

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Саидов Ахмедович
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.08.2026 14:07:31
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования**
**«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»**

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по изучению дисциплин ОПОП по направлению подготовки 06.03.01 Биология,
профиль «Микробиология»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.03.01
Направленность (профиль)	Микробиология
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	Очная/очно-заочная

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации раскрывают методику подготовки к лекционным, лабораторным, практическим занятиям и промежуточной аттестации, методику подготовки к выполнению контрольных и тестовых заданий и методику организации самостоятельной работы обучающегося при освоении дисциплин основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология».

Обучающимся необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы изучаемой дисциплины (далее – РПД);
- с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы;
- с основной и дополнительной литературой, в частности с методическими разработками по данной дисциплине;
- с видами и формами самостоятельной работы.

2. ВИДЫ И ФОРМЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов рекомендуется осуществлять с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования, электронных тренажеров и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

КАФЕДРА ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«Иностранный язык»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - практические (семинарские) занятия;
2. Самостоятельная работа (СР);
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекционные занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия, вместе с тем, четко формулирует и указывает на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в историческом аспекте, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическими знаниями.

2.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений, навыков и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно – теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и

рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач. На практическом занятии главное – уяснить связь решаемых задач с теоретическими положениями.

Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной работы является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время по дисциплине «Иностранный язык» подразумевает:

- повторение лекционного материала;
- изучение учебной и научной литературы;
- подготовку к тестированию, устному опросу, рубежному контролю;
 - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателем дисциплины;
 - проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры тестов по отдельным вопросам изучаемой темы.

Основной формой самостоятельной работы по дисциплине является работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, дополнение конспекта материалами из рекомендованного списка литературы. Приветствуется инициатива студентов к поиску новой информации по изучаемой дисциплине, не освещенная или представленная кратко в лекционном курсе.

Самостоятельная работа оценивается на практическом занятии путем устного опроса и тестирования.

Формы самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование форм самостоятельной работы
1	Вводный курс	Устный опрос
2	Морфология	Устный опрос
3	Синтаксис	Мини-тест
4	Лексические разговорные и профессиональные темы	Устный опрос

3.1 Методические рекомендации по проведению собеседования (устный опрос)

Целью устного собеседования являются обобщение и закрепление изученного курса. Бакалаврам предлагается для освещения определенная тематика. При подготовке следует использовать специальную литературу, учебники.

Собеседование позволяет контролировать процесс формирования знаний, умений и навыков, вместе с тем во время опроса осуществляется повторение и закрепление знаний, умений и навыков, совершенствуются диалогическая и монологическая формы речи.

Перед началом собеседования преподаватель может предложить прочитать, просмотреть соответствующие тексты, повторить правило, определение, вспомнить порядок рассуждений и т. д.

Собеседование может проводиться в начале занятия, в таком случае он служит не только целям контроля, но и готовит обучающихся к усвоению нового материала, позволяет увязать изученный материал с тем, с которым они будут знакомиться на этом же или последующих занятиях.

Собеседование может быть индивидуальным, фронтальным, опросом по цепочке, взаимопросом. Для осуществления взаимопроса бакалавр должен хорошо, свободно владеть материалом, поэтому оценки заслуживают как отвечающий, так и спрашивающий. Уровень усвоения практического материала проверяется по каждой теме (устные ответы, совместное обсуждение вопросов, примеры из практики по каждой теоретической теме). При выполнении практических заданий бакалаврам следует обосновывать свои ответы.

Собеседование предусматривает беседу по тематическому опроснику. Обучающийся должен по памяти отвечать на поставленные вопросы четко, грамотно, лаконично.

Критерии оценивания

Последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся незатрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но при ответе на вопрос допускает несущественные погрешности.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

3.2 Методические рекомендации по подготовке к тестовым заданиям

Тесты составлены с учетом материалов по каждой теме дисциплины. Тестовые задания сгруппированы в четыре блока, согласно четырём основным разделам программы дисциплины «Иностранный язык». Первый блок содержит задания на проверку знания вводно-фонетического курса. Второй и третий блоки заданий нацелены на проверку знаний морфологии и синтаксиса. Четвертый блок заданий охватывает лексические разговорные и профессиональные темы.

При подготовке к тестовым заданиям к разделу «Вводно-фонетический курс» студентам рекомендуется:

- изучить алфавит, правила чтения гласных, согласных, их буквосочетаний, транскрипцию, отработать произношение;
- перевести текст пользуясь словарем, отредактировать перевод в соответствии со стилем русского литературного языка.

При подготовке к тестовым заданиям к разделу «Родственные отношения и личностные

характеристики» студентам рекомендуется:

- изучить грамматический материал, законспектировать его или прочесть конспект записей учебных занятий, ознакомиться с образцами выполнения заданий, критериями их оценки;
- пользуясь необходимой литературой выполнить лексико-грамматические упражнения, приведенные в нужном разделе;
- прочесть текст и постараться понять его содержание в целом.

При подготовке к тестовым заданиям к разделу «Conversational Course» студентам рекомендуется:

- выучить грамматический материал к разделу, выполнить контрольно-тренировочные упражнения;
- прочесть текст и постараться понять его содержание в целом;
- проверить себя по вопросам к тексту и вслух пересказать его содержание.

При подготовке к тестовым заданиям к разделу «Nature and Ecology, Scientific Development» студентам рекомендуется:

- выучить грамматический материал к разделу, выполнить контрольно-тренировочные упражнения;
- прочесть текст и постараться понять его содержание в целом;
- перевести текст пользуясь словарем, отредактировать перевод в соответствии с стилем русского литературного языка;
- проверить себя по вопросам к тексту и вслух пересказать его содержание. При подготовке к тестовым заданиям разделов студентам

рекомендуется:

- выучить грамматический материал к разделу, выполнить контрольно-тренировочные упражнения;
- перевести текст пользуясь словарем, отредактировать перевод в соответствии с стилем русского литературного языка;
- выполнить упражнения, связанные с запоминанием лексики, найти в тексте указанные эквиваленты русских слов, ответить на вопросы к тексту.

Цель тестов: проверка усвоения практического материала дисциплины (содержания и объема общих и специальных понятий, терминологии), а также развития учебных умений и навыков.

Тесты составлены в форме закрытых заданий с выбором одного правильного ответа (один вопрос и три-четыре варианта ответов, из которых необходимо выбрать один). Цель – проверка знаний пройденного материала.

На выполнения всего теста дается строго определенное время: на решение индивидуального теста, состоящего из 10 заданий, отводится 20 мин.

Критерии оценивания

Правильный ответ на вопрос

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, если правильно выполнено 91-100% заданий. Оценка «хорошо» ставится, если правильно выполнено 81-90% заданий.

Оценка «удовлетворительно» ставится в случае, если правильно выполнено 51-80% заданий.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если правильно выполнено менее 10-50% заданий.

3.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных

источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Подготовка студентов к экзамену включает три стадии: самостоятельная работа в течение учебного года (семестра); непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену; подготовка к переводу незнакомого текста по специальности со словарем и к беседе по экзаменационным темам.

Подготовку к экзамену необходимо целесообразно начать с планирования и подбора источников и литературы. Прежде всего следует внимательно перечитать учебную программу и программные вопросы для подготовки к экзамену, чтобы выделить из них наименее знакомые. Далее должен следовать этап повторения всего программного материала. На эту работу целесообразно отвести большую часть времени. Следующим этапом является самоконтроль знания изученного материала, который заключается в устных ответах на вопросы, выносимые на экзамен. Тезисы ответов на наиболее сложные вопросы желательно записать, так как в процессе записи включаются дополнительные моторные ресурсы памяти.

Литература для подготовки к экзамену обычно рекомендуется преподавателем. Она также может быть указана в программе курса и учебно-методических пособиях.

В ходе подготовки к экзамену студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания категорий и реальных проблем. А это достигается не простым заучиванием, а усвоением прочных, систематизированных знаний, аналитическим мышлением. Следовательно, непосредственная подготовка к экзамену должна в разумных пропорциях сочетать и запоминание, и понимание программного материала. В этот период полезным может быть общение студентов с преподавателями по дисциплине на групповых и индивидуальных консультациях.

Шкалы и критерии оценивания

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические

знания, высказывать и обосновывать свои суждения.

«4» (хорошо) – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Русский язык»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - практические (семинарские) занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекционные занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия, вместе с тем, четко формулирует и указывает на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в историческом аспекте, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическими знаниями.

2.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений, навыков и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно – теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и

рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач. На практическом занятии главное – уяснить связь решаемых задач с теоретическими положениями.

Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается.

Шкалы и критерии оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он прочно усвоил тематический материал. Полно, последовательно, грамотно и логически излагает материал. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если знание темы, материала, излагается грамотно, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» - слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении поставленных задач.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной работы является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время по дисциплине «Русский язык и культура речи» подразумевает:

- повторение лекционного материала;
- изучение учебной и научной литературы;
- подготовку к тестированию, собеседованию, промежуточному контролю;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателем дисциплины;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры тестов, написания докладов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Основной формой самостоятельной работы по дисциплине является работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, дополнение конспекта материалами из рекомендованного списка литературы. Приветствуется инициатива студентов к поиску новой информации по изучаемой дисциплине, не освещенная или представленная кратко в лекционном курсе.

Самостоятельная работа оценивается на практическом занятии путем устного опроса, подготовки эссе, выступления с докладом и тестирования.

Формы самостоятельной работы по дисциплине

№п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование формы самостоятельной работы
1	Язык, речь, речевая культура. Языковая норма. Аспекты и критерии	Устный опрос
2	Из истории русского языка. Происхождение русского языка. Русский язык в современном мире. Орфография и правописание в русском языке	Устный опрос Информационный проект (доклад)
3	Речевое общение. Разновидности речи. Устная и письменная форма речи. Орфография и культура речи	Устный опрос Контрольная работа (контрольный диктант)
4	Культура речи, ее формы и разновидности. Речевой этикет. Правила речевого этикета	Устный опрос Информационный проект (доклад) Мини-тест
5	Организация вербального взаимодействия. Невербальные средства общения. Орфография и правописание в русском языке	Устный опрос Информационный проект (доклад) Исследовательский проект (реферат)
6	Функционально-смысловые типы речи. Повествование. Описание. Рассуждение	Творческое задание в виде эссе Устный опрос
7	Понятие о монологе и диалоге. Деловая беседа. Орфография и правописание в русском языке	Устный опрос Информационный проект (доклад)
8	Функциональные стили речи русского языка. Официально-деловая письменная речь. Типы документов	Устный опрос Исследовательский проект (реферат) Информационный проект (доклад) Мини-тест

3.1 Методические рекомендации по проведению собеседования (устный опрос)

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к обучающемуся, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий по дисциплине. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал.

Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

Критерии оценивания

Последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знания, причем не затрудняется с ответом при видоизменении задания, использует в ответе материал разнообразных литературных источников, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

3.2 Методические рекомендации по подготовке к контрольной работе

Диктант проводится в качестве тренировки навыков учащихся при изучении родного или иностранного языка. Основными целями диктантов является:

- Обучение орфографии и пунктуации.
- Проверка знаний по изученным темам.
- Вид диктантов - контрольный.

Выделяют два основных вида диктанта: обучающий и контрольный. Однако деление это условно, так как оба вида преследуют обучающую и контролирующую цели. Иными словами, обучаются не только во время обучающих диктантов, а знания проверяют не только с помощью контрольных диктантов.

Словарный диктант – это одна из разновидностей упражнений при изучении языка, в ходе которых учащиеся воспринимают на слух слова, а затем воспроизводят их в письменном виде.

Перед тем как дать словарный диктант, преподаватель проводит с студентами работу над каждым словом: раскрывается значение слов, рассматривается вариант правильного написания, слова употребляются в различных предложениях.

Слова, используемые в словарном диктанте, могут предлагаться как отдельно, так и в словосочетаниях, как правило, тематических сгруппированных. Особенность такой работы заключается в том, что учащиеся обращают внимание на определенные орфограммы. Материал, использованный в словарных диктантах, можно в дальнейшем применять для составления отдельных предложений или текстов. Важно учесть, что одни и те же слова должны быть

использованы в орфографической работе несколько раз через определенные промежутки времени. На словарный диктант отводится от 5 до 10 минут.

Шкала и критерии оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится за диктант, в котором нет ошибок и исправлений; работа написана аккуратно, в соответствии с требованиями письма.

Оценка «хорошо» ставится за диктант, в котором допущено не более двух орфографических ошибок; работа выполнена чисто, но допущены небольшие отклонения от норм каллиграфии.

Оценка «удовлетворительно» ставится за диктант, в котором допущено 3-5 орфографических ошибок. Работа написана небрежно.

Оценка «неудовлетворительно» ставится за диктант, в котором более 5 орфографических ошибок, работа написана неряшливо.

3.3 Методические рекомендации обучающихся по подготовке к тестовым заданиям

Тестирование — это исследовательский метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения испытуемым ряда специальных заданий.

Тесты обычно содержат вопросы и задания, требующего очень краткого, иногда альтернативного ответа («да» или «нет», «больше» или «меньше» и т.д.), выбора одного из приводимых ответов или ответов по бальной системе.

Критерии оценивания

Правильный ответ на вопрос

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Отлично	91-100% правильных ответов
Хорошо	81-90% правильных ответов
Удовлетворительно	51-80% правильных ответов
Неудовлетворительно	10-50% правильных ответов

3.4 Методические рекомендации по подготовке к творческому заданию (эссе)

Эссе – это небольшая по объему письменная работа, сочетающая свободные, субъективные рассуждения по определенной теме с элементами научного анализа. Текст должен быть легко читаем, но необходимо избегать нарочито разговорного стиля, сленга, шаблонных фраз. Объем эссе составляет примерно 2 – 2,5 стр. 12 шрифтом с одинарным

интервалом (без учета титульного листа).

Эссе – это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена и студентом, но обязательно должна быть согласована с преподавателем).

Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. Писать эссе чрезвычайно полезно, поскольку это позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы; овладеть научным стилем речи.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Структура эссе

Титульный лист;

Введение – суть и обоснование выбора данной темы;

Основная часть – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Заключение – обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д.

Критерии оценивания

Оценка учитывает соблюдение жанровой специфики эссе, наличие логической структуры построения текста, наличие авторской позиции, ее научность и связь с современным пониманием вопроса, адекватность аргументов, стиль изложения, оформление работы. Следует помнить, что прямое заимствование (без оформления цитат) текста из Интернета или электронной библиотеки недопустимо.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, когда определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с выводами, полученными в результате рассуждения); наличие четко определенной личной позиции по теме эссе; адекватность аргументов при обосновании личной позиции, стиль изложения.

Оценка «хорошо» ставится, когда в целом определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с выводами, полученными в результате рассуждения); но не прослеживается наличие четко определенной личной позиции по теме эссе; недостаточно аргументов при обосновании личной позиции

Оценка «удовлетворительно» ставится, когда в целом определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение). Но не прослеживаются четкие выводы, нарушается стиль изложения
Оценка «неудовлетворительно» ставится, если не выполнены никакие требования.

3.5 Методические рекомендации по подготовке исследовательского проекта (реферат)

Реферат – это краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Правильное оформление реферата – одна из важнейших стадий работы над ним, дает определенное представление об ее авторе, который должен продемонстрировать тщательность и аккуратность, потому следует избегать опечаток и стилистических погрешностей:

- при печати используется шрифт Times New Roman черного цвета кегль (размер) 14;
- текст печатается через 1,5 интервала;
- размер полей страницы: левого – 30 мм, правого – 15 мм, верхнего – 20, нижнего – 20 мм;
- текст реферата должен быть напечатан на принтере на одной стороне листа белой – 20 мм;
- каждая страница должна содержать 27-30 строк по 60-65 знаков в строке;
- при предложенных полях каждая страница текста содержит приблизительно 1800 знаков (30 строк по 60 знаков в строке, считая каждый знак п репинания и пробел между словами также за печатный знак);
- абзац должен начинаться с красной строки (формат – отступ 1,25);
- односторонней бумаги формата А4;
- выравнивание – по ширине строки;
- поля слева оставляют для переплета, справа - для того, чтобы в строках не было неправильных переносов. Страницы нумеруются арабскими цифрами внизу листа по центру. Нумерация страниц – сквозная, начиная с титульного листа, но проставляются номера со страницы.

Введение

Каждая новая глава начинается с новой страницы. Данное правило относится и к другим основным структурным частям работы: введению, заключению, списку литературы. Все заголовки и подзаголовки в тексте работы следует выделять шрифтом, отличным от шрифта основного текста. В рубрикации реферата рекомендуется не менее двух- трех ступеней с делением на главы и параграфы, пункты и подпункты.

Заголовки по возможности следует делать краткими. Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками (без точки в конце заголовка).

Шрифт заголовков одного уровня рубрикации должен быть единым по всему тексту.

Например, заголовки подразделов можно выполнять жирным шрифтом, пунктов – жирным курсивом, подпунктов – курсивом. Подчеркивание в заголовках и тексте не рекомендуется.

Расстояние между названием главы и последующим текстом должно быть равно трем интервалам (то есть пропускается одна строка). Такое же расстояние выдерживается между заголовками главы и подглавы (подраздела). Точку в конце заголовка не ставят.

Сокращение слов в тексте не допускается, за исключением общепринятых (например, РФ и др.).

Если делается ссылка на источник, но цитата из него не приводится, то в скобках необходимо указать фамилию автора без инициалов и через запятую – год, например (Григорьев, 1966). Если источник подготовлен двумя авторами – указывают обоих (Арманд, Кайданова, 1997), если – группой авторов, то указывают первую фамилию (Будыко и др., 1983). Полное название этих работ с выходными данными обязательно вносится в список источников и литературы.

Оформление цитат подчиняется следующим правилам. Если цитата полностью воспроизводит предложение цитируемого текста, она начинается с прописной (большой) буквы, обязательно заключается в кавычки, а в ссылке указывается номер страницы (Котляков, 1978, С. 319).

Список использованных источников информации принято помещать после заключения. Общее количество источников не должно быть менее 5. Каждый включенный в такой список источник должен иметь отражение в реферате и на него должны быть ссылки в тексте. Он составляется в соответствии с едиными требованиями библиографического описания.

Критерии оценивания

Поскольку структура исследовательского проекта максимально приближена к формату научного исследования, то при выставлении учитывается доказательство актуальности темы исследования, определение научной проблемы, объекта и предмета исследования, целей и задач, источников, методов исследования, выдвижение гипотезы, обобщение результатов и формулирование выводов, обозначение перспектив дальнейшего исследования.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

3.6 Методические рекомендации по подготовке информационного проекта (доклад)

Доклад, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить.

При написании доклада по заданной теме обучающийся составляет план, подбирает основные источники.

В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

К докладу по крупной теме могут привлекать несколько обучающихся, между которыми распределяются вопросы выступления.

Выбор темы доклада.

– Тематика доклада обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и обучающийся.

– Прежде чем выбрать тему доклада, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел поработать, более глубоко ее изучить.

Структура доклада:

титульный лист

– оглавление (в нем последовательно излагаются названия пунктов доклада, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);

– введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада, дается характеристика используемой литературы);

– основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);

– список использованных источников.

Структура и содержание доклада.

Введение – это вступительная часть научно-исследовательской работы. Автор должен приложить все усилия, чтобы в этом небольшом по объему разделе показать актуальность темы, раскрыть практическую значимость ее, определить цели и задачи эксперимента или его фрагмента.

Основная часть. В ней раскрывается содержание доклада. Как правило, основная часть

состоит из теоретического и практического разделов. В теоретическом разделе раскрываются история и теория исследуемой проблемы, дается критический анализ литературы и показываются позиции автора. В практическом разделе излагаются методы, ход, и результаты самостоятельно проведенного эксперимента или фрагмента. В основной части могут быть также представлены схемы, таблицы и т.д.

В заключении содержатся итоги работы, выводы, к которым пришел автор, и рекомендации. Заключение должно быть кратким, обязательным и соответствовать поставленным задачам.

Список использованных источников представляет собой перечень использованных книг, статей, фамилии авторов приводятся в алфавитном порядке, при этом все источники даются под общей нумерацией литературы. В исходных данных источника указываются фамилия и инициалы автора, название работы, место и год издания.

Приложение к докладу оформляются на отдельных листах, причем каждое должно иметь свой тематический заголовок и номер, который пишется в правом верхнем углу, например: «Приложение1».

Требования к оформлению доклада.

Объем доклада может колебаться в пределах 5-15 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем.

Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

Должна быть соблюдена последовательность написания библиографического аппарата.

Критерии оценивания

При выставлении оценки учитывается самостоятельный поиск, отбор и систематизация информации, раскрытие вопроса (проблемы), ознакомление студенческой аудитории с этой информацией (представление информации), ее анализ и обобщение, оформление, полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, когда обучающийся полностью раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 5 профессиональных терминов, широко использует информационные технологии, ошибки в информации отсутствуют, дает полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 2 профессиональных терминов, достаточно использует информационные технологии, допускает не более 2 ошибок в изложении материала, дает полные или частично полные ответы на вопросы аудитории.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся, раскрывает вопрос (проблему) не полностью, представляет информацию не систематизировано и не совсем последовательно, использует 1-2 профессиональных термина, использует информационные технологии, допускает 3-4 ошибки в изложении материала, отвечает только на элементарные вопросы аудитории без пояснений.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если вопрос не раскрыт, представленная информация логически не связана, не используются профессиональные термины, допускает более 4 ошибок в изложении материала, не отвечает на вопросы аудитории.

3.7 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Зачет – это форма итоговой отчетности студента по изученной дисциплине.

По решению кафедры зачет может проводиться в нескольких формах – устной по билетам, письменной по билетам или тестирование, в форме собеседования по курсу. Главная задача проведения зачета – проверка знаний, навыков и умений студента, по прослушанной дисциплине.

Огромную роль в успешной подготовке к зачету играет правильная организация подготовки к нему. Рекомендуются при подготовке к зачету опираться на следующий план:

1. Просмотреть программу курса, с целью выявления наиболее проблемных тем, вопросов, которые могут вызвать трудности при подготовке к зачету.
2. Порешать тестовые задания, предложенные в учебно-методическом комплексе.

Шкала и критерии оценивания промежуточного контроля

«Зачтено». Ответ на вопросы зачета полный и правильный, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Изложение материала при ответах на вопрос построено грамотно, в определенной логической последовательности. Студент показывает умение оперировать специальными терминами, иллюстрировать теоретические положения практическим материалом. Студент владеет практическими навыками и инструментарием учебной дисциплины.

«Не зачтено». Студент не отвечает на вопросы или допускает грубые, существенные ошибки при ответах.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

КАФЕДРА ФИЛОСОФИИ

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«Философия»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «ФИЛОСОФИЯ» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - практические (семинарские) занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекционные занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия, вместе с тем, четко формулирует и указывает на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в историческом аспекте, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическими знаниями.

2.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Подготовку к каждому практическому занятию каждый студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. На основе индивидуальных предпочтений студенту необходимо самостоятельно выбрать тему доклада по проблеме практического занятия и по возможности подготовить по нему презентацию. Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме

необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Структура занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие может состоять из четырех-пяти частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Доклад и/или выступление с презентациями по проблеме практического занятия.
3. Обсуждение выступлений по теме - дискуссия.
4. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено программой.
5. Подведение итогов занятия.

Первая часть – обсуждение теоретических вопросов – проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний студентов. Примерная продолжительность – до 15 минут.

Вторая часть – выступление студентов с докладами, которые должны сопровождаться презентациями с целью усиления наглядности восприятия, по одному из вопросов практического занятия. Примерная продолжительность – 20-25 минут.

После докладов следует их обсуждение – дискуссия. В ходе этого этапа практического занятия могут быть заданы уточняющие вопросы к докладчикам. Примерная продолжительность – до 15-20 минут.

Если программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на практическом занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно). Примерная продолжительность – 15-20 минут.

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Студентам должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования. Примерная продолжительность – 5 минут.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной работы является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время по дисциплине «Философия» подразумевает:

- повторение лекционного материала;
- изучение учебной и научной литературы;
- подготовку к тестированию, собеседованию, промежуточному контролю;
 - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателем дисциплины;
 - проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры тестов, написания рефератов по отдельным вопросам изучаемой темы.

Основной формой самостоятельной работы по дисциплине является работа с лекционным

материалом: проработка конспекта лекций, дополнение конспекта материалами из рекомендованного списка литературы. Приветствуется инициатива студентов к поиску новой информации по изучаемой дисциплине, не освещенная или представленная кратко в лекционном курсе.

Самостоятельная работа оценивается на практическом занятии путем устного опроса и тестирования.

Формы самостоятельной работы по дисциплине

№п/п	Контролируемые разделы (темы)	форм самостоятельной работы
1	Философия, ее предмет и место в культуре	Устный опрос, тестирование, исследовательский проект (реферат)
2	Философия Древнего мира	Устный опрос, тестирование, исследовательский проект (реферат)
3	Философская мысль европейского Средневековья	Устный опрос, тестирование, исследовательский проект (реферат)
4	Философия эпохи Возрождения	Устный опрос, тестирование, исследовательский проект (реферат)
5	Философия Нового времени	Устный опрос, тестирование, исследовательский проект (реферат)
6	Немецкая классическая философия (конец XVIII-середина XIX вв.).	Устный опрос, тестирование, исследовательский проект (реферат)
7	Русская философия	Устный опрос, тестирование, исследовательский проект (реферат)
8	Основные направления зарубежной философии XIX-XX вв.	Устный опрос, тестирование, исследовательский проект (реферат)
9	Основные проблемы философии. Философия бытия	Устный опрос, тестирование, исследовательский проект (реферат)

3.1 Методические рекомендации по проведению собеседования (устный опрос)

Собеседование проводится по узловым и наиболее сложным вопросам (темам, разделам) учебной программы. Оно может быть построено как на материале одной лекции, так и на содержании обзорной лекции, а также по определённой теме без чтения предварительной лекции. Главная и определяющая особенность любого собеседования - наличие элементов дискуссии, проблемности, диалога между преподавателем и студентами, и самими студентами.

При подготовке собеседования желательно придерживаться следующего алгоритма; а) разработка учебно-методического материала:

- формулировка темы, соответствующей программе и ФГОС;
- определение дидактических, воспитывающих и формирующих целей занятия;
- выбор методов, приемов и средств для проведения собеседования;
 - подбор литературы для преподавателя и студентов;
- б) подготовка обучаемых и преподавателя:
 - составление плана собеседования из 3-4 вопросов;
 - предоставление студентам 7-8 дней для подготовки к собеседованию;
 - предоставление рекомендаций о последовательности изучения литературы (учебники, учебные пособия, законы и постановления, руководства и положения, конспекты лекций, статьи, справочники, информационные сборники и бюллетени, статистические данные и др.);
 - создание набора наглядных пособий.

Подводя итоги собеседования, можно использовать следующие критерии (показатели) оценки ответов:

- полнота и конкретность ответа;
- последовательность и логика изложения;
- связь теоретических положений с практикой;
- обоснованность и доказательность излагаемых положений;
- наличие качественных и количественных показателей;
- наличие иллюстраций к ответам в виде исторических фактов, примеров;
- уровень культуры речи.

В конце собеседования рекомендуется дать оценку занятию, обратив особое внимание на следующие аспекты:

- качество подготовки;
- степень усвоения знаний;
- активность; положительные стороны в работе студентов;
- ценные и конструктивные предложения;
- недостатки в работе студентов;
- задачи и пути устранения недостатков.

Оценка «отлично» ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся не затрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Шкалы и критерии оценивания

№ п/п	Оценка	Критерии оценивания
1	отлично	1) полно и аргументированно отвечает по содержанию темы; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
2	хорошо	обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.
3	удовлетворительно	ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
4	неудовлетворительно	обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующие вопросы допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; отмечаются такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

3.2 Методические рекомендации по подготовке к тестовым заданиям

Цель тестов: проверка усвоения теоретического материала дисциплины, а также развития учебных умений и навыков.

Тесты составлены из следующих форм тестовых заданий:

1. Закрытые задания с выбором одного правильного ответа (один вопрос и четыре варианта ответов, из которых необходимо выбрать один). Цель – проверка знаний фактического материала.

2. Закрытые задания с выбором всех правильных ответов (предлагается несколько вариантов ответа, в числе которых может быть несколько правильных). Студент должен выбрать все правильные ответы.

3. Открытые задания со свободно конструируемым ответом (готовые ответы не даются, их должен получить сам тестируемый). Такая форма позволяют студентам продемонстрировать свои способности, выразить мысли, стимулирует к учебе.

На выполнения всего теста дается строго определенное время: на решение индивидуального теста, состоящего из 6 заданий отводится 30 мин. Тест считается успешно выполненным в том случае, если он оценивается в 7 и более баллов (по 1 баллу за каждый верный ответ на закрытые задания, максимум 5 баллов за полный ответ на открытые задания).

Тест выполняется на индивидуальных бланках, выдаваемых преподавателем, и сдается ему на проверку. После проверки теста оглашается ее результат (в графике контрольных мероприятий). Если тест не зачтен, то студент должен заново повторить раздел дисциплины. После этого преподаватель проверяет понимание и усвоение материала, предлагая студенту найти ошибки в ответах. Если все ошибки будут найдены и исправлены, то выставляется оценка «зачтено».

Критерии оценивания

Правильный ответ на вопрос

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, если правильно выполнено 91-100% заданий.

Оценка «хорошо» ставится, если правильно выполнено 81-90% заданий.

Оценка «удовлетворительно» ставится в случае, если правильно выполнено 51-80% заданий.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если правильно выполнено менее 10-50% заданий.

3.3 Методические рекомендации по подготовке исследовательского проекта (реферат)

Целью подготовки реферата является приобретение навыков творческого обобщения и анализа имеющейся литературы по рассматриваемым вопросам, что обычно является первым этапом самостоятельной работы. Тему реферата студент выбирает самостоятельно из предложенной тематики. При написании реферата надо составить краткий план, с указанием основных вопросов избранной темы. Реферат должен включать введение, несколько вопросов, посвященных рассмотрению темы, заключение и список использованной литературы. В вводной части реферата следует указать основания, послужившие причиной выбора данной темы, отметить актуальность рассматриваемых в реферате вопросов. В основном разделе излагаются наиболее существенные сведения по теме, производится их анализ, отмечаются отдельные недостатки или нерешенные еще вопросы, вносятся и обосновываются предложения по повышению качества потребительских товаров, совершенствованию контроля за качеством и т.д. В заключении реферата на основании

изучения литературных источников должны быть сформулированы краткие выводы и предложения. Список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-84 «Библиографическое описание документа». Перечень литературы составляется в алфавитном порядке фамилий первых авторов, со сквозной нумерацией. Примерный объем реферата 15-20 страниц.

Предусмотрено проведение индивидуальной работы (консультаций) со студентами в ходе изучения материала данной дисциплины.

Шкала и критерии оценивания реферата

Оценка	Критерии
1. Новизна реферированного текста Макс. – 5 баллов	актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; наличие авторской позиции, самостоятельность суждений
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. – 5 баллов	соответствие плана теме реферата; соответствие содержания теме и плану реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы
3. Обоснованность выбора источников Макс. – 5 баллов	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.)
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. – 5 баллов	правильное оформление ссылок на используемую литературу; грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; соблюдение требований к объему реферата; культура оформления: выделение абзацев

3.4 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные

ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Экзаменационная сессия – очень трудоемкий период работы для обучающихся и ответственный труд для преподавателей. Главная задача зачета – проверка качества усвоения содержания дисциплины.

При подготовке к зачету необходимо использовать учебно-методические материалы по дисциплине «Философия», лекционные материалы, рекомендованные учебники, учебные и справочные пособия, записи в рабочей тетради для подготовки к практическим занятиям. Подготовку к зачету следует осуществлять планомерно. При повторении учебного материала необходимо ориентироваться на перечень вопросов к зачету. Целесообразно составлять планы ответов на каждый вопрос.

При ответе на зачете следует избегать повторений, излишнего многословия и привлечения материалов, не относящихся к данному вопросу. При изложении материала необходимо использовать понятия, изученные в рамках данной дисциплины. При использовании фактических данных следует обращать внимание на то, чтобы они соответствовали излагаемым теоретическим положениям.

Шкала и критерии оценивания промежуточного контроля

«Зачтено». Ответ на вопросы зачета полный и правильный, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Изложение материала при ответах на вопрос построено грамотно, в определенной логической последовательности. Студент показывает умение оперировать специальными терминами, иллюстрировать теоретические положения практическим материалом. Студент владеет практическими навыками и инструментарием учебной дисциплины.

«Не зачтено». Студент не отвечает на вопросы или допускает грубые, существенные ошибки при ответах.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ИСТОРИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра отечественной истории

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«История России»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «ИСТОРИЯ» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - практические (семинарские) занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекционные занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия, вместе с тем, четко формулирует и указывает на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в историческом аспекте, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическими знаниями.

2.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений, навыков и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно – теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение

теории и на методику решения типовых задач. На практическом занятии главное – уяснить связь решаемых задач с теоретическими положениями.

Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной работы является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время по дисциплине «История» подразумевает:

- повторение лекционного материала;
- изучение учебной и научной литературы;
- подготовку к промежуточному контролю;
 - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателем дисциплины;
 - проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, написания рефератов по отдельным вопросам изучаемой темы.

Основной формой самостоятельной работы по дисциплине является работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, дополнение конспекта материалами из рекомендованного списка литературы. Приветствуется инициатива студентов к поиску новой информации по изучаемой дисциплине, не освещенная или представленная кратко в лекционном курсе.

Самостоятельная работа оценивается на практическом занятии путем выступления с докладом.

Формы самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы	Наименование формы самостоятельной работы
1	Древнерусское государство в IX-XII вв. Русские земли в период политической раздробленности и ордынского ига	Исследовательский проект (реферат)
2	Образование и становление единого Русского государства (XIV-XVI вв.)	Исследовательский проект (реферат)
3	Российское государство в XVII столетии	Исследовательский проект (реферат)
4	Модернизация России в XVIII в. Россия в конце XVIII в.	Исследовательский проект (реферат)

3.1 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен

в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

3.2 Методические рекомендации по подготовке исследовательского проекта (реферат)

Целью подготовки реферата является приобретение навыков творческого обобщения и анализа имеющейся литературы по рассматриваемым вопросам, что обычно является первым этапом самостоятельной работы. Тему реферата студент выбирает самостоятельно из предложенной тематики. При написании реферата надо составить краткий план, с указанием основных вопросов избранной темы. Реферат должен включать введение, несколько вопросов, посвященных рассмотрению темы, заключение и список использованной литературы. В вводной части реферата следует указать основания, послужившие причиной выбора данной темы, отметить актуальность рассматриваемых в реферате вопросов. В основном разделе излагаются наиболее существенные сведения по теме, производится их анализ, отмечаются отдельные недостатки или нерешенные еще вопросы, вносятся и обосновываются предложения по повышению качества потребительских товаров, совершенствованию контроля за качеством и т.д. В заключении реферата на основании изучения литературных источников должны быть сформулированы краткие выводы и предложения. Список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-84 «Библиографическое описание документа». Перечень литературы составляется в алфавитном порядке фамилий первых авторов, со сквозной нумерацией. Примерный объем реферата 15-20 страниц.

Предусмотрено проведение индивидуальной работы (консультаций) со студентами в ходе изучения материала данной дисциплины.

Критерии оценивания

Поскольку структура исследовательского проекта максимально приближена к формату научного исследования, то при выставлении учитывается доказательство актуальности темы исследования, определение научной проблемы, объекта и предмета исследования, целей и задач, источников, методов исследования, выдвижение гипотезы, обобщение результатов и формулирование выводов, обозначение перспектив дальнейшего исследования.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, когда обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся, демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся демонстрирует непонимание проблемы, многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Зачет является формой промежуточного контроля знаний и одной из составных частей общей оценки знаний по дисциплине.

Подготовка к зачету должна идти по строго продуманному графику, с последовательным переходом от темы к теме, от раздела к разделу, без пропусков и перескакивания с начала курса в конец.

Вопросы, которые могут появиться в процессе подготовки к экзамену, необходимо записать и получить на них ответы у преподавателя во время консультации.

Основной задачей подготовки студента к зачету следует считать систематизацию знаний учебного материала, его творческое осмысливание.

При подготовке необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Критерии оценки компетенций

1	Правильность, полнота и логичность построения ответа
2	Умение оперировать специальными терминами
3	Использование в ответе дополнительного материала
4	Умение иллюстрировать теоретические положения практическим материалом, приводить примеры

Шкала оценивания

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено».

«Зачтено». Ответ на вопросы зачета полный и правильный, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Изложение материала при ответах на вопрос построено грамотно, в определенной логической последовательности. Студент показывает умение оперировать специальными терминами, иллюстрировать теоретические положения практическим материалом. Студент владеет практическими навыками и инструментарием учебной дисциплины.

«Не зачтено». Студент не отвечает на вопросы или допускает грубые, существенные ошибки при ответах.

рекомендованные учебники, учебные и справочные пособия, записи в рабочей тетради для подготовки к практическим занятиям. Подготовка к зачету следует осуществлять планомерно. При повторении учебного материала необходимо ориентироваться на перечень вопросов к зачету. Целесообразно составлять планы ответов на каждый вопрос.

При ответе на зачете следует избегать повторений, излишнего многословия и привлечения

материалов, не относящихся к данному вопросу. При изложении материала необходимо использовать понятия, изученные в рамках данной дисциплины. При использовании фактических данных следует обращать внимание на то, чтобы они соответствовали излагаемым теоретическим положениям.

Критерии оценки компетенций

1	Правильность, полнота и логичность построения ответа
2	Умение оперировать специальными терминами
3	Использование в ответе дополнительного материала
4	Умение иллюстрировать теоретические положения практическим материалом, приводить примеры

Шкала оценивания

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено».

«Зачтено» получает студент при: правильном, полном и логичном построении ответа; умении оперировать специальными терминами; умении иллюстрировать теоретические положения практическим материалом; владении практическими навыками; творческой активности на занятиях; владение инструментарием учебной дисциплины.

«Не зачтено». Студент не отвечает на вопросы или допускает грубые, существенные ошибки при ответах

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ИСТОРИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра отечественной истории

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«Основы Российской государственности»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дисциплина «Основы российской государственности» направлена на формирование у студентов целостного представления о российской государственности, её исторических, политических, правовых, культурных и ценностных основаниях, а также воспитание гражданской идентичности, патриотизма и уважения к Отечеству. В рамках курса рассматриваются ключевые этапы становления и развития российской государственности, конституционный строй, система органов власти, права и обязанности гражданина Российской Федерации, а также место и роль России в современном мире.

Данные методические рекомендации адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения и призваны помочь в организации эффективной самостоятельной работы по дисциплине.

2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛЕКЦИОННЫМ ЗАНЯТИЯМ

2.1. Что важно фиксировать на лекции

Ключевые понятия и категории: государство, суверенитет, конституция, федерация, гражданство, демократия, права человека, разделение властей, гражданское общество, правовое государство.

Исторические этапы формирования российской государственности (Древняя Русь, Московское царство, Российская империя, СССР, Российская Федерация).

Конституционный строй — основы конституционного строя, структура Конституции РФ 1993 года.

Система органов власти — Президент РФ, Федеральное Собрание, Правительство РФ, судебная система.

Права и обязанности гражданина Российской Федерации, механизмы защиты прав.

Государственная символика — герб, флаг, гимн, их история и правила использования.

Место России в современном мире — внешнеполитические интересы, участие в международных организациях.

2.2. Организация работы на лекции

Ведите конспект в отдельной тетради, оставляя поля для последующих заметок и дополнений из литературы.

Фиксируйте определения всех новых терминов, выделяя их цветом или подчёркиванием.

Записывайте структуру органов власти в виде схемы — это помогает запомнить иерархию и полномочия.

Отмечайте примеры из современной политической и правовой практики, которые приводит преподаватель.

Задавайте уточняющие вопросы по непонятым темам — это поможет лучше усвоить материал.

Сразу после лекции перечитайте конспект, дополните его из рекомендованной литературы, выделите ключевые моменты.

3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К СЕМИНАРСКИМ (ПРАКТИЧЕСКИМ) ЗАНЯТИЯМ

Семинарские занятия по дисциплине «Основы российской государственности» направлены на углубление и закрепление теоретических знаний, развитие навыков анализа нормативно-правовых актов, публичных выступлений и ведения дискуссии.

3.1. Подготовка к семинарскому занятию

Изучите план занятия заранее — ознакомьтесь с вопросами, вынесенными на обсуждение.

Повторите лекционный материал по соответствующей теме.

Изучите рекомендованную литературу и нормативно-правовые акты (Конституцию РФ, федеральные законы).

Подготовьте тезисы ответов на каждый вопрос плана.

При необходимости подготовьте доклад или сообщение по одному из вопросов с презентацией.

3.2. Работа с нормативно-правовыми актами

При изучении Конституции Российской Федерации и иных нормативно-правовых актов рекомендуется:

Использовать официальный текст Конституции РФ (актуальная редакция), размещённый на официальном сайте Президента РФ или в справочно-правовых системах (КонсультантПлюс, Гарант).

Обращать внимание на структуру документа — разделы, главы, статьи.

Выделять ключевые статьи, закрепляющие основы конституционного строя, права и обязанности граждан, систему органов власти.

Составлять краткий конспект-схему, отражающую логику конституционного регулирования.

Сопоставлять положения Конституции с другими законами и подзаконными актами.

3.3. Участие в дискуссии

Для эффективного участия в дискуссии на семинарском занятии рекомендуется:

Чётко формулировать свою позицию по обсуждаемому вопросу.

Аргументировать свою точку зрения ссылками на Конституцию РФ, законы или научные источники.

Уважительно относиться к мнению оппонентов, даже если оно не совпадает с вашим.

Использовать профессиональную терминологию (федерация, суверенитет, разделение властей, гражданское общество и др.).

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С УЧЕБНОЙ И НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

4.1. Выбор источников

При самостоятельной работе рекомендуется использовать следующие типы источников:

Конституция Российской Федерации (основной источник по дисциплине).

Учебники и учебные пособия по основам российской государственности, рекомендованные преподавателем.

Научные статьи в журналах политологического, правового и исторического профиля.

Публикации официальных государственных органов (доктрины, концепции, стратегии).

Комментарии к Конституции Российской Федерации.

4.2. Методы работы с текстом

Составление плана — выделение основных вопросов, рассмотренных в источнике.

Тезисы — краткое изложение основных мыслей автора, цитирование наиболее важных мест.

Аннотации — краткое обобщение основных вопросов работы.

Конспекты — развёрнутые тезисы с элементами анализа.

4.3. Рекомендуемые электронные ресурсы

Официальный сайт Президента Российской Федерации (kremlin.ru)

Официальный сайт Правительства Российской Федерации (government.ru)

Официальный сайт Государственной Думы (duma.gov.ru)

Официальный интернет-портал правовой информации (pravo.gov.ru)

Справочно-правовые системы «КонсультантПлюс» и «Гарант»

Научная электронная библиотека eLibrary (elibrary.ru)

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Структура зачёта/экзамена

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы российской государственности» может проводиться в форме зачёта или экзамена и включать:

Теоретические вопросы (по разделам дисциплины).

Ситуационные задачи (анализ правовых ситуаций, конституционных норм).

Тестирование (закрытые и открытые вопросы).

5.2. Подготовка к аттестации

Структурируйте материал по основным блокам:

История российской государственности.

Конституционный строй РФ.

Система органов государственной власти.

Права и свободы человека и гражданина.

Федеративное устройство России.

Гражданское общество и правовое государство.

Россия в современном мире.

Для каждого блока выпишите ключевые понятия, статьи Конституции, примеры.

Выучите основные положения Конституции Российской Федерации (структура, основы конституционного строя, права и обязанности, система органов власти).

Потренируйтесь в анализе ситуационных задач — определите, какие права нарушены, какие органы власти должны реагировать, какие нормативные акты регулируют ситуацию.

Отработайте навыки аргументации — подготовьте ответы на возможные дискуссионные вопросы.

5.3. Критерии оценивания

Оценка	Критерии
--------	----------

Отлично	Глубокое и прочное усвоение программного материала; исчерпывающее, последовательное, логически стройное изложение; умение увязывать теорию с практикой; использование разнообразных литературных источников
---------	---

Хорошо	Твёрдое знание материала; грамотное изложение; правильное применение теоретических положений при решении практических вопросов; несущественные погрешности в
--------	--

ответе

Удовлетворительно Знание только основного материала; неточности в ответе; недостаточно правильные формулировки; нарушения логической последовательности

Неудовлетворительно Незнание значительной части материала; существенные ошибки; затруднения при ответе

6. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Регулярность — занимайтесь по 1–2 часа 2–3 раза в неделю, а не всё за один день перед зачётом/экзаменом.

Работа с первоисточниками — Конституция РФ должна быть вашим настольным документом на протяжении всего курса.

Активность на занятиях — задавайте вопросы, участвуйте в дискуссиях, это поможет лучше усвоить материал.

Анализ текущих событий — следите за актуальными политическими и правовыми событиями в стране, сопоставляйте их с изученными теоретическими положениями.

Самоконтроль — регулярно проверяйте свои знания с помощью тестов и вопросов к зачёту/экзамену.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Педагогика и психология»

Методические рекомендации по изучению дисциплины
«ОБЩЕСТВЕННЫЙ ПРОЕКТ "ОБУЧЕНИЕ СЛУЖЕНИЕМ"»

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дисциплина «Общественный проект «Обучение служением» направлена на развитие гражданственности, ответственности, патриотизма и лидерства в единстве с профессиональными компетенциями путём реализации социально ориентированных проектов с использованием профильных знаний и умений, полученных в учебном процессе.

Общая трудоёмкость дисциплины — 2 зачётные единицы (72 часа), из которых:

Лекции — 17 часов

Практические занятия — 17 часов

Самостоятельная работа — 38 часов

Промежуточная аттестация — зачёт

Формируемые компетенции: УК-1 (поиск, критический анализ и синтез информации, системный подход), УК-2 (определение круга задач и выбор оптимальных способов их решения), УК-3 (социальное взаимодействие и реализация своей роли в команде).

«Обучение служением» сочетает академическое обучение и активное участие студентов в решении реальных проблем общества. В отличие от волонёрской деятельности, эта методика предполагает академическую нагрузку, становясь частью учебных планов вузов.

2. РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛЕКЦИОННЫМ И ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

2.1. Что важно фиксировать на лекции

Ключевые понятия социального проектирования: социальная проблема, заинтересованные стороны (стейкхолдеры), миссия проекта, цели и задачи, ресурсы, результат.

Специфику взаимодействия с НКО — миссия и цели некоммерческих организаций, безвозмездность, зависимость от донорской поддержки, волонёрство и гражданская активность, сотрудничество и партнёрство, использование инноваций и технологий.

Этапы проектного цикла: анализ ситуации → постановка проблемы → выработка гипотезы → разработка паспорта проекта → реализация → подведение итогов.

Критерии оценки проекта: актуальность, реалистичность, социальная значимость, измеримость результатов.

Примеры успешных социальных проектов — анализируйте структуру и логику чужих проектов.

2.2. Подготовка к практическим занятиям

Практические занятия направлены на отработку навыков проектной работы. Подготовка к каждому занятию включает:

Изучение теоретического материала по соответствующему разделу.

Выполнение предварительных заданий (сбор информации, анализ аналогов).

Подготовку вопросов для обсуждения в группе.

Основные разделы, выносимые на практику:

Анализ ситуации и постановка проблемы

Выработка гипотезы проектного решения и её проверка

Реализация общественного проекта

3. ЭТАПЫ РАБОТЫ НАД ПРОЕКТОМ

3.1. Анализ ситуации и постановка проблемы

Цель этапа: полноценно понять сложившуюся общественную ситуацию и определить главную проблему, с которой вы будете работать в рамках проекта.

Алгоритм действий:

Проведите исследование — изучите существующую информацию по выбранной теме (статистика, научные публикации, отчёты НКО, СМИ).

Выявите целевую группу — определите, кто именно сталкивается с проблемой и нуждается в помощи.

Определите всех заинтересованных сторон — кто заинтересован в решении проблемы (бенефициары, НКО, государственные органы, бизнес, местное сообщество).

Сформулируйте проблему чётко и конкретно — опишите, в чём именно заключается проблема, кто от неё страдает, каковы её масштабы и последствия.

Обоснуйте актуальность — почему эту проблему важно решать именно сейчас.

Рекомендации:

Используйте метод «5 Почему» для выявления коренных причин проблемы.

Собирайте данные из нескольких источников для объективной картины.

Взаимодействуйте с заинтересованными сторонами (опросы, интервью) для полного понимания ситуации.

Формулировка проблемы должна быть измеримой (например, не «плохая экологическая ситуация», а «содержание вредных веществ в воздухе в районе X превышает норму в 2 раза»).

3.2. Выработка гипотезы проектного решения и её проверка

Цель этапа: разработать предположение о том, какое решение может быть наиболее эффективным для решения поставленной проблемы, и проверить его на практике.

Алгоритм действий:

Шаг 1. Создание гипотезы

Сформулируйте предположение о том, какое решение поможет решить проблему.

Гипотеза должна быть конкретной и проверяемой. Например: «Проведение серии экологических уроков в школах района повысит уровень экологической грамотности среди школьников на 20%».

Шаг 2. Планирование эксперимента

Определите, какие шаги, ресурсы и меры понадобятся для реализации плана.

Разработайте критерии оценки эффективности предполагаемого решения.

Определите сроки и ответственных.

Шаг 3. Реализация и оценка

Реализуйте план эксперимента и тестируйте гипотезу на практике.

Собирайте данные, оценивайте результаты и проводите анализ эффективности.

Сравните полученные результаты с гипотезой.

Шаг 4. Анализ и заключение

Проанализируйте полученные результаты и сделайте выводы относительно гипотезы.

Проанализируйте сильные и слабые стороны подхода.

При необходимости уточните гипотезу или вернитесь к этапу разработки.

Рекомендации:

Не бойтесь, если гипотеза не подтвердится — это тоже результат, который позволит скорректировать подход.

Фиксируйте все наблюдения и данные — это поможет при оформлении отчёта.

3.3. Разработка и защита паспорта проекта

Цель этапа: создать документ, содержащий ключевую информацию о проекте, его целях, задачах, ресурсах и планируемых результатах.

Структура паспорта проекта:

Название проекта — краткое, отражающее суть.

Актуальность и обоснование проблемы — почему проект важен именно сейчас.

Целевая группа — кто получит помощь в результате проекта.

Цель проекта — конкретное описание желаемого результата (измеримого).

Задачи проекта — конкретные шаги для достижения цели (не более 5–7).

Сроки реализации — начало и окончание проекта.

Команда проекта — кто участвует и какие роли выполняет.

Ресурсы — что нужно для реализации (материальные, финансовые, человеческие, информационные).

Ожидаемые результаты — количественные и качественные показатели.

Методы оценки — как вы будете измерять достижение результатов.

Бюджет (при необходимости) — смета расходов.

Рекомендации:

Цели должны быть SMART-целями (Specific — конкретные, Measurable — измеримые, Achievable — достижимые, Relevant — релевантные, Time-bound — ограниченные по времени).

Защита паспорта проекта — это условие для успешной реализации проекта, поскольку согласование деталей с заказчиком закрепляет обязательства всех сторон.

Подготовьте презентацию для защиты: кратко, наглядно, с акцентом на социальную значимость проекта.

3.4. Реализация общественного проекта

Цель этапа: разработать и реализовать конкретное решение проблемы.

Алгоритм действий:

Разработайте план реализации — детальный график мероприятий с указанием сроков и ответственных.

Распределите задачи между членами команды с учётом их компетенций.

Привлекайте ресурсы в соответствии с паспортом проекта.

Реализуйте запланированные мероприятия — проводите акции, мастер-классы, встречи, просветительские кампании и т.д.

Взаимодействуйте с заинтересованными сторонами — поддерживайте связь с бенефициарами, партнёрами, наставником.

Ведите документацию — фиксируйте все события, промежуточные результаты, обратную связь.

Рекомендации:

Используйте свои профессиональные навыки и знания, полученные в ходе обучения.

Регулярно проводите рефлексию в команде — что получается, что идёт не по плану, что

можно улучшить.

Будьте готовы к корректировке плана в зависимости от ситуации.

3.5. Подведение итогов и рефлексия деятельности

Цель этапа: оценить выполненную работу, отрефлексировать опыт, поделиться результатами.

Алгоритм действий:

Проанализируйте достигнутые результаты — сопоставьте фактические результаты с запланированными.

Соберите обратную связь от заказчиков, бенефициаров и заинтересованных сторон.

Проведите командную рефлексия — обсудите, что удалось, что не удалось, какие уроки извлечены.

Подготовьте итоговый отчёт — опишите ход работы, результаты, выводы и рекомендации.

Подготовьте презентацию для публичной защиты результатов.

Вопросы для рефлексии:

Что я сделал хорошо?

Что могу сделать лучше в следующий раз?

Какие уроки я извлёк из своего опыта?

Как изменилось моё понимание социальных проблем?

Какие профессиональные и личностные компетенции я развил?

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КОМАНДНОЙ РАБОТЕ

Успех проекта зависит от эффективного взаимодействия в команде.

Определите свою роль в команде в соответствии с вашими сильными сторонами и интересами.

Регулярно общайтесь — проводите короткие встречи для синхронизации действий.

Распределяйте задачи с учётом нагрузки и компетенций каждого.

Документируйте решения и договорённости.

Конструктивно решайте конфликты — фокусируйтесь на задаче, а не на личностях.

Поддерживайте друг друга — признавайте достижения коллег, помогайте при затруднениях.

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ И ЗАЩИТЕ ПРОЕКТА

Структура презентации:

Актуальность проблемы (1–2 слайда)

Цель и задачи проекта (1 слайд)

Целевая группа (1 слайд)

Реализованные мероприятия (2–3 слайда с фото)

Результаты (1–2 слайда с цифрами и фактами)

Выводы и рекомендации (1 слайд)

Регламент выступления — уложитесь в отведённое время (обычно 7–10 минут).

Наглядность — используйте фотографии, видео, инфографику.

Главное — результаты — делайте акцент на том, что было достигнуто, а не на процессе.

Будьте готовы к вопросам — продумайте возможные вопросы и ответы на них.

6. ПОДГОТОВКА К ЗАЧЁТУ

Зачёт по дисциплине проводится по системе «зачтено/не зачтено». Для получения зачёта необходимо:

Выполнить все виды самостоятельной работы, предусмотренные учебным планом.

Реализовать общественный проект в соответствии с паспортом проекта.

Представить результаты проекта в форме защиты (презентация + отчёт).

Провести рефлексию деятельности.

Критерии оценки:

Актуальность и обоснованность выбранной проблемы

Чёткость формулировки цели и задач

Реалистичность и выполнимость проекта

Социальная значимость полученных результатов

Качество презентации и защиты

Полнота рефлексии

Рекомендации:

Начните работу над проектом как можно раньше — не откладывайте на последнюю неделю.

Регулярно консультируйтесь с наставником и уточняйте промежуточные результаты.

Ведите дневник проекта — фиксируйте все события, это поможет при подготовке отчёта.

7. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ

Обучение служением: Методическое пособие / Под редакцией О.В. Решетникова, С.В. Тетерского. — М.: АВЦ, 2020.

Сепулведа М.А. Обучение служением через проектно-прикладную деятельность. Методические рекомендации для университетов. — М.: Грифон, 2024.

Белановский Ю.С., Ширшова И.В. Мир социального волонтерства. — М.: ГБУ города Москвы «Мосволонтёр», 2018.

Основы проектной деятельности: учеб. пособие / С. Г. Редько [и др.]. — СПб., 2018.

Проектное обучение: практики внедрения в университетах / Под ред. Л.А. Евстратовой, Н.В. Исаевой, О.В. Лешукова. — М., 2018.

8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

«Обучение служением» — это не просто учебная дисциплина, а возможность применить полученные знания для решения реальных социальных проблем. Успех проекта зависит от вашей инициативности, командной работы и способности видеть социальные проблемы и предлагать эффективные решения. Начните с анализа проблемы, чётко сформулируйте цели, распределите задачи в команде и последовательно реализуйте проект. Регулярно рефлекслируйте и корректируйте план — это поможет вам достичь значимых результатов и получить ценный опыт для профессионального и личностного развития.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Педагогика и психология»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«ПСИХОЛОГИЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «ПСИХОЛОГИЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - практические (семинарские) занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекционные занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия, вместе с тем, четко формулирует и указывает на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в историческом аспекте, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическими знаниями.

2.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений, навыков и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно – теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и

рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач. На практическом занятии главное – уяснить связь решаемых задач с теоретическими положениями.

Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается.

Шкалы и критерии оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он прочно усвоил тематический материал. Полно, последовательно, грамотно и логически излагает материал. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если знание темы, материала, излагается грамотно, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» - слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении поставленных задач.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной работы является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время по дисциплине «Психология и социальная педагогика» подразумевает:

- повторение лекционного материала;
- изучения учебной и научной литературы;
- подготовки к тестированию, собеседованию, промежуточному контролю;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателем дисциплины;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры ситуационных задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Основной формой самостоятельной работы по дисциплине является работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, дополнение конспекта материалами из рекомендованного списка литературы. Приветствуется инициатива студентов к поиску новой информации по изучаемой дисциплине, не освещенная или представленная кратко в лекционном курсе.

Самостоятельная работа оценивается на практическом занятии путем устного опроса, выступления с докладом и тестирования.

Формы самостоятельной работы по дисциплине

№п/п	руемые разделы(темы)	Наименование формы самостоятельной работы
1	Психология	Устный опрос Информационный проект (доклад) Исследовательский проект (реферат)Тестирование
2	Социальная педагогика	Устный опрос Информационный проект (доклад) Исследовательский проект (реферат)Тестирование

3.1 Методические рекомендации по проведению собеседования (устный опрос)

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к обучающемуся, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий по дисциплине. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал. Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

Критерии оценивания

Последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся незатрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но при ответе на вопрос допускает несущественные погрешности.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

3.2 Методические указания по освоению дисциплины «Педагогика и психология»

Учебным планом по направлению подготовки «Физиология» для усвоения дисциплины «Педагогика и психология» предусмотрены лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к практическим занятиям, рассматриваются:

- психические свойства личности: способности, темперамент, характер;
- психические состояния личности: стресс, аффект;
- психические явления и их особенности;
- межличностные отношения;
- образование как социокультурный феномен и педагогический процесс.

При подготовке к практическим занятиям каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме;
- письменно решить домашнее задание, рекомендованные преподавателем при изучении каждой темы.

По согласованию с преподавателем студент может подготовить реферат, доклад или сообщение по теме занятия. В процессе подготовки к практическим занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом устного опроса или посредством тестирования. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников. Выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Студент должен готовиться к предстоящему практическому занятию по всем, обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

При реализации различных видов учебной работы используются разнообразные (в т.ч. интерактивные) методы обучения, в частности:

- интерактивная доска для подготовки и проведения лекционных и практических занятий;

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронной библиотекой вуза. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе вузовской библиотеки или воспользоваться читальными залами вуза.

3.3 Методические рекомендации обучающихся по подготовке к тестовым заданиям

Тестовые задания следует выполнять путем анализа содержания четырех, предложенных в тесте высказываний и выбора одного из них, как правильного ответа.

Критерии оценивания

Правильный ответ на вопрос

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, если правильно выполнено 91-100% заданий. Оценка «хорошо» ставится, если правильно выполнено 81-90% заданий.

Оценка «удовлетворительно» ставится в случае, если правильно выполнено 51-80% заданий.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если правильно выполнено менее 10-50% заданий.

3.4 Методические рекомендации по подготовке исследовательского проекта (реферат)

Целью подготовки реферата является приобретение навыков творческого обобщения и анализа имеющейся литературы по рассматриваемым вопросам, что обычно является первым этапом самостоятельной работы.

Тему реферата студент выбирает самостоятельно из предложенной тематики. При написании реферата надо составить краткий план, с указанием основных вопросов избранной темы. Реферат должен включать введение, несколько вопросов, посвященных рассмотрению темы, заключение и список использованной литературы.

В вводной части реферата следует указать основания, послужившие причиной выбора данной темы, отметить актуальность рассматриваемых в реферате вопросов.

В основном разделе излагаются наиболее существенные сведения по теме, производится их анализ, отмечаются отдельные недостатки или нерешенные еще вопросы, вносятся и обосновываются предложения по повышению качества потребительских товаров, совершенствованию контроля за качеством и т.д.

В заключении реферата на основании изучения литературных источников должны быть сформулированы краткие выводы и предложения.

Список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-84

«Библиографическое описание документа». Перечень литературы составляется в алфавитном порядке фамилий первых авторов, со сквозной нумерацией. Примерный объем реферата 15-20 страниц.

Предусмотрено проведение индивидуальной работы (консультаций) со студентами в ходе изучения материала данной дисциплины.

Критерии оценивания

Поскольку структура исследовательского проекта максимально приближена к формату научного исследования, то при выставлении учитывается доказательство актуальности темы исследования, определение научной проблемы, объекта и предмета исследования, целей и задач, источников, методов исследования, выдвижение гипотезы, обобщение результатов и формулирование выводов, обозначение перспектив дальнейшего исследования.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, когда обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся, демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся демонстрирует непонимание проблемы, многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

3.5 Методические рекомендации по подготовке информационного проекта (доклад)

Информационный проект – доклад, направленный на стимулирование учебно-познавательной деятельности студента с выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации об объекте, оформление ее для презентации).

Информационный проект отличается от исследовательского проекта, поскольку представляет собой такую форму учебно-познавательной деятельности, которая отличается ярко

выраженной эвристической направленностью.

Критерии оценивания

При выставлении оценки учитывается самостоятельный поиск, отбор и систематизация информации, раскрытие вопроса (проблемы), ознакомление студенческой аудитории с этой информацией (представление информации), ее анализ и обобщение, оформление, полные ответы на вопросы аудитории с примерами

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, когда обучающийся полностью раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 5 профессиональных терминов, широко использует информационные технологии, ошибки в информации отсутствуют, дает полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 2 профессиональных терминов, достаточно использует информационные технологии, допускает не более 2 ошибок в изложении материала, дает полные или частично полные ответы на вопросы аудитории.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся, раскрывает вопрос (проблему) не полностью, представляет информацию не систематизировано и не совсем последовательно, использует 1-2 профессиональных термина, использует информационные технологии, допускает 3-4 ошибки в изложении материала, отвечает только на элементарные вопросы аудитории без пояснений.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если вопрос не раскрыт, представленная информация логически не связана, не используются профессиональные термины, допускает более 4 ошибок в изложении материала, не отвечает на вопросы аудитории.

3.6 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое

- изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При подготовке к зачету необходимо использовать учебно-методические материалы по дисциплине, лекционные материалы, рекомендованные учебники, учебные и справочные пособия, записи в рабочей тетради для подготовки к практическим занятиям. Подготовку к зачету следует осуществлять планомерно. При повторении учебного материала необходимо ориентироваться на перечень вопросов к зачету. Целесообразно составлять планы ответов на каждый вопрос. При ответе на зачете следует избегать повторений, излишнего многословия и привлечения материалов, не относящихся к данному вопросу. При изложении материала необходимо использовать понятия, изученные в рамках данной дисциплины. При использовании фактических данных следует обращать внимание на то, чтобы они соответствовали излагаемым теоретическим положениям.

Шкала и критерии оценивания промежуточного контроля

«Зачтено». Ответ на вопросы зачета полный и правильный, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Изложение материала при ответах на вопрос построено грамотно, в определенной логической последовательности. Студент показывает умение оперировать специальными терминами, иллюстрировать теоретические положения практическим материалом. Студент владеет практическими навыками и инструментарием учебной дисциплины.

«Не зачтено». Студент не отвечает на вопросы или допускает грубые, существенные ошибки при ответах.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И ФИНАНСОВ
Кафедра «Экономическая теория и предпринимательство»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«ЭКОНОМИКА»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «ЭКОНОМИКА» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
– лекционные занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекционные занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия, вместе с тем, четко формулирует и указывает на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в историческом аспекте, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическими знаниями.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной работы является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время по дисциплине «Экономика» подразумевает:

- повторение лекционного материала;
- изучение учебной и научной литературы;
- подготовку к тестированию, собеседованию, промежуточному контролю;
 - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение

разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателем дисциплины;

– проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры ситуационных задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Основной формой самостоятельной работы по дисциплине является работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, дополнение конспекта материалами из рекомендованного списка литературы. Приветствуется инициатива студентов к поиску новой информации по изучаемой дисциплине, не освещенная или представленная кратко в лекционном курсе.

Самостоятельная работа оценивается на практическом занятии путем устного опроса и тестирования.

Самостоятельная работа оценивается на практическом занятии путем устного опроса, выступления с докладом и контрольного задания.

Самостоятельная работа оценивается на практическом занятии путем устного опроса, тестирования, решения ситуационных задач и контрольного задания.

Самостоятельная работа оценивается на практическом занятии путем устного опроса, дискуссии, коллоквиума, выступления с докладом и тестирования.

Самостоятельная работа оценивается на практическом занятии путем выступления с докладом, тестирования и решения ситуационных задач.

Формы самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование оценочного средства
1	Экономическая теория: предмет, метод и функции	Исследовательский проект (реферат)
	Экономическая система общества	Устный опрос Тестовое задание
3	Предмет микроэкономики	Устный опрос Тестовое задание
4	Конкуренция	Устный опрос Тестовое задание
5	Основы общественного производства	Устный опрос Тестовое задание
6	Сущность макроэкономики и ее основные показатели	Устный опрос Исследовательский проект (реферат)
7	Денежно-кредитная система и денежно-кредитная политика	Устный опрос Исследовательский проект (реферат)
8	Международная торговля	Устный ответ Исследовательский проект (реферат)

3.1 Методические рекомендации по проведению собеседования (устный опрос)

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к обучающемуся, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий по дисциплине. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал. Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

Критерии оценивания

Последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура

речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся незатрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но при ответе на вопрос допускает несущественные погрешности.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

3.2 Методические рекомендации по выполнению тестов (тестовых заданий)

Работа рассчитана на 40 минут. Студентам раздаются варианты теста. Работа выполняется на отдельных листах, где проставляются ответы на вопросы.

Критерии оценивания

Правильный ответ на вопрос

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, если правильно выполнено 91-100% заданий. Оценка «хорошо» ставится, если правильно выполнено 81-90% заданий.

Оценка «удовлетворительно» ставится в случае, если правильно выполнено 51-80% заданий.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если правильно выполнено менее 10-50% заданий.

3.3 Методические рекомендации по подготовке исследовательского проекта (реферат)

Целью подготовки реферата является приобретение навыков творческого обобщения и анализа имеющейся литературы по рассматриваемым вопросам, что обычно является первым этапом самостоятельной работы.

Тему реферата студент выбирает самостоятельно из предложенной тематики. При написании реферата надо составить краткий план, с указанием основных вопросов избранной темы. Реферат должен включать введение, несколько вопросов, посвященных рассмотрению темы, заключение и список использованной литературы.

В вводной части реферата следует указать основания, послужившие причиной выбора данной темы, отметить актуальность рассматриваемых в реферате вопросов.

В основном разделе излагаются наиболее существенные сведения по теме, производится их анализ, отмечаются отдельные недостатки или нерешенные еще вопросы, вносятся и

обосновываются предложения по повышению качества потребительских товаров, совершенствованию контроля за качеством и т.д.

В заключении реферата на основании изучения литературных источников должны быть сформулированы краткие выводы и предложения.

Список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-84

«Библиографическое описание документа». Перечень литературы составляется в алфавитном порядке фамилий первых авторов, со сквозной нумерацией. Примерный объем реферата 15-20 страниц.

Предусмотрено проведение индивидуальной работы (консультаций) со студентами в ходе изучения материала данной дисциплины.

Критерии оценивания

Поскольку структура исследовательского проекта максимально приближена к формату научного исследования, то при выставлении учитывается доказательство актуальности темы исследования, определение научной проблемы, объекта и предмета исследования, целей и задач, источников, методов исследования, выдвижение гипотезы, обобщение результатов и формулирование выводов, обозначение перспектив дальнейшего исследования.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, когда обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся, демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся демонстрирует непонимание проблемы, многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

3.4 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);

- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Зачет проводится по окончании теоретического обучения до начала экзаменационной сессии по расписанию зачетной недели.

Зачет проводится в устной форме, количество вопросов в зачетном задании – 2. Объявление результатов проводится в день зачета. Результаты аттестации заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Критерии оценки компетенций

1	Правильность, полнота и логичность построения ответа
2	Умение оперировать специальными терминами
3	Использование в ответе дополнительного материала
4	Умение иллюстрировать теоретические положения практическим материалом, приводить примеры

Шкала оценивания

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено».

«Зачтено» выставляется обучающемуся, если выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает, и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.;

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Математический анализ, алгебра и геометрия»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«МАТЕМАТИКА»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «МАТЕМАТИКА» адресованы студентам очной и очно- заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - практические (семинарские) занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекционные занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия, вместе с тем, четко формулирует и указания на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в историческом аспекте, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическими знаниями.

2.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений, навыков и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно – теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач. На практическом занятии главное – уяснить связь решаемых задач с теоретическими положениями.

Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной работы является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время по дисциплине «Математика и математические методы в биологии» подразумевает:

- повторение лекционного материала;
- изучение учебной и научной литературы;
- подготовку к тестированию, собеседованию, промежуточному контролю;
 - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателем дисциплины;
 - проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения тестовых заданий.

Основной формой самостоятельной работы по дисциплине является работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, дополнение конспекта материалами из рекомендованного списка литературы. Приветствуется инициатива студентов к поиску новой информации по изучаемой дисциплине, не освещенная или представленная кратко в лекционном курсе.

Самостоятельная работа оценивается на практическом занятии путем устного опроса и тестирования.

Формы самостоятельной работы по дисциплине

№п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование формы самостоятельной работы
1	Статистические (вариационные) ряды распределения, их графическое представление	Устный опрос, тестовое задание
2	Статистическое оценивание	Устный опрос, тестовое задание
3	Статистическая проверка гипотез	Устный опрос, тестовое задание
4	Дисперсионный анализ	Устный опрос, тестовое задание
5	Корреляционный анализ	Устный опрос, тестовое задание
6	Регрессивный анализ	Устный опрос, тестовое задание

3.1 Методические рекомендации по проведению собеседования (устный опрос)

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к обучающемуся, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий по дисциплине. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал. Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

Критерии оценивания

Последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся незатрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но при ответе на вопрос допускает несущественные погрешности.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

3.2 Методические рекомендации обучающихся по подготовке к тестовым заданиям

Тесты составлены с учетом лекционных материалов по каждой теме дисциплины. Тестовые задания сгруппированы в несколько блоков, согласно основным разделам программы дисциплины.

Цель тестов: проверка усвоения теоретического материала дисциплины (содержания объема общих и специальных понятий, терминологии, факторов и механизмов), а также развития учебных умений и навыков.

При подготовке к тестированию необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине,
 - четко выяснить все условия тестирования заранее: сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.

При прохождении тестирования необходимо:

- внимательно и до конца прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов, выбрать правильные (их может быть несколько);
- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания (это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант);
- не тратить много времени на «трудный вопрос», переходить к другим тестам, вернувшись к нему в конце;
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, если правильно выполнено 91-100% заданий. Оценка «хорошо» ставится, если правильно выполнено 81-90% заданий.

Оценка «удовлетворительно» ставится в случае, если правильно выполнено 51-80% заданий.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если правильно выполнено менее 10-50% заданий.

3.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. При подготовке к зачету следует использовать учебную литературу, предназначенную для студентов высших учебных заведений.
2. На черновике, выданном для подготовки к ответу желательно записать свою фамилию, число и группу.
3. При возникновении любых неясностей в процессе подготовки к ответу следует обращаться с вопросами только к преподавателю.

Шкалы и критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует усвоение основного материала при выполнении практических заданий;

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся при отсутствии знаний по основному материалу и при невыполнении практических заданий

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Дифференциальные уравнения»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «ИНФОРМАТИКА, СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» адресованы студентам очной иочно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - практические (семинарские) занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекционные занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия, вместе с тем, четко формулирует и указания на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в историческом аспекте, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическими знаниями.

2.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений, навыков и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно – теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и

рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач. На практическом занятии главное – уяснить связь решаемых задач с теоретическими положениями.

Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной работы является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время по дисциплине «Информатика, современные информационные технологии» подразумевает:

- повторение лекционного материала;
- изучение учебной и научной литературы;
- подготовку к собеседованию, промежуточному контролю;
 - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателем;
 - проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, написания докладов по отдельным вопросам изучаемой темы.

Основной формой самостоятельной работы по дисциплине является работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, дополнение конспекта материалами из рекомендованного списка литературы. Приветствуется инициатива студентов к поиску новой информации по изучаемой дисциплине, не освещенная или представленная кратко в лекционном курсе.

Самостоятельная работа оценивается на практическом занятии путем устного опроса, выступления с докладом и контрольного задания.

Формы самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы	Наименование формы самостоятельной работы
1	Общее представление архитектуры компьютеров	Устный опрос
2	Основные и периферийные устройства ЭВМ	Контрольное задание
3	MS Microsoft Word	Информационный проект (доклад)
4	MS Microsoft Power Point	Устный опрос
5	Защита информации	Контрольное задание

3.1 Методические рекомендации по проведению собеседования (устный опрос)

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к обучающемуся, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий по дисциплине. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал. Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

Критерии оценивания

Последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения,

самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся незатрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но при ответе на вопрос допускает несущественные погрешности.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

3.2 Методические рекомендации по подготовке информационного проекта (доклад)

Информационный проект – доклад, направленный на стимулирование учебно-познавательной деятельности студента с выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации об объекте, оформление ее для презентации).

Информационный проект отличается от исследовательского проекта, поскольку представляет собой такую форму учебно-познавательной деятельности, которая отличается ярко выраженной эвристической направленностью.

Критерии оценивания

При выставлении оценки учитывается самостоятельный поиск, отбор и систематизация информации, раскрытие вопроса (проблемы), ознакомление студенческой аудитории с этой информацией (представление информации), ее анализ и обобщение, оформление, полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, когда обучающийся полностью раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 5 профессиональных терминов, широко использует информационные технологии, ошибки в информации отсутствуют, дает полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 2 профессиональных терминов, достаточно использует информационные технологии, допускает не более 2 ошибок в изложении материала, дает полные или частично полные ответы на вопросы аудитории.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся, раскрывает вопрос (проблему) не полностью, представляет информацию не систематизировано и не совсем последовательно, использует 1-2 профессиональных термина, использует информационные технологии, допускает 3-4 ошибки в изложении материала, отвечает только на элементарные вопросы аудитории без пояснений.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если вопрос не раскрыт, представленная информация логически не связана, не используются профессиональные термины, допускает более 4 ошибок в изложении материала, не отвечает на вопросы аудитории.

3.3 Методические рекомендации по подготовке к контрольной работе

Контрольная работа назначается после изучения определенного раздела (разделов) дисциплины и представляет собой совокупность развернутых письменных ответов студентов на вопросы, которые они заранее получают от преподавателя.

Самостоятельная подготовка к контрольной работе включает в себя:

- изучение конспектов лекций, раскрывающих материал, знание которого проверяется контрольной работой;
- повторение учебного материала, полученного при подготовке к семинарским, практическим занятиям и во время их проведения;
- изучение дополнительной литературы, в которой конкретизируется содержание проверяемых знаний;
- составление в мысленной форме ответов на поставленные в контрольной работе вопросы;
- формирование психологической установки на успешное выполнение всех заданий.

Оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение изложить письменно.

Критерии оценивания

Последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала. Изложение материала без фактических ошибок.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, когда соблюдены все критерии.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и, по существу, излагает его, знает практическую базу, но допускает несущественные погрешности.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

3.4 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и

литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Главная задача зачета – проверка качества усвоения содержания дисциплины. Форма проведения зачета определяется РПД текущего учебного года.

Готовиться к этапам промежуточной аттестации необходимо последовательно, с учетом контрольных вопросов, разработанных ведущим преподавателем кафедры. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос.

А при подготовке к практической части промежуточной аттестации, необходимо потренироваться в решении задач, изученных на практических занятиях.

Шкала и критерии оценивания промежуточного контроля

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено».

«Зачтено». Ответ на вопросы зачета полный и правильный, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Изложение материала при ответах на вопрос построено грамотно, в определенной логической последовательности. Студент показывает умение оперировать специальными терминами, иллюстрировать теоретические положения практическим материалом. Студент владеет практическими навыками и инструментарием учебной дисциплины.

«Не зачтено». Студент не отвечает на вопросы или допускает грубые, существенные ошибки при ответах.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Общая физика»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«ФИЗИКА»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «ФИЗИКА» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - лабораторные занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекционные занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия, вместе с тем, четко формулирует и указывает на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в историческом аспекте, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическими знаниями.

2.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия – это одна из разновидностей практического занятия, являющаяся эффективной формой учебных занятий в вузе.

Цель проведения лабораторных работ – экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений учебной дисциплины.

Лабораторная работа – это такой метод обучения, при котором обучающиеся под руководством преподавателя и по заранее намеченному плану проделявают опыты или выполняют определенные практические задания и в процессе их воспринимают и осмысливают новый учебный материал.

Проведение лабораторных работ с целью осмысления нового учебного материала включает в себя следующие методические приемы:

- постановку темы занятия и определение задач лабораторной работы;
- определение порядка лабораторной работы или отдельных ее этапов;
- непосредственное выполнение лабораторной работы студентами и контроль преподавателя за ходом занятий;
- подведение итогов лабораторной работы и формулирование основных выводов.

Методические указания предполагают краткую теоретическую подготовку по данной теме с составлением отчета по указанной теме лабораторной работы; ознакомление с приборами; проведение опыта и измерений, числовую обработку результатов лабораторного эксперимента и сдачу зачета по выполненной работе.

Письменные инструкции к каждой лабораторной работе, не только позволяют определить порядок выполнения работы, но предполагают контрольные вопросы по каждой теме.

Критерии оценки компетенций

Качество выполнения лабораторной работы студента оценивается по ряду показателей

1	Теоретическая проработка материала
2	Техника выполнения задания
3	Умение анализировать и обсуждать результаты задания и формулировать выводы
4	Правильность вычисления результатов и оформления протокола

Шкала оценивания

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено»

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если студент полностью раскрывает содержание вопросов. Его ответ логичен, четко структурирован. Студент реагирует на дополнительные вопросы.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной работы является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время по дисциплине «Физика» подразумевает:

- повторение лекционного материала;
- изучение учебной и научной литературы;
- подготовку к собеседованию и промежуточному контролю;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателем дисциплины;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний.

Основной формой самостоятельной работы по дисциплине является работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, дополнение конспекта материалами из рекомендованного списка литературы. Приветствуется инициатива студентов к поиску новой информации по изучаемой дисциплине, не освещенная или представленная кратко в лекционном курсе.

Самостоятельная работа оценивается на лабораторном занятии путем устного опроса.

Формы самостоятельной работы по дисциплине

№п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование формы самостоятельной работы
3 семестр		
1	Кинематика	Устный опрос Отчет РГР (лаб. раб)
2	Основы динамики	Устный опрос Отчет РГР (лаб. раб)
3	Силы в природе	Устный опрос Отчет РГР (лаб. раб)
4	Законы сохранения в механике	Устный опрос Отчет РГР (лаб. раб)
5	Механические колебания и волны	Устный опрос Отчет РГР (лаб. раб)
6	Основные представления молекулярно-кинетической теории вещества	Устный опрос Отчет РГР (лаб. раб)
7	Идеальный газ	Устный опрос Отчет РГР (лаб. раб)
8	Функции распределения для идеального газа	Устный опрос Отчет РГР (лаб. раб)
9	Явления переноса в газах	Устный опрос Отчет РГР (лаб. раб)
4 семестр		
1	Электростатика	Устный опрос Отчет РГР (лаб. раб)
2	Законы постоянного тока	Устный опрос Отчет РГР (лаб. раб)
3	Электрический ток в различных средах	Устный опрос Отчет РГР (лаб. раб)
4	Световые волны	Устный опрос Отчет РГР (лаб. раб)
5	Излучение и спектры	Устный опрос Отчет РГР (лаб. раб)
6	Световые кванты	Устный опрос Отчет РГР (лаб. раб)
7	Атомная физика	Устный ответ Отчет РГР (лаб. раб)
8	Физика атомного ядра	Устный опрос Отчет РГР (лаб. раб)
9	Элементарные частицы	Устный опрос Отчет РГР (лаб. раб)

3.1 Методические рекомендации по проведению собеседования (устный опрос)

Устный опрос – самый распространенный вид проверки знаний и умений, позволяющий проследить за ходом мыслей обучающегося, развитием его речи и логического мышления. При этом можно выявить в полной мере пробелы в знаниях студента, встречаемые им затруднения и наметить пути их преодоления. Поэтому устный опрос успеваемости должен иметь место на большей части занятий по физике, как бы различны не были их цели и какие бы технические средства контроля не были в распоряжении преподавателя; важно лишь высокой организацией обеспечить рациональное

использование учебного времени на устный опрос.

Устный опрос можно проводить в начале занятия с целью проверки выполнения студентами домашнего задания и готовности их к изучению нового материала. Для этого преподаватель ставит перед группой несколько вопросов, устанавливающих связь с ранее изученными понятиями. При этом, будучи «введением» к новому учебному материалу, устный опрос служит вместе с тем средством выявления состояния знаний обучающихся и успехов каждого из них.

В зависимости от времени, выделяемого на проверку успеваемости на занятие, учебной ситуации и последовательного решения задач развивающего обучения применяются индивидуальный или фронтальный опрос, а также контроль и самоконтроль, зачеты.

При индивидуальном опросе обстоятельно выявляют знания нескольких обучающихся (обычно 1-3), одновременно обучая их вести связный рассказ, анализировать, классифицировать факты и явления и пр. В этом случае преподаватель ставит вопрос всей группе и (при необходимости) дает общий план ответа или конкретизирующие указания (сделать чертеж, собрать цепь, продемонстрировать опыты и т.п.), затем предоставляет обучающимся 1-2 мин для обдумывания и вызывает к доске студента и т.д.

При индивидуальном опросе вопросы, можно разделить на основной и дополнительный. Первый требует более или менее развернутого рассказа, решения задачи, постановки и объяснения опыта; если студент затрудняется ответить на него или требуется выяснить, систематически ли он работает над учебным материалом, ему задают дополнительные вопросы. Чтобы вопросы были интересны всем обучающимся, полезно ставить такие, которые требуют не только пересказа части параграфа или изложенного преподавателем, но и разбора известных явлений в не рассматривавшийся еще условиях, самостоятельного применения изученного, проявления сообразительности.

Опрос студента (независимо от его успеваемости) не должен быть длительным; если обнаруживаются крупные пробелы в его знаниях, нужно прервать ответ, обращаясь к обучающимся с вопросом: «Как думаете вы?», и вызвать к доске другого (не следует «вытягивать» ответ из явно неподготовленного студента).

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к обучающемуся, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий по дисциплине. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал. Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

Критерии оценивания

Последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся незатрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но при ответе на вопрос допускает несущественные погрешности.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

3.2 Методические рекомендации обучающихся по подготовке к расчетно-графическим работам (лабораторные работы)

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета и экзамена.

В конце каждого из семестров изучения дисциплины студент должен получить зачет или экзамен по соответствующему разделу курса по результатам работы в лаборатории. Для получения зачета или экзамена студенту необходимо выполнить экспериментальную часть, выполнить обработку полученных результатов, сдать *отчеты* по всем лабораторным работам и сдать устный допуск к лабораторным работам *в виде устного ответа на контрольные вопросы*.

В целях эффективного контроля, за самостоятельными занятиями студентов по разным разделам составлены контрольные вопросы, по которым будем производиться опрос студентов при допуске к выполнению лабораторных работ и сдаче отчета по ним.

Характер выполняемых работ обуславливает различные требования к проведению измерений и обработке результатов измерений в каждой работе.

Как правило, при измерении физической величины возникают систематические и случайные погрешности. Число измерений любой физической величины определяется соотношением между систематическими и случайными погрешностями. Если систематическая погрешность очень большая, то достаточно двух измерений, если погрешности близки друг к другу, следует производить каждое измерение 3-4 раза. При малом значении систематической погрешности по отношению к случайной необходимо увеличивать число измерений.

Отчет по лабораторной работе должен содержать:

- порядковый номер и наименование работы;
- цель работы;
- перечень используемого оборудования с указанием основных характеристик;
- функциональную и принципиальную схемы лабораторной установки;
- основные теоретические сведения и расчетные формулы, используемые при выполнении данной работы;
- результаты прямых измерений и вычислений, записанные в таблицы;
- графики экспериментальных и расчетных зависимостей, вычерченные на миллиметровой бумаге с указанием погрешностей по обеим осям;
- конечные результаты исследования с указанием погрешности измерения (абсолютной или относительной);
- краткие выводы, содержащие критические сопоставления результатов эксперимента и теоретических предпосылок с объяснением расхождения между ними (при наличии такового);
- список литературы, использованной при подготовке к выполнению работы и анализе полученных результатов.

Критерии оценивания

Самостоятельность подготовки и проведения работы, расчет результата работы.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»,

«неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«5» (отлично): выполнены все задания практической (лабораторной) работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (хорошо): выполнены все задания практической (лабораторной) работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания практической (лабораторной) работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно): студент не выполнил или выполнил неправильно задания практической (лабораторной) работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

3.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Экзаменационная сессия – очень трудоемкий период работы для обучающихся и ответственный труд для преподавателей. Главная задача зачетов и экзаменов – проверка качества усвоения содержания дисциплины.

Форма проведения экзамена определяется РПД текущего учебного года.

Готовиться к этапам промежуточной аттестации необходимо последовательно, с учетом

контрольных вопросов, разработанных ведущим преподавателем кафедры. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. А при подготовке к практической части промежуточной аттестации, необходимо потренироваться в решении задач, изученных на практических занятиях.

Присутствие на экзаменах посторонних лиц, за исключением лиц, имеющих право осуществлять контроль за проведением экзаменов, без разрешения декана факультета. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации и при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

4.1 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету)

Зачет является неотъемлемой частью учебного процесса и призван закрепить и упорядочить знания студента, полученные на занятиях и самостоятельно. Сдачи зачета предшествует работа студента на лекционных, практических занятиях и самостоятельная работа по изучению предмета и выполнению контрольных работ.

Подготовка к зачету осуществляется на основании методических рекомендаций по дисциплине и списка вопросов изучаемой дисциплины, конспектов лекций, учебников и учебных пособий.

Рассмотрим методические рекомендации по подготовке к зачету.

1. Подготовка к зачету заключается в изучении и тщательной проработке студентом учебного материала дисциплины с учетом учебников и лекционных занятий, сгруппированном в виде контрольных вопросов.
2. Зачет по курсу проводится в устной форме по вопросам.
3. На зачете по курсу студент обязан предоставить:
 - полный конспект лекций (даже в случаях разрешения свободного посещения учебных занятий);
 - конспекты дополнительной литературы по курсу (по желанию студента).

4. На зачете студент дает ответы на зачетные вопросы после предварительной подготовки. Студенту предоставляется право отвечать на вопросы без подготовки по его желанию.

Преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы, если студент недостаточно полно осветил тематику вопроса, если затруднительно однозначно оценить ответ, если студент не может ответить на вопрос, если студент отсутствовал на занятиях в семестре.

Готовиться к зачету необходимо по вопросам к нему, которые за месяц до промежуточной аттестации предоставляются студентам.

По результатам выполнения всех видов работ контролирующего характера выводится рейтинг освоения дисциплины.

Типовые критерии оценивания для зачета

«Зачтено» – оценка соответствует повышенному и пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач- 51 балл.

«Не зачтено» - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы - менее 51 баллов.

4.2 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации экзамену (дифференцированного зачета)

Зачет с оценкой по дисциплине проводится в устной форме по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки освоенных умений и комплексные задания (КЗ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных дисциплинарных компетенций.

К началу проведения экзамена по учебной дисциплине должны быть подготовлены следующие документы:

- экзаменационные билеты (контрольно-оценочные средства);
 - наглядные пособия, материалы справочного характера, нормативные документы и образцы техники, разрешенные к использованию на экзамене;
- экзаменационная ведомость;
- журнал учебных занятий;
- зачетные книжки.

Зачет с оценкой проводится в специально подготовленных помещениях. На подготовку устного задания по билету обучающемуся отводится не более 30 минут.

На сдачу устного *дифференцированного зачета* предусматривается не более одной трети академического часа на каждого обучающегося.

Дифференцированный зачет принимается преподавателем, который вел учебные занятия по данной дисциплине.

Зачет с оценкой - форма выявления и оценки результатов учебного процесса.

Цель зачет с оценкой сводится к тому, чтобы завершить курс изучения данной дисциплины, проверить сложившуюся у студента систему знаний и оценить степень ее усвоения.

Основными функциями *дифференцированного зачета* являются:

- обучающая;
- оценивающая;
- воспитательная.

Обучающее значение проявляется, прежде всего, в том, что в ходе экзаменационной сессии студент обращается к пройденному материалу, сосредоточенному в конспектах лекций, учебниках и других источниках информации.

Оценивающая функция состоит в том, что он подводит итоги не только конкретным знаниям студентов, но и в определенной мере всей системе учебной работы по курсу.

Воспитывающая функция состоит в том, что экзамен надо проводить объективно, доброжелательно, с уважительным отношением к личности и мнению студента. В этом случае экзамены стимулируют у студентов трудолюбие, принципиальность, ответственное отношение к делу, развивают чувство справедливости, собственного достоинства, уважения к науке и преподаванию.

Зачет с оценкой как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо студенту знать и учитывать в своей работе. Это, прежде всего:

- что и как запоминать при подготовке к зачету с оценкой;
- по каким источникам и как готовиться;
- на чем сосредоточить основное внимание;
- каким образом в максимальной степени использовать программу курса;
- что и как записать, а что выучить дословно и т. п.

При *подготовке к зачету с оценкой* следует запоминать и заучивать информацию с расчетом на помощь определенных подсобных учебно-методических средств и пособий.

Оптимальным для *подготовки к зачету с оценкой* является вариант, когда студент начинает подготовку к нему с первых занятий по данному курсу. Такие возможности ему создаются

преподавателем.

При *подготовке к зачету с оценкой* по наиболее сложным вопросам, ключевым проблемам и важнейшим понятиям необходимо сделать краткие письменные записи в виде тезисов, планов, определений.

Особое внимание в ходе *подготовки к зачету с оценкой* следует уделять конспектам лекций, ибо они обладают рядом преимуществ по сравнению с печатной продукцией. В то же время подготовка по одним конспектам лекций недостаточна, необходимо использовать два и более учебных пособия.

Среди основных критериев оценки ответа студента можно выделить следующие:

- правильность ответа на вопрос, то есть верное, четкое и достаточно глубокое изложение идей, понятий, фактов;
- полнота и одновременно лаконичность ответа;
- новизна учебной информации, степень использования последних научных достижений и нормативных источников;
- умение связать теорию с практикой и творчески применить знания к оценке сложившейся ситуации;
- логика и аргументированность изложения;
- грамотное комментирование, приведение примеров и аналогий;
- культура речи.

Все это позволяет преподавателю оценивать как знания, так и форму изложения материала.

В том случае, если компонент владения оценивается по интегральным результатам рубежного контроля, зачетный билет может не содержать 3-го задания.

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированных компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 4х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время итоговой промежуточной аттестации в форме экзамена.

Типовые критерии оценки оценивания для дифференцированного зачета

Проведение экзамена (дифференцированного зачета) по дисциплине завершается выставлением оценки студенту, согласно его знаниям.

Оценка «отлично» выставляется, если студент глубоко и прочно усвоил программный материал курса, обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, логически, четко и стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно выполняет задания, предусмотренные программой, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной кафедрой, свободно справляется с дополнительными вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент твердо знает учебный материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения, владеет необходимыми приемами их применения, способен к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, справляется с дополнительными вопросами.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, показавшему знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, нарушающему логическую последовательность в изложении материала по курсу, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой, допускающему погрешности в ответе на зачете и при выполнении выданных заданий, не носящим принципиального характера, отвечающему на дополнительные вопросы с наводящими подсказками.

Оценка «неудовлетворительно» и «незачет» по дисциплине выставляется, если студент

обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала и при этом не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при ответе на вопросы.

96 – 100 – «отлично»;

76 – 95 – «хорошо»;

51–75 – «удовлетворительно»;

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Химия»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«ХИМИЯ»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «ХИМИЯ» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - лабораторные занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекционные занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия, вместе с тем, четко формулирует и указывает на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в историческом аспекте, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическими знаниями.

2.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия – это одна из разновидностей практического занятия, являющаяся эффективной формой учебных занятий в вузе.

Цель проведения лабораторных работ – экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений учебной дисциплины.

Лабораторная работа – это такой метод обучения, при котором обучающиеся под руководством преподавателя и по заранее намеченному плану продельвают опыты или выполняют определенные практические задания и в процессе их воспринимают и осмысливают новый учебный материал.

Проведение лабораторных работ с целью осмысления нового учебного материала включает в себя следующие методические приемы:

- постановку темы занятия и определение задач лабораторной работы;
- определение порядка лабораторной работы или отдельных ее этапов;
- непосредственное выполнение лабораторной работы студентами и контроль преподавателя за ходом занятий;
- подведение итогов лабораторной работы и формулирование основных выводов.

Методические указания предполагают краткую теоретическую подготовку по данной теме с составлением отчета по указанной теме лабораторной работы; ознакомление с приборами; проведение опыта и измерений, числовую обработку результатов лабораторного эксперимента и сдачу зачета по выполненной работе.

Письменные инструкции к каждой лабораторной работе, не только позволяют определить порядок выполнения работы, но предполагают контрольные вопросы по каждой теме

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной работы является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время по дисциплине «Химия» подразумевает:

- повторение лекционного материала;
- изучение учебной и научной литературы;
- подготовку к тестированию, собеседованию, промежуточному контролю;
 - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателем дисциплины;
 - проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры ситуационных задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Основной формой самостоятельной работы по дисциплине является работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, дополнение конспекта материалами из рекомендованного списка литературы. Приветствуется инициатива студентов к поиску новой информации по изучаемой дисциплине, не освещенная или представленная кратко в лекционном курсе.

Самостоятельная работа оценивается на практическом занятии путем устного опроса, тестирования, решения ситуационных задач и контрольного задания.

Формы самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование формы самостоятельной работы
1	Раздел 1. Основные понятия и законы химии	Устный опрос, Контрольная работа
2	Раздел 2. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева	Устный опрос, Контрольная работа, Кейсы, Тестирование
3	Раздел 3. Химическая связь	Устный опрос, Тестирование
4	Раздел 4. Закономерности протекания химических процессов	Устный опрос, Контрольная работа
5	Раздел 5. Растворы	Устный опрос, Кейсы, Тестирование
6	Раздел 6. Константа растворимости. Растворимость.	Устный опрос

7	Раздел 7. Окислительно-восстановительные реакции	Устный опрос, Контрольная работа, Кейсы
8	Раздел 8. Координационные соединения	Устный опрос
9	Раздел 9. Распространенность химических элементов в природе	Устный опрос
10	Раздел 10. Химия s-элементов	Устный опрос, Контрольная работа, Кейсы, Тестирование
11	Раздел 11. Химия p-элементов	Устный опрос, Контрольная работа, Деловая игра, Кейсы
12	РАЗДЕЛ 12. Химия элементов VIIA группы	Устный опрос, Кейсы, Тестирование
13	Раздел 13. Химия d-элементов	Устный опрос, Контрольная работа, Деловая игра, Кейсы
14	Раздел 14. Химия f-элементов	Устный опрос, Контрольная работа, Кейсы

3.1 Методические рекомендации по проведению собеседования (устный опрос)

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к обучающемуся, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий по дисциплине. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал. Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

Критерии оценивания

Последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся незатрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но при ответе на вопрос допускает несущественные погрешности.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

3.2 Методические рекомендации по подготовке к кейсовым заданиям (ситуационные задачи)

Обучающийся должен уметь выделить основные положения из текста задачи, которые требуют анализа и служат условиями решения. Исходя из поставленного вопроса задачи, попытаться максимально точно определить проблему и соответственно решить ее. Задачи могут решаться устно и/или письменно. При решении задач также важно правильно сформулировать и записать вопросы, начиная с более общих и, кончая частными.

Критерии оценивания

Оценка учитывает методы и средства, использованные при решении ситуационной, проблемной задачи.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, когда обучающийся выполнил задание (решил задачу), используя в полном объеме теоретические знания и практические навыки, полученные в процессе обучения.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся в целом выполнил все требования, но не совсем четко определяется опора на теоретические положения, изложенные в научной литературе по данному вопросу.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся показал положительные результаты в процессе решения задачи.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не выполнил все требования.

3.3 Методические рекомендации по подготовке деловой игры

Необходимо разбиться на несколько команд, которые должны поочередно высказать свое мнение по каждому из заданных вопросов. Мнение высказывающейся команды засчитывается, если противоположная команда не опровергнет его контраргументами. Команда, чье мнение засчитано как верное (не получило убедительных контраргументов от противоположных команд), получает один балл. Команда, опровергнувшая мнение противоположной команды своими контраргументами, также получает один балл. Побеждает команда, получившая максимальное количество баллов.

Ролевая игра как правило имеет фабулу (ситуацию, казус), распределяются роли, подготовка осуществляется за 2-3 недели до проведения игры.

Критерии оценивания

Оцениваются действия всех участников группы. Понимание проблемы, высказывания и действия полностью соответствуют заданным целям. Соответствие реальной действительности решений, выработанных в ходе игры. Владение терминологией, демонстрация владения учебным материалом по теме игры, владение методами аргументации, умение работать в группе (умение слушать, конструктивно вести беседу, убеждать, управлять временем, бесконфликтно общаться), достижение игровых целей, (соответствие роли – при ролевой игре). Ясность и стиль изложения.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, выполнения всех критериев.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающиеся в целом демонстрируют понимание проблемы, высказывания и действия полностью соответствуют заданным целям. Решения, выработанные в ходе игры, полностью соответствуют реальной действительности. Некоторые объяснения не совсем аргументированы, нарушены нормы общения, нарушены временные рамки, нарушен стиль изложения.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающиеся в целом демонстрируют понимание проблемы, высказывания и действия в целом соответствуют заданным целям. Однако, решения, выработанные в ходе игры, не совсем соответствуют реальной действительности. Некоторые объяснения не совсем аргументированы, нарушены временные рамки, нарушен стиль изложения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающиеся не понимают проблему, их высказывания не соответствуют заданным целям.

3.4 Методические рекомендации по подготовке к тестовым заданиям

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, если правильно выполнено 91-100% заданий. Оценка «хорошо» ставится, если правильно выполнено 81-90% заданий.

Оценка «удовлетворительно» ставится в случае, если правильно выполнено 51-80% заданий.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если правильно выполнено менее 10-50% заданий.

3.5 Методические рекомендации по подготовке к контрольной работе

Оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение изложить письменно.

Критерии оценивания

Последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала. Изложение материала без фактических ошибок.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, когда соблюдены все критерии.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и, по существу, излагает его, знает практическую базу, но допускает несущественные погрешности.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

3.6 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия.

В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным.

Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Экзаменационная сессия – очень трудоемкий период работы для обучающихся и ответственный труд для преподавателей. Главная задача зачетов и экзаменов – проверка качества усвоения содержания дисциплины.

Форма проведения экзамена определяется РПД текущего учебного года.

Готовиться к этапам промежуточной аттестации необходимо последовательно, с учетом контрольных вопросов, разработанных ведущим преподавателем кафедры. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. А при подготовке к практической части промежуточной аттестации, необходимо потренироваться в решении задач, изученных на практических занятиях.

Присутствие на экзаменах посторонних лиц, за исключением лиц, имеющих право осуществлять контроль за проведением экзаменов, без разрешения декана факультета. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации и при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - лабораторные занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекционные занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия, вместе с тем, четко формулирует и указывает на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в историческом аспекте, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическими знаниями.

2.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия – это одна из разновидностей практического занятия, являющаяся эффективной формой учебных занятий в вузе.

Цель проведения лабораторных работ – экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений учебной дисциплины.

Лабораторная работа – это такой метод обучения, при котором обучающиеся под руководством преподавателя и по заранее намеченному плану продвигают опыты или выполняют определенные практические задания и в процессе их воспринимают и осмысливают новый учебный материал.

Проведение лабораторных работ с целью осмысления нового учебного материала включает в себя следующие методические приемы:

- постановку темы занятия и определение задач лабораторной работы;
- определение порядка лабораторной работы или отдельных ее этапов;
- непосредственное выполнение лабораторной работы студентами и контроль преподавателя за ходом занятий;
- подведение итогов лабораторной работы и формулирование основных выводов.

Методические указания предполагают краткую теоретическую подготовку по данной теме с составлением отчета по указанной теме лабораторной работы; ознакомление с приборами; проведение опыта и измерений, числовую обработку результатов лабораторного эксперимента и сдачу зачета по выполненной работе.

Письменные инструкции к каждой лабораторной работе, не только позволяют определить порядок выполнения работы, но предполагают контрольные вопросы по каждой теме.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной работы является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время по дисциплине «Общая биология» подразумевает:

- повторение лекционного материала;
- изучение учебной и научной литературы;
- подготовку к тестированию, собеседованию, промежуточному контролю;
 - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателем дисциплины;
 - проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры тестов, написания рефератов по отдельным вопросам изучаемой темы.

Основной формой самостоятельной работы по дисциплине является работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, дополнение конспекта материалами из рекомендованного списка литературы. Приветствуется инициатива студентов к поиску новой информации по изучаемой дисциплине, не освещенная или представленная кратко в лекционном курсе.

Самостоятельная работа оценивается на практическом занятии путем письменного задания, выступления с докладом и тестирования.

Формы самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование формы самостоятельной работы
1	Раздел 1. Введение. Предмет и задачи биологии	Письменное задание Исследовательский проект (реферат)
		Тестовое задание
2	Раздел 2. Химический состав живых систем. Биологическая роль белков, полисахаридов, липидов и АТФ. Нуклеиновые кислоты. Биосинтез белка	Письменное задание Исследовательский проект (реферат) Тестовое задание
3	Раздел 3. Основные клеточные формы. Неклеточные формы жизни-вирусы, бактериофаг	Письменное задание Исследовательский проект (реферат) Тестовое задание

4	Раздел 4. Строение и функции половых клеток (гамет). Бесполое размножение. Формы и биологическая роль. Полое размножение. Его формы и биологическая роль	Письменное задание Исследовательский проект (реферат) Тестовое задание
5	Раздел 5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз: характеристика, биологическое значение	Письменное задание Исследовательский проект (реферат) Тестовое задание Дискуссия
6	Раздел 6. Гаметогенез. Онтогенез	Письменное задание Исследовательский проект (реферат) Тестовое задание
7	Раздел 7. Законы наследования. Наследственность. Наследственность и изменчивость	Письменное задание Исследовательский проект (реферат) Тестовое задание
8	Раздел 8. Селекция растений. Селекция животных	Письменное задание Исследовательский проект (реферат) Тестовое задание
9	Раздел 9. Структура и функции биосферы	Письменное задание Исследовательский проект (реферат) Тестовое задание

3.1 Методические рекомендации по проведению письменных заданий

Письменные задания представляют собой письменную работу небольшого объема, предполагающая проверку знаний заданного к изучению материала и навыков его практического применения. Контрольные задания состоят из 8-10 вопросов, направленных как на контроль освоения студентами основных понятий и терминов, так и вопросов, требующих логического мышления, основанного на глубоком знании теоретического материала и творческого подхода.

Выполнение заданий практикуется в учебном процессе в целях приобретения студентом необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выделения главного, формулирования выводов и т. п. В ходе выполнения заданий студент постигает наиболее сложные проблемы курса, учится лаконично излагать свои мысли.

Подготовка письменной работы способствует закреплению у него биологических знаний, развитию умения самостоятельно мыслить и анализировать теоретический и практический материал.

Студент заранее уведомляется о предстоящей письменной работе, тематике и примерной тематикой заданий. Подготовка следует начинать с общего ознакомления с темой (прочтение соответствующего раздела учебника, учебного пособия, конспектов лекций, интернет-ресурсов).

Ответы на вопросы заданий должны быть краткими, точными, последовательными. Задания выполняются на отдельных листах, которые предоставляются преподавателем. Указывается дата проведения письменной работы, номер письменного задания и тема. Вопросы не переписываются. Ответы на вопросы даются в той же последовательности, что и вопросы. Записи должны быть четкими, аккуратными, написанными разборчивым почерком.

Лист подписывается студентом и сдается преподавателю. На выполнение задания дается 30 минут.

Баллы	Критерии
5	Точные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы.
4	Знание материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний.
3	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки.
2-1	Слабое знание материала, при ответе возникают ошибки
0	Не было попытки выполнить задание

3.2 Методические указания по подготовке к проведению дискуссии

При организации дискуссии в учебном процессе обычно ставятся сразу несколько учебных целей, как чисто познавательных, так и коммуникативных. Во время дискуссии студенты могут либо дополнять друг друга, либо противостоять один другому. Дискуссия проходит три стадии развития: ориентация, оценка и консолидация.

На первой стадии вырабатывается определенная установка на решение поставленной проблемы. При этом преподавателем формулируется проблема и цели дискуссии. Устанавливается регламент дискуссии, а точнее, регламент выступлений, так как общий регламент определяется продолжительностью практического занятия.

Правила ведения дискуссии, основное из которых — *выступить должен каждый*. Кроме того, необходимо: внимательно слушать выступающего, не перебивать, аргументировано подтверждать свою позицию, не повторяться, не допускать личной конфронтации, сохранять беспристрастность, не оценивать выступающих, не выслушав до конца и не поняв позицию. Нельзя уходить от темы. Оперативно проводить анализ высказанных идей, мнений, позиций, предложений перед тем, как переходить к следующему витку дискуссии. Студент может сразу внести свои предложения, а может сначала просто выступить, а позже сформулировать свои предложения. В конце дискуссии студентам предоставляется право самим оценить свою работу (рефлексия).

Третья стадия — стадия консолидации — предполагает выработку определенных единых или компромиссных мнений, позиций, решений. На этом этапе осуществляется контролирующая функция.

Шкала оценивания

По результатам дискуссии, студенту выставляется оценка зачтено/не зачтено.

Оценка зачтено выставляется, если студент активно участвует в дискуссии, его высказывания показывают его подготовленность, он может грамотно аргументировать свою точку зрения.

Оценка не зачтено выставляется, если студент не принимает активного участия в круглом столе, не высказывает свою точку зрения.

3.3 Методические рекомендации по подготовке к тестовым заданиям

Тесты составлены с учетом лекционных материалов по каждой теме дисциплины.

Цель тестов: проверка усвоения теоретического материала дисциплины (содержания объема общих и специальных понятий, терминологии, факторов и механизмов), а также развития учебных умений и навыков.

Тесты составлены из следующей формы тестовых заданий:

Закрытые задания с выбором одного правильного ответа (один вопрос и четыре варианта

ответов, из которых необходимо выбрать один).

Цель – проверка знаний фактического материала.

На выполнения всего теста дается строго определенное время: на решение индивидуального теста, состоящего из 15 заданий, отводится 30 мин.

Правильный вариант ответа отмечается знаком «+»:

I:

S: Гликолиз происходит в

-: кариолимфе

-: матриксе митохондрий

+: цитоплазме клетки

-: межмембранном пространстве

Тест выполняется на индивидуальных бланках, выдаваемых преподавателем, и сдается ему на проверку.

Шкала и критерии оценивания тестовых заданий

Оценка	Критерии
«Отлично»	Задание выполнено на 91-100%
«Хорошо»	Задание выполнено на 81-90%
«Удовлетворительно»	Задание выполнено на 51-80%
«Неудовлетворительно»	Задание выполнено на 10-50%

3.4 Методические рекомендации по подготовке исследовательского проекта (реферат)

Внеаудиторная самостоятельная работа в форме реферата является индивидуальной самостоятельно выполненной работой студента. Содержание реферата

Реферат, как правило, должен содержать следующие структурные элементы:

1. титульный лист;
2. содержание;
3. введение;
4. основная часть;
5. заключение;
6. список использованных источников; 7. приложения (при необходимости).

Примерный объем в машинописных страницах, составляющих реферата представлен в таблице.

Рекомендуемый объем структурных элементов реферата	Титульный лист	1	
Содержание (с указанием страниц)	1 стр.	Введение	2 стр.
Основная часть	15-20 стр.	Заключение	1-2 стр.
Список использованных источников	1-2 стр.	Приложения	Без ограничений

В содержании приводятся наименования структурных частей реферата, глав и параграфов его основной части с указанием номера страницы, с которой начинается соответствующая часть, глава, параграф.

Во введении дается общая характеристика реферата:

- обосновывается актуальность выбранной темы;
- определяется цель работы и задачи, подлежащие решению для её достижения;
- описываются объект и предмет исследования

Основная часть должна содержать материал, необходимый для достижения поставленной цели и задач, решаемых в процессе выполнения реферата. Она включает 2-3 главы, каждая из которых, в свою очередь, делится на 2-3 параграфа. Содержание основной части должно точно соответствовать теме проекта и полностью её раскрывать. Главы и параграфы реферата должны раскрывать описание решения поставленных во введении задач. Поэтому заголовки глав и параграфов, как правило, должны соответствовать по своей сути формулировкам задач реферата.

Главы основной части реферата могут носить теоретический, методологический и аналитический характер.

Обязательным для реферата является логическая связь между главами и последовательное развитие основной темы на протяжении всей работы, самостоятельное изложение материала, аргументированность выводов. Также обязательным является наличие в основной части реферата ссылок на использованные источники.

В заключении логически последовательно излагаются выводы, к которым пришел студент в результате выполнения реферата. Заключение должно кратко характеризовать решение всех поставленных во введении задач и достижение цели реферата.

Список использованных источников является составной частью работы и отражает степень изученности рассматриваемой проблемы. Количество источников в списке определяется студентом самостоятельно, для реферата их рекомендуемое количество от 10 до 20. При этом в списке обязательно должны присутствовать источники, изданные в последние 3 года, а также ныне действующие нормативно-правовые акты, регулирующие отношения, рассматриваемые в реферате.

В приложения следует относить вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы загромождает текст (таблицы вспомогательных данных, инструкции, методики, формы документов и т.п.). Оформление реферата

- При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы в виде реферата необходимо соблюдать следующие требования:
- на одной стороне листа белой бумаги формата А-4
- размер шрифта-14; Times New Roman, цвет - черный
- междустрочный интервал - полуторный
- поля на странице – размер левого поля – 2 см, правого- 1 см, верхнего-2см, нижнего-2см.
- отформатировано по ширине листа
- на первой странице необходимо изложить план (содержание) работы.
- в конце работы необходимо указать источники использованной литературы
- нумерация страниц текста -

Список использованных источников должен формироваться в алфавитном порядке по фамилии авторов. Литература обычно группируется в списке в такой последовательности:

1. законодательные и нормативно-методические документы и материалы;
2. специальная научная отечественная и зарубежная литература (монографии, учебники, научные статьи и т.п.);
3. статистические, инструктивные и отчетные материалы предприятий, организаций и учреждений.

Включенная в список литература нумеруется сплошным порядком от первого до последнего названия.

По каждому литературному источнику указывается: автор (или группа авторов), полное название книги или статьи, место и наименование издательства (для книг и брошюр), год издания; для журнальных статей указывается наименование журнала, год выпуска и номер. По сборникам трудов (статей) указывается автор статьи, ее название и далее название книги (сборника) и ее выходные данные.

Приложения следует оформлять как продолжение реферата на его последующих страницах. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы. Вверху страницы справа указывается слово "Приложение" и его номер. Приложение должно иметь заголовок, который располагается по центру листа отдельной строкой и печатается прописными буквами. Приложения следует

нумеровать порядковой нумерацией арабскими цифрами.

На все приложения в тексте работы должны быть ссылки. Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте. Критерии оценки реферата

Срок сдачи готового реферата определяется утвержденным графиком.

В случае отрицательного заключения преподавателя студент обязан доработать или переработать реферат. Срок доработки реферата устанавливается руководителем с учетом сущности замечаний и объема необходимой доработки.

Критерии оценивания

Поскольку структура исследовательского проекта максимально приближена к формату научного исследования, то при выставлении учитывается доказательство актуальности темы исследования, определение научной проблемы, объекта и предмета исследования, целей и задач, источников, методов исследования, выдвижение гипотезы, обобщение результатов и формулирование выводов, обозначение перспектив дальнейшего исследования.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» выставляется за реферат, который носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенный материал, с соответствующими обоснованными выводами.

Оценка «хорошо» выставляется за грамотно выполненный во всех отношениях реферат при наличии небольших недочетов в его содержании или оформлении.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за реферат, который удовлетворяет всем предъявляемым требованиям, но отличается поверхностностью, в нем просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные выводы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за реферат, который не носит исследовательского характера, не содержит анализа источников и подходов по выбранной теме, выводы носят декларативный характер.

Студент, не представивший в установленный срок готовый реферат по дисциплине учебного плана или представивший реферат, который был оценен на «неудовлетворительно», считается имеющим академическую задолженность и не допускается к сдаче экзамена по данной дисциплине.

3.5 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и

научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Зачет является формой промежуточного контроля знаний и одной из составных частей общей оценки знаний по дисциплине. Подготовка к зачету должна идти по строго продуманному графику, с последовательным переходом от темы к теме, от раздела к разделу, без пропусков и перескакивания с начала курса в конец. Вопросы, которые могут появиться в процессе подготовки к экзамену, необходимо записать и получить на них ответы у преподавателя во время консультации. Основной задачей подготовки студента к зачету следует считать систематизацию знаний учебного материала, его творческое осмысливание. При подготовке необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Критерии оценки компетенций

- 1 Правильность, четкость и грамотность ответа; отсутствие ошибок, оговорок
- 2 Полнота ответа: знание определений, понятий, основных положений, раскрытие содержания вопроса, умение оперировать специальными терминами
- 3 Использование при ответе дополнительного материала
- 4 Умение применять полученные знания в решении практических задач

Шкала оценивания

«Зачтено». Ответ на вопросы зачета полный и правильный, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Изложение материала при ответах на вопрос построено грамотно, в определенной логической последовательности. Студент показывает умение оперировать специальными терминами, иллюстрировать теоретические положения практическим материалом. Студент владеет практическими навыками и инструментарием учебной дисциплины.

«Не зачтено». Студент не отвечает на вопросы или допускает грубые, существенные ошибки при ответах.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

Методические рекомендации по изучению дисциплины
«МИКРОБИОЛОГИЯ С ВИРУСОЛОГИЕЙ И ИММУНОЛОГИЕЙ»

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «МИКРОБИОЛОГИЯ С ВИРУСОЛОГИЕЙ И ИММУНОЛОГИЕЙ» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - лабораторные занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекционные занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия, вместе с тем, четко формулирует и указывает на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в историческом аспекте, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическими знаниями.

2.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям

Лабораторная работа – это такой метод обучения, при котором обучающиеся под руководством преподавателя и по заранее намеченному плану проделявают опыты или выполняют определенные практические задания и в процессе их воспринимают и осмысливают новый учебный материал.

Студенту необходимо на занятии получить у преподавателя график выполнения лабораторных работ. Обозначить все необходимым методическим обеспечением.

При подготовке к занятию необходимо изучить предлагаемую литературу по вынесенным темам, обратить внимание на проблемы, обозначенные преподавателем, трудности, обычно возникающие у студентов. Подготовка к занятиям осуществляется на основе методических

рекомендаций по изучаемой теме.

Перед посещением лаборатории изучите теорию вопроса, предполагаемого к исследованию, ознакомьтесь с руководством по соответствующей работе и подготовьте протокол проведения работы, в который занесите:

- название работы;
- заготовки таблиц (при необходимости);
- расчетные формулы (при необходимости).

Оформление отчетов по возможности должно проводиться после окончания работы в лаборатории.

Для подготовки к защите отчета следует проанализировать результаты, сопоставить их с известными теоретическими положениями или справочными данными, обобщить результаты исследований в виде выводов по работе, подготовить ответы на вопросы, приводимые в методических указаниях к выполнению лабораторных работ.

Полностью подготовленная и надлежаще оформленная работа передается для проверки преподавателю, ведущему практические занятия по дисциплине.

Критерии оценки компетенций

Качество выполнения лабораторной работы студента оценивается по ряду показателей

1	Теоретическая проработка материала
2	Техника выполнения задания, в том числе и овладение навыками работы с различными лабораторными приборами и приспособлениями
3	Умение анализировать и обсуждать результаты задания и формулировать выводы
4	Правильность вычисления результатов и оформления протокола

Шкала оценивания

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено»

«Зачтено» выставляется при выполнении всех пунктов, не менее чем на 70%.

«Не зачтено» выставляется при отсутствии или неправильно оформленном протоколе лабораторного занятия, не умении студентом объяснить полученные результаты.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной работы является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время по дисциплине «Микробиология с вирусологией и иммунологией»:

- повторение лекционного материала;
- изучение учебной и научной литературы;
- подготовку к тестированию, собеседованию, промежуточному контролю;
 - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателем дисциплины;
 - проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры ситуационных задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Основной формой самостоятельной работы по дисциплине является работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, дополнение конспекта материалами из

рекомендованного списка литературы. Приветствуется инициатива студентов к поиску новой информации по изучаемой дисциплине, не освещенная или представленная кратко в лекционном курсе.

Самостоятельная работа оценивается на лабораторном занятии путем устного опроса, выступления с докладом и тестирования.

Формы самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование формы самостоятельной работы
1	Введение. Предмет и задачи дисциплины	Устный опрос
2	Морфология и структура прокариотических микроорганизмов	Информационный проект (доклад)
3	Классификация прокариот	Устный опрос
4	Физиология прокариотических микроорганизмов. Химический состав микроорганизмов. Типы и механизмы питания микроорганизмов	Исследовательский проект (реферат)
5	Ферменты микроорганизмов	Информационный проект (доклад) Тестовые задания
6	Метаболизм прокариотических микроорганизмов	Устный опрос Тестовые задания
7	Рост и размножение микроорганизмов	Устный опрос
8	Влияние физико-химических факторов на микроорганизмы	Исследовательский проект (реферат)

3.1 Методические рекомендации по проведению собеседования (устный опрос)

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к обучающемуся, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий по дисциплине. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал. Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

Критерии оценивания

Последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Шкала оценивания

«Отлично»: ответ на вопрос полный правильный.

«Хорошо»: ответ на вопрос дан правильный, но неполный.

«Удовлетворительно»: ответ на вопрос дан с ошибками.

«Неудовлетворительно»: ответ на вопрос дан неправильный.

3.2 Методические рекомендации обучающихся по подготовке к тестовым заданиям

Преподаватель определяет студентам исходные данные для подготовки к тестированию: назвать разделы (темы, вопросы), по которым будут задания в тестовой форме и теоретические источники для подготовки.

Подготовка предполагает проработку лекционного материала, составление рабочих тетрадей вспомогательных схем для наглядного структурирования материала с целью упрощения его запоминания. Обращать внимание на основную терминологию, классификацию, отличительные особенности, наличие соответствующих связей между отдельными процессами.

Время тестирования, обычно не менее 40 минут.

Критерии оценивания

Правильный ответ на вопрос

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, если правильно выполнено 91-100% заданий. Оценка

«хорошо» ставится, если правильно выполнено 81-90% заданий.

Оценка «удовлетворительно» ставится в случае, если правильно выполнено 51-80% заданий.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если правильно выполнено менее 10-50% заданий.

3.3 Методические рекомендации по подготовке исследовательского проекта (реферат)

Цель реферирования, осуществляемого студентом, заключается в получении ценных навыков самостоятельного поиска литературы, обработки, конспектирования и анализа источников, построения логики изложения материала, грамотного оформления научной работы (ссылки, сноски, цитаты, рисунки, таблицы и т.п.).

Согласно правилам оформления данного вида письменной работы, реферат должен иметь титульный лист, план или оглавление.

Написание реферативной работы следует начать с изложения плана темы, который обычно включает 3-4 пункта. План должен быть логично изложен, разделы плана в тексте обязательно выделяются. План обязательно должен включать в себя введение, основную часть и заключение. Во введении формулируются актуальность, цель и задачи реферата; в основной части рассматриваются теоретические проблемы темы и практика реализации в современных условиях; в заключении подводятся основные итоги, высказываются выводы и предложения. Реферат завершается списком использованной литературы.

Задачи студента при написании реферата заключаются в следующем:

	– логично и по существу изложить вопросы плана;
	– четко сформировать мысли, последовательно и ясно изложить материал, правильно использовать термины и понятия;
	– показать умение применять теоретические знания на практике;
	– показать знание материала, рекомендованного по теме;
	– использовать для обоснования необходимый статистический материал.

Реферат должен быть оформлен в соответствии с требованиями к студенческим текстовым документам, объемом не менее 12-18 стр. машинописного текста включая титульный лист (формат А4, компьютерный текст Time New Roman, размер шрифта 14, интервал 1,5) Реферат должен включать: Титульный лист, Содержание, Введение, Обзор литературы, Заключение, Список литературы. Работа должна быть подписана и датирована, страницы пронумерованы.

Критерии оценивания

Поскольку структура исследовательского проекта максимально приближена к формату научного исследования, то при выставлении учитывается доказательство актуальности темы исследования, определение научной проблемы, объекта и предмета исследования, целей и задач, источников, методов исследования, выдвижение гипотезы, обобщение результатов и формулирование выводов, обозначение перспектив дальнейшего исследования.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«Отлично» – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«Неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

3.4 Методические рекомендации по подготовке информационного проекта (доклад)

Доклад – публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение определённой темы.

Включает вступление, основную часть и заключение. Вступление должно содержать:

- название доклада;
- сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения;
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- интересную для слушателей форму изложения;
- акцентирование оригинальности подхода.

В основной части раскрывается суть темы, обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части: представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами.

Заключение – это четкое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме. На доклад отводится до 15 минут.

Критерии оценивания – при выставлении оценки учитывается самостоятельный поиск, отбор и систематизация информации, раскрытие вопроса (проблемы), ознакомление студенческой аудитории с этой информацией (представление информации), ее анализ и обобщение, оформление, полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка «отлично» ставится в случае, когда обучающийся полностью раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 5 профессиональных терминов, широко использует информационные технологии, ошибки в информации отсутствуют, дает полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 2 профессиональных терминов, достаточно использует информационные технологии, допускает не более 2 ошибок в изложении материала, дает полные или частично полные ответы на вопросы аудитории.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся, раскрывает вопрос (проблему) не полностью, представляет информацию не систематизировано и не совсем последовательно, использует 1-2 профессиональных термина, использует информационные технологии, допускает 3-4 ошибки в изложении материала, отвечает только на элементарные вопросы аудитории без пояснений.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если вопрос не раскрыт, представленная информация логически не связана, не используются профессиональные термины, допускает более 4 ошибок в изложении материала, не отвечает на вопросы аудитории.

3.5 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ

ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Экзаменационная сессия – очень трудоемкий период работы для обучающихся и ответственный труд для преподавателей. Главная задача зачетов и экзаменов – проверка качества усвоения содержания дисциплины.

Форма проведения зачета и экзамена определяется РПД текущего учебного года.

Готовиться к этапам промежуточной аттестации необходимо последовательно, с учетом контрольных вопросов, разработанных ведущим преподавателем кафедры. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. А при подготовке к практической части промежуточной аттестации, необходимо потренироваться в решении задач, изученных на практических занятиях.

Присутствие на зачете и экзамене посторонних лиц запрещено, за исключением лиц, имеющих право осуществлять контроль за проведением зачетов и экзаменов, с разрешения декана факультета. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации и при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Уровень качества ответа студента на экзамене определяется с использованием следующей системы оценок

1. Оценка «отлично» предполагает:
 - Полные и точные ответы на 3 вопроса экзаменационного билета
 - Свободное владение основными терминами и понятиями курса
 - Последовательное и логичное изложение материала курса;
 - Законченные выводы и обобщения по теме вопросов;
 - Исчерпывающие ответы на вопросы при сдаче экзамена.
2. Оценка «хорошо» предполагает:
 - Полные и точные ответы на 3 вопроса экзаменационного билета
 - Знание основных терминов и понятий курса;
 - Последовательное изложение материала курса;
 - Умение формулировать некоторые обобщения по теме вопросов;
 - Достаточно полные ответы на вопросы при сдаче экзамена.
3. Оценка «удовлетворительно» предполагает:
 - Полные и точные ответы на 2 вопроса экзаменационного билета
 - Удовлетворительное знание основных терминов и понятий курса;
 - Удовлетворительное знание и владение методами и средствами решения задач;
 - Недостаточно последовательное изложение материала курса;
 - Умение формулировать отдельные выводы и обобщения по теме вопросов.
4. Оценка «неудовлетворительно» предполагает:
 - Полный и точный ответ на 1 вопроса экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Ботаника, зоология и биоэкология»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«ЗООЛОГИЯ»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «ЗООЛОГИЯ» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - лабораторные занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекционные занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия, вместе с тем, четко формулирует и указывает на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в историческом аспекте, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическими знаниями.

2.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия – это одна из разновидностей практического занятия, являющаяся эффективной формой учебных занятий в вузе.

Цель проведения лабораторных работ – экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений учебной дисциплины.

Лабораторная работа – это такой метод обучения, при котором обучающиеся под руководством преподавателя и по заранее намеченному плану продельвают опыты или выполняют определенные практические задания и в процессе их воспринимают и осмысливают новый учебный материал.

Проведение лабораторных работ с целью осмысления нового учебного материала включает в себя следующие методические приемы:

- постановку темы занятия и определение задач лабораторной работы;
- определение порядка лабораторной работы или отдельных ее этапов;
- непосредственное выполнение лабораторной работы студентами и контроль преподавателя за ходом занятий;
- подведение итогов лабораторной работы и формулирование основных выводов.

Методические указания предполагают краткую теоретическую подготовку по данной теме с составлением отчета по указанной теме лабораторной работы; ознакомление с приборами; проведение опыта и измерений, числовую обработку результатов лабораторного эксперимента и сдачу зачета по выполненной работе.

Письменные инструкции к каждой лабораторной работе, не только позволяют определить порядок выполнения работы, но предполагают контрольные вопросы по каждой теме.

Шкалы и критерии оценивания зачетов по лабораторным работам

Оценивание производится по шкале «зачтено/не зачтено»

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если студент полностью раскрывает содержание вопросов. Его ответ логичен, четко структурирован. Студент реагирует на дополнительные вопросы.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной работы является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время по дисциплине «Зоология» подразумевает:

- повторение лекционного материала;
- изучение учебной и научной литературы;
- подготовку к тестированию, собеседованию, промежуточному контролю;
 - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателем дисциплины;
 - проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры тестов, написания рефератов по отдельным вопросам изучаемой темы.

Основной формой самостоятельной работы по дисциплине является работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, дополнение конспекта материалами из рекомендованного списка литературы. Приветствуется инициатива студентов к поиску новой информации по изучаемой дисциплине, не освещенная или представленная кратко в лекционном курсе.

Самостоятельная работа оценивается на практическом занятии путем устного опроса, дискуссии, коллоквиума, выступления с докладом и тестирования.

Формы самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Формы самостоятельной работы
1	Введение	Устный опрос Дискуссия

2	Простейшие	Устный опрос Коллоквиум
3	Низшие многоклеточные животные	Устный опрос Информационный проект (доклад)
4	Черви	Устный опрос Коллоквиум
5	Моллюски	Устный опрос Коллоквиум
6	Членистоногие	Устный опрос Информационный проект (доклад)
7	Хордовые	Устный опрос Коллоквиум
8	Низшие хордовые	Устный опрос Исследовательский проект (реферат) Коллоквиум
9	Подтип позвоночные	Устный опрос Исследовательский проект (реферат) Коллоквиум

3.1 Методические рекомендации по проведению собеседования (устный опрос)

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к обучающемуся, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий по дисциплине. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал. Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

Критерии оценивания

Последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся не затрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но при ответе на вопрос допускает несущественные погрешности.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

3.2 Методические рекомендации по проведению круглого стола (дискуссии, полемики, диспута)

«Круглый стол» — это форма организации обмена мнениями. Каким при этом будет характер обмена мнениями, данный термин не указывает. В отличие от него, понятие «дискуссия» предполагает, что в ходе, например, «круглого стола» его участники не просто выступают с докладами по какому-то вопросу, но и обмениваются репликами, уточняют позиции друг друга и пр. В рамках дискуссии происходит свободный обмен мнениями (открытое обсуждение профессиональных проблем). «Полемика» же представляет собой особый вид дискуссии, в ходе которой одни участники пытаются опровергнуть, «уничтожить» своих оппонентов.

Критерий оценки

По результатам дискуссии, студенту выставляется оценка зачтено/не зачтено.

Оценка зачтено выставляется, если студент активно участвует в дискуссии, его высказывания показывают его подготовленность, он может грамотно аргументировать свою точку зрения.

Оценка не зачтено выставляется, если студент не принимает активного участия в круглом столе, не высказывает свою точку зрения.

3.3 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику раздела, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (3-5 человек). Преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить уровень подготовки студента, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Если студент, сдающий коллоквиум, не отвечает на поставленный вопрос, то преподаватель может адресовать его другим студентам, сдающим коллоквиум по данному разделу. Каждый студент должен внимательно следить за ответами своих коллег, и стремиться их дополнить.

Критерии оценивания

Последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала. Изложение материала без фактических ошибок.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если точный аргументированный ответ без недочетов.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если в ответе три недочета.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если в ответе пять или шесть неточностей, недочетов.

Оценка «неудовлетворительно» - ответ студента расплывчатый, неаргументированный, неточный.

3.4 Методические рекомендации по подготовке исследовательского проекта (реферат)

Реферат – творческая исследовательская работа, основанная на изучении значительного количества научной и иной литературы по избранной теме и предполагающая собственные размышления студента, по данной проблеме. Цель написания реферата – выработка навыков краткого и лаконичного представления собранного теоретического материала и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

При написании реферата необходимо:

- изучить теоретическую литературу по предмету исследования;
- в развернутом виде представить историю и теорию вопроса;
- осветить основные положения темы реферата;
- указать разные точки зрения на предмет исследования, обозначить свое видение проблемы изучения;
- сделать выводы по теме исследования, обозначить перспективу изучения проблемы;
- указать литературу по теме исследования.

Работа должна быть графически и методически грамотно оформлена.

При написании реферата необходимо:

- отобрать учебную и научную литературу по вопросу исследования;
- составить план реферата, в котором следует отразить: введение, в котором ставится цель и задачи исследования; историю и теорию вопроса (которая может являться составной частью введения или представлять самостоятельную главу); основную часть работы; заключение, в котором подводятся итоги исследования, а также освещается перспектива дальнейшего изучения проблемы, темы, вопроса; список литературы.

Критерии оценивания

Содержательный аспект: знание и понимание теоретического материала, раскрытие основной проблемы:

- рассматриваемая проблема раскрыта достаточно полно и ясно, приведены соответствующие цитаты и примеры;
- используемые понятия строго соответствуют заявленной проблеме;
- степень самостоятельности выполнения работы;
- наличие элементов аналитического подхода к рассматриваемой проблеме и сбалансированного заключения, основанного на собственном мнении студента;
- достаточность привлеченных к раскрытию проблемы источников информации.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, когда обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся, демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся демонстрирует непонимание проблемы, многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

3.5 Методические рекомендации по подготовке информационного проекта (доклад)

Доклад – публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение

определенной темы.

Этапы подготовки доклада.

1. Определение цели доклада.
2. Подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада.
3. Составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
4. Общее знакомство с литературой и выделение среди источников главного.
5. Уточнение плана, отбор материала к каждому пункту плана.
6. Композиционное оформление доклада.
7. Заучивание, запоминание текста доклада, подготовки тезисов выступления.
8. Выступление с докладом.

Композиционное оформление доклада – это его реальная речевая внешняя структура, в ней отражается соотношение частей выступления по их цели, стилистическим особенностям, по объему, сочетанию рациональных и эмоциональных моментов, как правило, элементами композиции доклада являются: вступление, определение предмета выступления, изложение, заключение.

Критерии оценивания

При выставлении оценки учитывается самостоятельный поиск, отбор и систематизация информации, раскрытие вопроса (проблемы), ознакомление студенческой аудитории с этой информацией (представление информации), ее анализ и обобщение, оформление, полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если точный аргументированный ответ без недочетов;

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если в ответе три недочета;

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если в ответе пять или шесть неточностей, недочетов;

Оценка «неудовлетворительно» – ответ студента расплывчатый, неаргументированный, неточный.

3.6 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и

научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При подготовке к экзамену следует, прежде всего, особое внимание уделить конспектам лекций, а затем учебникам и другим учебным и учебно-методическим источникам. Необходимо просмотреть программу курса, с целью выявления наиболее проблемных тем, вопросов, которые могут вызвать трудности при подготовке к экзамену. Темы необходимо изучать последовательно, обращая внимание на описание вопросов, которые раскрывают ее содержание. Начинать нужно с первой темы. После изучения всех тем студенту рекомендуется ответить на контрольные вопросы по всему курсу.

Уровень качества ответа студента на экзамене определяется с использованием следующей системы оценок

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Ботаника, зоология и биоэкология»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«БОТАНИКА, ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ И ПОЧВОВЕДЕНИЕ»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «БОТАНИКА» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - лабораторные занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекционные занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия, вместе с тем, четко формулирует и указывает на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в историческом аспекте, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическими знаниями.

2.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям

На лабораторных занятиях преподаватель использует логические, организационные, технические и методические приемы. Лабораторная работа начинается с установления педагогом ее цели, затем проводится инструктаж. После этого раздается материал и раздаточный материал. Студенты приступают к работе, проводят наблюдения и опыты, затем делают записи (рисунки) в альбомах. После окончания работы, выданные студентам материалы и инструменты, собираются дежурными. В заключение преподаватель совместно со студентами подводит итоги проделанной работы, и делаются выводы.

Структуру лабораторных работ по ботанике как практического метода обучения можно представить в виде схемы:

постановка задач → конструктивная беседа об особенностях содержания изучаемого

материала → самостоятельное выполнение наблюдений и опытов → обсуждение результатов, формирование выводов → заключительная беседа.

Преподаватель при проведении лабораторных работ использует различные средства обучения, а именно: натуральные (микропрепараты, влажные препараты, коллекции); изобразительные (муляжи, модели, таблицы); вербальные (инструктивные карточки, слово преподавателя, учебник); лабораторное оборудование (приборы, реактивы и красители, инструменты).

Методика преподавания состоит в последовательном изучении изменений, происходящих в естественных условиях и при ряде заданных условий. При проведении работы в группах, формируется чувство коллективизма и коммуникабельность. Исходный уровень знаний студентов определяется в виде текущего контроля усвоения предмета, определяется устным опросом в конце занятия.

Также демонстрируется тематический видеоматериал.

Критерии оценки компетенций

Качество выполнения лабораторной работы студента оценивается по ряду показателей

1	Теоретическая проработка материала
2	Техника выполнения задания (микроскоп, гербарий)
3	Умение анализировать и обсуждать результаты задания и формулировать выводы
4	Правильность вычисления результатов и оформления протокола

Шкала оценивания

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено»

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если студент полностью раскрывает содержание вопросов. Его ответ логичен, четко структурирован. Студент реагирует на дополнительные вопросы.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной работы является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время по дисциплине «Ботаника» подразумевает:

- повторение лекционного материала;
- изучение учебной и научной литературы;
- подготовку к тестированию, собеседованию, промежуточному контролю;
 - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателем дисциплины;
 - проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры тестов, написания рефератов по отдельным вопросам изучаемой темы.

Основной формой самостоятельной работы по дисциплине является работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, дополнение конспекта материалами из рекомендованного списка литературы. Приветствуется инициатива студентов к поиску новой

информации по изучаемой дисциплине, не освещенная или представленная кратко в лекционном курсе.

Самостоятельная работа оценивается на практическом занятии путем устного опроса, выступления с докладом, дискуссии, коллоквиума и тестирования.

Формы самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Формы самостоятельной работы
1	Раздел 1. Ботаника - как наука	Исследовательский проект (реферат)
2	Раздел 2. Растительная клетка	Устный опрос Исследовательский проект (реферат) Тестовое задание
3	Раздел 3. Растительные ткани	Устный опрос Исследовательский проект (реферат) Тестовое задание
4	Раздел 4. Вегетативные органы растений	Устный опрос Исследовательский проект (реферат) Дискуссия
5	Раздел 5. Размножение растений	Устный опрос Исследовательский проект (реферат) Дискуссия
6	Раздел 6. Систематика низших растений	Устный опрос Исследовательский проект (реферат) Тестовое задание
7	Раздел 7. Покрытосеменные растения	Устный опрос Исследовательский проект (реферат) Коллоквиум
8	Раздел 8. Систематика Покрытосеменных растений	Устный опрос Исследовательский проект (реферат) Коллоквиум
9	Раздел 9. Экология растений и геоботаника	Устный опрос Исследовательский проект (реферат) Тестовое задание

3.1 Методические рекомендации по проведению собеседования (устный опрос)

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к обучающемуся, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий по дисциплине. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал. Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

Критерии оценивания

Последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся не затрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но при ответе на вопрос допускает несущественные погрешности.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

3.2 Методические указания к подготовке и проведению дискуссии

При организации дискуссии в учебном процессе обычно ставятся сразу несколько учебных целей, как чисто познавательных, так и коммуникативных. Во время дискуссии студенты могут либо дополнять друг друга, либо противостоять один другому. Дискуссия проходит три стадии развития: ориентация, оценка и консолидация.

На первой стадии вырабатывается определенная установка на решение поставленной проблемы. При этом преподавателем формулируется проблема и цели дискуссии. Устанавливается регламент дискуссии, а точнее, регламент выступлений, так как общий регламент определяется продолжительностью практического занятия.

Правила ведения дискуссии, основное из которых — *выступить должен каждый*. Кроме того, необходимо: внимательно выслушивать выступающего, не перебивать, аргументировано подтверждать свою позицию, не повторяться, не допускать личной конфронтации, сохранять беспристрастность, не оценивать выступающих, не выслушав до конца и не поняв позицию. Нельзя уходить от темы. Оперативно проводить анализ высказанных идей, мнений, позиций, предложений перед тем, как переходить к следующему витку дискуссии. Студент может сразу внести свои предложения, а может сначала просто выступить, а позже сформулировать свои предложения. В конце дискуссии студентам предоставляется право самим оценить свою работу (рефлексия).

Третья стадия — стадия консолидации — предполагает выработку определенных единых или компромиссных мнений, позиций, решений. На этом этапе осуществляется контролирующая функция.

Критерий оценки

По результатам дискуссии, студенту выставляется оценка зачтено/не зачтено. Оценка зачтено выставляется, если студент активно участвует в дискуссии, его высказывания показывают его подготовленность, он может грамотно аргументировать свою точку зрения. Оценка не зачтено выставляется, если студент не принимает активного участия в круглом столе, не высказывает свою точку зрения.

3.3 Методические рекомендации обучающихся по подготовке к тестовым заданиям

Преподаватель должен определить студентам исходные данные для подготовки к тестированию: назвать разделы (темы, вопросы), по которым будут задания в тестовой форме и теоретические источники для подготовки. Подготовка предполагает проработку лекционного материала, составление в рабочих тетрадях вспомогательных схем для наглядного структурирования материала с целью упрощения его запоминания. Обращать внимание на

основную терминологию, классификацию, отличительные особенности, наличие соответствующих связей между отдельными процессами. Время тестирования, обычно не менее 40 минут.

Критерии оценки компетенций

Количество правильных ответов примерно из 30 тестовых заданий

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Отлично	91-100% правильных ответов
Хорошо	81-90% правильных ответов
Удовлетворительно	51-80% правильных ответов
Неудовлетворительно	10-50% правильных ответов

3.4 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику раздела, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (3-5 человек). Преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить уровень подготовки студента, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Если студент, сдающий коллоквиум, не отвечает на поставленный вопрос, то преподаватель может адресовать его другим студентам, сдающим коллоквиум по данному разделу. Каждый студент должен внимательно следить за ответами своих коллег, и стремиться их дополнить.

Критерии оценивания

Последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала. Изложение материала без фактических ошибок.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если точный аргументированный ответ без недочетов.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если в ответе три недочета.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если в ответе пять или шесть неточностей, недочетов.

Оценка «неудовлетворительно» - ответ студента расплывчатый, неаргументированный, неточный.

3.5 Методические рекомендации по подготовке исследовательского проекта (реферат)

Цель реферирования, осуществляемого студентом, заключается в получении ценных навыков самостоятельного поиска литературы, обработки, конспектирования и анализа источников, построения логики изложения материала, грамотного оформления научной работы (ссылки, сноски, цитаты, рисунки, таблицы и т.п.).

Согласно правилам оформления данного вида письменной работы, реферат должен иметь титульный лист, план или оглавление.

Написание реферативной работы следует начать с изложения плана темы, который обычно включает 3-4 пункта. План должен быть логично изложен, разделы плана в тексте обязательно выделяются. План обязательно должен включать в себя введение, основную часть и заключение. Во введении формулируются актуальность, цель и задачи реферата; в основной части рассматриваются теоретические проблемы темы и практика реализации в современных условиях; в заключении подводятся основные итоги, высказываются выводы и предложения. Реферат завершается списком использованной литературы.

Задачи студента при написании реферата заключаются в следующем:

- логично и по существу изложить вопросы плана;
- четко сформировать мысли, последовательно и ясно изложить материал, правильно использовать термины и понятия;
- показать умение применять теоретические знания на практике;
- показать знание материала, рекомендованного по теме;
- использовать для обоснования необходимый статистический материал.

Реферат должен быть оформлен в соответствии с требованиями к студенческим текстовым документам, объемом не менее 12-18 стр. машинописного текста включая титульный лист (формат А4, компьютерный текст Time New Roman, размер шрифта 14, интервал 1,5) Реферат должен включать: Титульный лист, Содержание, Введение, Обзор литературы, Заключение, Список литературы. Работа должна быть подписана и датирована, страницы пронумерованы.

Критерии оценки компетенций

1	Умение обосновать актуальность, цель и задачи работы
2	Соответствие представленного материала теме реферата
3	Умение работать с литературой. Количество источников (на 1 страницу текста 1 источник). Полнота научного обзора (наличие источников за последние 5 лет), Грамотность цитирования, наличие ссылок.
4	Полнота и логичность раскрытия темы
5	Наличие выводов
6	Культура оформления текста

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«Отлично» – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«Неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы

3.6 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Экзаменационная сессия – очень трудоемкий период работы для обучающихся и ответственный труд для преподавателей. Главная задача зачетов и экзаменов – проверка качества усвоения содержания дисциплины.

Форма проведения зачета и экзамена определяется РПД текущего учебного года.

Готовиться к этапам промежуточной аттестации необходимо последовательно, с учетом контрольных вопросов, разработанных ведущим преподавателем кафедры. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. А при подготовке к практической части промежуточной аттестации, необходимо потренироваться в решении задач, изученных на практических занятиях.

Присутствие на зачете и экзамене посторонних лиц запрещено, за исключением лиц, имеющих право осуществлять контроль за проведением зачетов и экзаменов, с разрешения декана факультета. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации и при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Физиология и анатомия человека и животных»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Физиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - лабораторные занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекционные занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия, вместе с тем, четко формулирует и указывает на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в историческом аспекте, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическими знаниями.

2.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям

На лабораторных занятиях преподаватель использует логические, организационные, технические и методические приемы. Лабораторная работа начинается с установления педагогом ее цели, затем проводится инструктаж. После этого раздаются инструменты, приборы и раздаточный материал.

Студенты приступают к работе, проводят наблюдения и опыты, затем делают записи в тетрадях. После окончания работы, выданные студентам материалы и инструменты, собираются лаборантами. В заключение преподаватель совместно со студентами подводит итоги проделанной работы, и делаются выводы.

Структуру лабораторных работ по физиологии человека как практического метода обучения

можно представить в виде схемы:

постановка задач → конструктивная беседа об особенностях содержания изучаемого материала → самостоятельное выполнение наблюдений и опытов → фиксация результатов, формирование выводов → заключительная беседа.

Преподаватель при проведении лабораторных работ использует различные средства обучения, а именно: натуральные (микропрепараты, влажные препараты, коллекции, остеологические препараты); изобразительные (муляжи, модели, таблицы); вербальные (инструктивные карточки, слово преподавателя, учебник); лабораторное оборудование (приборы, реактивы и красители, инструменты).

Методика преподавания состоит в последовательном изучении изменений, происходящих в организме в физиологических условиях и при ряде патологических состояний. Работа должна проводиться в группах, что формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Исходный уровень знаний студентов определяется в виде текущего контроля усвоения предмета, определяется устным опросом в конце занятия.

Также демонстрируется тематический видеоматериал.

Критерии оценки компетенций

Качество выполнения лабораторной работы студента оценивается по ряду показателей

1	Теоретическая проработка материала
2	Техника выполнения задания, в том числе и овладение навыками работы с различными лабораторными приборами и приспособлениями
3	Умение анализировать и обсуждать результаты задания и формулировать выводы
4	Правильность вычисления результатов и оформления протокола

Шкала оценивания

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено»

«Зачтено» выставляется при выполнении всех пунктов, не менее чем на 70%.

«Не зачтено» выставляется при отсутствии или неправильно оформленном протоколе лабораторного занятия, не умении студентом объяснить полученные результаты. Студенты, не посещавшие лабораторные занятия, отрабатывают их в индивидуальном порядке, одной из форм может быть написание реферата по пропущенной теме

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной работы является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время по дисциплине «Физиология человека» подразумевает:

- повторение лекционного материала;
- изучение учебной и научной литературы;
- подготовку к тестированию, промежуточному контролю;
 - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателем дисциплины;
 - проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры ситуационных задач, тестов, написания рефератов по отдельным вопросам изучаемой темы.

Основной формой самостоятельной работы по дисциплине является работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, дополнение конспекта материалами из рекомендованного списка литературы. Приветствуется инициатива студентов к поиску новой информации по изучаемой дисциплине, не освещенная или представленная кратко в лекционном курсе.

Самостоятельная работа оценивается на практическом занятии путем выступления с докладом, тестирования и решения ситуационных задач.

Формы самостоятельной работы по дисциплине

№п/п	руемые разделы(темы)	Наименование формы самостоятельной работы
1	Вводная часть	Исследовательский проект (реферат)
2	Возбудимые ткани	Исследовательский проект (реферат)Отчет по лабораторной работе
3	Нервная регуляция	Кейсы (ситуации и задачи с заданными условиями) Отчет по лабораторной работе
4	Нервная система	Кейсы (ситуации и задачи с заданными условиями) Отчет по лабораторной работе
5	Сенсорные системы мозга	Тестовое задание Отчет по лабораторной работе
6	Интегративная деятельность мозга	Тестовое задание Отчет по лабораторной работе
7	Физиология желез внутренней секреции	Кейсы (ситуации и задачи с заданными условиями) Отчет по лабораторной работе
8	Жидкая внутренняя среда организма	Кейсы (ситуации и задачи с заданными условиями) Отчет по лабораторной работе
9	Физиология сердечно-сосудистой системы	Кейсы (ситуации и задачи с заданными условиями) Отчет по лабораторной работе
10	Физиология дыхательной системы	Тестовое задание Отчет по лабораторной работе
11	Обмен веществ. Физиологические основы питания	Кейсы (ситуации и задачи с заданными условиями) Отчет по лабораторной работе
12	Терморегуляция	Кейсы (ситуации и задачи с заданными условиями) Отчет по лабораторной работе
13	Физиология пищеварительной системы	Кейсы (ситуации и задачи с заданными условиями) Отчет по лабораторной работе
14	Физиологический обзор выделительной системы	Кейсы (ситуации и задачи с заданными условиями) Отчет по лабораторной работе
15	Экологическая физиология	Исследовательский проект (реферат)
16	Физиология трудовых процессов	Исследовательский проект (реферат)

17	Возрастная физиология	Тестовое задание
18	Адаптация организма	Самостоятельное изучение литературы

3.1 Методические рекомендации обучающихся по подготовке к тестовым заданиям

Тест – это инструмент оценивания обученности студентов, состоящий из системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения, обработки и анализа результатов. Преподаватель должен определить студентам исходные данные для подготовки к тестированию: назвать разделы (темы, вопросы), по которым будут задания в тестовой форме и теоретические источники для подготовки. Подготовка предполагает проработку лекционного материала, составление в рабочих тетрадях вспомогательных схем для наглядного структурирования материала с целью упрощения его запоминания. Обращать внимание на основную терминологию, классификацию, отличительные особенности, наличие соответствующих связей между отдельными процессами. Время тестирования, обычно не менее 40 минут.

Критерии оценивания

Правильный ответ на вопрос

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Отлично	91-100% правильных ответов
Хорошо	81-90% правильных ответов
Удовлетворительно	51-80% правильных ответов
Неудовлетворительно	10-50% правильных ответов

3.2 Методические рекомендации по подготовке к кейсовым заданиям (ситуационные задачи)

Ситуационная задача – это вид учебного задания, имитирующий ситуации, которые могут возникнуть в реальной действительности. Решение ситуационных задач осуществляется с целью проверки уровня навыков (владений) студента по решению практической ситуационной задачи. Студенту объявляется условие задачи, решение которой он излагает устно.

Эффективным интерактивным способом решения задач является сопоставления результатов разрешения одного задания двумя и более малыми группами обучающихся.

Основными действиями студентов по работе с ситуационной задачей являются:

- подготовка к занятию;
- знакомство с критериями оценки ситуационной задачи;
- уяснение сути задания и выяснение алгоритма решения ситуационной задачи;
- разработка вариантов для принятия решения, выбор критериев решения, оценка и прогноз перебираемых вариантов;
- презентация решения ситуационной задачи (письменная или устная форма);
- получение оценки и ее осмысление.

Для успешного овладения приемами решения ситуационных задач можно выделить три этапа. На первом этапе необходимо предварительное ознакомление обучающихся с методикой решения задач с помощью печатных изданий по методике решения задач, материалов, содержащихся в базах данных, видео-лекций, компьютерных тренажеров. На этом этапе учащемуся предлагаются типовые задачи, решение которых позволяет отработать стереотипные приемы, использующиеся при

решении задач, осознать связь между полученными теоретическими знаниями и конкретными проблемами, на решение которых они могут быть направлены.

Для самоконтроля на этом этапе разумно использовать неформальные тесты, которые не просто констатируют правильность ответа, но и дают подробные разъяснения, если выбран неверный ответ; в этом случае тесты выполняют не только контролирующую, но и обучающую функцию. Для ответа на возникающие вопросы проводятся консультации преподавателя, ведущего курс.

На втором этапе рассматриваются задачи творческого характера. В этом случае возрастает роль преподавателя. Такие занятия не только формируют творческое мышление, но и вырабатывают навыки делового обсуждения проблемы, дают возможность освоить язык профессионального общения.

На третьем этапе выполняются контрольные работы, позволяющие проверить навыки решения ситуационных задач.

Критерии оценивания

Оценка учитывает методы и средства, использованные при решении ситуационной, проблемной задачи.

1	Владение теоретическими знаниями по определенному разделу и специальной терминологией
2	Аргументация ответа
3	Использование дополнительного материала

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка *«отлично»*: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимыми схематическими изображениями, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие. Оценка *«хорошо»*: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала) и в схематических изображениях, с единичными ошибками в использовании терминов; ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.

Оценка *«удовлетворительно»*: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях, в использовании терминов; ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

Оценка *«неудовлетворительно»*: ответ на вопрос задачи дан неправильный. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом); ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).

3.3 Методические рекомендации по подготовке исследовательского проекта (реферат)

Реферат (от лат. *referre* – сообщать, докладывать) – это краткое точное изложение содержания научного документа, включающее основные фактические сведения и выводы, без дополнительной

интерпретации или критических замечаний автора реферата. Цель реферирования, осуществляемого студентом, заключается в получении ценных навыков самостоятельного поиска литературы, обработки, конспектирования и анализа источников, построения логики изложения материала, грамотного оформления научной работы (ссылки, сноски, цитаты, рисунки, таблицы и т.п.).

Согласно правилам оформления данного вида письменной работы, реферат должен иметь титульный лист, план или оглавление.

Написание реферативной работы следует начать с изложения плана темы, который обычно включает 3-4 пункта. План должен быть логично изложен, разделы плана в тексте обязательно выделяются. План обязательно должен включать в себя введение, основную часть и заключение. Во введении формулируются актуальность, цель и задачи реферата; в основной части рассматриваются теоретические проблемы темы и практика реализации в современных условиях; в заключении подводятся основные итоги, высказываются выводы и предложения. Реферат завершается списком использованной литературы.

Задачи студента при написании реферата заключаются в следующем:

- логично и по существу изложить вопросы плана;
 - четко сформулировать мысли, последовательно и ясно изложить материал, правильно использовать термины и понятия;
- показать умение применять теоретические знания на практике;
- показать знание материала, рекомендованного по теме;
- использовать для обоснования необходимый статистический материал.

Реферат должен быть оформлен в соответствии с требованиями к студенческим текстовым документам, объемом не менее 12-18 стр. машинописного текста включая титульный лист (формат А4, компьютерный текст Time New Roman, размер шрифта 14, интервал 1,5) Реферат должен включать: Титульный лист, Содержание, Введение, Обзор литературы, Заключение, Список литературы. Работа должна быть подписана и датирована, страницы пронумерованы.

Критерии оценивания

1	Умение обосновать актуальность, цель и задачи работы
2	Соответствие представленного материала теме реферата
3	Умение работать с литературой. Количество источников (на 1 страницу текста 1 источник). Полнота научного обзора (наличие источников за последние 5 лет), Грамотность цитирования, наличие ссылок.
4	Полнота и логичность раскрытия темы
5	Наличие выводов
6	Культура оформления текста

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к

реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

3.4 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Зачет и экзамен являются формой промежуточного контроля знаний и одной из составных частей общей оценки знаний по дисциплине. Подготовка к зачету и экзамену должна идти по строго продуманному графику, с последовательным переходом от темы к теме, от раздела к разделу, без пропусков и перескакивания с начала курса в конец. Вопросы, которые могут появиться в процессе подготовки к зачету или экзамену, необходимо записать и получить на них ответы у преподавателя во время консультации. Основной задачей подготовки студента к зачету или экзамену следует считать систематизацию знаний учебного материала, его творческое осмысливание. При подготовке необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Критерии оценки компетенций

1	Правильность, полнота и логичность построения ответа.
2	Умение оперировать специальными терминами.
3	Использование в ответе дополнительного материала.
4	Умение иллюстрировать теоретические положения практическим материалом, приводить примеры.

Шкала оценивания устного ответа на зачете

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено».

«Зачтено». Ответ на вопросы зачета полный и правильный, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Изложение материала при ответах на вопрос построено грамотно, в определенной логической последовательности. Студент показывает умение оперировать специальными терминами, иллюстрировать теоретические положения практическим материалом. Студент владеет практическими навыками и инструментарием учебной дисциплины.

«Не зачтено». Студент не отвечает на вопросы или допускает грубые, существенные ошибки при ответах

Шкала оценивания устного ответа на экзамене

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Физиология и анатомия человека и животных»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«ЦИТОЛОГИЯ И ГИСТОЛОГИЯ»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «ЦИТОЛОГИЯ И ГИСТОЛОГИЯ» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - лабораторные занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекционные занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия, вместе с тем, четко формулирует и указывает на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в историческом аспекте, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическими знаниями.

2.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям

Для выполнения лабораторных работ проводятся: подготовка рабочего места, настройка светового микроскопа, подбор учебных препаратов по соответствующей теме практического занятия, а также подготовка учебных пособий и атласов для практических занятий.

В ходе проведения лабораторных работ студент зарисовывает в альбоме клетки, ткани и структуры межклеточного вещества на препаратах, видимые под световым микроскопом, а также с атласа, с электронных микрофотографий. При выполнении лабораторной работы студент должен следить за соразмерностью клеточных структур, за правильным соблюдением окрасок клеток тканей, клеточных структур и структур межклеточного вещества и правильно наносить обозначения (подписи) на рисунках.

Основная литература: Кузнецов С.Л., Мушкамбаров Н.Н. «Гистология, цитология и эмбриология» (М., 2005); «Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии» С.Л. Кузнецова, Н.Н. Мушкамбарова, В.Л. Горячкиной (М., 2006.). Следует отметить, что указанные учебник и атлас Кузнецова с соавторами – это издания, в основу которых легли оригинальные цветные снимки (а не рисунки) препаратов. В указанном атласе имеются и электронные микрофотографии изучаемых структур, которые можно рекомендовать для изучения при проведении практических занятий и при самостоятельной подготовке.

Критерии оценки компетенций

Качество выполнения лабораторной работы студента оценивается по ряду показателей

1	Теоретическая проработка материала
2	Техника выполнения задания, в том числе и овладение навыками работы с различными лабораторными приборами и приспособлениями
3	Умение анализировать и обсуждать результаты задания и формулировать выводы
4	Правильность вычисления результатов и оформления протокола

Шкала оценивания

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено»

«Зачтено» выставляется при выполнении всех пунктов, не менее чем на 70%.

«Не зачтено» выставляется при отсутствии или неправильно оформленном протоколе лабораторного занятия, не умении студентом объяснить полученные результаты. Студенты, не посещавшие лабораторные занятия, отрабатывают их в индивидуальном порядке, одной из форм может быть написание реферата по пропущенной теме.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной работы является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время по дисциплине «Цитология и гистология» подразумевает:

- повторение лекционного материала;
- изучение учебной и научной литературы;
- подготовку к тестированию, собеседованию, промежуточному контролю;
 - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателем дисциплины;
 - проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры ситуационных

задач, тестов, написания рефератов по отдельным вопросам изучаемой темы.

Основной формой самостоятельной работы по дисциплине является работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, дополнение конспекта материалами из рекомендованного списка литературы. Приветствуется инициатива студентов к поиску новой информации по изучаемой дисциплине, не освещенная или представленная кратко в лекционном курсе.

Самостоятельная работа оценивается на практическом занятии путем выступления с докладом, тестирования и решения ситуационных задач.

Формы самостоятельной работы по дисциплине

Модуль 1. Цитология

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование формы самостоятельной работы
1	Введение	Информационный проект (доклад) Отчет по лабораторной работе
2	Общая характеристика клетки	Тестовое задание Задания для самоподготовки (работа с альбомом) Отчет по лабораторной работе
3	Структурная и функциональная характеристика цитоплазмы	Кейсы (ситуации и задачи с заданными условиями) Отчет по лабораторной работе
4	Мембранные органеллы клетки	Кейсы (ситуации и задачи с заданными условиями) Задания для самоподготовки (работа с альбомом) Отчет по лабораторной работе
5	Немембранные органеллы	Кейсы (ситуации и задачи с заданными условиями)
6	Ядро	Кейсы (ситуации и задачи с заданными условиями) Задания для самоподготовки (работа с альбомом) Отчет по лабораторной работе
7	Клеточный цикл	Тестовое задание Отчет по лабораторной работе
8	Деление клетки	Кейсы (ситуации и задачи с заданными условиями) Отчет по лабораторной работе
9	Реакция клеток на внешние воздействия	Информационный проект (доклад)

Модуль 2. Гистология

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование формы самостоятельной работы
1	Предмет гистологии	Исследовательский проект (реферат)
2	Эпителиальные ткани	Кейсы (ситуации и задачи с заданными условиями) Задания для самоподготовки (работа с альбомом) Отчет по лабораторной работе
3	Ткани внутренней среды	Тестовое задание Задания для самоподготовки (работа с альбомом)

		Отчет по лабораторной работе
4	Мышечная ткань	Кейсы (ситуации и задачи с заданными условиями) Задания для самоподготовки (работа с альбомом)Отчет по лабораторной работе
5	Нервная ткань	Тестовое задание Задания для самоподготовки (работа с альбомом)Отчет по лабораторной работе

3.1 Методические рекомендации обучающихся по подготовке к тестовым заданиям

Тест – это инструмент оценивания обученности студентов, состоящий из системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения, обработки и анализа результатов. Преподаватель должен определить студентам исходные данные для подготовки к тестированию: назвать разделы (темы, вопросы), по которым будут задания в тестовой форме и теоретические источники для подготовки. Подготовка предполагает проработку лекционного материала, составление в рабочих тетрадях вспомогательных схем для наглядного структурирования материала с целью упрощения его запоминания. Обращать внимание на основную терминологию, классификацию, отличительные особенности, наличие соответствующих связей между отдельными процессами. Время тестирования, обычно не менее 40 минут.

Критерии оценивания

Правильный ответ на вопрос

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Отлично	91-100% правильных ответов
Хорошо	81-90% правильных ответов
Удовлетворительно	51-80% правильных ответов
Неудовлетворительно	10-50% правильных ответов

3.2 Методические рекомендации по подготовке к кейсовым заданиям (ситуационные задачи)

Ситуационная задача – это вид учебного задания, имитирующий ситуации, которые могут возникнуть в реальной действительности. Решение ситуационных задач осуществляется с целью проверки уровня навыков (владений) студента по решению практической ситуационной задачи. Студенту объявляется условие задачи, решение которой он излагает устно.

Эффективным интерактивным способом решения задач является сопоставления результатов разрешения одного задания двумя и более малыми группами обучающихся.

Основными действиями студентов по работе с ситуационной задачей являются:

- подготовка к занятию;
- знакомство с критериями оценки ситуационной задачи;
- уяснение сути задания и выяснение алгоритма решения ситуационной задачи;
- разработка вариантов для принятия решения, выбор критериев решения, оценка и прогноз перебираемых вариантов;
- презентация решения ситуационной задачи (письменная или устная форма);
- получение оценки и ее осмысление.

Для успешного овладения приемами решения ситуационных задач можно выделить три этапа. На первом этапе необходимо предварительное ознакомление обучающихся с методикой решения задач с помощью печатных изданий по методике решения задач, материалов, содержащихся в базах данных, видео-лекций, компьютерных тренажеров. На этом этапе учащемуся предлагаются типовые задачи, решение которых позволяет отработать стереотипные приемы, использующиеся при решении задач, осознать связь между полученными теоретическими знаниями и конкретными проблемами, на решение которых они могут быть направлены.

Для самоконтроля на этом этапе разумно использовать неформальные тесты, которые не просто констатируют правильность ответа, но и дают подробные разъяснения, если выбран неверный ответ; в этом случае тесты выполняют не только контролирующую, но и обучающую функцию. Для ответа на возникающие вопросы проводятся консультации преподавателя, ведущего курс.

На втором этапе рассматриваются задачи творческого характера. В этом случае возрастает роль преподавателя. Такие занятия не только формируют творческое мышление, но и вырабатывают навыки делового обсуждения проблемы, дают возможность освоить язык профессионального общения.

На третьем этапе выполняются контрольные работы, позволяющие проверить навыки решения ситуационных задач.

Критерии оценивания

Оценка учитывает методы и средства, использованные при решении ситуационной, проблемной задачи.

1	Владение теоретическими знаниями по определенному разделу и специальной терминологией
2	Аргументация ответа
3	Использование дополнительного материала

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично»: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимыми схематическими изображениями, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие. Оценка «хорошо»: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала) и в схематических изображениях, с единичными ошибками в использовании терминов; ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.

Оценка «удовлетворительно»: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях, в использовании терминов; ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

Оценка «неудовлетворительно»: ответ на вопрос задачи дан неправильный. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом); ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют)

3.3 Методические рекомендации по подготовке информационного проекта (доклад)

Доклад – вид самостоятельной научно-исследовательской работы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. В докладе соединяются три качества исследователя: умение провести исследование, умение преподнести результаты слушателям и квалифицированно ответить на вопросы. Выступление обычно длится 10-15 минут. Структура доклада: Титульный лист; Оглавление; Введение; Основная часть; Заключение; Список использованной литературы (библиография).

Общая структура текста доклада может быть следующей:

1. Формулировка темы исследования (причем она должна быть не только актуальной, но и оригинальной, интересной по содержанию).
 2. Актуальность исследования (чем интересно направление исследований, в чем заключается его важность, какие ученые работали в этой области, каким вопросам в данной теме уделялось недостаточное внимание, почему учащимся выбрана именно эта тема).
 3. Цель работы (в общих чертах соответствует формулировке темы исследования и может уточнять ее).
 4. Задачи исследования (конкретизируют цель работы).
 5. Гипотеза (научно обоснованное предположение о возможных результатах исследовательской работы).
 6. Методика проведения исследования (подробное описание всех действий, связанных с получением результатов).
 7. Результаты исследования. Краткое изложение новой информации, которую получил исследователь в процессе наблюдения или эксперимента. При изложении результатов желательно давать четкое и немногословное истолкование новым фактам. Полезно привести основные количественные показатели и продемонстрировать их на используемых в процессе доклада графиках и диаграммах.
 8. Выводы исследования. Умозаключения, сформулированные в обобщенной, конспективной форме. Они кратко характеризуют основные полученные результаты и выявленные тенденции. Выводы желательно пронумеровать: обычно их не более 4 или 5.
- Научившись правильно выступать с докладом, магистрант закладывает основы своей профессиональной успешности

Критерии оценивания

1	Соответствие содержания работы теме
2	Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы
3	Исследовательский характер
4	Логичность и последовательность изложения
5	Обоснованность и доказательность выводов
6	Грамотность изложения и качество оформления работы

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» – сообщение носит исследовательский характер. Речь характеризуется эмоциональной выразительностью, четкой дикцией, стилистической и орфоэпической грамотностью. Использует наглядный материал (презентация). Студент легко ориентируется в

материале, полно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы, излагает материал логически последовательно, делает самостоятельные выводы, умозаключения, демонстрирует кругозор, использует материал из дополнительных источников, интернет-ресурсов.

Оценка «хорошо» – по своим характеристикам сообщение студента соответствует характеристикам отличного ответа, но студент может испытывать некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы, допускать некоторые погрешности в речи. Отсутствует исследовательский компонент в сообщении.

Оценка «удовлетворительно» – студент испытывал трудности в подборе материала, его структурировании. Пользовался, в основном, учебной литературой, не использовал дополнительные источники информации. Не может ответить на дополнительные вопросы по теме сообщения. Материал излагает не последовательно, не устанавливает логические связи, затрудняется в формулировке выводов. Допускает стилистические и орфоэпические ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» – сообщение студентом не подготовлено либо подготовлено по одному источнику информации, либо не соответствует теме.

3.4 Методические рекомендации по подготовке исследовательского проекта (реферат)

Реферат (от лат. *referre* – сообщать, докладывать) – это краткое точное изложение содержания научного документа, включающее основные фактические сведения и выводы, без дополнительной интерпретации или критических замечаний автора реферата. Цель реферирования, осуществляемого студентом, заключается в получении ценных навыков самостоятельного поиска литературы, обработки, конспектирования и анализа источников, построения логики изложения материала, грамотного оформления научной работы (ссылки, сноски, цитаты, рисунки, таблицы и т.п.).

Согласно правилам оформления данного вида письменной работы, реферат должен иметь титульный лист, план или оглавление.

Написание реферативной работы следует начать с изложения плана темы, который обычно включает 3-4 пункта. План должен быть логично изложен, разделы плана в тексте обязательно выделяются. План обязательно должен включать в себя введение, основную часть и заключение. Во введении формулируются актуальность, цель и задачи реферата; в основной части рассматриваются теоретические проблемы темы и практика реализации в современных условиях; в заключении подводятся основные итоги, высказываются выводы и предложения. Реферат завершается списком использованной литературы.

Задачи студента при написании реферата заключаются в следующем:

- логично и по существу изложить вопросы плана;
 - четко сформировать мысли, последовательно и ясно изложить материал, правильно использовать термины и понятия;
- показать умение применять теоретические знания на практике;
- показать знание материала, рекомендованного по теме;
- использовать для обоснования необходимый статистический материал.

Реферат должен быть оформлен в соответствии с требованиями к студенческим текстовым документам, объемом не менее 12-18 стр. машинописного текста включая титульный лист (формат А4, компьютерный текст Time New Roman, размер шрифта 14, интервал 1,5) Реферат должен включать: Титульный лист, Содержание, Введение, Обзор литературы, Заключение, Список литературы. Работа должна быть подписана и датирована, страницы пронумерованы.

Критерии оценивания

1	Умение обосновать актуальность, цель и задачи работы
2	Соответствие представленного материала теме реферата

3	Умение работать с литературой. Количество источников (на 1 страницу текста 1 источник). Полнота научного обзора (наличие источников за последние 5 лет), Грамотность цитирования, наличие ссылок.
4	Полнота и логичность раскрытия темы
5	Наличие выводов
6	Культура оформления текста
7	Полнота ответов на вопросы

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы

3.5 Методические рекомендации по самоподготовке заданий (работа с альбомом)

Общие положения

1. Рабочий альбом по цитологии и гистологии является главным итоговым отчетным учебным документом, отражающим успешность (полноту и качество) освоения студентом материала лабораторных занятий по цитологии.

2. Рабочий альбом содержит учебные рисунки цитологических и гистологических препаратов, электронных микрофотографий, схемы и таблицы, выполненных студентом в течение лабораторных занятий и в качестве самостоятельных заданий.

3. Приступая к лабораторным занятиям по цитологии и гистологии, преподаватель обучает студента правильному ведению рабочего альбома, а студент усваивает эти правила и строго руководствуется ими в ходе последующей учебной работы.

4. В течение семестра преподаватель контролирует правильность ведения рабочего альбома.

5. В конце каждого семестра преподаватель оценивает содержание и оформление рабочего альбома в соответствии с принятой БРС, о чем делается запись в рабочем альбоме за подписью преподавателя и в учебном журнале группы.

6. Оценка за рабочий альбом наряду с результатами оценки практического знания строения растительных и животных клеток и их органоидов, тканей и органов («диагностики» препаратов), электронных микрофотографий, тестового контроля и выполнения других форм учебной работы в качестве важной неотъемлемой части входит в общую балльно-рейтинговую оценку деятельности студента (для студентов очной формы обучения) за семестр.

Правила ведения и оформления рабочего альбома

1. Для рабочего альбома по цитологии и гистологии используют стандартный альбом для рисования формата А4. Выполнение рисунков на отдельных листах не допускается, поскольку способствует нарушению правильного порядка их расположения, что затрудняет студенту пользование альбомом, а преподавателю – текущий контроль и итоговую оценку альбома.
2. На обложке альбома указываются ФИО студента и номер учебной группы.
3. В начале каждой учебной темы на странице альбома указывается ее название.
4. На каждой странице альбома ручкой в правом верхнем углу должны быть указаны ФИО студента и номер учебной группы.
5. На одной странице альбома делаются 1–2 учебных рисунка (в зависимости от их размеров в соответствии с рекомендациями преподавателя и методических указаний к лабораторным занятиям).
6. Все рисунки выполняются в строгой последовательности прохождения материала. Перестановка рисунков в пределах учебной темы, а тем более, изменения порядка тем или смешивание рисунков из разных тем недопустимы.
7. При выполнении рисунка (схемы, таблицы) в качестве самостоятельного задания для него заранее оставляется место в альбоме в конце соответствующей темы.
8. Неправильно выполненные рисунки (схемы, таблицы) заменяются новыми. Новые страницы вшиваются (вклеиваются) в соответствующее место в альбоме.
9. Обширные исправления, зачеркивания и забеливание частей рисунка и текста недопустимы.

Правила оформления рисунков

1. Альбом должен содержать полный набор рисунков в соответствии с действующей рабочей программой. Каждый рисунок должен быть пронумерован в соответствии с имеющимся списком.
2. Рисунки цитологических и гистологических препаратов выполняются цветными карандашами (не фломастерами или ручками). Рисунки электронных микрофотографий делаются простым карандашом.
3. При зарисовке препарата следует руководствоваться правилами, изложенными в методических указаниях. Особое внимание обращается на правильность изображения морфологических структур, точную передачу пропорций объектов, их окраски (на электронных микрофотографиях – их электронной плотности) и взаимного расположения.
4. Работа с цитологическими и гистологическими препаратами, а также с электронными микрофотографиями должна основываться на усвоении теоретического материала по изучаемой теме при подготовке к практическому занятию. Рисунки в рабочем альбоме должны отражать понимание студентом принципов строения изображаемых клеток, значения отмеченных на них структурных деталей и владение используемой терминологией.
5. Основой рисунков в альбоме должны быть оригинальные морфологические материалы – цитологические и гистологические препараты, электронные микрофотографии. Механическое копирование образцов из атласа нежелательно, поскольку не отражает собственную работу студента.

Правила оформления текстового материала

1. Текстовый материал, сопровождающий рисунки, включает заглавие, условные обозначения и (при необходимости) дополнительные сведения.
2. В заглавии каждого рисунка указываются: его полное название (в соответствии с приведенным в методических указаниях к лабораторным занятиям), способ окраски. Под рисунком или справа от него в виде колонки приводится список условных обозначений.
3. Все обозначения даются в полном объеме в порядке и редакции, приведенных в методических указаниях.
4. Надписи, подписи и обозначения делаются ручкой, крупно и разборчиво. Сокращения, не предусмотренные методическими указаниями, недопустимы. Стрелки, указывающие структурные детали, должны отчетливо прослеживаться.

5. Цитологические и гистологические препараты, электронные микрофотографии, изучаемые на лабораторном занятии, но не предназначенные для зарисовки, отмечаются записью в альбоме в порядке, соответствующем последовательности их изучения. Как и для рисунка, указываются полное наименование препарата (электронной микрофотографии), способ окраски.

Критерии оценивания

1	Качество ведения альбома по цитологии
2	Грамотность выполнения рисунков, детализация
3	Наличие подписей и обозначений к рисункам
4	Виза преподавателя

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» – полный набор рисунков с максимальной детализацией, подписями и обозначениями; все рисунки заверены преподавателем.

Оценка «хорошо» – отсутствие единичных рисунков; все рисунки выполнены грамотно, наличествуют все основные подписи и обозначения; все рисунки заверены преподавателем.

Оценка «удовлетворительно» – неаккуратное ведение альбома; отсутствие более 10% рисунков; низкое качество рисунков, неверные или неполные подписи и обозначения; все рисунки заверены преподавателем.

Оценка «неудовлетворительно» – отсутствие альбома; небрежное ведение альбома; отсутствие более 20% рисунков; низкое качество рисунков, отсутствие подписей и обозначений.

3.6 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или

алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Зачет и экзамен являются формой промежуточного контроля знаний и одной из составных частей общей оценки знаний по дисциплине. Подготовка к зачету и экзамену должна идти по строго продуманному графику, с последовательным переходом от темы к теме, от раздела к разделу, без пропусков и перескакивания с начала курса в конец. Вопросы, которые могут появиться в процессе подготовки к зачету или экзамену, необходимо записать и получить на них ответы у преподавателя во время консультации. Основной задачей подготовки студента к зачету или экзамену следует считать систематизацию знаний учебного материала, его творческое осмысливание. При подготовке необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Критерии оценки компетенций

1	Правильность, полнота и логичность построения ответа.
2	Умение оперировать специальными терминами.
3	Использование в ответе дополнительного материала.
4	Умение иллюстрировать теоретические положения практическим материалом, приводить примеры.

Шкала оценивания устного ответа на зачете

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено».

«Зачтено». Ответ на вопросы зачета полный и правильный, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Изложение материала при ответах на вопрос построено грамотно, в определенной логической последовательности. Студент показывает умение оперировать специальными терминами, иллюстрировать теоретические положения практическим материалом. Студент владеет практическими навыками и инструментарием учебной дисциплины.

«Не зачтено». Студент не отвечает на вопросы или допускает грубые, существенные ошибки при ответах

Шкала оценивания устного ответа на экзамене

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет

необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«ГЕНЕТИКА И ЭВОЛЮЦИЯ»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «ГЕНЕТИКА И ЭВОЛЮЦИЯ» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - лабораторные занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекционные занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия, вместе с тем, четко формулирует и указывает на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в историческом аспекте, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическими знаниями.

2.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия – это одна из разновидностей практического занятия, являющаяся эффективной формой учебных занятий в вузе.

Цель проведения лабораторных работ – экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений учебной дисциплины.

Лабораторная работа – это такой метод обучения, при котором обучающиеся под

руководством преподавателя и по заранее намеченному плану проделявают опыты или выполняют определенные практические задания и в процессе их воспринимают и осмысливают новый учебный материал.

Проведение лабораторных работ с целью осмысления нового учебного материала включает в себя следующие методические приемы:

- постановку темы занятия и определение задач лабораторной работы;
- определение порядка лабораторной работы или отдельных ее этапов;
- непосредственное выполнение лабораторной работы студентами и контроль преподавателя за ходом занятий;
- подведение итогов лабораторной работы и формулирование основных выводов.

Методические указания предполагают краткую теоретическую подготовку по данной теме с составлением отчета по указанной теме лабораторной работы; ознакомление с приборами; проведение опыта и измерений, числовую обработку результатов лабораторного эксперимента и сдачу зачета по выполненной работе.

Письменные инструкции к каждой лабораторной работе, не только позволяют определить порядок выполнения работы, но предполагают контрольные вопросы по каждой теме.

Шкалы и критерии оценивания зачетов по лабораторным работам

Оценивание производится по шкале «зачтено/не зачтено»

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если студент полностью раскрывает содержание вопросов. Его ответ логичен, четко структурирован. Студент реагирует на дополнительные вопросы.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной работы является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время по дисциплине «Генетика и эволюция» подразумевает:

- повторение лекционного материала;
- изучение учебной и научной литературы;
- подготовку к собеседованию, промежуточному контролю;
 - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателем дисциплины;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний.

Основной формой самостоятельной работы по дисциплине является работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, дополнение конспекта материалами из рекомендованного списка литературы.

Приветствуется инициатива студентов к поиску новой информации по изучаемой дисциплине, не освещенная или представленная кратко в лекционном курсе.

Самостоятельная работа оценивается на практическом занятии путем устного опроса.

Формы самостоятельной работы по дисциплине

№п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование формы самостоятельной работы
1	Введение. Предмет и методология генетики	Устный опрос
2	Материальные основы наследственности	Устный опрос
3	Репликация ДНК	Устный опрос
4	Рекомбинация ДНК	Устный опрос
5	Структура и функция гена. Метод рекомбинантных ДНК	Устный опрос
6	Экспрессия генетического материала	Устный опрос
7	Регуляция экспрессии генов	Устный опрос
8	Метод рекомбинантных ДНК	Устный опрос
9	Цитологические основы наследственности и изменчивости	Устный опрос
10	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем	Устный опрос
11	Хромосомная теория наследственности	Устный опрос
12	Половая дифференцировка и жизненный цикл	Устный опрос
13	Картирование генов	Устный опрос
14	Мутационная изменчивость	Устный опрос
15	Модификационная изменчивость	Устный опрос
16	Онтогенетическая изменчивость	Устный опрос
17	Основы геномики и протеомики	Устный опрос
18	Основы популяционной генетики	Устный опрос
19	Теории эволюции как основы современного эволюционного подхода к исследованию биологических процессов. Видообразование	Устный опрос
20	Основы экологической генетики	Устный опрос
21	Генетическая токсикология	Устный опрос
22	Генетические основы селекции	Устный опрос
23	Генетические основы биотехнологии	Устный опрос

3.1 Методические рекомендации по проведению собеседования (устный опрос)

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к обучающемуся, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий по дисциплине. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал. Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

Критерии оценивания

Последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Шкала оценивания

Оценка «отлично» ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся незатрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но при ответе на вопрос допускает несущественные погрешности.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

3.2 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Экзаменационная сессия – очень трудоемкий период работы для обучающихся и ответственный труд для преподавателей. Главная задача зачетов и экзаменов – проверка качества усвоения содержания дисциплины.

Форма проведения зачета и экзамена определяется РПД текущего учебного года.

Готовиться к этапам промежуточной аттестации необходимо последовательно, с учетом контрольных вопросов, разработанных ведущим преподавателем кафедры. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. А при подготовке к практической части промежуточной аттестации, необходимо потренироваться в решении задач, изученных на

практических занятиях.

Присутствие на зачете и экзамене посторонних лиц запрещено, за исключением лиц, имеющих право осуществлять контроль за проведением зачетов и экзаменов, с разрешения декана факультета. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации и при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Уровень качества ответа студента на зачете определяется с использованием следующей системы оценок

«Зачтено». Ответ на вопросы зачета полный и правильный, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Изложение материала при ответах на вопрос построено грамотно, в определенной логической последовательности. Студент показывает умение оперировать специальными терминами, иллюстрировать теоретические положения практическим материалом. Студент владеет практическими навыками и инструментарием учебной дисциплины.

«Не зачтено». Студент не отвечает на вопросы или допускает грубые, существенные ошибки при ответах.

Уровень качества ответа студента на экзамене определяется с использованием следующей системы оценок

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И БИОЭТИКА»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Физиология

Дисциплина «Биология человека и биоэтика» занимает особое место в подготовке биолога-микробиолога. Она формирует целостное представление о человеке как биосоциальном существе, изучает анатомо-физиологические особенности организма человека в единстве с экологическими, эволюционными и нравственными аспектами его существования. Биоэтика как раздел дисциплины рассматривает отношение человека к другим людям, животным, достижениям биомедицины и различным живым формам, формирует этическое отношение к природе и ко всему живому.

Общая трудоёмкость дисциплины — 3 зачётные единицы (108 часов), из которых:

Лекции — 15 часов

Практические занятия — 30 часов

Самостоятельная работа — 38 часов

Промежуточная аттестация — зачёт

Формируемая компетенция: ОПК-6 — способность использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии.

Структура дисциплины:

Модуль 1. Биология человека — антропогенез, строение тела человека, расоведение, типология темперамента, познавательная сфера, адаптация, рост и развитие, генетика человека, онтогенез.

Модуль 2. Основы биоэтики — истоки и принципы биоэтики, биоэтика и генетическая инженерия, медицинская генетика, репродуктивные технологии, клонирование, эвтаназия, трансплантология, эксперименты на животных и человеке.

2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛЕКЦИОННЫМ ЗАНЯТИЯМ

2.1. Что важно фиксировать на лекции

По модулю «Биология человека»:

Антропогенез — стадии эволюции человека, доказательства происхождения от животных, рудименты и атавизмы.

Строение тела — тотальные и парциальные размеры тела, типы телосложения и конституции, соматотип.

Расоведение — расовые и этнотерриториальные различия, классификация рас.

Типология темперамента — гуморальная теория, типы ВНД по И.П. Павлову, конституционная теория Шелдона.

Познавательная сфера — мышление, речь, эмоции, внимание, память.

Адаптация — виды и уровни адаптации, общий адаптационный синдром, стресс.

Рост и развитие — биологический возраст, половой диморфизм, акселерация и ретардация.

Генетика человека — методы изучения наследственности, хромосомные болезни, болезни обмена веществ.

Онтогенез — пренатальный и постнатальный онтогенез, возрастные периоды.

По модулю «Основы биоэтики»:

Истоки и принципы биоэтики — история формирования, принципы «не навреди», «делай благо».

Генетическая инженерия — структура ДНК и РНК, методы получения трансгенных организмов, ГМО.

Медицинская генетика — проект «Геном человека», генетическая диагностика, пренатальная диагностика.

Репродуктивные технологии — ЭКО, суррогатное материнство.

Святость человеческой жизни — аборт, контрацепция, стерилизация.

Клонирование — терапевтическое и репродуктивное клонирование.

Эвтаназия — активная и пассивная, паллиативная помощь.

Трансплантология — клеточная, тканевая и органная трансплантация.

Эксперименты на животных и человеке — международные документы, этические принципы.

2.2. Организация работы на лекции

Ведите конспект в отдельной тетради, оставляя поля для последующих заметок.

Фиксируйте определения всех новых терминов, выделяя их цветом или подчёркиванием.

Записывайте примеры из истории и современной практики, которые приводит преподаватель.

Задавайте уточняющие вопросы по непонятым темам — это поможет лучше усвоить материал.

Сразу после лекции перечитайте конспект, дополните его из рекомендованной литературы.

3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Практические занятия по дисциплине включают лабораторные работы (антропометрические измерения, психологические тесты) и практические занятия по биоэтике (дискуссии, ролевые игры, анализ этических дилемм).

3.1. Подготовка к практическим занятиям

Изучите план занятия заранее — ознакомьтесь с вопросами, вынесенными на обсуждение, и практическими заданиями.

Повторите лекционный материал по соответствующей теме.

Подготовьте необходимые материалы — бланки для выполнения лабораторных работ, конспекты для дискуссий.

Продумайте свою позицию по обсуждаемым этическим проблемам.

3.2. Основные темы практических занятий

Лабораторные работы (модуль «Биология человека»):

Оценка гармоничности телосложения.

Определение типа телосложения (конституции тела).

Определение типа темперамента (опросник Русалова, определение типа ВНД).

Изучение познавательной сферы (память, внимание, мышление).

Оценка биологического возраста.

Решение генетических задач.

Практические занятия (модуль «Основы биоэтики»):

Обсуждение этических проблем генно-инженерных технологий.

Эссе «Аборт — право женщины или эмбриона».

Психологическое упражнение «Подводная лодка» — дискуссия о выборе жизни или смерти.

Этико-правовые проблемы трансплантологии и трансфузиологии.

Этические и правовые основы биомедицинских исследований человека и животных.

Игра «Суд присяжных — на тему «Я хочу жить»».

3.3. Рекомендации по выполнению лабораторных работ

Антропометрические измерения:

Строго соблюдайте методику измерений (рост, вес, окружность грудной клетки, запястья).

Записывайте все данные в протокол, указывая единицы измерения.

Используйте расчётные формулы (индекс Пинье, индекс Вервека, ИМТ) и номограммы для определения типа телосложения.

Психологические тесты:

Отвечайте на вопросы опросников честно и без предварительного анализа — это повысит достоверность результатов.

Интерпретируйте результаты в соответствии с ключами и нормативными данными.

Делайте выводы о своих психофизиологических особенностях.

3.4. Рекомендации по участию в дискуссиях по биоэтике

Подготовьте аргументы «за» и «против» по обсуждаемой проблеме (эвтаназия, клонирование, аборты, генная терапия).

Изучите международные документы (Хельсинкская декларация, Конвенция о правах человека и биомедицине).

Уважительно относитесь к мнению оппонентов, даже если оно не совпадает с вашим.

Аргументируйте свою позицию ссылками на факты, законы, этические принципы.

Участвуйте в ролевых играх — они помогают лучше понять позиции разных сторон.

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа по дисциплине составляет 38 часов. Рекомендуется распределить нагрузку равномерно в течение семестра.

4.1. Подготовка докладов (информационных проектов)

Типичные темы:

Происхождение человеческих рас.

Методы изучения наследственности человека.

Генные и хромосомные болезни человека.

Этические проблемы медицинской генетики.

Эвтаназия: этические аспекты.

исплантология: проблемы и достижения.

Рекомендации по подготовке:

Структура: введение (актуальность), основная часть (изложение темы), заключение (выводы), список литературы (не менее 5–7 источников).

Объём: 10–15 страниц.

Обязательное использование дополнительных источников (учебники, научные статьи, интернет-ресурсы).

При подготовке доклада используйте презентацию с наглядными схемами и рисунками.

4.2. Подготовка эссе

Темы эссе:

«Аборт — право женщины или эмбриона».

Структура эссе:

Введение — суть и обоснование выбора темы, постановка проблемы.

Основная часть — теоретические основы выбранной проблемы, изложение основного вопроса, аргументация.

Заключение — обобщения и аргументированные выводы.

Рекомендации:

Объём: 2–3 страницы.

Текст должен содержать чёткую личную позицию, а не просто пересказ источников.

Аргументы должны быть подкреплены фактами, примерами, ссылками.

4.3. Подготовка к блиц-опросу

Блиц-опрос проводится по ключевым вопросам биоэтики. Рекомендуется:

Изучить основные принципы биоэтики (уважение автономии, благодеяние, непричинение вреда, справедливость).

Подготовить ответы на возможные вопросы по генной инженерии, репродуктивным технологиям, клонированию, эвтаназии, трансплантологии.

4.4. Решение ситуационных задач (кейсов)

Типичные задачи:

По антропогенезу (определение вида гоминид).

По типологии темперамента (анализ поведения).

По росту и развитию (определение биологического возраста).

Алгоритм решения:

Внимательно прочитайте условие задачи.

Выделите известные данные и то, что требуется найти.

Примените соответствующие формулы и методы.

Запишите ответ с пояснениями и выводами.

5. ПОДГОТОВКА К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЁТ)

5.1. Форма зачёта

Зачёт проводится по системе «зачтено/не зачтено». Вопросы к зачёту охватывают оба модуля.

Примерные вопросы по модулю 1:

Доказательства антропогенеза.

Положение человека в систематике животного мира.

Основные этапы эволюции человека.

Понятие о типе телосложения и конституции человека.

Зависимость темперамента от типа нервной системы.

Методы изучения наследственности человека.

Примерные вопросы по модулю 2:

Основные принципы современной биоэтики.

Этические проблемы генно-инженерных технологий.

Этические аспекты искусственной инсеминации и ЭКО.

Этические дискуссии о клонировании.

История трансплантологии и её проблемы.

Биоэтика экспериментов на животных и человеке.

5.2. Рекомендации по подготовке

Структурируйте материал по модулям и разделам.

Для каждого раздела выпишите ключевые термины и определения.

Выучите основные принципы биоэтики (уважение автономии, благодеяние, непричинение вреда, справедливости).

Подготовьте аргументы по ключевым биоэтическим проблемам.

Потренируйтесь в решении ситуационных задач.

5.3. Критерии оценивания

Оценка Критерии

Зачтено Правильный, полный и логичный ответ; умение оперировать специальными терминами; иллюстрация теоретических положений практическим материалом; владение инструментарием учебной дисциплины

Не зачтено Студент не отвечает на вопросы или допускает грубые, существенные ошибки

6. РЕСУРСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

6.1. Учебная литература

Основная литература:

Биология человека: учебное пособие / Д.А. Хашхожева [и др.]. — Нальчик: КБГУ, 2018. (ЭБС IPR SMART)

Саввина О.В. Биоэтика: учебно-методическое пособие. — Москва: РУДН, 2018. (ЭБС IPR SMART)

Дополнительная литература:

Биоэтика. Философия сохранения жизни и сбережения здоровья: учебник / Хрусталев Ю.М. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.

Основы биоэтики: учебное пособие / Я.С. Яскевич [и др.]. — Минск: Вышэйшая школа, 2009. (ЭБС IPRbooks)

6.2. Интернет-ресурсы

www.bioethics.ru — сайт по биоэтике человека

www.vita.org.ru — центр защиты прав животных

<http://bioetik.ru> — сайт по биоэтическому отношению к растениям и животным

<http://www.clone.ru> — первый российский ресурс по клонированию и биоэтике

<http://obi.img.ras.ru/humbio/default.htm> — сайт о биологии человека

7. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Регулярность — занимайтесь по 1–2 часа 2–3 раза в неделю, а не всё за один день перед зачётом.

Систематизация — создавайте таблицы, схемы и интеллект-карты для наглядного структурирования материала.

Активность на занятиях — задавайте вопросы, участвуйте в дискуссиях, это поможет лучше усвоить материал.

Чтение первоисточников — изучайте тексты биоэтических деклараций и кодексов, они помогут сформировать аргументированную позицию.

Самоконтроль — регулярно проверяйте свои знания с помощью тестов и вопросов к зачёту.

Анализ ситуаций — применяйте биоэтические принципы к реальным жизненным ситуациям, это развивает практическое мышление.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«БИОХИМИЯ И МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Физиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «БИОХИМИЯ И МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - лабораторные занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекционные занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия, вместе с тем, четко формулирует и указывает на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в историческом аспекте, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическими знаниями.

2.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия – это одна из разновидностей практического занятия, являющаяся эффективной формой учебных занятий в вузе.

Цель проведения лабораторных работ – экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений учебной дисциплины.

Лабораторная работа – это такой метод обучения, при котором обучающиеся под

руководством преподавателя и по заранее намеченному плану проделывают опыты или выполняют определенные практические задания и в процессе их воспринимают и осмысливают новый учебный материал.

Проведение лабораторных работ с целью осмысления нового учебного материала включает в себя следующие методические приемы:

- постановку темы занятия и определение задач лабораторной работы;
- определение порядка лабораторной работы или отдельных ее этапов;
- непосредственное выполнение лабораторной работы студентами и контроль преподавателя за ходом занятий;
- подведение итогов лабораторной работы и формулирование основных выводов.

Методические указания предполагают краткую теоретическую подготовку по данной теме с составлением отчета по указанной теме лабораторной работы; ознакомление с приборами; проведение опыта и измерений, числовую обработку результатов лабораторного эксперимента и сдачу зачета по выполненной работе.

Письменные инструкции к каждой лабораторной работе, не только позволяют определить порядок выполнения работы, но предполагают контрольные вопросы по каждой теме.

Критерии оценки компетенций

Качество выполнения лабораторной работы студента оценивается по ряду показателей

1	Теоретическая проработка материала
2	Техника выполнения задания
3	Умение анализировать и обсуждать результаты задания и формулировать выводы
4	Правильность вычисления результатов и оформления протокола

Шкала оценивания

Баллы	Критерии
5	Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ
4	Знание программного материала, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
3	Демонстрирует усвоение основного материала в ходе выполнения работы допускаются неточности при ответе на контрольные вопросы, затруднения в выполнении практических заданий
2-1	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
0	Не было попытки выполнить задание

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной работы является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной

информации.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время по дисциплине «Биохимия и молекулярная биология» подразумевает:

- повторение лекционного материала;
- изучение учебной и научной литературы;
- подготовку к тестированию, собеседованию, промежуточному контролю;
 - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателем дисциплины;
 - проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры тестов, подготовки сообщений по отдельным вопросам изучаемой темы.

Основной формой самостоятельной работы по дисциплине является работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, дополнение конспекта материалами из рекомендованного списка литературы. Приветствуется инициатива студентов к поиску новой информации по изучаемой дисциплине, не освещенная или представленная кратко в лекционном курсе.

Самостоятельная работа оценивается на практическом занятии путем устного опроса, выступления с докладом и тестирования.

Формы самостоятельной работы по дисциплине

Модуль 1. Биохимия

№п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование формы самостоятельной работы
1	Предмет и задачи биохимии. Химический состав организмов	Устный отрос (беседа)
2	Аминокислоты. Белки	Тестовое задание Устный отрос (беседа)
3	Витамины. Ферменты	Сообщение Тестовое задание Устный отрос (беседа)
4	Углеводы	Тестовое задание Устный отрос (беседа)
5	Нуклеиновые кислоты	Тестовое задание Устный отрос (беседа)
6	Липиды	Тестовое задание Устный отрос (беседа)
7	Гормоны	Тестовое задание Устный отрос (беседа)
8	Обмен веществ и энергии	Тестовое задание Устный отрос (беседа)

Модуль 2. Молекулярная биология

№п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование формы самостоятельной работы
1	Предмет и методология молекулярной	Исследовательский проект (реферат)

	биологии	Устный отрос (беседа)
2	Молекулярная биология клетки и клеточная биология	Исследовательский проект (реферат) Тестовое задание Устный отрос (беседа)
3	Молекулярная биология гена	Исследовательский проект (реферат) Тестовое задание Устный отрос (беседа)
4	Молекулярная биоэнергетика	Исследовательский проект (реферат) Тестовое задание Устный отрос (беседа)
5	Цитоскелет	Исследовательский проект (реферат) Тестовое задание Устный отрос (беседа)
6	Молекулярные механизмы воспроизводства клетки и регуляции времени ее жизни	Исследовательский проект (реферат) Тестовое задание Устный отрос (беседа)
7	Молекулярные механизмы межклеточной сигнализации и интеграции	Исследовательский проект (реферат) Тестовое задание Устный отрос (беседа)
8	Молекулярная биология рака	Исследовательский проект (реферат) Тестовое задание Устный отрос (беседа)
9	Молекулярная клиническая диагностика	Исследовательский проект (реферат) Тестовое задание Устный отрос (беседа)
10	Основы генетической инженерии	Исследовательский проект (реферат) Тестовое задание Устный отрос (беседа)

3.1 Методические рекомендации по подготовке сообщений

Подготовка сообщений

Для подготовки сообщений необходимо собрать и обработать начальную информацию. Последовательность подготовки сообщений:

1. Четко сформулировать цель сообщения: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться.
4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.

Тема сообщения должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно- методическим требованиям вуза и быть указаны в сообщении. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Сообщение можно дополнять презентацией. Работа студента над сообщением-презентацией включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключении, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Структура выступления

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать: название, сообщение основной идеи, современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов, живую

интересную форму изложения, акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудиовизуальных и визуальных материалов.

Заключение – ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Шкалы и критерии оценивания

№ п/п	Критерии оценивания	Оценка/зачет
1	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично	Отлично
2	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы	Хорошо
3	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы	Удовлетворительно
4	тема освоена лишь частично; допущены грубые ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод	Удовлетворительно
5	тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы	Неудовлетворительно

3.2 Методические рекомендации по проведению устного опроса (беседа)

Беседа – вид опроса, строящегося на продуманном и тщательно подготовленном разговоре исследователя с группой лиц с целью получения сведений по изучаемому вопросу.

Беседа должна проводиться в атмосфере непринужденного и взаимного доверия по заранее намеченному, продуманному плану с выделением вопросов, подлежащих выяснению. Проводящий беседу должен хорошо знать предмет исследования и суметь завоевать доверие собеседника, задавая четко сформулированные вопросы. Эффективность беседы во многом зависит от опыта исследователя, степени его педагогической и, особенно, психологической подготовленности, уровня теоретических знаний, от мастерства ведения беседы.

Подготовку к беседе каждый студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и

изучение вопросов плана основывается на проработке предыдущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно обсудить вопросы предложенной темы, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы.

Шкалы и критерии оценивания

№ п/п	Оценка	Критерии оценивания
1	Отлично	Полно и аргументированно отвечает по содержанию темы; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно
2	Хорошо	Обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет
3	Удовлетворительно	Ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки
4	Неудовлетворительно	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующие вопросы допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; отмечаются такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом

3.3 Методические рекомендации по выполнению тестов (тестовых заданий)

Тестовая система предусматривает вопросы / задания, на которые слушатель должен дать один или несколько вариантов правильного ответа из предложенного списка ответов. При поиске ответа необходимо проявлять внимательность. Прежде всего, следует иметь в виду, что в предлагаемом задании всегда будет один правильный и один неправильный ответ. Всех правильных или всех неправильных ответов (если это специально не оговорено в формулировке вопроса) быть не может. Нередко в вопросе уже содержится смысловая подсказка, что правильным является только один ответ, поэтому при его нахождении продолжать дальнейшие поиски уже не требуется.

На отдельные тестовые задания не существует однозначных ответов, поскольку хорошее знание и понимание содержащегося в них материала позволяет найти такие ответы самостоятельно. Именно на это студентам и следует ориентироваться, поскольку полностью запомнить всю получаемую информацию и в точности ее воспроизвести при

ответе невозможно. Кроме того, вопросы в тестах могут быть обобщенными, не затрагивать каких-то деталей.

Шкала и критерии оценивания тестовых заданий

Оценка	Критерии
Отлично	91-100% правильных ответов
Хорошо	81-90% правильных ответов
Удовлетворительно	51-80% правильных ответов
Неудовлетворительно	10-50% правильных ответов

3.4 Методические рекомендации по подготовке исследовательского проекта (реферат)

Исследовательский проект – проект, структура которого приближена к формату научного исследования и содержит доказательство актуальности избранной темы, определение научной проблемы, предмета и объекта исследования, целей и задач, методов, источников, историографии, обобщение результатов, выводы.

Результаты выполнения исследовательского проекта оформляется в виде реферата.

Целью подготовки реферата является приобретение навыков творческого обобщения и анализа имеющейся литературы по рассматриваемым вопросам, что обычно является первым этапом самостоятельной работы. По каждому модулю предусмотрены написание и защита одного реферата. Всего по дисциплине студент может представить шесть рефератов. Тему реферата студент выбирает самостоятельно из предложенной тематики. При написании реферата надо составить краткий план, с указанием основных вопросов избранной темы. Реферат должен включать введение, несколько вопросов, посвященных рассмотрению темы, заключение и список использованной литературы. В вводной части реферата следует указать основания, послужившие причиной выбора данной темы, отметить актуальность рассматриваемых в реферате вопросов. В основном разделе излагаются наиболее существенные сведения по теме, производится их анализ, отмечаются отдельные недостатки или нерешенные еще вопросы, вносятся и обосновываются предложения по повышению качества потребительских товаров, совершенствованию контроля за качествами т.д. В заключении реферата на основании изучения литературных источников должны быть сформулированы краткие выводы и предложения. Список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-84 «Библиографическое описание документа». Перечень литературы составляется в алфавитном порядке фамилий первых авторов, со сквозной нумерацией. Примерный объем реферата 15-20 страниц.

Предусмотрено проведение индивидуальной работы (консультаций) со студентами в ходе изучения материала данной дисциплины.

Критерии оценивания

Поскольку структура исследовательского проекта максимально приближена к формату научного исследования, то при выставлении учитывается доказательство актуальности темы исследования, определение научной проблемы, объекта и предмета исследования, целей и задач, источников, методов исследования, выдвижение гипотезы, обобщение результатов и формулирование выводов, обозначение перспектив дальнейшего исследования.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, когда обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся, демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся демонстрирует непонимание проблемы, многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

3.5 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Форма проведения зачета и экзамена определяется РПД текущего учебного года.

Готовиться к этапам промежуточной аттестации необходимо последовательно, с учетом контрольных вопросов, разработанных ведущим преподавателем кафедры. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания

теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. А при подготовке к практической части промежуточной аттестации, необходимо потренироваться в решении задач, изученных на практических занятиях.

Присутствие на зачете и экзамене посторонних лиц запрещено, за исключением лиц, имеющих право осуществлять контроль за проведением зачетов и экзаменов, с разрешения декана факультета. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации и при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Шкала оценивания устного ответа на зачете

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено».

Оценка	Критерии
«Зачтено»	Выставляется обучающемуся, если выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт
«Не зачтено»	Выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы

Шкала оценивания устного ответа на экзамене

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка	Критерии
«Отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении задания, использует в ответе материал разнообразных литературных источников, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач
«Хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения

«Удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ
«Неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Ботаника, зоология и биоэкология»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«БИОЛОГИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ И РАЗВИТИЯ»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «БИОЛОГИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ И РАЗВИТИЯ» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - лабораторные занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекционные занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия, вместе с тем, четко формулирует и указывает на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в историческом аспекте, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическими знаниями.

2.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия – это одна из разновидностей практического занятия, являющаяся эффективной формой учебных занятий в вузе.

Цель проведения лабораторных работ – экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений учебной дисциплины.

Лабораторная работа – это такой метод обучения, при котором обучающиеся под

руководством преподавателя и по заранее намеченному плану проделявают опыты или выполняют определенные практические задания и в процессе их воспринимают и осмысливают новый учебный материал.

Проведение лабораторных работ с целью осмысления нового учебного материала включает в себя следующие методические приемы:

- постановку темы занятия и определение задач лабораторной работы;
- определение порядка лабораторной работы или отдельных ее этапов;
- непосредственное выполнение лабораторной работы студентами и контроль преподавателя за ходом занятий;
- подведение итогов лабораторной работы и формулирование основных выводов.

Методические указания предполагают краткую теоретическую подготовку по данной теме с составлением отчета по указанной теме лабораторной работы; ознакомление с приборами; проведение опыта и измерений, числовую обработку результатов лабораторного эксперимента и сдачу зачета по выполненной работе.

Письменные инструкции к каждой лабораторной работе, не только позволяют определить порядок выполнения работы, но предполагают контрольные вопросы по каждой теме.

Критерии оценки компетенций

Качество выполнения лабораторной работы студента оценивается по ряду показателей

- 1 Теоретическая проработка материала
- 2 Техника выполнения задания
- 3 Умение анализировать и обсуждать результаты задания и формулировать выводы
- 4 Правильность вычисления результатов и оформления протокола

Шкала оценивания

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено»

«Зачтено» выставляется при выполнении всех пунктов, не менее чем на 70%.

«Не зачтено» выставляется при отсутствии или неправильно оформленном протоколе лабораторного занятия, не умении студентом объяснить полученные результаты. Студенты, не посещавшие лабораторные занятия, отрабатывают их в индивидуальном порядке, одной из форм может быть написание реферата по пропущенной теме.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной работы является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время по дисциплине «Биология размножения и развития» подразумевает:

- повторение лекционного материала;
- изучение учебной и научной литературы;
- подготовку к тестированию, собеседованию, промежуточному контролю;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателем дисциплины;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Основной формой самостоятельной работы по дисциплине является работа с лекционным

материалом: проработка конспекта лекций, дополнение конспекта материалами из рекомендованного списка литературы. Приветствуется инициатива студентов к поиску новой информации по изучаемой дисциплине, не освещенная или представленная кратко в лекционном курсе.

Самостоятельная работа оценивается на практическом занятии путем устного опроса, дискуссии, выступления с докладом и тестирования.

Формы самостоятельной работы по дисциплине

№п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование формы самостоятельной работы
1	Введение. Размножение микроорганизмов	Дискуссия Тестовое задание Отчет по лабораторной работе
2	Гаметогенез. Морфология и физиология гамет	Сообщение Тестовое задание Отчет по лабораторной работе
3	Эмбриональное развитие	Информационный проект (доклад) Тестовое задание Отчет по лабораторной работе
4	Постэмбриональное развитие	Устный ответ Исследовательский проект (реферат) Тестовое задание Отчет по лабораторной работе

3.1 Методические рекомендации по проведению круглого стола (дискуссии, полемики, диспута)

«Круглый стол» — это форма организации обмена мнениями. Каким при этом будет характер обмена мнениями, данный термин не указывает. В отличие от него, понятие «дискуссия» предполагает, что в ходе, например, «круглого стола» его участники не просто выступают с докладами по какому-то вопросу, но и обмениваются репликами, уточняют позиции друг друга и пр. В рамках дискуссии происходит свободный обмен мнениями (открытое обсуждение профессиональных проблем). «Пolemика» же представляет собой особый вид дискуссии, в ходе которой одни участники пытаются опровергнуть, «уничтожить» своих оппонентов.

Шкалы и критерии оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если точный аргументированный ответ без недочетов.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если в ответе три недочета.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если в ответе пять или шесть неточностей, недочетов.

Оценка «неудовлетворительно» — ответ студента расплывчатый, неаргументированный, неточный.

3.2 Методические рекомендации по проведению эссе (рефератов, докладов,

сообщений)

Сообщения – это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на семинаре, практическом занятии.

Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения – до 5 мин.

Доклад – публичное сообщение, представляющее собой развёрнутое изложение определённой темы.

Этапы подготовки доклада.

1. Определение цели доклада.
2. Подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада.
3. Составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
4. Общее знакомство с литературой и выделение среди источников главного.
5. Уточнение плана, отбор материала к каждому пункту плана.
6. Композиционное оформление доклада.
7. Заучивание, запоминание текста доклада, подготовки тезисов выступления.
8. Выступление с докладом.

Композиционное оформление доклада – это его реальная речевая внешняя структура, в ней отражается соотношение частей выступления по их цели, стилистическим особенностям, по объёму, сочетанию рациональных и эмоциональных моментов, как правило, элементами композиции доклада являются: вступление, определение предмета выступления, изложение, заключение.

Реферат – это более объёмный, чем сообщение, вид самостоятельной работы студента. Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес, несущие элемент новизны. Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определённую тему на семинарах, конференциях.

Регламент озвучивания реферата – 7-10 мин.

Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей студента и определяются преподавателем.

Шкалы и критерии оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»)

Оценка «отлично» ставится в случае, когда обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся демонстрирует непонимание проблемы, многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

3.3 Методические рекомендации обучающихся по подготовке к тестовым заданиям

Тестовые задания распределены по разделам дисциплины и для их выполнения необходимо выбрать один правильный ответ из четырех.

Критерии оценивания

Правильный ответ на вопрос

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Отлично	91-100% правильных ответов
Хорошо	81-90% правильных ответов
Удовлетворительно	51-80% правильных ответов
Неудовлетворительно	10-50% правильных ответов

3.4 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ

АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При подготовке к зачету необходимо использовать учебно-методические материалы по дисциплине «Биология размножения и развития», лекционные материалы, рекомендованные учебники, учебные и справочные пособия, записи в рабочей тетради для подготовки к практическим занятиям. Подготовку к зачету следует осуществлять планомерно. При повторении учебного материала необходимо ориентироваться на перечень вопросов к зачету.

Целесообразно составлять планы ответов на каждый вопрос.

При ответе на зачете следует избегать повторений, излишнего многословия и привлечения материалов, не относящихся к данному вопросу. При изложении материала необходимо использовать понятия, изученные в рамках данной дисциплины. При использовании фактических данных следует обращать внимание на то, чтобы они соответствовали излагаемым теоретическим положениям.

Шкала и критерии оценивания промежуточного контроля

«Зачтено». Ответ на вопросы зачета полный и правильный, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Изложение материала при ответах на вопрос построено грамотно, в определенной логической последовательности. Студент показывает умение оперировать специальными терминами, иллюстрировать теоретические положения практическим материалом. Студент владеет практическими навыками и инструментарием учебной дисциплины.

«Не зачтено». Студент не отвечает на вопросы или допускает грубые, существенные ошибки при ответах.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Ботаника, зоология и биоэкология»

Методические рекомендации по изучению дисциплины
«БИОЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «БИОЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ» адресованы студентам очной и очно- заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - лабораторные занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекционные занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия, вместе с тем, четко формулирует и указания на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в историческом аспекте, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическими знаниями.

2.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям

При подготовке к лабораторным занятиям необходимо проработать рекомендуемую тему по лекционному материалу и литературным источникам, в том числе базовые экологические термины и понятия, необходимые для изучения дисциплины. К практическому занятию студент должен:

- иметь при себе конспекты лекций, учебники, тетрадь для практических занятий;

- выполнить задания из плана подготовки к предстоящему практическому занятию.

Если студент пропустил лабораторное занятие, он должен самостоятельно проработать данную тему, предоставить преподавателю краткий конспект ответов на вопросы, поставленные к данной теме.

Во время сдачи промежуточного рейтинг-контроля ответить на дополнительные вопросы по пропущенной теме.

Выполнение студентом лабораторных занятий, правильность ответов на поставленные вопросы контролируются преподавателем вовремя занятий и при рейтинг- контроле по теме раздела.

Баллы за активность начисляются студентам, которые энергично участвуют в обсуждении рассматриваемого вопроса, высказывают свои личностные суждения, используют примеры из литературных источников.

Студент, набравший максимальное количество баллов на лабораторных занятиях, сдавший все промежуточные аттестации на максимальное количество баллов и принимавший активное участие в вопросах, обсуждаемых на лекциях, получает итоговый зачет по курсу.

Критерии оценки компетенций

Качество выполнения лабораторной работы студента оценивается по ряду показателей

1	Теоретическая проработка материала
2	Техника выполнения задания, в том числе и овладение навыками работы с различными лабораторными приборами и приспособлениями
3	Умение анализировать и обсуждать результаты задания и формулировать выводы
4	Правильность вычисления результатов и оформления протокола

Шкала оценивания

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено»

«Зачтено» выставляется при выполнении всех пунктов, не менее чем на 70%.

«Не зачтено» выставляется при отсутствии или неправильно оформленном протоколе лабораторного занятия, не умении студентом объяснить полученные результаты. Студенты, не посещавшие лабораторные занятия, отрабатывают их в индивидуальном порядке, одной из форм может быть написание реферата по пропущенной теме.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной работы является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время по дисциплине «Биоэкология и рациональное природопользование» подразумевает:

- повторение лекционного материала;
- изучение учебной и научной литературы;
- подготовку к тестированию, собеседованию, промежуточному контролю;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателем дисциплины;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры тестов, подготовок дискуссии.

Основной формой самостоятельной работы по дисциплине является работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, дополнение конспекта материалами из

рекомендованного списка литературы. Приветствуется инициатива студентов к поиску новой информации по изучаемой дисциплине, не освещенная или представленная кратко в лекционном курсе.

Самостоятельная работа оценивается на практическом занятии путем устного опроса, участия в дискуссии и тестирования.

Формы самостоятельной работы по дисциплине

№п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование формы самостоятельной работы
1	Введение. Предмет и задачи экологии	Отчет по лабораторной работе
2	Факторы среды. Общие закономерности их действия на организм, адаптации организма	Устный опрос Тестовое задание Отчет по лабораторной работе
3	Биотические факторы как среда обитания жизни организма	Устный опрос Тестовое задание Отчет по лабораторной работе
4	Структура популяции (Половая структура. Возрастная структура. Территориальная структура)	Устный опрос Тестовое задание Отчет по лабораторной работе
5	Биоценозы. Структура биоценоза. Экосистемы	Устный опрос Тестовое задание Отчет по лабораторной работе
6	Понятие, классификация, структура и поток энергии в экосистемах	Устный опрос Тестовое задание Отчет по лабораторной работе
7	Биосфера как глобальная экосистема	Устный опрос Тестовое задание Отчет по лабораторной работе
8	Основы рационального природопользования и охрана окружающей среды	Дискуссия Отчет по лабораторной работе

3.1 Методические рекомендации обучающихся по подготовке к тестовым заданиям

Тестирование — это исследовательский метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения испытуемым ряда специальных заданий.

Для подготовки к тестированию, необходимо изучить перечень вопросов, по которым предполагается тестирование по материалам лекций, литературы, рекомендованной преподавателем, интернет-источников.

Тесты содержат вопросы и задания, требующего выбора одного из приводимых ответов.

Тесты выдаются на отдельных листах, которые после заполнения сразу передаются преподавателю. Количество тестовых заданий в одном варианте от 10 до 15.

Правильный вариант ответа указывается путем обведения в кружочек. Обводить правильный вариант ответа необходимо четко, синей или черной пастой.

Если указывается два варианта, один из которых верный, ответ на тестовое задание считается неправильным. Не засчитывается задание, в котором есть перечеркивания.

Время выполнения тестовых заданий 30-45 минут.

Критерии оценивания

Правильный ответ на вопрос

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Отлично	91-100% правильных ответов
Хорошо	81-90% правильных ответов
Удовлетворительно	51-80% правильных ответов
Неудовлетворительно	10-50% правильных ответов

3.2 Методические рекомендации к подготовке и проведению дискуссии

При организации дискуссии в учебном процессе обычно ставятся сразу несколько учебных целей, как чисто познавательных, так и коммуникативных. Во время дискуссии студенты могут либо дополнять друг друга, либо противостоять один другому. Дискуссия проходит три стадии развития: ориентация, оценка и консолидация.

На первой стадии вырабатывается определенная установка на решение поставленной проблемы. При этом преподавателем формулируется проблема и цели дискуссии. Устанавливается регламент дискуссии, а точнее, регламент выступлений, так как общий регламент определяется продолжительностью практического занятия.

Правила ведения дискуссии, основное из которых — *выступить должен каждый*. Кроме того, необходимо: внимательно слушать выступающего, не перебивать, аргументировано подтверждать свою позицию, не повторяться, не допускать личной конфронтации, сохранять беспристрастность, не оценивать выступающих, не выслушав до конца и не поняв позицию. Нельзя уходить от темы. Оперативно проводить анализ высказанных идей, мнений, позиций, предложений перед тем, как переходить к следующему витку дискуссии. Студент может сразу внести свои предложения, а может сначала просто выступить, а позже сформулировать свои предложения. В конце дискуссии студентам предоставляется право самим оценить свою работу (рефлексия).

Третья стадия — стадия консолидации — предполагает выработку определенных единых или компромиссных мнений, позиций, решений. На этом этапе осуществляется контролирующая функция.

Критерий оценки

По результатам дискуссии, студенту выставляется оценка зачтено/не зачтено.

Оценка «зачтено» выставляется, если студент активно участвует в дискуссии, его высказывания показывают его подготовленность, он может грамотно аргументировать свою точку зрения.

Оценка «не зачтено» выставляется, если студент не принимает активного участия в круглом столе, не высказывает свою точку зрения.

3.3 Методические рекомендации по проведению собеседования (устный опрос)

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к обучающемуся, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий по дисциплине. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал. Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

Критерии оценивания

Последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся незатрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но при ответе на вопрос допускает несущественные погрешности.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

3.4 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с

литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При подготовке к зачету необходимо использовать учебно-методические материалы по дисциплине «Биоэкология и рациональное природопользование», лекционные материалы, рекомендованные учебники, учебные и справочные пособия, записи в рабочей тетради для подготовки к практическим занятиям.

Подготовку к зачету следует осуществлять планомерно. При повторении учебного материала необходимо ориентироваться на перечень вопросов к зачету.

Целесообразно составлять планы ответов на каждый вопрос.

При ответе на зачете следует избегать повторений, излишнего многословия и привлечения материалов, не относящихся к данному вопросу.

При изложении материала необходимо использовать понятия, изученные в рамках данной дисциплины.

При использовании фактических данных следует обращать внимание на то, чтобы они соответствовали излагаемым теоретическим положениям.

Шкала и критерии оценивания промежуточного контроля

Освоение компетенций по дисциплине оценивается по системе «зачтено» («зачет») или «не зачтено» («незачет»)

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если студент полностью выполнил все требования программы учебной дисциплины (нет пропусков занятий, сданы отчеты по всем практическим работам, положительные оценки по рубежным контролям, положительные оценки в ходе устных опросов на занятиях). В случае, если студентом получен допуск к зачету (не выполнены все виды заданий по программе дисциплины), то студент до начала экзаменационной сессии отрабатывает пропуски занятий (при наличии), и/или сдает зачет в устной форме. Оценка «зачтено» выставляется, если ответ студента логичен, четко структурирован. Студент реагирует на дополнительные вопросы.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АА. КАДЫРОВА»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - практические (семинарские) занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекционные занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия, вместе с тем, четко формулирует и указывает на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в историческом аспекте, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическими знаниями.

2.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений, навыков и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно – теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач. На практическом занятии главное – уяснить связь решаемых задач с теоретическими положениями.

Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается

Шкалы и критерии оценивания зачетов по практическим работам

Оценивание производится по шкале «зачтено/не зачтено»

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если студент полностью раскрывает содержание вопросов. Его ответ логичен, четко структурирован. Студент реагирует на дополнительные вопросы.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной работы является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» подразумевает:

- повторение лекционного материала;
- изучение учебной и научной литературы;
- подготовку к тестированию, собеседованию, промежуточному контролю;
 - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателем дисциплины;
 - проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры тестов, написания рефератов по отдельным вопросам изучаемой темы.

Основной формой самостоятельной работы по дисциплине является работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, дополнение конспекта материалами из рекомендованного списка литературы. Приветствуется инициатива студентов к поиску новой информации по изучаемой дисциплине, не освещенная или представленная кратко в лекционном курсе.

Самостоятельная работа оценивается на практическом занятии путем устного опроса, выступления с докладом и тестирования.

Формы самостоятельной работы по дисциплине

№	Контролируемые разделы (темы)	Наименование формы
п/п		самостоятельной работы

1	Общие вопросы безопасности жизнедеятельности	Устный опрос Тестовое задание Исследовательский проект (реферат)
2	Общие сведения и характеристики чрезвычайных ситуаций (ЧС) мирного времени	Устный опрос Тестовое задание Исследовательский проект (реферат)
3	Обеспечение безопасности жизнедеятельности человека в производственной и жилой (бытовой) среде	Устный опрос Тестовое задание Исследовательский проект (реферат)
4	Способы защиты населения и территорий от ЧС природного характера	Устный опрос Тестовое задание Исследовательский проект (реферат)
5	Способы защиты от чрезвычайных ситуаций техногенного характера	Устный опрос Тестовое задание Исследовательский проект (реферат)
6	Характеристика ЧС биолого – социального характера и способы защиты	Устный опрос Тестовое задание Исследовательский проект (реферат)
7	Способы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях	Устный опрос Тестовое задание Исследовательский проект (реферат)
8	Характеристика и особенности опасностей военного времени	Устный опрос Тестовое задание Исследовательский проект (реферат)
9	Подготовка населения и объектов экономики к защите от чрезвычайных ситуаций	Устный опрос Тестовое задание Исследовательский проект (реферат)

3.1 Методические рекомендации по проведению собеседования (устный опрос)

Подготовку к каждому практическому занятию каждый студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. На основе индивидуальных предпочтений студенту необходимо самостоятельно выбрать тему доклада по проблеме практического занятия и по возможности подготовить по нему презентацию. Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ. Структура занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие может состоять из четырех-пяти частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Доклад и/ или выступление с презентациями по проблеме практического занятия.
3. Обсуждение выступлений по теме - дискуссия.
4. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено программой.
5. Подведение итогов занятия.

Первая часть - обсуждение теоретических вопросов - проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний студентов. Примерная продолжительность — до 15 минут.

Вторая часть — выступление студентов с докладами, которые должны сопровождаться презентациями с целью усиления наглядности восприятия, по одному из вопросов практического занятия. Примерная продолжительность — 20-25 минут.

После докладов следует их обсуждение - дискуссия. В ходе этого этапа практического занятия могут быть заданы уточняющие вопросы к докладчикам. Примерная продолжительность - до 15-20 минут.

Если программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на практическом занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно). Примерная продолжительность - 15-20 минут.

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Студентам должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования. Примерная продолжительность — 5 минут.

Подготовка к собеседованию

Собеседование проводится по узловым и наиболее сложным вопросам (темам, разделам) учебной программы. Оно может быть построено как на материале одной лекции, так и на содержании обзорной лекции, а также по определённой теме без чтения предварительной лекции. Главная и определяющая особенность любого собеседования - наличие элементов дискуссии, проблемности, диалога между преподавателем и студентами, и самими студентами.

При подготовке собеседования желательно придерживаться следующего алгоритма;

а) разработка учебно-методического материала:

- формулировка темы, соответствующей программе и ФГОС; - определение дидактических, воспитывающих и формирующих целей занятия;
- выбор методов, приемов и средств для проведения собеседования; - подбор литературы для преподавателя и студентов;

б) подготовка обучаемых и преподавателя:

- составление плана собеседования из 3-4 вопросов;
- предоставление студентам 7-8 дней для подготовки к собеседованию;
- предоставление рекомендаций о последовательности изучения литературы (учебники, учебные пособия, законы и постановления, руководства и положения, конспекты лекций, статьи, справочники, информационные сборники и бюллетени, статистические данные и др.);
- создание набора наглядных пособий.

Подводя итоги собеседования, можно использовать следующие критерии (показатели) оценки ответов:

- полнота и конкретность ответа;
- последовательность и логика изложения;
- связь теоретических положений с практикой;
- обоснованность и доказательность излагаемых положений;
- наличие качественных и количественных показателей;
- наличие иллюстраций к ответам в виде исторических фактов, примеров;

– уровень культуры речи;

В конце собеседования рекомендуется дать оценку занятию, обратив особое внимание на следующие аспекты:

- качество подготовки;
- степень усвоения знаний;
- активность;
- положительные стороны в работе студентов;
- ценные и конструктивные предложения;
- недостатки в работе студентов;
- задачи и пути устранения недостатков

Шкалы и критерии оценивания

№ п/п	Оценка	Критерии оценивания
1	Отлично	полно и аргументированно отвечает по содержанию темы; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно
2	Хорошо	обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет
3	Удовлетворительно	ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки
4	Неудовлетворительно	обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующие вопросы, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; отмечаются такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

3.2 Методические рекомендации обучающихся по подготовке к тестовым заданиям

Является одним из средств контроля знаний обучающихся по дисциплине.

Критерии оценивания

Правильный ответ на вопрос

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, если правильно выполнено 91-100% заданий. Оценка «хорошо» ставится, если правильно выполнено 81-90% заданий. Оценка «удовлетворительно» ставится в случае, если правильно выполнено 51-80% заданий. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если правильно выполнено менее 10-50% заданий.

3.3 Методические рекомендации по подготовке исследовательского проекта (реферат)

Реферат – это письменное выступление по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников.

Объем реферата обычно составляет 5-10 страниц в компьютерном исполнении (формат А 4, шрифт – Times New Roman, размер – 14, интервал – 1,5) по избранной теме в соответствии со специальностью.

При оформлении текста реферата следует учитывать, что открывается работа титульным листом, где указывается полное название учебного заведения (Министерство образования и науки РФ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чеченский государственный университет»), тема реферата, фамилия студента, фамилия проверяющего преподавателя, место и год написания. На следующей странице, которая нумеруется сверху номером 2, помещается оглавление с точным названием каждой главы и указанием начальных страниц.

Поля страницы: левое - 3 см., правое - 1 см., нижнее 2 см., верхнее - 2 см. до номера страницы. Текст печатается через 1,5 интервала. Рекомендуется использовать шрифты: Times New Roman или Arial Cyr, размер шрифта - 14 пт.

Каждая структурная часть реферата (введение, главная часть, заключение и т.д.) начинается с новой страницы. Расстояние между главой и следующей за ней текстом, а также между главой и параграфом составляет 2 интервала.

После заголовка, располагаемого посередине строки, не ставится точка. Не допускается подчеркивание заголовка и переносы в словах заголовка. Страницы реферата нумеруются в нарастающем порядке. Номера страниц ставятся снизу в середине листа.

Титульный лист реферата включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется (это не относится к содержанию реферата).

Критерии оценивания

Поскольку структура исследовательского проекта максимально приближена к формату научного исследования, то при выставлении учитывается доказательство актуальности темы исследования, определение научной проблемы, объекта и предмета исследования, целей и задач, источников, методов исследования, выдвижение гипотезы, обобщение результатов и формулирование выводов, обозначение перспектив дальнейшего исследования.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему;

Оценка «хорошо», если основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;

Оценка «удовлетворительно» - тема освоена лишь частично; допущены грубые ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод; оценка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное

непонимание проблемы.

3.4 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Подготовка к зачету осуществляется на основании методических рекомендаций по дисциплине и списка вопросов изучаемой дисциплины, конспектов лекций, учебников и учебных пособий, научных статей, информации среды интернет.

Шкала и критерии оценивания промежуточного контроля

«Зачтено» выставляется обучающемуся, если выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.;

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

Кафедра «Физическое воспитание»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дисциплина «Основы военной подготовки» направлена на формирование у студентов знаний и практических навыков в области основ военной службы, общевоинских уставов, огневой, строевой и тактической подготовки, а также основ безопасности военной службы и гражданской обороны. В рамках курса изучаются правовые основы военной службы, обязанности военнослужащих, виды вооружения и военной техники, а также основы военной топографии и медицинской подготовки.

Общая трудоёмкость дисциплины — 3 зачётные единицы (108 часов), из которых:

Лекции — 26 часов

Практические занятия — 26 часов

Самостоятельная работа — 20 часов

Промежуточная аттестация — зачёт

Основные разделы дисциплины:

Военная доктрина и законодательство Российской Федерации в области обороны.

Общевоинские уставы Вооружённых Сил Российской Федерации.

Строевая подготовка.

Огневая подготовка (устройство и применение стрелкового оружия).

Тактическая подготовка.

Радиационная, химическая и биологическая защита.

Военная топография.

Военно-медицинская подготовка.

Гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций.

2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛЕКЦИОННЫМ ЗАНЯТИЯМ

2.1. Что важно фиксировать на лекции

Нормативно-правовые акты — Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе», Устав внутренней службы ВС РФ, Дисциплинарный устав, Устав гарнизонной и караульной служб.

Структуру Вооружённых Сил РФ — виды и рода войск, их предназначение и состав.

Основы обороны государства — военная доктрина, мобилизационная подготовка, территориальная оборона.

Обязанности военнослужащих — общие, должностные и специальные обязанности, порядок их выполнения.

Устройство стрелкового оружия — назначение, боевые свойства, неполная разборка и сборка (например, автомат Калашникова).

Основы тактики — виды боя (оборонительный, наступательный), боевые порядки подразделений, управление в бою.

Основы военной топографии — ориентирование на местности, работа с картой, определение координат.

Основы радиационной, химической и биологической защиты — средства индивидуальной защиты, порядок действий в зоне заражения.

Основы военно-медицинской подготовки — оказание первой помощи при ранениях, кровотечениях, переломах, ожогах.

2.2. Организация работы на лекции

Ведите конспект в отдельной тетради, оставляя поля для последующих заметок.

Фиксируйте определения всех новых терминов, выделяя их цветом или подчёркиванием.

Записывайте структуру Вооружённых Сил РФ в виде схемы — это поможет запомнить иерархию.

Отмечайте нормативные показатели (например, нормативы по неполной разборке/сборке автомата, нормативы по строевой подготовке).

Задавайте уточняющие вопросы по непонятым темам.

Сразу после лекции перечитайте конспект, дополните его из рекомендованной литературы.

3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Практические занятия по дисциплине направлены на отработку навыков, необходимых для прохождения военной службы.

3.1. Строевая подготовка

Основные элементы:

Строевая стойка.

Повороты на месте и в движении.

Строевой шаг.

Выполнение воинского приветствия.

Строй отделения, взвода.

Рекомендации для самостоятельной подготовки:

Изучите Строевой устав Вооружённых Сил РФ (главы о строевых приёмах).

Отрабатывайте строевую стойку перед зеркалом, контролируя положение корпуса, рук и ног.

Тренируйте повороты на месте (налево, направо, кругом) с чёткими движениями.

Запомните последовательность выполнения воинского приветствия на месте и в движении.

3.2. Огневая подготовка

Основные элементы:

Устройство и назначение автомата Калашникова (АК-74).

Неполная разборка и сборка автомата.

Порядок заряжания и разряжания.

Прицеливание и правила стрельбы.

Меры безопасности при обращении с оружием.

Рекомендации для самостоятельной подготовки:

Изучите материальную часть автомата (назначение частей и механизмов).

Запомните последовательность неполной разборки и сборки автомата:

Неполная разборка:

Отделить магазин, проверить, нет ли патрона в патроннике.

Вынуть пенал с принадлежностями.

Отделить шомпол.

Отделить крышку ствольной коробки.

Отделить возвратный механизм.

Отделить затворную раму с затвором.

Отделить затвор от затворной рамы.

Отделить газовую трубку со ствольной накладкой.

Сборка — в обратном порядке.

Отрабатывайте мысленно алгоритм разборки/сборки, затем — с использованием макета оружия (если есть возможность).

Изучите правила прицеливания (ровная мушка, точка прицеливания).

Запомните меры безопасности при обращении с оружием (не направлять оружие на людей, не держать палец на спусковом крючке вне необходимости, считать оружие всегда заряженным).

3.3. Тактическая подготовка

Основные элементы:

Действия солдата в бою (передвижение на поле боя, выбор места для стрельбы, укрытие).

Действия в составе отделения (передвижение, развёртывание, смена позиции).

Основы управления подразделением в бою.

Рекомендации для самостоятельной подготовки:

Изучите способы передвижения на поле боя (перебежками, переползанием, ускоренным шагом).

Запомните принципы выбора места для стрельбы (естественные укрытия, маскировка).

Изучите условные знаки и сигналы управления подразделением.

Ознакомьтесь с боевыми уставами (части, касающиеся действий отделения).

3.4. Радиационная, химическая и биологическая защита (РХБЗ)

Основные элементы:

Средства индивидуальной защиты (противогаз, респиратор, общевойсковой защитный комплект).

Порядок надевания противогаза и ОЗК.

Действия при химической и радиационной угрозе.

Рекомендации для самостоятельной подготовки:

Изучите устройство противогаза (фильтрующе-поглощающая коробка, шлем-маска, клапанная коробка).

Запомните норматив надевания противогаза (7 секунд — по команде «Газы»).

Изучите принцип действия средств защиты от ионизирующего излучения.

Ознакомьтесь с сигналами оповещения («Воздушная тревога», «Химическая тревога», «Радиационная опасность»).

3.5. Военная топография

Основные элементы:

Ориентирование на местности по компасу, по карте, по местным предметам.

Определение азимута.

Работа с топографической картой (масштаб, условные знаки, координаты).

Рекомендации для самостоятельной подготовки:

Изучите условные топографические знаки (населённые пункты, рельеф, гидрография, растительность).

Запомните алгоритм определения азимута (ориентировать карту по компасу → определить направление → вычислить угол).

Потренируйтесь в ориентировании по местным предметам (солнце, звёзды, муравейники, мхи).

Изучите масштабы карт и их применение.

3.6. Военно-медицинская подготовка

Основные элементы:

Оказание первой помощи при ранениях (остановка кровотечения, наложение повязки).

Оказание помощи при переломах (иммобилизация).

Оказание помощи при ожогах и обморожениях.

Сердечно-лёгочная реанимация.

Рекомендации для самостоятельной подготовки:

Изучите способы остановки кровотечений (давящая повязка, жгут, пальцевое прижатие).

Запомните правила наложения жгута (не более 1,5–2 часов, время наложения фиксируется).
Изучите способы иммобилизации при переломах (шинирование подручными средствами).
Ознакомьтесь с алгоритмом сердечно-лёгочной реанимации (30 нажатий на грудную клетку, 2 вдоха).

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа по дисциплине составляет 20 часов. Рекомендуется распределить нагрузку равномерно в течение семестра.

4.1. Изучение общевоинских уставов

Устав внутренней службы Вооружённых Сил РФ — обязанности военнослужащих, взаимоотношения, распорядок дня, размещение.

Дисциплинарный устав Вооружённых Сил РФ — виды поощрений и дисциплинарных взысканий, порядок их применения.

Строевой устав Вооружённых Сил РФ — строевые приёмы, построения, передвижения.

Устав гарнизонной и караульной служб Вооружённых Сил РФ — организация караульной службы, обязанности караульного.

Рекомендации:

Изучайте уставы по главам, выделяя ключевые статьи.

Составляйте краткие конспекты по каждому уставу.

Используйте официальные тексты уставов (доступны в интернете).

4.2. Подготовка рефератов и докладов

Типичные темы:

История создания и развития Вооружённых Сил РФ.

Современная структура Вооружённых Сил РФ.

Боевые традиции и символы воинской чести.

Виды вооружения и военной техники Российской армии.

Герои Великой Отечественной войны — земляки.

Подвиги российских военнослужащих в локальных конфликтах.

Рекомендации:

Используйте научные и публицистические источники.

Соблюдайте структуру реферата: введение, основная часть, заключение, список литературы.

При подготовке доклада используйте презентацию с наглядными материалами (фотографии, схемы).

4.3. Работа с нормативными документами

Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе».

Федеральный закон «Об обороне».

Указы Президента Российской Федерации по вопросам военной службы.

Рекомендации:

Используйте официальные источники (pravo.gov.ru, consultant.ru).

Конспектируйте ключевые статьи, определяющие права и обязанности военнослужащих.

5. ПОДГОТОВКА К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЁТ)

5.1. Форма зачёта

Зачёт по дисциплине проводится по системе «зачтено/не зачтено» и может включать:

Теоретические вопросы (по разделам дисциплины).

Практические задания (неполная разборка/сборка автомата, выполнение строевых приёмов, надевание противогаза).

Тестирование (закрытые и открытые вопросы).

5.2. Основные вопросы для подготовки

Раздел 1. Военная доктрина и законодательство:

Структура Вооружённых Сил РФ.

Виды и рода войск, их предназначение.

Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе».

Основы обороны государства.

Раздел 2. Общевоинские уставы:

Основные положения Устава внутренней службы.

Обязанности солдата (матроса).

Виды поощрений и дисциплинарных взысканий.

Строевые приёмы без оружия.

Раздел 3. Огневая подготовка:

Устройство и назначение автомата Калашникова.

Порядок неполной разборки и сборки автомата.

Меры безопасности при обращении с оружием.

Правила прицеливания и стрельбы.

Раздел 4. Тактическая подготовка:

Способы передвижения на поле боя.

Действия солдата в обороне и наступлении.

Боевые порядки отделения.

Раздел 5. РХБ защита:

Средства индивидуальной защиты.

Порядок надевания противогаза и ОЗК.

Действия при химической и радиационной угрозе.

Раздел 6. Военная топография:

Способы ориентирования на местности.

Определение азимута.

Работа с топографической картой.

Раздел 7. Военно-медицинская подготовка:

Остановка кровотечений.

Иммобилизация при переломах.

Сердечно-лёгочная реанимация.

Раздел 8. Гражданская оборона:

Сигналы оповещения.

Действия при чрезвычайных ситуациях.

5.3. Критерии оценивания

Оценка	Критерии
--------	----------

Зачтено Правильный, полный и логичный ответ на теоретические вопросы; правильное выполнение практических заданий (нормативов); знание ключевых нормативных актов; умение применять знания на практике

Не зачтено Студент не отвечает на вопросы или допускает грубые ошибки; не выполняет практические задания; не знает основных нормативных актов

6. РЕСУРСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

6.1. Нормативно-правовые акты

Конституция Российской Федерации.

Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе».

Федеральный закон «Об обороне».

Устав внутренней службы Вооружённых Сил РФ.

Дисциплинарный устав Вооружённых Сил РФ.

Строевой устав Вооружённых Сил РФ.

Устав гарнизонной и караульной служб Вооружённых Сил РФ.

6.2. Учебная литература

Основы военной подготовки: учебное пособие для вузов.

Огневая подготовка: учебное пособие.

Военная топография: учебное пособие.

6.3. Интернет-ресурсы

Официальный сайт Министерства обороны РФ (mil.ru)

Официальный интернет-портал правовой информации (pravo.gov.ru)

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

Кафедра «Физическое воспитание»

Методические рекомендации по изучению дисциплины
«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - практические (семинарские) занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекционные занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия, вместе с тем, четко формулирует и указывает на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в историческом аспекте, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическими знаниями.

2.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений, навыков и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно – теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач. На практическом занятии главное – уяснить связь решаемых задач с теоретическими положениями.

Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной работы является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время по дисциплине «Физическая культура и спорт» подразумевает:

- повторение лекционного материала;
- изучение учебной и научной литературы;
- подготовку к собеседованию и промежуточному контролю;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателем дисциплины;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний.

Основной формой самостоятельной работы по дисциплине является работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, дополнение конспекта материалами из рекомендованного списка литературы. Приветствуется инициатива студентов к поиску новой информации по изучаемой дисциплине, не освещенная или представленная кратко в лекционном курсе.

Самостоятельная работа оценивается на практическом занятии путем устного опроса и тестирования.

Формы самостоятельной работы по дисциплине

№ раздела	Контролируемые разделы (темы)	наименование формы самостоятельной работы
1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. <i>Методико-практические занятия.</i> Оценка собственной физической культуры личности	Устный опрос
2	Социально-биологические основы физической культуры. <i>Методико-практические занятия.</i> Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применения средств физической культуры для их направленной коррекции	Устный опрос

3	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. <i>Методико-практические занятия.</i> Оценка и методика коррекции осанки и плоскостопия	Устный опрос
4	Психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. <i>Методико-практические занятия.</i> Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда	Устный опрос
5	Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. <i>Методико-практические занятия.</i> Методика индивидуального подхода и применение средств для направленного развития отдельных физических качеств	Устный опрос
6	Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями <i>Методико-практические занятия.</i> Методика составления и проведения простейших самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической или тренировочной направленности	Устный опрос
7	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений <i>Методико-практические занятия.</i> Методы самооценки специальной физической и спортивной подготовленности по избранному виду спорта (тесты, контрольные задания)	Устный опрос
8	Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений <i>Методико-практические занятия.</i> Методика проведения учебно-тренировочного занятия	Устный опрос
9	Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом <i>Методико-практические занятия.</i> Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития (стандарты, индексы, формулы)	Устный опрос
10	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов <i>Методико-практические занятия.</i> Методика самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки	Устный опрос
11	Физическая культура профессиональной деятельности бакалавра <i>Методико-практическое занятие.</i> Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры	Устный опрос
Практический раздел		
12	«Элективный курс физической культуры»	Тестирование (сдача контрольных нормативов)

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к обучающемуся, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий по дисциплине. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал. Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

Критерии оценивания

Последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся незатрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но при ответе на вопрос допускает несущественные погрешности.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы

3.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Теоретический раздел формирует систему научно-практических и специальных знаний, необходимых для понимания природных и социальных процессов функционирования физической культуры общества, и личности, умения их адаптивного, творческого использования для личностного и профессионального развития, самосовершенствования, организации здорового стиля жизни при выполнении учебной, профессиональной и социокультурной деятельности.

Методико-практический направлен на самостоятельное воспроизведение студентами основных методов и способов физкультурно-спортивной и профессиональной деятельности.

Для правильной организации работы необходимо учитывать порядок изучения разделов курса, находящихся в строгой логической последовательности. Поэтому хорошее усвоение одной части дисциплины является предпосылкой для успешного перехода к следующей.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное и подробное конспектирование лекций.

В процессе прохождения дисциплины по физической культуре спорту каждому студенту необходимо:

- систематически посещать учебные занятия в дни и часы, предусмотренные учебным расписанием;
- стремиться выполнять требования и нормы, предусмотренные учебной

программой.

Успешное освоение данного курса базируется на рациональном сочетании нескольких видов учебной деятельности – лекций, семинарских занятий, самостоятельной работы. При этом самостоятельную работу следует рассматривать одним из главных звеньев полноценного высшего образования, на которую отводится значительная часть учебного времени.

Самостоятельная работа студентов складывается из следующих составляющих:

- работа с основной и дополнительной литературой, с материалами интернета и конспектами лекций;
- выполнение самостоятельных практических работ;
- подготовка к зачетам непосредственно перед ними.

Для успешной сдачи зачета рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к экзамену (зачету) должна проводиться систематически, в течение всего семестра.
2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до зачета.
3. Время непосредственно перед зачетом лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На зачете высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

3.3 Методические рекомендации по подготовке исследовательского проекта (реферат)

Написание студентами специального учебного отделения реферата, связанного с особенностями использования средств физической культуры при их индивидуальных отклонениях в состоянии здоровья.

Реферат является одной из форм учебной и научно-исследовательской работы студентов.

Цель написания реферата состоит в том, чтобы научить студентов связывать теорию с практикой, пользоваться литературой, статистическими данными, прививать умение популярно излагать сложные вопросы.

Работа студента над рефератом состоит из следующих этапов:

1. Выбор темы на основе предложенной тематики;
2. Подбор материала (посещение библиотеки, просмотр информационных программ, изучение научных работ, статистических данных, материалов периодической печати);
3. Подготовка и написание реферата;
4. Защита реферата на семинаре или конференции. Реферат должен иметь следующую структуру:
 - план;
 - введение;
 - изложение основного содержания темы;
 - заключение;
 - список используемой литературы.

Предварительный план реферата состоит обычно из трех — четырех вопросов, в процессе работы он уточняется и конкретизируется.

План — логическая основа реферата, от правильного его составления во многом зависит структура, содержание и логическая связь частей. План не следует излишне детализировать, в нем перечисляются основные, центральные вопросы темы в логической последовательности.

При работе над рефератом необходимо внимательно изучить соответствующую теме литературу.

Когда студент в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект или записи на карточках, он располагает свой материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно студент фиксирует собственные мысли,

которые он считает нужными изложить в тексте реферата.

Основному тексту в реферате предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы, кроме того, следует отметить, в каких произведениях известных авторов рассматривается изучаемая проблема, сформулировать основную задачу, которая ставится в реферате.

В основной части работы большое внимание необходимо уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельным ее вопросам, правильно связать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим материалом. Изложение должно осуществляться в соответствии с составленным планом.

Реферат должен быть написан ясным языком, без повторений, сокращений, противоречий между отдельными положениями.

Большое значение имеет правильное оформление реферата. Страницы текста, включенные в реферат приложения, таблицы и распечатки должны соответствовать формату А4. Титульный лист должен содержать реквизиты: названия колледжа, по какой дисциплине написан реферат, тему, кто выполнил работу (фамилия, инициалы, номер группы) и кто проверил работу (фамилия, инициалы преподавателя). Реферат должен быть выполнен машинописным способом на одной стороне листа белой бумаги через полтора интервала, 14 шрифтом (допускается написание реферата от руки пастой синего или черного цвета).

Текст реферата следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - 30 мм, правое - 15 мм, верхнее и нижнее - 20 мм.

Все линии, буквы, цифры и знаки должны быть одинаково черными по всему реферату.

Заголовки разделов основной части следует располагать в середине строки без точек в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Страницы реферата следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчета. Номер страницы проставляют посередине листа в верхнем поле без точки в конце. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц реферата. Номера страниц на титульном листе и в оглавлении не проставляют.

Приводимые в тексте цитаты из литературы, а также статистические данные должны быть снабжены соответствующими ссылками на источники, из которых они взяты, с указанием авторов, названия работы, тома, страницы. Объем реферата 10 — 15 листов.

В конце реферата приводится список использованной литературы, который составляется в следующей последовательности:

1. Официальные материалы, законы указы;
2. Остальные использованные в реферате источники в алфавитном порядке фамилии авторов.

Подготовленный реферат, как правило, защищается на семинарском занятии.

Критерии оценивания

Поскольку структура исследовательского проекта максимально приближена к формату научного исследования, то при выставлении учитывается доказательство актуальности темы исследования, определение научной проблемы, объекта и предмета исследования, целей и задач, источников, методов исследования, выдвижение гипотезы, обобщение результатов и формулирование выводов, обозначение перспектив дальнейшего исследования.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые

ответы при видоизменении задания. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ;

Оценка «хорошо» - демонстрирует знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач;

Оценка «удовлетворительно» - демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий;

Оценка «неудовлетворительно» - демонстрирует слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ.

3.4 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Требования к промежуточной аттестации для обучающихся на очной форме обучения

При проведении промежуточной аттестации (зачет) учитывается выполнение студентом

требований учебной программы по теоретическому, методико-практическому и учебно-тренировочному разделам.

Уровень овладения теоретическими и методическими знаниями определяется соответствующими показателями при ответах на поставленные вопросы теоретического и методического разделов курса.

При реализации общей физической и спортивно-технической подготовки студенты выполняют в каждом семестре не более 5 тестов, включая три обязательных.

Оценка выполнения контрольных заданий по общей физической и спортивно-технической подготовленности определяется по среднему количеству очков, набранных во всех тестах, при условии выполнения каждого из них не ниже, чем на одно очко.

Студенты специального отделения выполняют те разделы программы, требования и тесты, которые доступны им по состоянию здоровья. В конце каждого семестра они, а также освобожденные от практических занятий представляют тематические рефераты по теме, связанной с их индивидуальными отклонениями в состоянии здоровья

Методические рекомендации по сдаче промежуточной аттестации

Основное отделение

Для успешной сдачи зачета по предмету «Физическая культура» обучающийся очной формы обучения должен выполнить требования основных разделов учебной программы по физической культуре.

Основные требования учебной программы по физической культуре:

1. Посещение не менее 100% учебных занятий.
2. Выполнение контрольных и зачетных упражнений по разделам учебной программы.

Специальное отделение

1. Прохождение медосмотра.
2. Посещение не менее 80% учебных занятий.
3. Выполнение системы домашних заданий по заданию преподавателя.
4. Ведение дневника самоконтроля.
5. Выполнение доступных контрольных нормативов.

6. Написание реферата и составление комплекса занятий по ЛФК, связанного со своим заболеванием.

Шкала и критерии оценивания промежуточного контроля

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено».

Зачтено – обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в полном объеме, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.

Не зачтено – обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

4.2 Требования к промежуточной аттестации для обучающихся на очно-заочной форме обучения

При проведении промежуточной аттестации (зачёт) учитывается выполнение студентом требований учебной программы по теоретическому разделу.

Уровень овладения теоретическими и методическими знаниями определяется соответствующими показателями при ответах на поставленные вопросы теоретического и методического разделов курса.

Методические рекомендации по сдаче промежуточной аттестации

Для успешной сдачи зачета по предмету «Физическая культура и спорт» обучающийся должен выполнить требования основных разделов учебной программы по физической культуре

Шкала и критерии оценивания промежуточного контроля

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено».

Зачтено – обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в полном объеме, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.

Не зачтено – обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

Кафедра «Физическое воспитание»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и
спорту»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

4. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - практические (семинарские) занятия;
5. Самостоятельная работа;
6. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

При проведении промежуточной аттестации (зачет) учитывается выполнение студентом требований учебной программы по элективному курсу. Критерием успешности освоения учебного материала является экспертная оценка преподавателя, учитывающая регулярность посещения обязательных практических занятий и выполнение установленных на данный семестр нормативов в процессе обучения.

В соответствии с требованием занятия по физической культуре и спорту организуются по группам в зависимости от состояния здоровья. Выделяются – основная, подготовительная и специальная «А», специальная «Б».

Студенты имеющие освобождения по медицинским показателям от занятий и относящиеся к специальным медицинским группам «А» и «Б» аттестовываются на основании посещения специальных занятий, по программе разработанной в вузе, с ведением дневника самоконтроля, или на основании защиты реферата. (См. Приложение к рабочей программе дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту»).

Шкала и критерии оценивания:

Зачтено - обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в полном объеме, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.

Не зачтено - обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Учебно-тренировочный раздел базируется на широком использовании теоретических знаний и методических умений, на применении разнообразных средств физической культуры, спортивной профессионально-прикладной физической подготовки студентов.

Практические занятия помогают приобрести опыт творческой, практической деятельности, развивают самостоятельность в физической культуре и спорте в целях достижения физического совершенства, повышают уровень функциональных и двигательных способностей, направленно формируют качества и свойства личности.

В процессе прохождения дисциплины «Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту» каждому студенту необходимо:

- систематически посещать учебные занятия в дни и часы, предусмотренные учебным расписанием;
- иметь спортивную форму и обувь, соответствующую виду занятий и погодным условиям;
- соблюдать правила техники безопасности и правила поведения в спортивном зале и на открытой спортивной площадке;
- стремиться повышать свою физическую подготовку и выполнять требования и нормы, предусмотренные учебной программой;

- соблюдать рациональный режим учебы, отдыха и питания;
- регулярно выполнять утреннюю гигиеническую гимнастику;
- самостоятельно заниматься физическими упражнениями спортом, используя консультации преподавателя;
- активно участвовать в массовых оздоровительных, физкультурно-спортивных мероприятиях в учебной группе, на курсе, институте, университете;
- проходить медицинское обследование в установленные сроки, осуществлять самоконтроль за состоянием здоровья, физического развития и физической подготовленностью.

Дисциплина предусматривает практические занятия каждую неделю. Изучение курса завершается зачетом.

Практические занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических занятий - формирование у студентов здорового образа жизни путем приобретения практических навыков.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

Кафедра «История народов Чечни»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«ИСТОРИЯ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «ИСТОРИЯ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - практические (семинарские) занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекционные занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия, вместе с тем, четко формулирует и указывает на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в историческом аспекте, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическими знаниями.

2.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений, навыков и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно – теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач. На практическом занятии главное – уяснить связь решаемых задач с теоретическими положениями.

Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается.

Шкалы и критерии оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он прочно усвоил тематический материал. Полно, последовательно, грамотно и логически излагает материал. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если знание темы, материала, излагается грамотно, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» - слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении поставленных задач.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной работы является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время по дисциплине «История ЧР» подразумевает:

- повторение лекционного материала;
- изучение учебной и научной литературы;
- подготовку к собеседованию, промежуточному контролю;
 - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателем дисциплины;
 - проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, написания докладов по отдельным вопросам изучаемой темы.

Основной формой самостоятельной работы по дисциплине является работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, дополнение конспекта материалами из рекомендованного списка литературы. Приветствуется инициатива студентов к поиску новой информации по изучаемой дисциплине, не освещенная или представленная кратко в лекционном курсе.

Самостоятельная работа оценивается на практическом занятии путем устного опроса и выступления с докладом.

Формы самостоятельной работы по дисциплине

№п/п	Контролируемые разделы	Наименование формы самостоятельной работы
1	Чечня с древнейших времен по XVIII в.	Устный опрос Информационный проект (доклад)
2	Чечня в XIX веке	Устный опрос Информационный проект (доклад)
3	Чечня в XX веке	Устный опрос Информационный проект (доклад)
4	Чеченская республика на рубеже XX-XXI вв.	Устный опрос Информационный проект (доклад)

3.1 Методические рекомендации по проведению собеседования (устный опрос)

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к обучающемуся, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий по дисциплине. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал. Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

Критерии оценивания

Последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся незатрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но при ответе на вопрос допускает несущественные погрешности.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

3.2 Методические рекомендации по подготовке информационного проекта (доклад)

Подготовка научного доклада выступает в качестве одной из важнейших форм

самостоятельной работы студентов. Научный доклад представляет собой исследование по конкретной проблеме, изложенное перед аудиторией слушателей, и может быть подготовлен для выступления на семинарском занятии, конференции научного студенческого общества или для отчета по выполнению самостоятельной работы.

Работа по подготовке научного доклада включает не только знакомство с литературой по избранной тематике, но и самостоятельное изучение определенных вопросов. Она требует от студента умения провести анализ изучаемых физиологических процессов, их статистической обработки и формулировки выводов. Подготовка научного доклада требует определенных навыков и включает несколько этапов работы:

1. Выбор темы научного доклада.
2. Подбор материалов.
3. Составление плана доклада и работа над текстом.
4. Оформление материалов.
5. Подготовка к выступлению.

Не следует выбирать слишком широкую тему научного доклада. Это связано с ограниченностью докладчика во времени. Студенческий доклад должен быть рассчитан на 10 – 15 минут. За такой промежуток времени докладчик способен достаточно полно и глубоко рассмотреть не более одного - двух вопросов. Важное значение имеет подбор материалов, начинающийся с просмотра нескольких учебников, монографий, научных сборников, справочников, журнальных и газетных статей. При представлении материала надо придерживаться принципа - от частного к общему и от общего к частному. Общим правилом для любого научного доклада является доказательность высказываемых утверждений, нельзя перегружать доклад избытком цифр. При презентации доклада желательно использование возможностей компьютерных технологий.

Критерии оценивания

При выставлении оценки учитывается самостоятельный поиск, отбор и систематизация информации, раскрытие вопроса (проблемы), ознакомление студенческой аудитории с этой информацией (представление информации), ее анализ и обобщение, оформление, полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Шкала оценки доклада, сообщения

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«Отлично» – обучающийся обладает системными теоретическими знаниями по теме доклада. Использовал при подготовке доклада материал из различных источников: лекций, учебной, специальной и научной литературы. Показал умение обрабатывать изучаемый материал, использовал при этом технические и мультимедийные возможности. Аргументировано отвечает на заданные вопросы.

«Хорошо» – обучающийся обладает системными теоретическими знаниями по теме доклада. Всесторонне подготовился к обсуждаемым вопросам. Использовал компьютерные технологии, но при этом допускал некоторые неточности. Не умеет аргументировано отвечать на заданные вопросы.

«Удовлетворительно» – обучающийся обладает удовлетворительными теоретическими знаниями. Во время выступления допускает некоторые ошибки. Не использовал компьютерные технологии.

«Неудовлетворительно» – практически не подготовился к теме доклада. Не раскрыл основные вопросы темы. Не использована дополнительная литература. При изложении доклада допускает грубые неточности и ошибки.

3.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка успеваемости студентов по дисциплине «История Чеченской Республики» осуществляется в ходе текущего, рубежного и промежуточного контроля, посещения занятий, бонуса и штрафа.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемое «отслеживание» уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра. Текущая семестровая аттестация по дисциплине «История народов Чечни» предполагает систему контрольных испытаний. Текущий контроль знаний и умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля являются опросы на семинарских занятиях, индивидуальных домашних заданий, рефератов, а также короткие (до 15 мин.) задания, выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки уровня знаний, необходимых для усвоения нового материала, или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала. Сроки проведения всех видов текущего контроля определяется календарных графиком учебного процесса по дисциплине.

Рубежный контроль осуществляется по самостоятельным разделам (в соответствии с рабочей программой, которая разбита на модули)- учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в установленное время. Число модулей (блоков) дисциплины в семестре два. Рубежный контроль проводится с целью с определения качества усвоения материала учебного

модуля в целом. Рубежный контроль проводится в форме тестового контроля. Каждое из этих мероприятий является своего рода микроэкзаменом по материалу учебного модуля. На рубежные контрольные мероприятия выносятся весь программный материал (все разделы) по дисциплине. Итоги рубежного контроля анализируются на заседании кафедры истории народов Чечни. Студент имеет право в любой момент получить информацию о ходе накопления своего рейтинга.

Шкалы оценивания

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация для студентов ОФО осуществляются в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале. Студент считается аттестованным по дисциплине, если его оценка за семестр не менее 51 баллов (суммарно по контрольным точкам). При этом студенту выставляется семестровая оценка в 100-балльной шкале, характеризующей качество освоения студентом знаний, умений и компетенций по данной дисциплине». При этом оценке отлично (5) соответствует количество баллов от 96 до 100; хорошо (4) - 76–95 балла; удовлетворительно

(4) - 51–75 баллов; неудовлетворительно (2) - 0–50 баллов.

Максимальные баллы за две аттестации - 20 баллов. Максимальные баллы за посещаемость - 20 баллов. Дополнительные баллы – 1-2 балла.

Шкала критерия промежуточного контроля

Оценка	Критерии
«Отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знания, причем не затрудняется с ответом при видоизменении задания, использует в ответе материал разнообразных литературных источников, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач
«Хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения
«Удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ
«Неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Чеченская филология»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«ЧЕЧЕНСКИЙ ЯЗЫК»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «ЧЕЧЕНСКИЙ ЯЗЫК» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - практические (семинарские) занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекционные занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия, вместе с тем, четко формулирует и указывает на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в историческом аспекте, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическими знаниями.

2.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений, навыков и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно – теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение

теории и на методику решения типовых задач. На практическом занятии главное – уяснить связь решаемых задач с теоретическими положениями.

Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается.

Шкалы и критерии оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он прочно усвоил тематический материал. Полно, последовательно, грамотно и логически излагает материал. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если знание темы, материала, излагается грамотно, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» – слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении поставленных задач.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной работы является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время по дисциплине «Чеченский язык» подразумевает:

- повторение лекционного материала;
- изучение учебной и научной литературы;
- подготовку к тестированию, собеседованию, промежуточному контролю;
 - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателем дисциплины;
 - проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры тестов, написания рефератов и докладов по отдельным вопросам изучаемой темы.

Основной формой самостоятельной работы по дисциплине является работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, дополнение конспекта материалами из рекомендованного списка литературы. Приветствуется инициатива студентов к поиску новой информации по изучаемой дисциплине, не освещенная или представленная кратко в лекционном курсе.

Самостоятельная работа оценивается на практическом занятии путем устного опроса, выступления с докладом и тестирования.

Формы самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Исруемые разделы(темы)	Наименование формы самостоятельной работы
1	Нохчийн меттан фонетика	Устный опрос Тестовое задание Информационный проект (доклад)
2	Лексикологи	Устный опрос Тестовое задание Информационный проект (доклад)
3	Морфологи	Устный опрос Исследовательский проект (реферат)Тестовое задание Информационный проект (доклад)
4	Синтаксис	Устный опрос Тестовое задание

3.1 Методические рекомендации по проведению собеседования (устный опрос)

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к обучающемуся, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий по дисциплине. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал. Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

Критерии оценивания

Последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся незатрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но при ответе на вопрос допускает несущественные погрешности.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

3.2 Методические рекомендации обучающихся по подготовке к тестовым заданиям

Цель тестов: проверка усвоения теоретического материала дисциплины, а также развития

учебных умений и навыков.

Тесты составлены из следующих форм тестовых заданий:

1. Закрытые задания с выбором одного правильного ответа (один вопрос и четыре варианта ответов, из которых необходимо выбрать один). Цель – проверка знаний фактического материала.

2. Закрытые задания с выбором всех правильных ответов (предлагается несколько вариантов ответа, в числе которых может быть несколько правильных). Студент должен выбрать все правильные ответы.

3. Открытые задания со свободно конструируемым ответом (готовые ответы не даются, их должен получить сам тестируемый). Такая форма позволяет студентам продемонстрировать свои способности, выразить мысли, стимулирует к учебе.

На выполнения всего теста дается строго определенное время: на решение индивидуального теста, состоящего из 6 заданий отводится 30 мин. Тест считается успешно выполненным в том случае, если он оценивается в 7 и более баллов (по 1 баллу за каждый верный ответ на закрытые задания, максимум 5 баллов за полный ответ на открытые задания).

Тест выполняется на индивидуальных бланках, выдаваемых преподавателем, и сдается ему на проверку. После проверки теста оглашается ее результат (в графике контрольных мероприятий). Если тест не зачтен, то студент должен заново повторить раздел дисциплины. После этого преподаватель проверяет понимание и усвоение материала, предлагая студенту найти ошибки в ответах. Если все ошибки будут найдены и исправлены, то выставляется оценка «зачтено».

Критерии оценивания

Правильный ответ на вопрос

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, если правильно выполнено 91-100% заданий. Оценка «хорошо» ставится, если правильно выполнено 81-90% заданий.

Оценка «удовлетворительно» ставится в случае, если правильно выполнено 51-80% заданий.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если правильно выполнено менее 10-50% заданий.

3.3 Методические рекомендации по подготовке исследовательского проекта (реферат)

Реферат – письменный доклад по определенной теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. Рефераты пишутся обычно стандартным языком, с использованием типологизированных речевых оборотов вроде:

«важное значение имеет», «уделяется особое внимание», «поднимается вопрос», «делаем следующие выводы», «исследуемая проблема», «освещаемый вопрос» и т.п.

К языковым и стилистическим особенностям рефератов относятся слова и обороты речи, носящие обобщающий характер, словесные клише. У рефератов особая логичность подачи материала и изъяснения мысли, определенная объективность изложения материала.

Реферат не копирует дословно содержание первоисточника, а представляет собой новый вторичный текст, создаваемый в результате систематизации и обобщения материала первоисточника, его аналитико-синтетической переработки.

Будучи вторичным текстом, реферат составляется в соответствии со всеми требованиями, предъявляемыми к связанному высказыванию: так ему присущи следующие категории: оптимальное соотношение и завершенность (смысловая и жанрово- композиционная).

Для реферата отбирается информация, объективно-ценная для всех читающих, а не только для одного автора. Автор реферата не может пользоваться только ему понятными значками,

пометами, сокращениями. Работа, проводимая автором для подготовки реферата, должна обязательно включать самостоятельное мини-исследование, осуществляемое студентом на материале или художественных текстов по литературе, или архивных первоисточников по истории и т.п. Реферат должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть реферата должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы).

В заключении необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точно.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление реферата и порядок защиты. Реферат должен иметь титульный лист, план работы, непосредственно текст доклада, список литературы и приложения. Объем работы – 10-20 страниц пронумерованы компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля 2-3 см приложений имеют внутренний (частный) нумерацию страниц. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, фотографии, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы. Выполненный реферат проверяется преподавателем. Если реферат оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если реферат имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Шкала и критерии оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

№	Критерии оценивания	Оценка/зачет
1	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично	Отлично
2	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы	Хорошо
3	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы	Удовлетворительно

4	Тема освоена лишь частично; допущены грубые ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы	Неудовлетворительно
---	---	---------------------

3.4 Методические рекомендации по подготовке информационного проекта (доклад)

Подготовка научного доклада выступает в качестве одной из важнейших форм самостоятельной работы студентов. Научный доклад представляет собой исследование по конкретной проблеме, изложенное перед аудиторией слушателей, и может быть подготовлен для выступления на семинарском занятии, конференции научного студенческого общества или для отчета по выполнению самостоятельной работы.

Работа по подготовке научного доклада включает не только знакомство с литературой по избранной тематике, но и самостоятельное изучение определенных вопросов. Она требует от студента умения провести анализ изучаемых физиологических процессов, их статистической обработки и формулировки выводов. Подготовка научного доклада требует определенных навыков и включает несколько этапов работы:

1. Выбор темы научного доклада.
2. Подбор материалов.
3. Составление плана доклада и работа над текстом.
4. Оформление материалов.
5. Подготовка к выступлению.

Не следует выбирать слишком широкую тему научного доклада. Это связано с ограниченностью докладчика во времени. Студенческий доклад должен быть рассчитан на 10 – 15 минут. За такой промежуток времени докладчик способен достаточно полно и глубоко рассмотреть не более одного - двух вопросов. Важное значение имеет подбор материалов, начинающийся с просмотра нескольких учебников, монографий, научных сборников, справочников, журнальных и газетных статей. При представлении материала надо придерживаться принципа - от частного к общему и от общего к частному. Общим правилом для любого научного доклада является доказательность высказываемых утверждений, нельзя перегружать доклад избытком цифр. При презентации доклада желательно использование возможностей компьютерных технологий.

Критерии оценивания

При выставлении оценки учитывается самостоятельный поиск, отбор и систематизация информации, раскрытие вопроса (проблемы), ознакомление студенческой аудитории с этой информацией (представление информации), ее анализ и обобщение, оформление, полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, когда обучающийся полностью раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 5 профессиональных терминов, широко использует информационные технологии, ошибки в информации отсутствуют, дает полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 2 профессиональных терминов, достаточно использует информационные технологии, допускает не более 2 ошибок в изложении материала, дает полные или частично полные ответы на вопросы

аудитории.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся, раскрывает вопрос (проблему) не полностью, представляет информацию не систематизировано и не совсем последовательно, использует 1-2 профессиональных термина, использует информационные технологии, допускает 3-4 ошибки в изложении материала, отвечает только на элементарные вопросы аудитории без пояснений.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если вопрос не раскрыт, представленная информация логически не связана, не используются профессиональные термины, допускает более 4 ошибок в изложении материала, не отвечает на вопросы аудитории.

3.5 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Подготовка к зачету заключается в изучении и тщательной проработке студентом учебного материала дисциплины с учетом учебников, лекционных и семинарских занятий, сгруппированном в виде контрольных вопросов.

Шкала и критерии оценивания промежуточного контроля

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если студент демонстрирует усвоение

основного материала, используются правильные формулировки, без нарушения последовательности в изложении программного материала, без существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если студент показывает слабое знание большей части программного материала, при ответе допускает существенные ошибки. Необходимо самостоятельно изучить пройденный материал, закрепить знания, полученные за период обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ИСТОРИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «История и культура народов Чечни»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«ЧЕЧЕНСКАЯ ТРАДИЦИОННАЯ КУЛЬТУРА И ЭТИКА»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «ЧЕЧЕНСКАЯ ТРАДИЦИОННАЯ КУЛЬТУРА И ЭТИКА» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - практические (семинарские) занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекционные занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия, вместе с тем, четко формулирует и указывает на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в историческом аспекте, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическими знаниями.

2.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений, навыков и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно – теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач. На практическом занятии главное – уяснить связь решаемых задач с теоретическими положениями.

Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается.

Шкалы и критерии оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он прочно усвоил тематический материал. Полно, последовательно, грамотно и логически излагает материал. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если знание темы, материала, излагается грамотно, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» - слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении поставленных задач.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной работы является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время по дисциплине «Чеченская традиционная культура и этика» подразумевает:

- повторение лекционного материала;
- изучение учебной и научной литературы;
- подготовку к собеседованию, промежуточному контролю;
 - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателем дисциплины;
 - проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, написания докладов по отдельным вопросам изучаемой темы. Основной формой самостоятельной работы по дисциплине является работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, дополнение конспекта материалами из рекомендованного списка литературы. Приветствуется инициатива студентов к поиску новой информации по изучаемой дисциплине, не освещенная или представленная кратко в лекционном курсе.

Самостоятельная работа оценивается на практическом занятии путем устного опроса и

выступления с докладом.

Формы самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Формы самостоятельной работы
1	Введение. Этика – наука о морали и нравственности	Информационный доклад Устный опрос Отчет о выполнении практических работ
2	Этикет – составная часть культуры общества	Информационный доклад Устный опрос Отчет о выполнении практических работ
3	Мораль в жизни человека и общества	Информационный доклад Устный опрос Отчет о выполнении практических работ
4	Патриотизм, интернационализм и героизм в этике чеченцев	Информационный доклад Устный опрос Отчет о выполнении практических работ
5	Куначество в обычаях и традициях чеченцев	Информационный доклад Устный опрос Отчет о выполнении практических работ
6	Брак и семья в чеченской этике	Информационный доклад Устный опрос Отчет о выполнении практических работ
7	Тайп как форма социальной организации	Информационный доклад Устный опрос Отчет о выполнении практических работ
8	Народные календарные праздники чеченцев	Информационный доклад Устный опрос Отчет о выполнении практических работ
9	Ислам и традиционная этика чеченцев	Информационный доклад Устный опрос Отчет о выполнении практических работ

3.1 Методические рекомендации по проведению собеседования (устный опрос)

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к обучающемуся, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий по дисциплине. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал. Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

Критерии оценивания

Последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся незатрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но при ответе на вопрос допускает несущественные погрешности.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

3.2 Методические указания по подготовке информационного проекта (доклад с презентацией)

Информационный проект – проект, направленный на стимулирование учебно-познавательной деятельности студента с выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации об объекте, оформление ее для презентации).

Информационный проект отличается от исследовательского проекта, поскольку представляет собой такую форму учебно-познавательной деятельности, которая отличается ярко выраженной эвристической направленностью.

Критерии оценивания

При выставлении оценки учитывается самостоятельный поиск, отбор и систематизация информации, раскрытие вопроса (проблемы), ознакомление студенческой аудитории с этой информацией (представление информации), ее анализ и обобщение, оформление, полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в случае, когда обучающийся полностью раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 5 профессиональных терминов, широко использует информационные технологии, ошибки в информации отсутствуют, дает полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 2 профессиональных терминов, достаточно использует информационные технологии, допускает не более 2 ошибок в изложении материала, дает полные или частично полные ответы на вопросы аудитории.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся, раскрывает вопрос (проблему) не полностью, представляет информацию не систематизировано и не совсем последовательно, использует 1-2 профессиональных термина, использует информационные технологии, допускает 3-4 ошибки в изложении материала, отвечает только на элементарные вопросы аудитории без пояснений.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если вопрос не раскрыт, представленная информация логически не связана, не используются профессиональные термины, допускает более 4 ошибок в изложении материала, не отвечает на вопросы аудитории.

3.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При подготовке к зачету необходимо использовать учебно-методические материалы по дисциплине «Чеченская традиционная культура и этика», лекционные материалы, рекомендованные учебники, учебные и справочные пособия, записи в рабочей тетради для подготовки к практическим занятиям. Подготовку к зачету следует осуществлять планомерно. При повторении учебного материала необходимо ориентироваться на перечень вопросов к зачету. Целесообразно составлять планы ответов на каждый вопрос.

При ответе на зачете следует избегать повторений, излишнего многословия и привлечения материалов, не относящихся к данному вопросу. При изложении материала необходимо использовать понятия, изученные в рамках данной дисциплины. При использовании фактических данных следует обращать внимание на то, чтобы они соответствовали излагаемым теоретическим положениям.

Критерии оценки компетенций

1	Правильность, полнота и логичность построения ответа
2	Умение оперировать специальными терминами
3	Использование в ответе дополнительного материала
4	Умение иллюстрировать теоретические положения практическим материалом, приводить примеры

Шкала оценивания

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено».

«Зачтено» получает студент при: правильном, полном и логичном построении ответа; умении оперировать специальными терминами; умении иллюстрировать теоретические положения практическим материалом; владении практическими навыками; творческой активности на занятиях; владение инструментарием учебной дисциплины.

«Не зачтено». Студент не отвечает на вопросы или допускает грубые, существенные ошибки при ответах

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«ГЕНЕТИКА МИКРООРГАНИЗМОВ»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «ГЕНЕТИКА МИКРООРГАНИЗМОВ» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль

«Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - лабораторные занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Лабораторные и семинарские занятия по дисциплине «Генетика микроорганизмов» направлены на расширение и углубление понимания теоретических знаний и их практическое применение. Особое внимание обращается на развитие у студентов умений и навыков самостоятельного и критического мышления, дискурсивных практик.

Важными задачами семинарского и практического занятий являются:

- развитие способности к анализу и синтезу и формирование контекстной обработки информации;
- проблематизация и актуализация изучаемого материала, а также умение обобщать на основе законспектированных научных текстов.

К интерактивным формам и приемам работы на семинаре можно отнести творческие минидискуссии, активный обмен мнениями по поставленным вопросам, обсуждение, выступление студентов, подготовку и демонстрацию презентации, последующим их коллективным обсуждениям

Участие в работе семинарского занятия позволяет в группе обозначенные заранее вопросы или самим участникам поставить перед аудиторией возникающие вопросы на обсуждение, оценить уровень и качество усвоения пройденной темы.

Обязательный минимум для конспекта:

Основные понятия: ген, геном, генотип, фенотип, мутация, рекомбинация, репликация, репарация, плазида, транспозон .

Механизмы рекомбинации: трансформация (поглощение ДНК), трансдукция (перенос фагом), конъюгация (контакт клеток) .

Структура генома прокариот: кольцевая ДНК, нуклеоид, плазмиды как внехромосомные элементы .

Регуляция экспрессии генов: оперонная модель (лактозный оперон *E. coli*) .

Рекомендации:

Используйте схематические рисунки процессов (репликация, рекомбинация) — это помогает визуализировать последовательность этапов.

Ведите глоссарий терминов (фенотипическая vs генотипическая изменчивость, мутации vs модификации) .

После каждой лекции (по 2 часа) повторяйте материал в тот же день (метод «золотого часа»).

3. ПОДГОТОВКА К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ (34 часа)

Алгоритм подготовки:

Изучите методическое руководство за 2–3 дня до занятия.

Повторите теоретический материал (принцип метода, этапы, ожидаемые результаты).

Подготовьте бланк протокола: цель, ход работы, таблицы для данных, выводы.

Ключевые лабораторные навыки:

Индукция и выделение мутантов — методы получения ауксотрофных мутантов .

Генетический обмен: постановка конъюгации, трансформации, трансдукции.

Работа с бактериофагами: титрование методом агаровых слоёв, индикация фага.

Выделение плазмидной ДНК и анализ методом электрофореза.

Решение генетических задач: картирование генов по времени переноса при конъюгации, комплементационный тест у фагов .

Рекомендации:

Записывайте все этапы эксперимента и промежуточные результаты.

Соблюдайте правила асептики и биобезопасности при работе с генетически модифицированными штаммами.

Перед занятием проработайте алгоритм расчёта частот рекомбинации и построения генетических карт .

4. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА (21 час)

Распределение времени:

Подготовка к лабораторным (10 ч) — изучение методик и теоретических основ.

Решение генетических задач (6 ч) — задачи на рекомбинацию, картирование, мутации.

Подготовка к экзамену (5 ч) — систематизация материала, тесты.

Типовые задания:

Решите задачи на конъюгационное картирование (по времени переноса генов) .

Разберите схему лактозного оперона: механизмы индукции и репрессии .

Составьте таблицу сравнения трансформации, трансдукции и конъюгации (механизм, участники, результат).

Отработайте тестовые задания по типу: «Что такое делеция?», «Назовите внехромосомный геном бактерий»

ПРИМЕР РЕШЕНИЯ ТИПОВОГО ЗАДАНИЯ ПО ГЕНЕТИКЕ МИКРООРГАНИЗМОВ

Задача на картирование генов методом конъюгации

УСЛОВИЕ ЗАДАЧИ

При скрещивании штамма-донора *E. coli* Hfr (с генами *thr*⁺ *leu*⁺ *azi*^s *str*^S) и штамма-реципиента F⁻ (с генами *thr*⁻ *leu*⁻ *azi*^r *str*^R) были получены следующие результаты:

Через 10 минут после начала конъюгации отбирали пробы и высевали на селективные среды.

Определяли частоту рекомбинации для каждого гена в разные моменты времени (прерывание конъюгации через определенные интервалы).

Время прерывания конъюгации (мин)	Частота рекомбинации для <i>thr</i> ⁺ (%)	Частота рекомбинации для <i>leu</i> ⁺ (%)	Частота рекомбинации для <i>azi</i> ^S (%)
5	0	0	0

Время прерывания конъюгации (мин)	Частота рекомбинации для <i>thr</i> ⁺ (%)	Частота рекомбинации для <i>leu</i> ⁺ (%)	Частота рекомбинации для <i>azi</i> ^S (%)
8	2	0	0
10	15	0	0
12	40	3	0
15	60	18	2
18	72	40	10
20	80	55	25
25	85	70	45
30	88	82	68

Вопросы:

1. Определите порядок расположения генов на хромосоме *E. coli*.
2. Рассчитайте расстояние (в минутах) между генами.
3. Постройте генетическую карту.

АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ

Шаг 1. Понимание метода

При конъюгации у *E. coli* донорный Hfr-штамм передает свою хромосому реципиенту в линейном порядке, начиная с определенной точки (origin of transfer, *oriT*). Время переноса гена в хромосому реципиента пропорционально его удаленности от *oriT*. Чем раньше ген появляется в реципиенте, тем ближе он расположен к точке начала переноса.

Шаг 2. Определение порядка генов

Анализируем время первого появления рекомбинантов:

- *thr*⁺ — впервые появляется в пробе, отобранной через 8 минут.
- *leu*⁺ — впервые появляется в пробе через 12 минут.
- *azi*^S — впервые появляется в пробе через 15 минут.

Вывод: порядок переноса генов: *thr* → *leu* → *azi*.

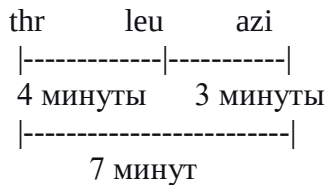
Шаг 3. Определение расстояния между генами

Расстояние между генами определяется как разница во времени их первого появления (в минутах).

Гены	Время первого появления	Расстояние (мин)
<i>thr</i> → <i>leu</i>	$12 - 8 = 4$	4 минуты
<i>leu</i> → <i>azi</i>	$15 - 12 = 3$	3 минуты
<i>thr</i> → <i>azi</i>	$15 - 8 = 7$	7 минут

Шаг 4. Построение генетической карты

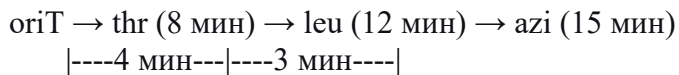
text



ОТВЕТ

1. **Порядок генов** на хромосоме: thr → leu → azi (от точки начала переноса).
2. **Расстояния между генами:**
 - thr – leu = **4 мин** (1 минута = условная единица карты)
 - leu – azi = **3 мин**
 - thr – azi = **7 мин**
3. **Генетическая карта:**

text



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВОПРОС (для закрепления)

Вопрос: Что произойдет с частотой рекомбинации для всех трех генов, если прервать конъюгацию через 16 минут?

Ответ: При прерывании через 16 минут:

- thr⁺ — передался (частота около 65–70%);
- leu⁺ — передался (частота около 25–30%);
- azi^S — еще не передался или только начал передаваться (частота около 2–5%).

КЛЮЧЕВЫЕ ВЫВОДЫ

1. Порядок генов определяется по времени их первого появления (чем раньше — тем ближе к началу).
2. Расстояния рассчитываются как разница времен первого появления.
3. Генетические карты строятся в минутах (время переноса), 1 минута ≈ 1 условная единица карты.
4. Конъюгация позволяет картировать гены с разрешением до 1 минуты (что соответствует примерно 20–25 кб ДНК у *E. coli*).

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«ЦИТОЛОГИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дисциплина «Цитология микроорганизмов» является одной из ключевых в профессиональной подготовке микробиолога. Она направлена на детальное изучение строения, химического состава и функций микробных клеток — как прокариотных (бактерий, архей), так и эукариотных (микроскопических грибов, водорослей, простейших). В курсе рассматриваются методы исследования клеток, поверхностные и мембранные структуры, деление и циклы развития бактерий, а также патологические изменения клеток под влиянием внешних факторов.

Общая трудоёмкость дисциплины — 3 зачётные единицы (108 часов), из которых:

Лекции — 17 часов

Лабораторные занятия — 34 часа

Самостоятельная работа — 57 часов

Промежуточная аттестация — зачёт

Формируемая компетенция: ПК-2 — способность использовать в профессиональной деятельности знания отдельных разделов микробиологии, применять методы анализа микробиологического материала.

Основные разделы дисциплины:

Введение. Предмет и задачи цитологии микроорганизмов.

Методы изучения клеток микроорганизмов.

Строение клеток микроорганизмов (эукариотные и прокариотные).

Поверхностные структуры (клеточная стенка, капсула, жгутики, пили).

Мембранный аппарат (цитоплазматическая мембрана, мезосомы, включения, нуклеоид).

Деление клеток и циклы развития бактерий.

Деградация и патология клеток бактерий.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1. Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

2.1.1. Что важно фиксировать на лекции

Ключевые термины и понятия: прокариоты, эукариоты, нуклеоид, пептидогликан, муреин, тейхоевые кислоты, липополисахарид (ЛПС), периплазматическое пространство, мезосома, капсула, спора, жгутик, пили, хроматофоры, тилакоиды.

Сравнительные характеристики: грамположительные vs грамотрицательные бактерии, прокариоты vs эукариоты, активный vs пассивный транспорт.

Строение клеточной стенки — слои, компоненты, функции.

Функции мембранных структур — транспорт, энергетика, синтез.

Этапы спорообразования — последовательность стадий.

Методы цитологического исследования — прижизненные и фиксированные препараты, световая и электронная микроскопия, методы окраски.

Схемы и рисунки — упрощённое изображение строения бактериальной клетки, грамположительной и грамотрицательной стенок.

2.1.2. Организация работы на лекции

Ведите конспект в отдельной тетради, оставляя поля для последующих заметок.

Фиксируйте определения всех новых терминов, выделяя их цветом или подчёркиванием.

Зарисовывайте схемы строения клеточных структур — это помогает понять взаимное расположение компонентов и запомнить их функции.

Записывайте примеры конкретных микроорганизмов для каждой структурной особенности.

Задавайте уточняющие вопросы по непонятым темам.

Сразу после лекции перечитайте конспект, дополните его из рекомендованной литературы.

2.1.3. Рекомендуемые источники для подготовки

Основная литература:

Куранова Н.Г., Купатадзе Г.А. Микробиология. Часть 1. Прокариотическая клетка. — М.: Прометей, 2013. (ЭБС «IPRbooks»)

Белясова Н.А. Микробиология: учебник. — Минск: Вышэйшая школа, 2012. (ЭБС «IPRbooks»)

Дополнительная литература:

Сакович Г.С., Безматерных М.А. Микробиология. Часть I, II. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2013. (ЭБС «IPRbooks»)

2.2. Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям

Лабораторные работы по цитологии микроорганизмов направлены на освоение методов микроскопии, приготовления и окраски препаратов, изучения морфологии и структурных элементов бактериальных клеток.

2.2.1. Общий алгоритм подготовки

Изучите методическое руководство за 3–5 дней до занятия. Выпишите: цель, объекты, реактивы, ход работы, ожидаемые результаты.

Повторите теоретический материал по соответствующему разделу (морфология бактерий, строение клеточной стенки, методы окраски).

Подготовьте бланк протокола с таблицами для наблюдений и местом для зарисовок.

Заранее ознакомьтесь с правилами техники безопасности при работе с микроорганизмами и реактивами.

2.2.2. Основные темы лабораторных работ

Тема лабораторной работы Ключевые навыки

Правила работы в лаборатории. Устройство микроскопа Работа с иммерсионной системой, настройка микроскопа

Приготовление препаратов живых микроорганизмов Методы «раздавленная капля», «висячая капля»

Приготовление фиксированных препаратов Фиксация мазков, техника приготовления препаратов

Простые методы окраски Окраска одним красителем

Сложные методы окраски. Окраска по Граму Дифференциация грамположительных и грамотрицательных бактерий

Окраска спор по Ожешко Выявление эндоспор у бацилл

Окраска по Циллю-Нильсену Выявление кислотоустойчивых бактерий

Окраска капсулы по Бурри-Гинса Выявление макрокапсулы

Окраска жгутиков Изучение подвижности бактерий

Окраска включений волютин Выявление полифосфатных гранул

Окраска по Романовскому-Гимзе Изучение морфологии клеток

2.2.3. Рекомендации по выполнению лабораторных работ

Приготовление препаратов:

Строго соблюдайте правила асептики при работе с культурами.

Тщательно фиксируйте мазки (проведение через пламя горелки или химическая фиксация) — от этого зависит качество окраски.

Наносите культуру тонким, равномерным слоем.

Микроскопирование:

Начинайте работу с малым увеличением ($\times 10$), затем переходите на большое ($\times 40$) и иммерсионное ($\times 90-100$).

При работе с иммерсионной системой наносите каплю иммерсионного масла на препарат.

Регулируйте освещение с помощью конденсора и диафрагмы для получения чёткого изображения.

Окраска по Граму — ключевой метод для идентификации бактерий:

Последовательность: кристаллический фиолетовый → раствор Люголя → обесцвечивание спиртом → докраска фуксином.

Грамположительные бактерии окрашиваются в тёмно-фиолетовый цвет, грамотрицательные — в розово-красный.

2.2.4. Оформление протокола

Протокол лабораторной работы должен содержать:

Название работы, дату.

Цель работы.

Объект исследования (штамм микроорганизма).

Ход работы (кратко, этапы).

Результаты (зарисовка или описание препарата, таблицы).

Вывод (соответствует цели).

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа по дисциплине составляет 57 часов и направлена на углубление теоретических знаний, подготовку к лабораторным занятиям и промежуточной аттестации.

Основные разделы для самостоятельного изучения:

Раздел	Вопросы для изучения	Часы
--------	----------------------	------

Методы электронной микроскопии; методы негативного контрастирования, оттенения, замораживания-скалывания; ультратонкие срезы	Устройство просвечивающего и сканирующего микроскопов;	10
--	--	----

Мембранный аппарат	Цитоплазматическая мембрана; транспорт веществ; внутрицитоплазматические мембранные структуры; рибосомы; включения (полифосфаты, гликоген, сера, газовые вакуоли, магнитосомы); нуклеоид	16
--------------------	--	----

Деление клеток и циклы развития	Способы деления прокариот; репликация ДНК; клеточные циклы; покоящиеся клетки (эндоспоры, экзоспоры, цисты); L-формы бактерий	16
---------------------------------	---	----

Деградация и патология клеток	Влияние повреждающих факторов; необратимые изменения; причины и типы лизиса клеток	15
-------------------------------	--	----

3.1. Методические рекомендации по подготовке сообщений

Цель сообщения — развитие навыков поиска, систематизации и публичного представления научной информации.

Рекомендации по подготовке:

Выберите тему из предложенного перечня или согласуйте с преподавателем.

Изучите источники (не менее 3–5, включая научные статьи и учебники).

Составьте план сообщения: введение (актуальность), основная часть (содержание), заключение (выводы).

Подготовьте презентацию (10–15 слайдов) с наглядными схемами и рисунками.

Выступление — 7–10 минут, будьте готовы ответить на вопросы.

Темы сообщений по разделам:

Методы электронной микроскопии:

Электронная микроскопия: принципы и возможности.

Метод замораживания-скалывания в цитологии микроорганизмов.

Эукариотные микроорганизмы:

Характеристика строения грибов.

Водоросли и простейшие как объекты цитологии.

Прокариотные микроорганизмы:

Морфологически своеобразные группы бактерий: простекобактерии, спириллы, спирохеты.

Мембранные структуры:

Локализация цепи транспорта электронов.

Включения микробных клеток, имеющие функциональное и приспособительное значение.

Критерии оценки сообщения:

Соответствие содержания заявленной теме.

Полнота раскрытия темы.

Структурированность и логичность изложения.

Свободное владение материалом.

Качество презентации.

Ответы на вопросы.

3.2. Методические рекомендации по проведению устного опроса (беседа)

Устный опрос проводится для проверки усвоения теоретического материала по темам дисциплины.

Рекомендации по подготовке к опросу:

Изучите перечень вопросов по соответствующей теме.

Повторите конспект лекций и дополнительный материал из учебников.

Обратите внимание на ключевые термины и их определения.

Подготовьте примеры для иллюстрации теоретических положений.

Проговорите ответы вслух — это помогает структурировать мысли.

Критерии оценки устного ответа:

Последовательность и полнота изложения.

Логичность и аргументированность.

Использование профессиональной терминологии.

Культура речи.

Ответы на дополнительные вопросы.

Примерные вопросы для опроса:

Тема «Прокариотные микроорганизмы»:

Морфологическое разнообразие бактерий.

Морфологически своеобразные группы бактерий: простекобактерии, спириллы, спирохеты.

Структурные различия грамположительных и грамотрицательных бактерий и архей.

Тема «Мембранные структуры бактериальной клетки»:
Структура и функции цитоплазматической мембраны.
Локализация цепи транспорта электронов.
Внутрицитоплазматические включения запасных веществ.
Нуклеоид: структура и функции.

Тема «Размножение бактерий. Покоящиеся клетки»:
Способы деления прокариот.
Репликация ДНК.
Клеточные циклы бактерий.
Покоящиеся клетки: эндоспоры, экзоспоры, цисты, микроспоры, акинеты.

3.3. Методические рекомендации по выполнению тестов (тестовых заданий)

Тестирование является одной из форм контроля знаний, позволяющей оперативно оценить уровень усвоения материала.

Рекомендации по подготовке к тестированию:
Ознакомьтесь с перечнем тем, выносимых на тестирование.
Повторите лекционный материал по указанным разделам.
Составьте вспомогательные схемы для наглядного структурирования материала.
Обратите внимание на основную терминологию, классификацию и отличительные особенности объектов.

Структура теста:
Закрытые задания — выбор одного правильного ответа из нескольких вариантов.
Закрытые задания — выбор всех правильных ответов.
Открытые задания — самостоятельное формулирование ответа.
Типовые тестовые задания:

Клетка была открыта:
К. Линнеем
М. Шлейденом
Р. Гуком
А. Левенгуком

Окрашивание препарата производится с целью:
Повысить разрешающую способность микроскопа
Обеспечить сохранность препарата
Обеспечить контрастность структур клеток и тканей
Увеличить размеры структур клеток и тканей

Укажите, что из перечисленного является разновидностью электронной микроскопии:

Люминесцентная
Ультрафиолетовая
Просвечивающая
Поляризационная
Клетки, содержащие ядро, называются:
акариотическими
прокариотическими

уркариотическими
эукариотическими

Критерии оценивания тестов:

Оценка	Процент правильных ответов
Отлично	91–100%
Хорошо	81–90%
Удовлетворительно	51–80%
Неудовлетворительно	10–50%

3.4. Методические рекомендации по подготовке исследовательского проекта (реферат)

Исследовательский проект (реферат) — это самостоятельная работа, структура которого приближена к формату научного исследования.

Структура реферата:

Титульный лист.

Содержание (оглавление).

Введение — актуальность, цель, задачи, объект и предмет исследования.

Основная часть — изложение материала по главам/разделам.

Заключение — выводы, обобщение результатов.

Список использованной литературы (не менее 5–7 источников).

Приложения (при необходимости).

Примерные темы рефератов:

Электронная микроскопия: принципы и возможности.

Характеристика строения грибов.

Водоросли и простейшие как объекты цитологии.

Морфологически своеобразные группы бактерий.

Локализация цепи транспорта электронов.

Включения микробных клеток, имеющие функциональное и приспособительное значение.

Строение и функции нуклеоида у бактерий.

Критерии оценивания реферата:

Оценка	Критерии
--------	----------

Отлично	Полное понимание проблемы, все требования выполнены
---------	---

Хорошо	Значительное понимание проблемы, все требования выполнены
--------	---

Удовлетворительно	Частичное понимание проблемы, большинство требований выполнены
-------------------	--

Неудовлетворительно	Непонимание проблемы, многие требования не выполнены
---------------------	--

3.5. Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу, тестированию и зачёту.

Рекомендации по работе с текстом:

Составляйте план — создавайте перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике.

Записывайте тезисы — цитируйте наиболее важные места, кратко излагайте основные мысли автора.

Готовьте аннотации — краткое обобщение основных вопросов работы.

Создавайте конспекты — развёрнутые тезисы с элементами анализа.

Порядок работы с источником:

Найдите нужный раздел по оглавлению или алфавитному указателю.

Используйте одноимённый раздел конспекта лекций или учебного пособия для сопоставления.

В случае затруднений обратитесь к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным.

Рекомендуемые источники:

Основные:

Куранова Н.Г., Купатадзе Г.А. Микробиология. Часть 1. Прокариотическая клетка. — М.: Прометей, 2013. (ЭБС «IPRbooks»)

Белясова Н.А. Микробиология: учебник. — Минск: Вышэйшая школа, 2012. (ЭБС «IPRbooks»)

Дополнительные:

Сакович Г.С., Безматерных М.А. Микробиология. Часть I, II. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2013. (ЭБС «IPRbooks»)

Электронные ресурсы:

ЭБС «IPRbooks»: <http://www.iprbookshop.ru>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <https://elibrary.ru>

PubMed Central: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>

Единая информационная система UComplex ЧГУ им. А.А. Кадырова

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1. Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Цитология микроорганизмов» проводится в форме зачёта.

Зачёт направлен на оценку:

Знания теоретического материала по всем разделам дисциплины.

Умения применять методы цитологического исследования.

Владения навыками микроскопии и окраски препаратов.

4.2. Вопросы к зачёту

Раздел 1. Введение

Какие микроорганизмы относятся к прокариотам?

Что является предметом изучения цитологии микроорганизмов?

Вклад Антонио Ван Левенгука в развитие цитологии микроорганизмов.

Раздел 2. Методы изучения клеток

Какими методами исследуются нативные препараты микроорганизмов?

В чём состоит приготовление препарата «висячая капля»?

В чём состоит приготовление препарата «раздавленная капля»?

Основные краски и красящие растворы, применяемые в практической работе.

Техника приготовления мазка-препарата, способы фиксации.

Простые и сложные методы окраски.

Что такое протравы и дифференцирующие вещества, их назначение?

Раздел 3. Эукариотные и прокариотные микроорганизмы

Общие принципы и различия организации клеток эукариот и прокариот.

Краткая характеристика строения микроскопических грибов, водорослей и простейших.
Морфологическое разнообразие бактерий.
Морфологически своеобразные группы бактерий: простекобактерии, спириллы, спирохеты.
Структурные различия грамположительных и грамотрицательных бактерий и архей.

Раздел 4. Поверхностные структуры

Строение и функции клеточных стенок грамотрицательных бактерий.
Пептидогликановый (муреиновый) слой.
Особенности организации клеточной стенки грамположительных бактерий.
Тейхоевые кислоты и их функциональное значение.

Раздел 5. Мембранный аппарат

Структура и функции цитоплазматической мембраны.
Локализация цепи транспорта электронов.
Внутрицитоплазматические мембранные структуры бактерий.
Тилакоиды цианобактерий и хлороксибактерий.
Хроматофоры пурпурных бактерий.
Мезосомы. Проблема артефактного образования этих структур.
Цитоплазма бактериальной клетки.
Рибосомы бактерий и архей: состав, строение и функции.
Различия рибосом про- и эукариот.
Внутрицитоплазматические включения запасных веществ.
Включения, имеющие функциональное и приспособительное значение.
Нуклеоид: структура и функции.

Раздел 6. Деление клеток и циклы развития

Способы деления прокариот.
Репликация ДНК и сегрегация нуклеоида.
Клеточные циклы бактерий.
Покоящиеся клетки: эндоспоры, экзоспоры, цисты, микроспоры, акинеты.

4.3. Критерии оценивания на зачёте

Зачёт проводится по системе «зачтено/не зачтено».

Оценка	Критерии
--------	----------

Зачтено	Студент демонстрирует знание теоретического материала по основным разделам дисциплины; умеет применять методы цитологического исследования; владеет навыками микроскопии и окраски препаратов; отвечает на дополнительные вопросы; соблюдает культуру речи
---------	--

Не зачтено	Студент не отвечает на вопросы или допускает грубые, существенные ошибки; не владеет практическими навыками; не понимает основных концепций дисциплины
------------	--

4.4. Рекомендации по подготовке к зачёту

Составьте план повторения — разбейте все вопросы по разделам и изучайте их последовательно.

Используйте конспект лекций как основной источник; дополняйте его материалом из учебников.

Создайте сводные таблицы для сравнения: грамположительные vs грамотрицательные бактерии; прокариоты vs эукариоты; различные методы окраски.

Выучите последовательность этапов основных методов окраски (по Граму, по Ожешко, по Цилю-Нильсену).

Потренируйтесь в описании препаратов — используйте схемы и зарисовки из лабораторных работ.

Проверьте себя — попросите одноклассника задать вам вопросы или отвечайте на них самостоятельно.

4.5. Материалы для подготовки

Рекомендуемые источники:

Основные:

Куранова Н.Г., Купатадзе Г.А. Микробиология. Часть 1. Прокариотическая клетка. — М.: Прометей, 2013. (ЭБС «IPRbooks»)

Белясова Н.А. Микробиология: учебник. — Минск: Вышэйшая школа, 2012. (ЭБС «IPRbooks»)

Дополнительные:

Сакович Г.С., Безматерных М.А. Микробиология. Часть I, II. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2013. (ЭБС «IPRbooks»)

Электронные ресурсы:

ЭБС «IPRbooks»: <http://www.iprbookshop.ru>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <https://elibrary.ru>

PubMed Central: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>

Единая информационная система UComplex ЧГУ им. А.А. Кадырова

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«ФИЗИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «ФИЗИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - лабораторные занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1. Что важно усвоить

Типы питания микроорганизмов: фототрофы, хемотротрофы, литотрофы, органотрофы.

Энергетический метаболизм: аэробное и анаэробное дыхание, различные типы брожения (спиртовое, молочнокислое, маслянокислое, пропионовокислое).

Конструктивный метаболизм: биосинтез белков, углеводов, липидов; ассимиляция углекислого газа.

Рост микроорганизмов: кинетические характеристики, кривая роста, фазы развития популяции.

Регуляция метаболизма: индукция, репрессия, ингибирование по принципу обратной связи.

Ферменты бактерий: классификация, локализация, регуляция активности.

2.2. Организация работы на лекции

Ведите конспект, фиксируя определения ключевых понятий, схемы метаболических путей и примеры конкретных микроорганизмов для каждого типа метаболизма.

Зарисовывайте схемы гликолиза, цикла Кребса, электрон-транспортной цепи — это помогает понять последовательность реакций и запомнить ключевые ферменты.

Составляйте сравнительные таблицы (например, сравнение аэробного и анаэробного дыхания, разных типов брожения).

Сразу после лекции перечитайте конспект, дополните его из рекомендованной литературы.

2.3. Рекомендуемые источники

Основная литература:

Турлова Ф.С., Усаева Я.С., Алатханова Ф.Х. Физиология и биохимия микроорганизмов: учебное пособие. — Грозный: ЧГУ им. А.А. Кадырова, 2024. — 90 с.

Нетрусов А.И. Курс лекций по физиологии и биохимии микроорганизмов (в том числе на английском языке).

Дополнительные материалы:

Бугеро Н.В. и др. Физиология и биохимия микроорганизмов: учебное пособие. — Псков: ПсковГУ, 2021.

3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

Лабораторный практикум направлен на изучение физиологических особенностей и биохимических способностей микроорганизмов в лабораторных условиях.

3.1. Основные темы лабораторных работ

Определение ферментативной активности: амилалитической, протеолитической и др.

Постановка и учёт брожения: молочнокислого, спиртового, маслянокислого.

Изучение влияния факторов среды (температура, pH, осмотическое давление) на рост микроорганизмов.

Рост бактерий в периодической культуре — построение кривой роста.

Физиолого-биохимические тесты для идентификации микроорганизмов («пестрый ряд»).

3.2. Рекомендации по выполнению лабораторных работ

Изучите методическое руководство за 3–5 дней до занятия. Выпишите цель, ход работы, ожидаемые результаты.

Повторите теоретический материал по соответствующему разделу.

Подготовьте бланк протокола: таблицы для наблюдений, место для расчётов и выводов.

Фиксируйте все этапы эксперимента и промежуточные результаты.

Сравнивайте полученные результаты с теоретическими ожиданиями и делайте обоснованные выводы.

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

4.1. Работа с учебной литературой

Используйте структурированные конспекты и блок-схемы — они помогают лучше усваивать материал в самостоятельной работе.

Создайте глоссарий основных терминов: анаболизм, катаболизм, хемоорганотрофы, хемолитотрофы, брожение, дыхание.

Составьте сводные таблицы по типам питания, типам брожения, факторам среды.

4.2. Решение типовых задач

Задача на расчёт энергетического выхода гликолиза:

Рассчитайте количество молекул АТФ, образующихся при гликолизе одной молекулы глюкозы.

Решение:

Гликолиз: глюкоза $\rightarrow$ 2 пирувата + 2 АТФ (субстратное фосфорилирование) + 2 НАДН.

При аэробных условиях: 2 НАДН $\rightarrow$ $2 \times 2,5$ АТФ = 5 АТФ (в дыхательной цепи).

Итого: $2 + 5 = 7$ АТФ (с учётом затрат на транспорт НАДН в митохондриях у эукариот).

4.3. Подготовка к промежуточной аттестации

Основные вопросы для повторения:

Типы питания микроорганизмов (автотрофы, гетеротрофы, фототрофы, хемотротрофы).

Сравнительная характеристика дыхания и брожения.

Химизм и энергетика основных типов брожения (спиртового, молочнокислого, маслянокислого).

Кривая роста периодической культуры: фазы и их характеристика.

Регуляция метаболизма (индукция, репрессия, обратная связь).

5. КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ ДИСЦИПЛИНОЙ

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: базовые представления о разнообразии биологических объектов (бактерий, грибов, дрожжей, актиномицетов); функции компонентов микробной клетки; основные пути метаболизма; устройство современной аппаратуры.

Уметь: проводить эксперименты, наблюдения и измерения; составлять описания и формулировать выводы; идентифицировать микроорганизмы по физиолого-биохимическим свойствам.

Владеть: методами культивирования и количественного учёта микроорганизмов; навыками работы с лабораторным оборудованием

Оценка качества подготовки обучающихся включает текущую и промежуточную аттестацию.

Темы рефератов распределяются на первом занятии, готовые рефераты предоставляются в соответствующие сроки на практических занятиях. Оценка рефератов проводится по критериям.

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении обучения на лекциях и лабораторных занятиях. Текущий контроль осуществляется в форме устного опроса, отчета по лабораторной работе, теста, решения ситуационных задач.

По окончании освоения дисциплины профиля проводится промежуточная аттестация в виде устного опроса и отчета по лабораторным занятиям, что позволяет оценить совокупность приобретенных в процессе обучения студентом общепрофессиональных компетенций.

Оценивание знаний, умений и навыков студентов происходит согласно балльнорейтинговой системе. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий, контрольных работ, тестирования, при проверке проектных заданий, на экзамене. «Отлично» выставляется, если студент в целом набрал 81 и более баллов (при условии, что на экзамене – не менее 15 баллов). «Хорошо» выставляется, если студент в целом набрал от 61 до 80 баллов (при условии, что на экзамене – не менее 10 баллов). «Удовлетворительно» выставляется, если студент в целом набрал от 51 до 60 баллов (при условии, что на экзамене – не менее 10 баллов).

«Неудовлетворительно» выставляется, если студент в целом набрал менее 41 балла или на экзамене – менее 10 баллов)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«ЭКОЛОГИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «Экология микроорганизмов» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - лабораторные занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Методические указания для подготовки презентаций

Презентация (от англ. presentation – представление, преподнесение, изображение) – способ наглядного представления информации, как правило, с использованием аудиовизуальных средств. Презентация на базе информационно-коммуникационных технологий содержит в себе текст, иллюстрации к нему, использует гиперссылки. Используется при проведении конференций во время докладов.

Подготовка презентации включает следующие пошаговые действия: 1) подготовка и согласование с руководителем текста доклада; 2) разработка структуры презентации; 3) создание презентации в PowerPoint; 4) репетиция доклада с использованием презентации. Для того чтобы презентация была помощником для Вас и членов ГЭК, а не усложняла процесс защиты работы, используйте при ее создании следующие ниже рекомендации.

- Презентация должна полностью соответствовать тексту вашего доклада. В первую очередь Вам необходимо составить сам текст доклада, во вторую очередь – создать презентацию.
- Очередность слайдов должна четко соответствовать структуре вашего доклада. Не планируйте в процессе доклада возвращаться к предыдущим слайдам или перелистывать их вперед, это усложнит процесс и может сбить ход ваших рассуждений.
- Не пытайтесь отразить в презентации весь текст доклада. Слайды должны демонстрировать лишь основные положения Вашего доклада эффектами анимации.
- Текст на слайдах не должен быть слишком мелким, чтобы члены аттестационной комиссии могли легко прочитать его.
- Каждая отдельная информация должна быть в отдельном предложении или на отдельном слайде.
- Тезисы доклада должны быть общепонятными.
- Не допускаются орфографические ошибки в тексте презентации!
 - Иллюстрации (рисунки, графики, таблицы) должны иметь четкое, краткое и выразительное название.
- В дизайне презентации придерживайтесь принципа «чем меньше, тем лучше»
- Не следует использовать более 3 различных цветов на одном слайде.
 - Сочетание цветов фона и текста должно быть таким, чтобы текст легко мог быть прочитан. Лучшее сочетание: белый фон, черный текст. синий.
- В качестве основного шрифта рекомендуется использовать черный или темно-
 - Лучше использовать одну цветовую гамму во всей презентации, а не различные стили для каждого слайда.
 - Используйте только один вид шрифта. Лучше использовать простой печатный шрифт вместо экзотических шрифтов.

- Используйте прописные и строчные буквы, а не только прописные.
- Размещайте наиболее важные высказывания посередине слайдов.
 - Используйте общеизвестные символы и знаки (неизвестные же вам придется предварительно разъяснять слушателям)
 - Структура презентации должна соответствовать структуре доклада. Рекомендуемое общее количество слайдов – 10–15.

3. Доклады и рефераты используются в учебном процессе при проведении практических занятий. Доклады направлены на более глубокое изучение студентами лекционного материала, а также рассмотрения вопросов для дополнительного изучения. В рефератах с регламентированной структурой, содержанием и оформлением кратко излагаются результаты индивидуальной учебной и исследовательской деятельности.

Задачами выполнения докладов и рефератов являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация.
2. Развитие навыков логического мышления.
3. Углубление теоретических знаний и прикладных аспектов по вопросам исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Самостоятельная работа над учебным материалом является основной формой обучения студентов-заочников. Она включает освоение материала по учебникам, учебным пособиям и лекциям, решение примеров, а также выполнение контрольных работ. После изучения определенной темы или вопроса необходимо ответить на соответствующие вопросы к экзамену, перечень которых должен быть представлен лектором.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«МЕДИЦИНСКАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

Дисциплина «Медицинская микробиология» является одной из ключевых в профессиональной подготовке микробиолога. Она формирует знания о роли и значении микроорганизмов в инфекционной патологии, а также о роли иммунной системы в защите против микроорганизмов. В рамках курса изучаются основы специфической диагностики, профилактики и лечения инфекционных болезней, вызываемых различными патогенными микроорганизмами.

Общая трудоёмкость дисциплины — 8 зачётных единиц (288 часов), из которых:

Лекции — 60 часов

Лабораторные занятия — 54 часа

Самостоятельная работа — 126 часов

Промежуточная аттестация — зачёт (7 семестр) и экзамен (8 семестр)

Формируемая компетенция: ПК-2 — способность использовать в профессиональной деятельности знания отдельных разделов микробиологии, применять методы анализа микробиологического материала.

Структура дисциплины по семестрам:

7 семестр (зачёт) — Общая медицинская микробиология и иммунология (введение в медицинскую микробиологию, классификация микроорганизмов, основы инфектологии и эпидемиологии, учение об инфекционном процессе, основы иммунологии — антигены, антитела, иммунная система, иммунный статус, иммунотерапия и иммунопрофилактика, химические основы реакций иммунитета).

8 семестр (экзамен) — Частная медицинская микробиология (возбудители кишечных инфекционных заболеваний, возбудители инфекционных болезней дыхательных путей, возбудители трансмиссивных болезней, медицинская биотехнология и генная инженерия, антимикробная профилактика и терапия).

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1. Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

2.1.1. Что важно фиксировать на лекции

По общей части (7 семестр):

Классификацию микроорганизмов — принципы систематизации, таксономические категории (род, вид, штамм, клон), бинарная номенклатура, группы возбудителей (вирусы, риккетсии, хламидии, микоплазмы, бактерии, актиномицеты, спирохеты, грибы, простейшие).

Инфекционный процесс — понятия инфекции, инфекционного заболевания, стадии инфекционного процесса, факторы патогенности (адгезивность, инвазивность, токсичность, токсигенность).

Эпидемический процесс — источники инфекции, механизмы и пути передачи, природная очаговость, противоэпидемические мероприятия.

Иммунитет — виды иммунитета, неспецифические и специфические факторы защиты, антигены (виды, свойства), антитела (структура, классы иммуноглобулинов), иммунная система (центральные и периферические органы, клетки иммунной системы).

Иммунодиагностику — серологические реакции (агглютинация, преципитация, ИФА, РИА), их применение.

По частной части (8 семестр):

Для каждого возбудителя: таксономия, морфология, культуральные свойства, антигенная структура, факторы патогенности, эпидемиология, патогенез, клинические формы, лабораторная

диагностика, профилактика, лечение.

2.1.2. Организация работы на лекции

Ведите конспект в отдельной тетради, оставляя поля для последующих заметок.

Фиксируйте определения всех новых терминов, выделяя их цветом или подчёркиванием.

Зарисовывайте схемы строения бактерий и жизненных циклов — это помогает понять последовательность событий и запомнить ключевые этапы.

Записывайте примеры конкретных микроорганизмов для каждой таксономической группы.

Задавайте уточняющие вопросы по непонятым темам.

Сразу после лекции перечитайте конспект, дополните его из рекомендованной литературы.

2.2. Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям

Лабораторный практикум по дисциплине включает 54 часа и направлен на освоение методов микробиологической диагностики.

2.2.1. Общий алгоритм подготовки

Изучите методическое руководство за 3–5 дней до занятия. Выпишите: цель, объект, реактивы, питательные среды, ход работы, ожидаемые результаты.

Повторите теоретический материал — характеристики возбудителя, методы диагностики, питательные среды, интерпретация результатов.

Подготовьте бланк протокола с таблицами для наблюдений и местом для выводов.

Заранее ознакомьтесь с правилами биобезопасности при работе с патогенными микроорганизмами (3–4 группы патогенности).

2.2.2. Основные темы лабораторных работ

7 семестр:

Методы микробиологической диагностики. Морфология бактерий.

Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса.

ротивоэпидемические мероприятия (дезинфекция, дезинсекция, дератизация, иммунизация).

Антигены бактериальной клетки. Структура иммуноглобулинов.

Иммунодефициты. Иммунотерапия и иммунопрофилактика. Вакцины, анатоксины.

Иммунохимические методы (ИФА, РИА, иммунофлуоресценция).

8 семестр:

Микробиологическая диагностика кишечных инфекций (эшерихиозы, дизентерия, брюшной тиф, сальмонеллез, холера).

Микробиологическая диагностика инфекций дыхательных путей (дифтерия, коклюш, менингококковая инфекция, туберкулёз).

Микробиологическая диагностика трансмиссивных болезней (чума, туляремия, ВИЧ-инфекция, вирусные гепатиты).

Биохимические и генетические механизмы лекарственной устойчивости микроорганизмов.

2.2.3. Рекомендации по выполнению лабораторных работ

Микроскопия и окраска:

При окраске по Граму строго соблюдайте последовательность этапов: кристаллический фиолетовый → раствор Люголя → обесцвечивание спиртом → докраска фуксином.

Грамположительные бактерии окрашиваются в тёмно-фиолетовый цвет, грамотрицательные — в розово-красный.

Идентификация энтеробактерий:

Запомните ключевые дифференциальные признаки: ферментация лактозы, образование сероводорода, подвижность.

Используйте «пестрый ряд» (среда Гисса) для определения ферментативной активности.

На среде Эндо: лактозоположительные колонии — красные/малиновые (*E. coli*), лактозоотрицательные — бесцветные (*Salmonella*, *Shigella*).

Идентификация кокков:

Стафилококки: тест на плазмокоагулазу (положительный у *S. aureus*).

Стрептококки: оценка гемолиза на кровяном агаре (α , β , γ -гемолиз).

Серологические реакции:

Реакция агглютинации (РА) — для идентификации бактерий по О- и Н-антигенам.

Реакция связывания комплемента (РСК) — для диагностики сифилиса, вирусных инфекций.

Иммуноферментный анализ (ИФА) — для выявления антител или антигенов.

2.2.4. Оформление протокола

Протокол лабораторной работы должен содержать:

Название работы, дату.

Цель работы.

Объект исследования (штамм, клинический образец).

Метод (среда, окраска, условия инкубации).

Результаты (словесное описание, зарисовка, таблицы).

Вывод (идентификация возбудителя, интерпретация).

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа по дисциплине составляет 126 часов (84 часа в 7 семестре, 42 часа в 8 семестре).

3.1. Самостоятельная работа в 7 семестре (84 часа)

Тема 1. Введение в медицинскую микробиологию. Классификация и таксономия микроорганизмов (10 часов)

Вопросы для изучения:

Основные таксономические категории: род, вид, чистая культура, штамм, клон.

Правила бинарной номенклатуры.

Краткая характеристика групп возбудителей: вирусы, риккетсии, хламидии, микоплазмы, бактерии, актиномицеты, спирохеты, грибы, простейшие.

Классификация микроорганизмов по степени биологической опасности.

Тема 2. Основы инфектологии и эпидемиологии (4 часа)

Вопросы для изучения:

Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание».

Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса.

Стадии инфекционного процесса.

Тема 3. Характеристика микроорганизмов. Характерные признаки инфекционных заболеваний (10 часов)

Вопросы для изучения:

Патогенность и вирулентность (инфицирующая и летальная доза).

Факторы патогенности: адгезивность, тропность, инвазивность, агрессивность, токсичность и токсигенность.

Характерные признаки инфекционных заболеваний: специфичность, контагиозность, цикличность, иммунизационный процесс.

Периоды инфекционной болезни (инкубационный, продромальный, разгара, реконвалесценции).

Тема 4. Учение об эпидемическом процессе (10 часов)

Вопросы для изучения:

Понятие об эпидемическом процессе.

Источник инфекции, механизмы и пути передачи.

Природная очаговость инфекционных болезней.

Противоэпидемические мероприятия: дезинфекция, дезинсекция, дератизация, иммунизация.

Карантинные (конвенционные) и особо опасные инфекции.

Тема 5. Основы иммунологии (10 часов)

Вопросы для изучения:

Понятие об иммунитете. Виды иммунитета (врождённый, приобретённый, активный, пассивный, гуморальный, клеточный).

Неспецифические факторы защиты организма (кожа, слизистые, фагоцитоз, комплемент, интерфероны).

Специфические факторы защиты.

Тема 6. Иммунная система организма (10 часов)

Вопросы для изучения:

Строение иммунной системы: центральные (костный мозг, тимус) и периферические (селезёнка, лимфоузлы, лимфоидная ткань) органы.

Основные клетки иммунной системы (Т-лимфоциты, В-лимфоциты, НК-клетки, макрофаги, дендритные клетки).

Факторы антибактериального и антитоксического иммунитета.

Тема 7. Химия антигенов. Химия антител (10 часов)

Вопросы для изучения:

Понятие об антигенах. Специфичность антигенов. Толерогенная активность.

Жгутиковые Н-антигены, капсульные К-антигены, антигены клеточной стенки, внутриклеточные антигены.

Антигены вирусов.

Структура иммуноглобулинов (IgG, IgM, IgA, IgD, IgE), их функции.

Тема 8. Иммунный статус. Патология иммунной системы. Иммуноterapia и иммунопрофилактика (10 часов)

Вопросы для изучения:

Иммунный статус. Патология иммунной системы (иммунодефициты — врождённые и приобретённые).

Кожно-аллергические пробы.

Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины (живые, инаktivированные, субъединичные, рекомбинантные), анатоксины, иммунные сыворотки, гамма-глобулины.

Тема 9. Химические основы реакций иммунитета (10 часов)

Вопросы для изучения:

Реакции агглютинации, преципитации, нейтрализации, иммобилизации.

Реакции лизиса и связывания комплемента.

Иммунофлуоресцентный и иммуноферритиновый методы.

Иммуноферментный метод (ИФА), радиоиммунологический анализ (РИА).

3.2. Самостоятельная работа в 8 семестре (42 часа)

Тема 1. Возбудители кишечных инфекционных заболеваний (10 часов)

Вопросы для изучения:

Возбудители эшерихиозов (*E. coli*): морфология, факторы патогенности, клиника, диагностика.

Возбудители дизентерии (*Shigella*): классификация, факторы патогенности, патогенез, диагностика.

Возбудители брюшного тифа и паратифов (*Salmonella typhi*, *S. paratyphi*): морфология, антигенная структура, патогенез, диагностика.

Возбудители сальмонеллезов (*S. enteritidis*, *S. typhimurium*): пути передачи, клиника, диагностика.

Возбудитель холеры (*Vibrio cholerae*): морфология, антигенная структура, токсинообразование, диагностика.

Возбудитель ботулизма (*Clostridium botulinum*): токсинообразование, типы токсина, диагностика, серотерапия.

Возбудитель листериоза (*Listeria monocytogenes*): особенности, диагностика.

Энтеровирусы: вирусы полиомиелита, Коксаки, ЕСНО.

Тема 2. Возбудители инфекционных болезней дыхательных путей (18 часов)

Вопросы для изучения:

Возбудитель дифтерии (*Corynebacterium diphtheriae*): морфология, токсинообразование, лабораторная диагностика, серотерапия, активная иммунизация.

Возбудитель коклюша (*Bordetella pertussis*): факторы патогенности, диагностика, профилактика.

Возбудитель менингококковой инфекции (*Neisseria meningitidis*): морфология, культуральные свойства, диагностика, лечение.

Возбудители туберкулёза (*Mycobacterium tuberculosis complex*): морфология, кислотоустойчивость, культивирование, туберкулин, диагностика.

Возбудители легионеллёза, орнитоза, микоплазмоза.

Вирусы гриппа, парагриппа, РС-вирус, риновирусы, коронавирусы, аденовирусы.

Тема 3. Возбудители трансмиссивных болезней (10 часов)

Вопросы для изучения:

Возбудитель чумы (*Yersinia pestis*): морфология, факторы патогенности, патогенез, клиника, диагностика, профилактика.

Возбудитель туляремии (*Francisella tularensis*): спектр патогенности, диагностика.

Возбудители возвратного и сыпного тифа.

Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ): строение, жизненный цикл, патогенез, диагностика.

Вирусы гепатитов В, D, С и G.

Арбовирусы.

Тема 4. Медицинская биотехнология и генная инженерия. Антимикробная профилактика и терапия (4 часа)

Вопросы для изучения:

Методы воздействия на микроорганизмы.

Антибиотики: классификация по механизму действия, побочное действие.

Биохимические и генетические механизмы лекарственной устойчивости микроорганизмов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Зачёт (7 семестр)

Зачёт по дисциплине проводится в 7 семестре. Вопросы к зачёту охватывают общую

медицинскую микробиологию и иммунологию.

Основные вопросы для подготовки:

Предмет и задачи медицинской микробиологии. История развития.

Морфологическая характеристика грибов, актиномицетов, риккетсий, хламидий.

Систематика и морфология микроорганизмов. Строение бактериальной клетки.

Характеристика инфекционного процесса.

Токсины как факторы агрессии. Экзо- и эндотоксины.

Клинические формы инфекционного процесса.

Питательные среды: требования, типы.

Химическая природа антигенов. Антигены бактериальной клетки.

Основные эпидемиологические понятия (эпидемия, пандемия, эндемия, конвенционные болезни).

Антитела: природа, функции, структура. Классы иммуноглобулинов.

Понятие об иммунитете. Виды иммунитета.

Неспецифические и специфические факторы защиты.

Центральные и периферические органы иммунной системы.

Патогенность и вирулентность. Факторы патогенности.

Формы иммунного ответа.

Методы изучения морфологии бактерий (микроскопия, методы окраски).

Простые и сложные методы окраски. Метод Грама.

Иммунные сыворотки и гамма-глобулины.

Иммунный статус. Патология иммунной системы.

Иммуноterapia и иммунопрофилактика. Вакцины, анатоксины.

4.2. Экзамен (8 семестр)

Экзамен по дисциплине проводится в 8 семестре.

Основные разделы для подготовки:

Кокки (грамположительные и грамотрицательные):

Стафилококки: морфология, культуральные свойства, классификация, факторы патогенности (коагулаза, токсины), заболевания, диагностика.

Стрептококки: морфология, классификация (по Лэнсфилд, по гемолизу), факторы патогенности, скарлатина, диагностика.

Менингококки: морфология, культуральные свойства, факторы патогенности, диагностика.

Гонококки: морфология, культуральные свойства, изменчивость, антигенная структура, факторы патогенности, клиника, диагностика, лечение.

Грамотрицательные палочки (энтеробактерии):

Кишечная палочка (*E. coli*): морфология, культуральные свойства, экзо- и эндотоксины, роль в патологии, диагностика.

Шигеллы (*Shigella*): морфология, классификация, факторы патогенности, патогенез дизентерии, диагностика.

Сальмонеллы (*Salmonella*): морфология, антигенная структура, факторы патогенности, брюшной тиф, паратифы, сальмонеллёзы, диагностика.

Холерный вибрион (*Vibrio cholerae*): морфология, антигенная структура, токсинообразование, эпидемиология, клиника, диагностика.

Иерсинии: общая характеристика, факторы патогенности, патогенез.

Клебсиеллы, протеи, псевдомонады: свойства, роль в патологии.

Клостридии:

Clostridium perfringens: культуральные свойства, факторы патогенности, газовая гангрена.

Clostridium tetani: морфология, факторы патогенности (тетаноспазмин), патогенез столбняка, клиника, профилактика (анатоксин).

Clostridium botulinum: морфология, токсинообразование, типы токсина, патогенез ботулизма, диагностика.

Возбудители воздушно-капельных инфекций:

Дифтерийная палочка (*Corynebacterium diphtheriae*): морфология, факторы патогенности, токсинообразование, патогенез, клиника, диагностика, серотерапия, активная иммунизация.

Возбудитель коклюша: факторы патогенности, диагностика, профилактика.

Микобактерии туберкулёза: морфология, кислотоустойчивость, культуральные свойства, антигенные свойства, патогенез, диагностика (туберкулин), лечение.

Особо опасные инфекции:

Возбудитель чумы: морфология, культивирование, факторы патогенности, патогенез, клиника, иммунитет, профилактика, диагностика.

Возбудитель сибирской язвы: морфология, факторы патогенности, эпидемиология, клиника, лечение, профилактика.

Возбудитель бруцеллёза: морфология, культивирование, антигенная структура, факторы патогенности, клиника, патогенез, диагностика.

Возбудитель туляремии: диагностика.

Грибы:

Морфология грибов. Классификация микозов. Патогенность грибов. Кандидозы.

4.3. Алгоритм изучения возбудителя

Для систематизации знаний по каждому возбудителю инфекционного заболевания рекомендуется использовать единый шаблон:

Пункт	Содержание
Таксономия	Семейство, род, вид
Морфология	Форма, размер, окраска по Граму, наличие спор, капсул, жгутиков
Культуральные свойства	Тип роста на питательных средах, пигментообразование, гемолиз
Антигенная структура	О-, Н-, К-антигены и др.
Факторы патогенности	Адгезины, инвазины, токсины (экзо-/эндотоксины), ферменты
Эпидемиология	Источник инфекции, механизмы и пути передачи
Патогенез	Входные ворота, стадии, поражаемые органы и системы
Клинические формы	Основные заболевания, вызываемые возбудителем
Лабораторная диагностика	Материал для исследования, методы (микроскопия, посев, серология, ПЦР)
Профилактика	Специфическая (вакцины, анатоксины) и неспецифическая
Лечение	Антибиотики, антитоксические сыворотки

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

5.1. Устный ответ

Оценка	Критерии
Отлично	Материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно; раскрываются основные понятия; обучающийся не затрудняется с ответом, соблюдает культуру речи
Хорошо	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает несущественные погрешности
Удовлетворительно	Обучающийся освоил только основное содержание, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, нарушает последовательность изложения
Неудовлетворительно	Обучающийся не отвечает на поставленные вопросы

5.2. Тестирование

Оценка	Процент правильных ответов
--------	----------------------------

Отлично	91–100%
Хорошо	81–90%
Удовлетворительно	51–80%
Неудовлетворительно	10–50%

5.3. Лабораторный отчёт

Оценка	Критерии
Отлично	Работа выполнена в полном объёме, результаты обработаны корректно, выводы обоснованы, оформление соответствует требованиям
Хорошо	Работа выполнена, но имеются небольшие ошибки в оформлении или интерпретации
Удовлетворительно	Работа выполнена не полностью, имеются существенные ошибки
Неудовлетворительно	Работа не выполнена или выполнена с грубыми ошибками

6. РЕСУРСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

6.1. Учебная литература

Основная литература:

Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология. — СПб.: СпецЛит, 2012. (ЭБС «IPRbooks»)

Нетрусов, А. И. Микробиология: учебник для вузов. — 8-е изд. — Москва: Юрайт, 2025.

Дополнительная литература:

Павлович С.А. Микробиология с вирусологией и иммунологией: учебное пособие. — Минск: Вышэйшая школа, 2013. (ЭБС «IPRbooks»)

6.2. Электронные ресурсы

ЭБС «IPRbooks»: <http://www.iprbookshop.ru>

ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>

ЭБС «Юрайт»: <https://urait.ru>

Научная электронная библиотека eLibrary: <https://elibrary.ru>

PubMed Central: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>

Микробиологическое общество России (RusMicroBio): <http://rusmicrobio.ru>

<http://microbiol.ru>

Единая информационная система UComplex ЧГУ им. А.А. Кадырова

7. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Регулярность — занимайтесь по 1–2 часа 2–3 раза в неделю, а не всё за один день перед экзаменом.

Систематизация — используйте единый шаблон для изучения каждого возбудителя (таблица с 11 пунктами).

Визуализация — зарисовывайте схемы строения бактерий, жизненных циклов, этапов лабораторной диагностики.

Практика микроскопии — регулярно работайте с микропрепаратами, учитесь различать морфологические особенности.

Решение ситуационных задач — отрабатывайте интерпретацию результатов лабораторных исследований.

Активность на занятиях — задавайте вопросы, участвуйте в обсуждениях, выполняйте лабораторные работы внимательно.

Использование ресурсов — не ограничивайтесь только конспектами, изучайте дополнительную литературу и электронные ресурсы.

Самоконтроль — регулярно проверяйте свои знания с помощью тестов и вопросов к зачёту/экзамену.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

Методические рекомендации по изучению дисциплины
«ЧАСТНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ И СЕСТИМАТИКА
МИКРООРГАНИЗМОВ»

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «ЧАСТНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ И СЕСТИМАТИКА МИКРООРГАНИЗМОВ» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки

06.03.01 Биология, профиль «Физиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - лабораторные занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Понимание материала достигается только путем самостоятельной работы над ним. Самостоятельную работу следует начинать с доработки конспекта, желательно в тот же день, пока время не стерло содержание лекции из памяти (через 10 ч после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). Обязательно использовать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения, возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополнения и исправляя свои записи. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект. Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к устному опросу и лабораторной работе. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выписыванию незнакомых понятий и терминов и их определений, к изучению схем и рисунком, к ответам на вопросы, предложенные в конце лекции преподавателем или помещенные в рекомендуемой литературе.

Вопросы по теме являются средством самоконтроля, поэтому ответам на них стоит уделить серьезное внимание. Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Эта рекомендация, как и требование систематической и серьезной работы над всем лекционным курсом, подлежит безусловному выполнению. Потери логической связи как внутритемы, так и между ними приводит к негативным последствиям: материал учебной дисциплины перестает основательно восприниматься, а творческий труд подменяется утомленным переписыванием.

Очень полезным является предварительное ознакомление с учебным материалом. Даже краткое, беглое знакомство с материалом очередной лекции дает многое. Студенты получают общее представление о ее содержании и структуре, о главных и второстепенных вопросах, о терминах и определениях. Все это облегчает работу на лекции и делает ее целеустремленной.

Методические указания по подготовке к практическим и лабораторным работам.

Главная цель лабораторных занятий -осуществить связь теоретических положений с практической действительностью, экспериментальную проверку теоретических положений. Знакомство с оборудованием и выработка навыков работы с ним, уяснение хода выполнения лабораторной работы является обязательным условием качественного выполнения работы.

Кроме достижения главной цели - подтверждение теоретических положений на лабораторном занятии решаются и другие задачи: формируются практические умения и навыки обращения с различными приборами, установками, лабораторным оборудованием, аппаратурой, которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, а также исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты). При подготовке к лабораторным работам необходимо ознакомиться с методическими указаниями той работы, которая значится в графике учебного процесса и изучить: цель работы; содержание работы; оборудование рабочего места; правила техники безопасности; общие сведения о материалах и методах исследования, оборудования, порядок выполнения работы и обработку опытных данных; подготовить отчет о выполненной работе.

Отчет по лабораторным работам и практическим занятиям рекомендуется оформлять в виде таблиц, графиков, схем, структур, графических записей, образов, рисунков, аппликаций, расчетов, сравнительного анализа, решения конкретных производственных задач и ситуаций и т.д. Целесообразно применение рабочих тетрадей по дисциплинам. Отчет предъявляется преподавателю для проверки. Отчеты хранятся в кабинетах до окончания изучения дисциплины. 2. Методические рекомендации по самостоятельной работе над изучаемым материалом

Самостоятельная работа предполагает нормирование культуры умственного труда, самостоятельности и инициативы в поиске и приобретении знаний; закрепление знаний и навыков, полученных на всех видах учебных занятий; подготовку к предстоящим занятиям, зачетам, экзаменам, выработку умений анализировать факты и явления. Успех в процессе самостоятельной работы, самостоятельного чтения литературы во многом зависит от умения правильно работать с книгой, работать над текстом.

Организация взаимодействия со студентами посредством электронной почты (решение организационных вопросов и консультирование посредством электронной почты). Для проведения занятий используется интерактивная форма проведения с использованием мультимедийного проектора для слайд-презентаций, ноутбука, экрана, а также ряд образовательных технологий

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«САНИТАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «Санитарная микробиология» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - лабораторные занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

3 Для освоения учебного материала дисциплины необходимо работать как с конспектами лекций, так и литературой, которая указана в рабочей программе, размещенной, доступ в ЭБС осуществляется через личный кабинет студента. Кроме того, по отдельным вопросам можно получить консультацию у преподавателя.

4

5 1. Рекомендации по работе с конспектом лекции.

6 Понимание материала достигается только путем самостоятельной работы над ним. Самостоятельную работу следует начинать с доработки конспекта, желательно в тот же день, пока время не стерло содержание лекции из памяти (через 10 ч после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). Обязательно использовать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения, возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополнения и исправляя свои записи. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект. Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к устному опросу и лабораторной работе. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выписыванию незнакомых понятий и терминов и их определений, к изучению схем и рисунком, к ответам на вопросы, предложенные в конце лекции преподавателем или помещенные в рекомендуемой литературе.

7 Вопросы по теме являются средством самоконтроля, поэтому ответам на них стоит уделить серьезное внимание. Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Эта рекомендация, как и требование систематической и серьезной работы над всем лекционным курсом, подлежит безусловному выполнению. Потери логической связи как внутри темы, так и между ними приводит к негативным последствиям: материал учебной дисциплины перестает основательно восприниматься, а творческий труд подменяется утомленным переписыванием.

8 Очень полезным является предварительное ознакомление с учебным материалом. Даже краткое, беглое знакомство с материалом очередной лекции дает многое. Студенты получают общее

представление о ее содержании и структуре, о главных и второстепенных вопросах, о терминах и определениях. Все это облегчает работу на лекции и делает ее целеустремленной.

9 Методические указания по подготовке к лабораторным работам.

10 Главная цель лабораторных занятий -осуществить связь теоретических положений с практической действительностью, экспериментальную проверку теоретических положений. Знакомство с оборудованием и выработка навыков работы с ним, уяснение хода выполнения лабораторной работы является обязательным условием качественного выполнения работы. Кроме достижения главной цели - подтверждение теоретических положений на лабораторном занятии решаются и другие задачи: формируются практические умения и навыки обращения с различными приборами, установками, лабораторным оборудованием, аппаратурой, которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, а также исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты). При подготовке к лабораторным работам необходимо ознакомиться с методическими указаниями той работы, которая значится в графике учебного процесса и изучить: цель работы; содержание работы; оборудование рабочего места; правила техники безопасности; общие сведения о материалах и методах исследования, оборудования, порядок выполнения работы и обработку опытных данных; подготовить отчет о выполненной работе.

11 Отчет по лабораторным работам рекомендуется оформлять в виде таблиц, графиков, схем, структур, графических записей, образов, рисунков, аппликаций, расчетов, сравнительного анализа, решения конкретных производственных задач и ситуаций и т.д. Целесообразно применение рабочих тетрадей по дисциплинам. Отчет предъявляется преподавателю для проверки. Отчеты хранятся в кабинетах до окончания изучения дисциплины.

12 2. Методические рекомендации по самостоятельной работе над изучаемым материалом

13 Самостоятельная работа предполагает нормирование культуры умственного труда, самостоятельности и инициативы в поиске и приобретении знаний; закрепление знаний и навыков, полученных на всех видах учебных занятий; подготовку к предстоящим занятиям, зачетам, экзаменам, выработку умений анализировать факты и явления. Успех в процессе самостоятельной работы, самостоятельного чтения литературы во многом зависит от умения правильно работать с книгой, работать над текстом.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

Рабочая программа дисциплины
«БОЛЬШОЙ ПРАКТИКУМ»

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дисциплина «Большой практикум» является завершающей в профессиональной подготовке микробиолога и направлена на формирование практических умений и навыков в области микробиологии, освоение современных методов работы с микроорганизмами, развитие способности к самостоятельному выполнению лабораторных исследований, анализу и интерпретации полученных результатов.

Цель освоения дисциплины: обучить студентов классическим методам исследований количественно-качественного состава микробиоценозов, идентификации основных таксономических групп, а также методам изучения ферментативной активности и других форм биологической активности микроорганизмов, используемых в промышленности, медицине, сельском хозяйстве; ознакомить студентов с современными молекулярно-генетическими методами исследования микроорганизмов.

Общая трудоёмкость дисциплины — 6 зачётных единиц (216 часов), из которых:

Лабораторные занятия — 60 часов

Самостоятельная работа — 156 часов

Промежуточная аттестация — зачёт

Формируемые компетенции: УК-1, УК-2, ПК-1.

Структура дисциплины:

Методологические основы микробиологического эксперимента

Сравнительный анализ питательных сред для культивирования и дифференциации микроорганизмов

Морфофизиологическая вариабельность бактериальных культур в зависимости от условий культивирования

Дифференциально-диагностические окраски как инструмент фенотипической идентификации микроорганизмов

Выделение и очистка смешанных микробных ассоциаций из природных и техногенных объектов

Биохимическая характеристика бактерий и построение диагностического профиля культуры

Фенотипическая оценка физиологической активности микроорганизмов при действии факторов среды

Количественная оценка микробной контаминации объектов окружающей среды

Санитарно-экологическая оценка воды, воздуха и почвы

Межмикробные взаимодействия и оценка антимикробной активности природных соединений

Микроскопические грибы и дрожжи как объекты систематического и прикладного анализа

Эпифитная и эндофитная микрофлора лекарственных растений

Микробиологический контроль лекарственного растительного сырья

Обеззараживание растительного сырья и оценка эффективности методов санации

2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

Лабораторные занятия являются основной формой аудиторной работы по дисциплине «Большой практикум». Они направлены на освоение методов работы с микроорганизмами, отработку практических навыков и закрепление теоретических знаний.

2.1. Общий алгоритм подготовки

Изучите методическое руководство за 3–5 дней до занятия. Выпишите: цель, объекты, реактивы, питательные среды, ход работы, ожидаемые результаты.

Повторите теоретический материал по соответствующему разделу (морфология бактерий, методы идентификации, принципы дифференциальных сред, физиолого-биохимические свойства).

Подготовьте бланк протокола с таблицами для наблюдений и местом для зарисовок.

Заранее ознакомьтесь с правилами техники безопасности при работе с микроорганизмами и реактивами.

2.2. Основные темы лабораторных работ

Тема лабораторной работы Ключевые навыки

Методологические основы микробиологического эксперимента Принципы планирования, обеспечение воспроизводимости, интерпретация результатов

Сравнительный анализ питательных сред Оценка селективных, дифференциальных и диагностических свойств сред

Морфофизиологическая вариабельность бактерий Изучение изменений признаков под влиянием факторов внешней среды

Дифференциально-диагностические окраски Выявление тинкториальных и структурных особенностей микробных клеток

Выделение и очистка смешанных микробных ассоциаций Освоение методов выделения чистых культур из сложных сообществ

Биохимическая характеристика бактерий Определение ферментативной активности, формирование диагностического заключения

Фенотипическая оценка физиологической активности Изучение влияния температуры, pH, аэрации на рост и развитие

Количественная оценка микробной контаминации Применение методов подсчёта микроорганизмов, анализ степени обсеменённости

Санитарно-экологическая оценка воды, воздуха, почвы Исследование микрофлоры абиотических объектов, интерпретация результатов

Межмикробные взаимодействия Изучение антагонизма, определение антимикробной активности

Микроскопические грибы и дрожжи Выделение, морфологическая и культуральная характеристика

Эпифитная и эндофитная микрофлора Изучение состава микрофлоры поверхности растений, методы выделения

Микробиологический контроль лекарственного сырья Определение микробиологической чистоты, выявление санитарно-показательных микроорганизмов

Обеззараживание растительного сырья Изучение способов санации, сравнение эффективности методов

2.3. Рекомендации по выполнению лабораторных работ

Работа с питательными средами:

Строго соблюдайте правила стерилизации и асептики.

При приготовлении сред точно соблюдайте рецептуру и режимы стерилизации.

Контролируйте pH сред с помощью pH-метра.

Микроскопия и окраска:

При окраске по Граму строго соблюдайте последовательность этапов.

Для окраски спор используйте метод Ожешко (прогревание с малахитовым зелёным).

При микроскопии используйте иммерсионную систему для детального изучения морфологии.

Идентификация микроорганизмов:

Используйте полифазный подход: морфологические, культуральные, физиолого-биохимические и молекулярно-генетические методы .

При работе с определителем бактерий Берджи последовательно определяйте: морфологию → окраску по Граму → культуральные свойства → биохимические тесты.

Интерпретируйте результаты биохимических тестов с учётом диагностической значимости.

Оценка антимикробной активности:

Используйте дискодиффузионный метод (тест Kirby-Bauer) .

Учитывайте зоны задержки роста, сравнивайте с контрольными образцами.

Интерпретируйте результаты по стандартным таблицам чувствительности.

2.4. Оформление протокола

Протокол лабораторной работы должен содержать:

Название работы, дату.

Цель работы.

Объект исследования (штамм, образец).

Метод (среда, окраска, условия инкубации).

Результаты (словесное описание, зарисовка, таблицы, числовые данные).

Вывод (интерпретация результатов, соответствие цели).

Зарисовки препаратов должны быть выполнены аккуратно, с указанием увеличения и названия окраски. Подписывайте все видимые структуры.

3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа по дисциплине составляет 156 часов и включает различные виды деятельности.

3.1. Работа с учебной и научной литературой

Основная литература:

Ившина И.Б. Большой практикум «Микробиология»: учебное пособие. — СПб: Проспект Науки, 2024. — 108 с.

Павлович С.А. Микробиология с микробиологическими исследованиями: учебное пособие. — Минск: Вышэйшая школа, 2009. (ЭБС «IPRbooks»)

Белясова Н.А. Микробиология: учебник. — Минск: Вышэйшая школа, 2012. (ЭБС «IPRbooks»)

Рекомендации:

Начинайте с учебников и конспектов, затем переходите к научным статьям.

Составляйте краткие конспекты по каждой теме, выписывая ключевые определения.

Создайте глоссарий основных микробиологических терминов.

Используйте схемы для визуализации этапов лабораторных исследований.

3.2. Подготовка рефератов и докладов

Темы для самостоятельной работы:

Морфофизиологическая характеристика бактериальных культур, выделенных из объектов окружающей среды.

Сравнительный анализ питательных сред для культивирования и дифференциации микроорганизмов.

Дифференциально-диагностические окраски как метод фенотипической идентификации бактерий.

Биохимическая характеристика бактерий и построение диагностического профиля культуры.

Влияние факторов внешней среды на морфологические и культуральные свойства микроорганизмов.

Санитарно-микробиологическая характеристика воды, воздуха и почвы.

Межмикробные взаимодействия и антагонистическая активность микроорганизмов.

Эпифитная и эндофитная микрофлора лекарственных растений.

Микробиологический контроль лекарственного растительного сырья.

Рекомендации:

Структура: введение (актуальность), основная часть (изложение темы), заключение (выводы), список литературы (не менее 5–7 источников).

Объём: 10–15 страниц.

Обязательное использование дополнительных источников (учебники, научные статьи, интернет-ресурсы).

При подготовке доклада используйте презентацию с наглядными схемами и рисунками.

3.3. Подготовка к защите лабораторных работ

Каждая лабораторная работа подлежит защите. Критерии оценки защиты лабораторной работы :

Критерий	Оценка
----------	--------

Работа выполнена полностью, без замечаний	2,0 балла
---	-----------

Работа выполнена полностью, с некоторыми замечаниями	1,5 балла
--	-----------

Работа выполнена не полностью/с существенными замечаниями	1,0 балл
---	----------

Работа не выполнена	0 баллов
---------------------	----------

Рекомендации по подготовке к защите:

Перечитайте протокол, убедитесь в правильности оформления.

Подготовьте краткое устное сообщение (2–3 минуты) о цели, ходе работы и выводах.

Будьте готовы ответить на теоретические вопросы по теме работы.

При возникновении вопросов по методике обратитесь к методическому руководству.

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РЕСУРСОВ

4.1. Электронные ресурсы

ЭБС «IPRbooks»: <http://www.iprbookshop.ru>

ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <https://elibrary.ru>

PubMed Central: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>

Единая информационная система UComplex ЧГУ им. А.А. Кадырова

4.2. Рекомендуемое программное обеспечение

MS Office (Word, Excel, PowerPoint) для оформления отчётов и презентаций

Браузер для работы с интернет-ресурсами

Программы для просмотра PDF-документов

5. ПОДГОТОВКА К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЁТ)

5.1. Форма зачёта

Зачёт по дисциплине проводится по балльно-рейтинговой системе:

Сумма баллов	Итоговая оценка
--------------	-----------------

60–100	Зачтено
--------	---------

Менее 60	Не зачтено
----------	------------

Текущий контроль включает выполнение и защиту лабораторных работ (28 работ, максимальный балл — 56) и своевременную сдачу контрольных точек (максимальный балл — 44) .

5.2. Рекомендации по подготовке

Систематизируйте протоколы всех выполненных лабораторных работ.

Повторите основные методы — микроскопия, окраска, посев, выделение чистых культур, биохимические тесты, количественный учёт.

Подготовьтесь к защите каждой лабораторной работы.

Потренируйтесь в интерпретации результатов микробиологических исследований.

Оформите альбом (лабораторный журнал) в соответствии с требованиями.

Критерии оценивания зачёта :

Оценка	Критерии
--------	----------

Зачтено	Выполнены все лабораторные работы; протоколы оформлены корректно; защита работ проведена успешно; набрано не менее 60 баллов по рейтинговой системе
---------	---

Не зачтено	Лабораторные работы выполнены не в полном объёме; протоколы отсутствуют
------------	---

или оформлены некорректно; набрано менее 60 баллов

6. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Регулярность — выполняйте лабораторные работы последовательно, не пропускайте занятия.

Систематизация — ведите аккуратный лабораторный журнал с протоколами всех работ.

Самоконтроль — регулярно проверяйте правильность оформления протоколов по методическим рекомендациям.

Активность на занятиях — задавайте вопросы, участвуйте в обсуждениях результатов.

Использование ресурсов — не ограничивайтесь только методическими указаниями, изучайте дополнительную литературу и электронные ресурсы.

Подготовка к защите — готовьтесь к каждой защите заранее, повторяя теоретический материал.

Очень полезным является предварительное ознакомление с учебным материалом. Даже краткое, беглое знакомство с материалом очередной лекции дает многое. Студенты получают общее представление о ее содержании и структуре, о главных и второстепенных вопросах, о терминах и определениях. Все это облегчает работу на лекции и делает ее целеустремленной.

Методические указания по подготовке к лабораторным работам.

Главная цель лабораторных занятий -осуществить связь теоретических положений с практической действительностью, экспериментальную проверку теоретических положений. Знакомство с оборудованием и выработка навыков работы с ним, уяснение хода выполнения лабораторной работы является обязательным условием качественного выполнения работы. Кроме достижения главной цели - подтверждение теоретических положений на лабораторном занятии решаются и другие задачи: формируются практические умения и навыки обращения с различными приборами, установками, лабораторным оборудованием, аппаратурой, которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, а также исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты). При подготовке к лабораторным работам необходимо ознакомиться с методическими указаниями той работы, которая значится в графике учебного процесса и изучить: цель работы; содержание работы; оборудование рабочего места; правила техники безопасности; общие сведения о материалах и методах исследования, оборудования, порядок выполнения работы и обработку опытных данных; подготовить отчет о выполненной работе.

Отчет по лабораторным работам рекомендуется оформлять в виде таблиц, графиков, схем, структур, графических записей, образов, рисунков, аппликаций, расчетов, сравнительного анализа, решения конкретных производственных задач и ситуаций и т.д. Целесообразно применение рабочих тетрадей по дисциплинам. Отчет предъявляется преподавателю для проверки. Отчеты хранятся в кабинетах до окончания изучения дисциплины.

1. Методические рекомендации по самостоятельной работе над изучаемым материалом
Самостоятельная работа предполагает нормирование культуры умственного труда, самостоятельности и инициативы в поиске и приобретении знаний; закрепление знаний и навыков, полученных на всех видах учебных занятий; подготовку к предстоящим занятиям, зачетам, экзаменам, выработку умений анализировать факты и явления. Успех в процессе самостоятельной работы, самостоятельного чтения литературы во многом зависит от умения правильно работать с книгой, работать над текстом.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«ПОЧВЕННАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «ПОЧВЕННАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - лабораторные занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Для освоения учебного материала дисциплины необходимо работать как с конспектами лекций, так и литературой, которая указана в рабочей программе, размещенной, доступ в ЭБС осуществляется через личный кабинет студента. Кроме того, по отдельным вопросам можно получить консультацию у преподавателя.

1. Рекомендации по работе с конспектом лекции.

Понимание материала достигается только путем самостоятельной работы над ним. Самостоятельную работу следует начинать с доработки конспекта, желательно в тот же день, пока время не стерло содержание лекции из памяти (через 10 ч после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). Обязательно использовать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения, возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополнения и исправляя свои записи. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект. Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к устному опросу и лабораторной работе. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выписыванию незнакомых понятий и терминов и их определений, к изучению схем и рисунком, к ответам на вопросы, предложенные в конце лекции преподавателем или помещенные в рекомендуемой литературе.

Вопросы по теме являются средством самоконтроля, поэтому ответам на них стоит уделить серьезное внимание. Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Эта рекомендация, как и требование систематической и серьезной работы над всем лекционным курсом, подлежит безусловному выполнению. Потери логической связи как внутритемы, так и между ними приводит к негативным последствиям: материал учебной дисциплины перестает основательно восприниматься, а творческий труд подменяется утомленным переписыванием.

Очень полезным является предварительное ознакомление с учебным материалом. Даже краткое, беглое знакомство с материалом очередной лекции дает многое. Студенты получают общее представление о ее содержании и структуре, о главных и второстепенных вопросах, о терминах и определениях. Все это облегчает работу на лекции и делает ее целеустремленной.

Методические указания по подготовке к лабораторным работам.

Главная цель лабораторных занятий -осуществить связь теоретических положений с практической действительностью, экспериментальную проверку теоретических положений. Знакомство с оборудованием и выработка навыков работы с ним, уяснение хода выполнения лабораторной работы является обязательным условием качественного выполнения работы. Кроме достижения главной цели - подтверждение теоретических положений на лабораторном занятии решаются и другие задачи: формируются практические умения и навыки обращения с различными приборами, установками, лабораторным оборудованием, аппаратурой, которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, а также исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты). При подготовке к лабораторным работам необходимо ознакомиться с методическими указаниями той работы, которая значится в графике учебного процесса и изучить: цель работы; содержание работы; оборудование рабочего места; правила техники безопасности; общие сведения о материалах и методах исследования, оборудования, порядок выполнения работы и обработку опытных данных; подготовить отчет о выполненной работе.

Отчет по лабораторным работам рекомендуется оформлять в виде таблиц, графиков, схем, структур, графических записей, образов, рисунков, аппликаций, расчетов, сравнительного анализа, решения конкретных производственных задач и ситуаций и т.д. Целесообразно применение рабочих тетрадей по дисциплинам. Отчет предъявляется преподавателю для проверки. Отчеты хранятся в кабинетах до окончания изучения дисциплины.

2. Методические рекомендации по самостоятельной работе над изучаемым материалом

Самостоятельная работа предполагает нормирование культуры умственного труда, самостоятельности и инициативы в поиске и приобретении знаний; закрепление знаний и навыков, полученных на всех видах учебных занятий; подготовку к предстоящим занятиям, зачетам, экзаменам, выработку умений анализировать факты и явления. Успех в процессе самостоятельной работы, самостоятельного чтения литературы во многом зависит от умения правильно работать с книгой, работать над текстом.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«ЧАСТНАЯ БАКТЕРИОЛОГИЯ»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «ЧАСТНАЯ БАКТЕРИОЛОГИЯ» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль

«Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - лабораторные занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

1. Рекомендации по работе с конспектом лекции.

Понимание материала достигается только путем самостоятельной работы над ним. Самостоятельную работу следует начинать с доработки конспекта, желательно в тот же день, пока время не стерло содержание лекции из памяти (через 10 ч после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). Обязательно использовать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения, возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополнения и исправляя свои записи. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект. Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к устному опросу и лабораторной работе. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выписыванию незнакомых понятий и терминов и их определений, к изучению схем и рисунком, к ответам на вопросы, предложенные в конце лекции преподавателем или помещенные в рекомендуемой литературе.

Вопросы по теме являются средством самоконтроля, поэтому ответам на них стоит уделить серьезное внимание. Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Эта рекомендация, как и требование систематической и серьезной работы над всем лекционным курсом, подлежит безусловному выполнению. Потери логической связи как внутритемы, так и между ними приводит к негативным последствиям: материал учебной дисциплины перестает основательно восприниматься, а творческий труд подменяется утомленным переписыванием.

Очень полезным является предварительное ознакомление с учебным материалом. Даже краткое, беглое знакомство с материалом очередной лекции дает многое. Студенты получают общее представление о ее содержании и структуре, о главных и второстепенных вопросах, о терминах и определениях. Все это облегчает работу на лекции и делает ее целеустремленной.

Методические указания по подготовке к практическим и лабораторным работам.

Главная цель лабораторных занятий -осуществить связь теоретических положений с практической действительностью, экспериментальную проверку теоретических положений. Знакомство с оборудованием и выработка навыков работы с ним, уяснение хода выполнения

лабораторной работы является обязательным условием качественного выполнения работы. Кроме достижения главной цели - подтверждение теоретических положений на лабораторном занятии решаются и другие задачи: формируются практические умения и навыки обращения с различными приборами, установками, лабораторным оборудованием, аппаратурой, которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, а также исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты). При подготовке к лабораторным работам необходимо ознакомиться с методическими указаниями той работы, которая значится в графике учебного процесса и изучить: цель работы; содержание работы; оборудование рабочего места; правила техники безопасности; общие сведения о материалах и методах исследования, оборудования, порядок выполнения работы и обработку опытных данных; подготовить отчет о выполненной работе.

Отчет по лабораторным работам и практическим занятиям рекомендуется оформлять в виде таблиц, графиков, схем, структур, графических записей, образов, рисунков, аппликаций, расчетов, сравнительного анализа, решения конкретных производственных задач и ситуаций и т.д. Целесообразно применение рабочих тетрадей по дисциплинам. Отчет предъявляется преподавателю для проверки. Отчеты хранятся в кабинетах до окончания изучения дисциплины. 2. Методические рекомендации по самостоятельной работе над изучаемым материалом

Самостоятельная работа предполагает нормирование культуры умственного труда, самостоятельности и инициативы в поиске и приобретении знаний; закрепление знаний и навыков, полученных на всех видах учебных занятий; подготовку к предстоящим занятиям, зачетам, экзаменам, выработку умений анализировать факты и явления. Успех в процессе самостоятельной работы, самостоятельного чтения литературы во многом зависит от умения правильно работать с книгой, работать над текстом.

Организация взаимодействия со студентами посредством электронной почты (решение организационных вопросов и консультирование посредством электронной почты).

Для проведения занятий используется интерактивная форма проведения с использованием мультимедийного проектора для слайд-презентаций, ноутбука, экрана, а также ряд образовательных технологий

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

Методические рекомендации по изучению дисциплины
«ПРИКЛАДНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ»

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «ПРОМЫШЛЕННАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - лабораторные занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

1. Рекомендации по работе с конспектом лекции.

Понимание материала достигается только путем самостоятельной работы над ним. Самостоятельную работу следует начинать с доработки конспекта, желательно в тот же день, пока время не стерло содержание лекции из памяти (через 10 ч после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). Обязательно использовать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения, возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополнения и исправляя свои записи. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект. Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к устному опросу и лабораторной работе. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выписыванию незнакомых понятий и терминов и их определений, к изучению схем и рисунком, к ответам на вопросы, предложенные в конце лекции преподавателем или помещенные в рекомендуемой литературе.

Вопросы по теме являются средством самоконтроля, поэтому ответам на них стоит уделить серьезное внимание. Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Эта рекомендация, как и требование систематической и серьезной работы над всем лекционным курсом, подлежит безусловному выполнению. Потери логической связи как внутритемы, так и между ними приводит к негативным последствиям: материал учебной дисциплины перестает основательно восприниматься, а творческий труд подменяется утомленным переписыванием.

Очень полезным является предварительное ознакомление с учебным материалом. Даже краткое, беглое знакомство с материалом очередной лекции дает многое. Студенты получают общее представление о ее содержании и структуре, о главных и второстепенных вопросах, о терминах и определениях. Все это облегчает работу на лекции и делает ее целеустремленной.

Методические указания по подготовке к практическим и лабораторным работам.

Главная цель лабораторных занятий -осуществить связь теоретических положений с практической действительностью, экспериментальную проверку теоретических положений. Знакомство с оборудованием и выработка навыков работы с ним, уяснение хода выполнения

лабораторной работы является обязательным условием качественного выполнения работы. Кроме достижения главной цели - подтверждение теоретических положений на лабораторном занятии решаются и другие задачи: формируются практические умения и навыки обращения с различными приборами, установками, лабораторным оборудованием, аппаратурой, которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, а также исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты). При подготовке к лабораторным работам необходимо ознакомиться с методическими указаниями той работы, которая значится в графике учебного процесса и изучить: цель работы; содержание работы; оборудование рабочего места; правила техники безопасности; общие сведения о материалах и методах исследования, оборудования, порядок выполнения работы и обработку опытных данных; подготовить отчет о выполненной работе.

Отчет по лабораторным работам и практическим занятиям рекомендуется оформлять в виде таблиц, графиков, схем, структур, графических записей, образов, рисунков, аппликаций, расчетов, сравнительного анализа, решения конкретных производственных задач и ситуаций и т.д. Целесообразно применение рабочих тетрадей по дисциплинам. Отчет предъявляется преподавателю для проверки. Отчеты хранятся в кабинетах до окончания изучения дисциплины. 2. Методические рекомендации по самостоятельной работе над изучаемым материалом

Самостоятельная работа предполагает нормирование культуры умственного труда, самостоятельности и инициативы в поиске и приобретении знаний; закрепление знаний и навыков, полученных на всех видах учебных занятий; подготовку к предстоящим занятиям, зачетам, экзаменам, выработку умений анализировать факты и явления. Успех в процессе самостоятельной работы, самостоятельного чтения литературы во многом зависит от умения правильно работать с книгой, работать над текстом.

Организация взаимодействия со студентами посредством электронной почты (решение организационных вопросов и консультирование посредством электронной почты).

Для проведения занятий используется интерактивная форма проведения с использованием мультимедийного проектора для слайд-презентаций, ноутбука, экрана, а также ряд образовательных технологий

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АА. КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

Методические рекомендации по изучению дисциплины
**«МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СЫРЬЯ И
ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО
ПРОИСХОЖДЕНИЯ»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков в области санитарно-микробиологического контроля качества и безопасности продовольственного сырья и готовой продукции. В рамках курса изучаются санитарно-показательные, условно-патогенные и патогенные микроорганизмы, учитываемые при производстве пищевых продуктов; микроорганизмы порчи продуктов; пищевые инфекции и отравления; принципы системы ХАССП; методы микробиологического контроля; нормативная документация (СанПиН, ГОСТы, ТР ТС).

Общая трудоёмкость — 5 зачётных единиц (180 часов), из которых:

Лекции — 26 часов

Лабораторные занятия — 26 часов

Самостоятельная работа — 128 часов

Промежуточная аттестация — экзамен

2. ПОДГОТОВКА К ЛЕКЦИЯМ

Что фиксировать в конспекте:

Санитарно-показательные микроорганизмы — БГКП, энтерококки, клостридии, их диагностическое значение.

Патогенные микроорганизмы — *Salmonella*, *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter*, *Staphylococcus aureus* (энтеротоксигенные штаммы), *Bacillus cereus*, *Clostridium botulinum*, *Clostridium perfringens*.

Микроорганизмы порчи — *Pseudomonas*, *Proteus*, плесневые грибы (*Aspergillus*, *Penicillium*), дрожжи.

Пищевые инфекции и отравления — пути передачи, инкубационный период, клинические проявления, профилактика.

Принципы ХАССП — идентификация опасных факторов, критические контрольные точки, мониторинг.

Методы отбора проб — правила асептики, объём пробы, условия транспортировки и хранения.

Нормативные показатели — допустимые уровни микробного загрязнения для различных групп продуктов (СанПиН, ТР ТС).

Рекомендации:

Ведите глоссарий терминов.

Записывайте нормативные показатели в таблицы для запоминания.

Рисуйте схемы этапов микробиологического контроля.

После каждой лекции повторяйте материал в тот же день.

3. ПОДГОТОВКА К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

Лабораторные работы направлены на освоение методов отбора проб, посева, выделения и идентификации микроорганизмов пищевых продуктов. Общая трудоёмкость лабораторного практикума — 40 часов.

Алгоритм подготовки:

Изучите методическое руководство за 3–5 дней. Выпишите: цель, объект, реактивы,

питательные среды, ход работы, ожидаемые результаты.

Повторите теорию — характеристики микроорганизмов, методы идентификации, принципы дифференциальных сред.

Подготовьте бланк протокола с таблицами для наблюдений.

Основные темы лабораторных работ:

Тема Ключевые навыки

Изучение основных групп микроорганизмов пищевых продуктов Микроскопия, оценка морфологии

Микрофлора растительного сырья Посев, выявление возбудителей порчи

Микрофлора продуктов животного происхождения Оценка микробной обсеменённости, признаки порчи

Микробиологический контроль Отбор проб, посев, выделение чистых культур

Рекомендации:

Строго соблюдайте правила асептики и биобезопасности.

Фиксируйте все результаты в протоколе (цвет колоний, форма, наличие газообразования, изменение pH).

Для интерпретации результатов используйте нормативные документы (СанПиН, ТР ТС).

4. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА (128 часов)

4.1. Работа с нормативной документацией

Основные документы для изучения:

ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

ТР ТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции».

СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

Методические указания по лабораторной диагностике сальмонеллёзов.

Рекомендации:

Выписывайте нормативные показатели для разных групп продуктов в таблицы.

Используйте электронные версии документов для быстрого поиска.

4.2. Изучение микроорганизмов — возбудителей пищевых инфекций

Шаблон для изучения каждого возбудителя:

Признак	Характеристика
---------	----------------

Название	(латинское и русское)
----------	-----------------------

Морфология	Форма, окраска по Граму
------------	-------------------------

Культуральные свойства	Рост на средах, колонии
------------------------	-------------------------

Пути передачи	Как передаётся
---------------	----------------

Заболевание	Название, симптомы
-------------	--------------------

Диагностика	Методы выявления
-------------	------------------

Профилактика Меры предупреждения
Ключевые возбудители (минимум для запоминания):

Salmonella
Staphylococcus aureus
Clostridium botulinum
Bacillus cereus
Listeria monocytogenes
Campylobacter
Escherichia coli (патогенные серотипы)
Aspergillus, Penicillium (микотоксины)

4.3. Изучение системы ХАССП

Запомните 7 принципов ХАССП:

Анализ опасных факторов.
Определение критических контрольных точек.
Установление критических пределов.
Разработка системы мониторинга.
Разработка корректирующих действий.
Внедрение процедур проверки.
Ведение документации.

Разберите пример применения ХАССП для конкретного продукта (например, молоко, мясо, консервы).

4.4. Подготовка к экзамену

Рекомендации:

Структурируйте материал по блокам: а) нормативно-правовая база; б) санитарно-показательные и патогенные микроорганизмы; в) методы контроля; г) система ХАССП; д) пищевые инфекции и отравления.

Для каждого микроорганизма выпишите ключевые характеристики по единому шаблону.

Выучите основные нормативные показатели для разных групп продуктов.

Потренируйтесь в интерпретации результатов микробиологических исследований.

5. ПОДГОТОВКА К ЭКЗАМЕНУ

Форма экзамена: устный ответ по билету (теоретический вопрос + практико-ориентированное задание).

Основные вопросы для подготовки:

Что такое микробиологическая безопасность пищевых продуктов?

Санитарно-показательные микроорганизмы в пищевых продуктах.

БГКП, энтерококки, клостридии — диагностическое значение.

Характеристика патогенных микроорганизмов — возбудителей пищевых инфекций.

Пищевые токсикоинфекции и токсикозы: отличия, возбудители.

Микроорганизмы порчи различных продуктов (мясо, молоко, рыба, хлеб, овощи, консервы).

Принципы системы ХАССП.

Методы отбора проб пищевых продуктов.
Культуральные и биохимические методы идентификации микроорганизмов.
Нормативная документация в области микробиологической безопасности.

Практико-ориентированные вопросы (примеры):
Интерпретируйте результаты посева на среду Эндо.
Опишите схему выделения сальмонелл из мяса.
Объясните, как определить коли-титр воды.
Опишите метод определения чувствительности бактерий к антибиотикам.

Составьте схему микробиологического контроля молока.

6. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка	Критерии
--------	----------

Отлично	Глубокое знание материала, правильная интерпретация результатов, уверенное владение методами
---------	--

Хорошо	Твёрдое знание материала, незначительные погрешности в интерпретации
--------	--

Удовлетворительно	Знание основного материала, но ошибки в методах и интерпретации
-------------------	---

Неудовлетворительно	Незнание материала, грубые ошибки
---------------------	-----------------------------------

7. РЕСУРСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Литература:

Петухова Е.В., Крыницкая А.Ю., Канарская З.А. Пищевая микробиология. — Казань: КНИТУ, 2014.

Красникова Л.В., Гунькова Б.А. Общая и пищевая микробиология. Ч. 1, 2. — СПб: Университет ИТМО, 2016.

Нормативные документы:

ТР ТС 021/2011, ТР ТС 034/2013.

СанПиН 2.3.2.1078-01.

Электронные ресурсы:

ЭБС «IPRbooks»: <http://www.iprbookshop.ru>

ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>

Научная электронная библиотека eLibrary: <https://elibrary.ru>

Роспотребнадзор — нормативные документы

8. ЧЕК-ЛИСТ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

- ☐ Изучены все лекционные конспекты.
- ☐ Выполнены и защищены лабораторные работы.
- ☐ Составлена таблица-шаблон по ключевым возбудителям пищевых инфекций.
- ☐ Выучены основные нормативные показатели.
- ☐ Изучены принципы ХАССП.
- ☐ Отработаны тестовые задания (не менее 30 вопросов).
- ☐ Повторены методы отбора проб и микробиологического анализа.
- ☐ Уточнены дата, время и формат экзамена у преподавателя.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«ПИЩЕВАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по освоению дисциплины «ПИЩЕВАЯМИКРОБИОЛОГИЯ» адресованы студентам очной и очно-заочной формы обучения. Учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «МИКРОБИОЛОГИЯ» предусмотрены следующие виды работы:

1. Аудиторные занятия
 - лекционные занятия;
 - практические (семинарские) занятия;
2. Самостоятельная работа;
3. Промежуточная аттестация.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Для освоения учебного материала дисциплины необходимо работать как с конспектами лекций, так и литературой, которая указана в рабочей программе, размещенной, доступ в ЭБС осуществляется через личный кабинет студента. Кроме того, по отдельным вопросам можно получить консультацию у преподавателя.

1. Рекомендации по работе с конспектом лекции.

Понимание материала достигается только путем самостоятельной работы над ним. Самостоятельную работу следует начинать с доработки конспекта, желательно в тот же день, пока время не стерло содержание лекции из памяти (через 10 ч после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). Обязательно использовать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения, возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополнения и исправляя свои записи. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект. Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к устному опросу и лабораторной работе. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выписыванию незнакомых понятий и терминов и их определений, к изучению схем и рисунком, к ответам на вопросы, предложенные в конце лекции преподавателем или помещенные в рекомендуемой литературе.

Вопросы по теме являются средством самоконтроля, поэтому ответам на них стоит уделить серьезное внимание. Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Эта рекомендация, как и требование систематической и серьезной работы над всем лекционным курсом, подлежит безусловному выполнению. Потери логической связи как внутритемы, так и между ними приводит к негативным последствиям: материал учебной дисциплины перестает основательно восприниматься, а творческий труд подменяется утомленным переписыванием.

Очень полезным является предварительное ознакомление с учебным материалом. Даже краткое, беглое знакомство с материалом очередной лекции дает многое. Студенты получают общее представление о ее содержании и структуре, о главных и второстепенных вопросах, о терминах и определениях. Все это облегчает работу на лекции и делает ее целеустремленной.

Методические указания по подготовке к практическим и лабораторным работам.

Главная цель лабораторных занятий -осуществить связь теоретических положений с практической действительностью, экспериментальную проверку теоретических положений.

Знакомство с оборудованием и выработка навыков работы с ним, уяснение хода выполнения лабораторной работы является обязательным условием качественного выполнения работы. Кроме достижения главной цели - подтверждение теоретических положений на лабораторном занятии

решаются и другие задачи: формируются практические умения и навыки обращения с различными приборами, установками, лабораторным оборудованием, аппаратурой, которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, а также исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты). При подготовке к лабораторным работам необходимо ознакомиться с методическими указаниями той работы, которая значится в графике учебного процесса и изучить: цель работы; содержание работы; оборудование рабочего места; правила техники безопасности; общие сведения о материалах и методах исследования, оборудования, порядок выполнения работы и обработку опытных данных; подготовить отчет о выполненной работе.

Отчет по лабораторным работам и практическим занятиям рекомендуется оформлять в виде таблиц, графиков, схем, структур, графических записей, образов, рисунков, аппликаций, расчетов, сравнительного анализа, решения конкретных производственных задач и ситуаций и т.д. Целесообразно применение рабочих тетрадей по дисциплинам. Отчет предъявляется преподавателю для проверки. Отчеты хранятся в кабинетах до окончания изучения дисциплины.

2. Методические рекомендации по самостоятельной работе над изучаемым материалом
Самостоятельная работа предполагает нормирование культуры умственного труда, самостоятельности и инициативы в поиске и приобретении знаний; закрепление знаний и навыков, полученных на всех видах учебных занятий; подготовку к предстоящим занятиям, зачетам, экзаменам, выработку умений анализировать факты и явления. Успех в процессе самостоятельной работы, самостоятельного чтения литературы во многом зависит от умения правильно работать с книгой, работать над текстом.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
«ТОКСИНЫ МИКРООРГАНИЗМОВ»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дисциплина «Токсины микроорганизмов» посвящена изучению антигенов, продуцируемых разными группами микроорганизмов (бактериями, грибами), механизмов их действия на восприимчивый организм человека и животных, а также прикладным аспектам использования токсинов и анатоксинов. Токсины являются одним из важнейших факторов патогенности, определяющих развитие инфекционных заболеваний

Общая трудоёмкость — 5 зачётных единиц (180 часов). Форма контроля — зачёт.

2. КЛЮЧЕВЫЕ РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Экзотоксины и эндотоксины

Токсины делятся на две основные группы: экзотоксины и эндотоксины .

Свойство Экзотоксины Эндотоксины

Природа Белки Липополисахариды (ЛПС)

Термолабильность Термолабильны (разрушаются при 58–60°C) Термостабильны

(выдерживают 80–100°C)

Токсичность Высокотоксичны Менее токсичны

Специфичность Специфичны Неспецифичны

Антигенность Высокая (образуют антитоксины) Слабые антигены

Продуценты Преимущественно грамположительные бактерии Преимущественно грамотрицательные бактерии

Выделение Выделяются в среду при жизни клетки Освобождаются при гибели клетки

Анатоксины Под действием формалина переходят в анатоксины Частично обезвреживаются формалином

2.2. Основные группы токсинов по продуцентам

Токсины возбудителей токсинемических инфекций (дифтерия, столбняк, газовая гангрена, ботулизм)

Токсины стафилококков и стрептококков — энтеротоксины, эксфолиатины, пирогенные экзотоксины

Токсины патогенных клостридий — ботулинический токсин, тетаноспазмин, токсины *Clostridium perfringens*

Холерный энтеротоксин *Vibrio cholerae*

Токсины *Escherichia coli* — LT, ST, CNF

Микотоксины грибов родов *Aspergillus*, *Penicillium*, *Fusarium* (афлатоксины, охратоксины, трихотецены, зеараленон)

Токсины цианобактерий — микроцистины, анатоксины, сакситоксины

3. ПОЛУЧЕНИЕ ТОКСИНОВ И АНАТОКСИНОВ

3.1. Получение экзотоксинов

Выращивание токсигенной культуры в жидкой питательной среде.

Фильтрование через бактериальные фильтры (отделение экзотоксина от клеток) .

3.2. Получение анатоксинов

К раствору экзотоксина добавляют 0,4% формалин.

Выдерживают в термостате при 39–40°C в течение 3–4 недель.

Происходит потеря токсичности при сохранении антигенных и иммуногенных свойств.

Добавляют консервант и адъювант .

Анатоксины используются для специфической профилактики токсинемических инфекций и получения лечебно-профилактических антитоксических сывороток .

3.3. Получение эндотоксинов

Эндотоксины извлекают путём разрушения микробной клетки (например, трихлоруксусной кислотой) с последующей очисткой .

4. ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ОБНАРУЖЕНИЯ ТОКСИНОВ

Методы обнаружения микробных токсинов включают :

Культуральные методы — с использованием хромогенных сред .

Иммунологические методы — ELISA, иммунохроматография (тест-полоски), радиоиммуноанализ .

Молекулярно-генетические методы — ПЦР, мультиплексная ПЦР, LAMP .

Масс-спектрометрические методы — MALDI-TOF, LC-MS/MS .

Биосенсоры — оптические, магнитоэластические, наносенсоры .

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

5.1. Изучение теоретического материала (рекомендуемый объём)

Повторите свойства эндо- и экзотоксинов (сравнительная таблица) .

Изучите механизмы действия ключевых токсинов (холероген, ботулинический токсин, тетаноспазмин, токсин дифтерии) .

Ознакомьтесь с микотоксинами и их продуцентами .

5.2. Подготовка к лабораторным занятиям

Изучите методы детекции токсинов (иммуноферментный анализ, ПЦР-диагностика генов токсинообразования) .

Освойте принципы постановки биологических проб на животных (при необходимости).

5.3. Подготовка к зачёту

Выучите классификацию токсинов по структуре, происхождению и механизму действия.

Запомните практическое значение анатоксинов (вакцинопрофилактика, получение сывороток) .

Подготовьте ответы по отдельным группам токсинов: клостридиальные, стафилококковые, микотоксины, токсины энтеробактерий.

Рекомендуемая литература: Зверев В.В. «Основы микробиологии и иммунологии»; Лабинская А.С. «Общая и санитарная микробиология».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

**Методические рекомендации для
подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена»**

<i>Направление подготовки</i>	Биология
<i>Код</i>	06.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Микробиология

Грозный, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственная итоговая аттестация (ГИА) по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Микробиология», является завершающим этапом освоения образовательной программы и проводится в двух формах: государственный экзамен и защита выпускной квалификационной работы (ВКР) .

Цель государственного экзамена – установление соответствия уровня подготовленности выпускника требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и выявление уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций .

Трудоёмкость ГИА составляет 6 зачётных единиц (216 часов), из которых 3 зачётные единицы (108 часов) отводятся на подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена .

Допуск к экзамену осуществляется при условии полного выполнения учебного плана, отсутствия академической задолженности и успешного прохождения всех предусмотренных курсовых зачётов и экзаменов .

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

2.1. Форма проведения

Государственный экзамен проводится в устной форме государственной экзаменационной комиссией (ГЭК). Экзаменационные билеты разрабатываются выпускающей кафедрой, утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой .

2.2. Содержание билета

Экзаменационный билет состоит из двух теоретических вопросов, отражающих уровень сформированности компетенций выпускника по ключевым разделам биологических и профильных микробиологических дисциплин .

Основные разделы дисциплин, выносимых на государственный экзамен по профилю «Микробиология»:

Раздел Дисциплины

Микробиологические дисциплины Микробиология с вирусологией и иммунологией, Частная микробиология и систематика микроорганизмов, Физиология и биохимия микроорганизмов, Генетика микроорганизмов, Цитология микроорганизмов

Клеточная и молекулярная биология Цитология и гистология, Биохимия и молекулярная биология, Биология клетки

Физиологические дисциплины Анатомия и физиология человека, Физиология растений, Биология размножения и развития

Генетика и эволюция Генетика и эволюция, Биология человека и биоэтика

Экологические дисциплины Экология микроорганизмов, Биоэкология и рациональное природопользование

Прикладные дисциплины Медицинская микробиология, Санитарная микробиология, Пищевая микробиология, Основы генной инженерии, Биотехнология

2.3. Время на подготовку

Для подготовки ответов на вопросы экзаменационного билета студентам выделяется не более 2 академических часов .

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ

3.1. Подготовка к государственному экзамену (108 часов самостоятельной работы)

Подготовка к экзамену включает три этапа: планирование, систематизация знаний и самоконтроль .

3.1.1. Планирование подготовки

Составьте календарный план повторения. Рекомендуемая продолжительность подготовки – 2–3 недели до даты экзамена.

Разделите материал на блоки: микробиологические дисциплины, общебиологические дисциплины, прикладные дисциплины.

Распределите время равномерно – уделяйте внимание каждому разделу, чтобы избежать перекоса в знаниях.

3.1.2. Систематизация теоретического материала

Алгоритм работы с экзаменационными вопросами:

Изучите программу государственного экзамена – ознакомьтесь с перечнем вопросов, выносимых на экзамен .

Используйте конспекты лекций как основной источник – они содержат систематизированную информацию, детализированную и подкреплённую примерами .

Дополняйте конспекты материалом из основной и дополнительной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин .

Составляйте краткие тезисы ответов на каждый вопрос – это поможет структурировать информацию и выделить ключевые положения.

Обращайте внимание на термины – точное запоминание определений позволяет уяснить сущность понятий и отличить их от смежных .

Рекомендации по работе с литературой:

Используйте основные учебники по профильным дисциплинам («Микробиология» под ред. А.И. Нетрусова, «Медицинская микробиология» Коротяева А.И. и др.) .

Обратитесь к электронным ресурсам: ЭБС «IPRbooks», «Лань», «Юрайт», научная электронная библиотека eLibrary.ru .

Воспользуйтесь профессиональными базами данных: PubMed, NCBI .

3.2. Подготовка к ответу на экзамене

3.2.1. Структура ответа

При подготовке устного ответа придерживайтесь следующей структуры:

Вступление – краткое определение вопроса (актуальность, место в системе биологических знаний).

Основная часть – последовательное, логически стройное изложение материала (теория, примеры, схемы).

Заключение – обобщение и выводы.

Пример плана ответа по микробиологическому вопросу:

Таксономическое положение возбудителя.

Морфологические и тинкториальные свойства.

Культуральные и биохимические свойства.

Факторы патогенности.

Методы лабораторной диагностики.

Профилактика и лечение.

3.2.2. Критерии оценки ответа

Оценка знаний на государственном экзамене производится по 4-балльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») .

Оценка	Критерии
Отлично	Глубокое и прочное усвоение программного материала; исчерпывающее, последовательное, логически стройное изложение;

Оценка	Критерии
	умеет увязывать теорию с практикой; использует материал разнообразных литературных источников; свободно справляется с дополнительными вопросами; владеет профессиональной терминологией; соблюдает культуру речи
Хорошо	Твёрдое знание материала; грамотное и по существу изложение; допускает несущественные погрешности; правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов
Удовлетворительно	Знание только основного материала; допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении; затрудняется при ответе на дополнительные вопросы
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; существенные ошибки; неуверенные ответы на вопросы; не владеет профессиональной терминологией

3.3. Особенности подготовки по профильным дисциплинам

По микробиологическим дисциплинам рекомендуется :

Создать таблицы сравнения основных таксономических групп микроорганизмов.

Выучить жизненные циклы патогенных простейших и грибов.

Запомнить этапы лабораторной диагностики инфекционных заболеваний (микроскопия, посев, идентификация, серология).

Отработать интерпретацию результатов окраски по Граму, посевов на дифференциальные среды, биохимических тестов.

По генетике и молекулярной биологии рекомендуется :

Повторить механизмы рекомбинации у бактерий (трансформация, трансдукция, конъюгация).

Восстановить принципы работы генной инженерии и методы молекулярного клонирования.

Выучить схемы регуляции экспрессии генов (оперонная модель).

По иммунологии рекомендуется:

Повторить классификацию иммуноглобулинов и их функции.

Запомнить типы серологических реакций (агглютинация, преципитация, ИФА, РИА).

Изучить принципы вакцинации и получения иммунных сывороток.

4. РЕКОМЕНДАЦИИ В ДЕНЬ ЭКЗАМЕНА

Приходите заранее – это позволит адаптироваться к обстановке, проверить наличие документов.

Правильно распределите время – используйте отведённые 2 академических часа для подготовки к обоим вопросам, не задерживаясь на одном.

Записывайте план ответа – это структурирует изложение и служит опорой во время устного ответа.

Излагайте материал последовательно – начинайте с вступления, затем основная часть, заключение.

Используйте профессиональную терминологию – это демонстрирует уровень сформированности компетенций.

При необходимости делайте паузы – это позволит собраться с мыслями и избежать ошибок.

Будьте готовы к дополнительным вопросам – члены ГЭК могут уточнять и расширять рамки билета.

5. ДЕЙСТВИЯ ПРИ ЗАТРУДНЕНИЯХ

В процессе подготовки к экзамену или во время ответа могут возникнуть трудности. Рекомендуется:

При невозможности ответить на вопрос – начните с того, что знаете по теме (частичный ответ может быть зачтён).

При затруднении с дополнительным вопросом – честно признайтесь, что не знаете точного ответа, но попытайтесь рассуждать логически.

Воспользуйтесь консультацией – перед экзаменом кафедра проводит предэкзаменационную консультацию, где можно уточнить сложные вопросы .

Обратитесь к преподавателю – в процессе подготовки записывайте вопросы, требующие разъяснения, и задавайте их на консультации .

6. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Регулярность – подготовка должна быть систематической, а не «рывковой».

Понимание, а не заучивание – усвойте прочные, систематизированные знания, а не механическое запоминание .

Взаимодействие с преподавателями – консультации помогают уточнить сложные вопросы и получить обратную связь .

Самоконтроль – проверяйте себя по вопросам и тестам из фонда оценочных средств .

Используйте учебно-методическое обеспечение – на кафедре имеются методические рекомендации по подготовке к ГИА