

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»**

Естественно-географический факультет

Кафедра биологии и химии

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по УР М.Х. Чанкаев
«30» мая 2025 г., протокол № 8

Рабочая программа дисциплины

Современные проблемы биологии

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки

География и биология

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная/очно-заочная/заочная

Год начала подготовки - 2025

(по учебному плану)

Карачаевск, 2025

Составитель: ст.преподаватель Джанкезова С.Б.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 г. № 125, основной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, профиль «География; биология», локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры биологии и химии на 2025-2026 уч. год
Протокол № 7 от 25.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля).....	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)	6
5.2. Тематика и краткое содержание лабораторных занятий	9
5.3. Примерная тематика курсовых работ	9
6. Образовательные технологии.....	9
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	9
7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций	12
7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины	12
7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:	14
7.2.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет)	14
7.2.3. Тестовые задания для проверки знаний студентов	16
7.2.4. Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров	16
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса.....	17
8.1. Основная литература:	17
8.2. Дополнительная литература:	18
9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля).....	19
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)	19
10.1. Общесистемные требования	19
10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины...19	19
10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения	20
10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	20
11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	201
12. Лист регистрации изменений	202

1. Наименование дисциплин Современные проблемы биологии

Целью изучения дисциплины является: знакомство с последними научными и научно-практическими достижениями в области биологии, включая вопросы исследования биосферы, современными достижениями и проблемами различных отраслей биологии, формирование у бакалавров биологического мышления и целостного естественнонаучного мировоззрения. Освоение навыков поиска и анализа необходимой информации в статьях, журналах, интернете; ознакомление с актуальными широко обсуждаемыми в научном сообществе проблемами.

Задачи освоения дисциплины:

-знакомство с методологическими достижениями и перспективными направлениями развития основных биологических дисциплин;

-закрепление умений и навыков самостоятельной работы по реферированию научных статей;

-выявление актуальных проблем биологии глобального и регионального уровней.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Современные проблемы биологии» (ФТД.02) относится к части блока Б 3- факультативы, учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль – География и биология

Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 6 семестре.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Индекс	ФТД.02
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по цитологии, генетике, биохимии, биологии в объёме программы средней	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Дисциплина Современные проблемы биологии связана с актуальными вопросами цитологии клетки, разнообразием живых организмов, основами генетики и эволюционными процессами. Перед изучением курса студент должен освоить следующие дисциплины: "Биология", "Экология", "Биохимия", Физиология растений, Цитология, Молекулярная биология, Генетика, Биотехнология.	

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Современные проблемы биологии» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПВО	Индикаторы достижения сформированности компетенций
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной

		и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования. ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся. ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ВО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 з.е., 72 академических часа.

Объём дисциплины	Всего часов		
	для очной формы обучения	для очно-заочной формы обучения	для заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)			
Аудиторная работа (всего):	36	28	6
в том числе:			
лекции	-	-	-
семинары, практические занятия	36	28	6

практикумы	Не предусмотрено		
лабораторные работы	Не предусмотрено		
Внеаудиторная работа:			
консультация перед зачетом			
Внеаудиторная работа также включает индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем), творческую работу (эссе), рефераты, контрольные работы и др.			
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	36	44	62
Контроль самостоятельной работы			4
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	зачет	зачет	зачет

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п Для очной формы обучения	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				
			Всего 72	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа
				Лек	Пр	Лаб	
1.	Раздел 1. Учение о биосфере и биоразнообразии Земли Современные проблемы биологии			2		2	
2.	Проблема сохранения фиторазнообразия: современные взгляды и подходы.			2		2	
3.	Раздел 2. Современные проблемы антропогенеза. Особенности человека как биологического вида.			2		4	
4.	Основные этапы приматогенеза и особенности эволюции человека.			2		2	
5.	Ранний человек. Афроевразийские архантропы.			4		2	
6.	Палеоантропы. Неоантропы. Возникновение современного человека.			2		2	
7.	Раздел 3. Генетика человека Введение. Методы изучения генетики человека			2		2	
8.	Механизмы наследования различных признаков у человека			2		2	
9.	Генетические основы онтогенеза человека			2		4	

10.	Основы медицинской генетики Эволюционная генетика человека			2		2
11.	Раздел 4. Современные проблемы физиологии высшей нервной деятельности Естественно-научные основы психической деятельности Физиологические основы темперамента.			2		2
12.	Психофизиология сна и сновидений.			2		2
13.	Психофизиология стресса. Психофизиология эмоций			4		2
14.	Нарушения высшей нервной деятельности			2		2
15.	Психофизиология памяти Психофизиология внимания			2		2
16.	Психофизиология мышления Психофизиология интеллектуальных особенностей Функциональная асимметрия больших полушарий			2		2
	Всего	72		36		36

№ п/п Для заочной формы обучения	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				
			Всего 72	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа
				Лек	Пр	Лаб	
1.	Раздел 1. Учение о биосфере и биоразнообразии Земли Современные проблемы биологии			2		4	
2.	Проблема сохранения фиторазнообразия: современные взгляды и подходы.					4	
3.	Раздел 2. Современные проблемы антропогенеза. Особенности человека как биологического вида.					4	
4.	Основные этапы приматогенеза и особенности эволюции человека.					4	
5.	Ранний человек. Афроевразийские архантропы.					4	
6.	Палеоантропы. Неоантропы. Возникновение современного человека.					4	
7.	Раздел 3. Генетика человека Введение. Методы изучения					4	

	генетики человека					
8.	Механизмы наследования различных признаков у человека			2		4
9.	Генетические основы онтогенеза человека					4
10.	Основы медицинской генетики Эволюционная генетика человека					4
11.	Раздел 4. Современные проблемы физиологии высшей нервной деятельности Естественно-научные основы психической деятельности Физиологические основы темперамента.					2
12.	Психофизиология сна и сновидений.					4
13.	Психофизиология стресса. Психофизиология эмоций					4
14.	Нарушения высшей нервной деятельности					4
15.	Психофизиология памяти Психофизиология внимания			2		4
16.	Психофизиология мышления Психофизиология интеллектуальных особенностей Функциональная асимметрия больших полушарий					4
	Всего	72		6		62

№ п/п Для очно-заочной формы обучения	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				
			Всего 72	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа
				Лек	Пр	Лаб	
1.	Раздел 1. Учение о биосфере и биоразнообразии Земли Современные проблемы биологии			2		2	
2.	Проблема сохранения фитообразия: современные взгляды и подходы.					4	
3.	Раздел 2. Современные проблемы антропогенеза. Особенности человека как биологического вида.			2		4	
4.	Основные этапы приматогенеза и особенности эволюции человека.					4	
5.	Ранний человек. Афроевразийские архантропы.			4		2	

6.	Палеоантропы. Неоантропы. Возникновение современного человека.			2		2
7.	Раздел 3. Генетика человека Введение. Методы изучения генетики человека			2		2
8.	Механизмы наследования различных признаков у человека					4
9.	Генетические основы онтогенеза человека			2		4
10.	Основы медицинской генетики Эволюционная генетика человека					4
11.	Раздел 4. Современные про- блемы физиологии высшей нервной деятельности Естественно-научные основы психической деятельности Физиологические основы темперамента.			2		2
12.	Психофизиология сна и сновидений.			2		4
13.	Психофизиология стресса. Психофизиология эмоций					4
14.	Нарушения высшей нервной деятельности					4
15.	Психофизиология памяти Психофизиология внимания			2		2
16.	Психофизиология мышления Психофизиология интеллекту- альных особенностей Функциональная асимметрия больших полушарий			2		2
	Всего	72		28		44

5.2. Тематика лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены

5.3. Примерная тематика курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены

6. Основные формы учебной работы и образовательные технологии, используемые при реализации образовательной программы

Лекционные занятия. Лекция является основной формой учебной работы в вузе, она является наиболее важным средством теоретической подготовки обучающихся. На лекциях рекомендуется деятельность обучающегося в форме активного слушания, т.е. предполагается возможность задавать вопросы на уточнение понимания темы и рекомендуется конспектирование основных положений лекции. Основная дидактическая цель

лекции - обеспечение ориентировочной основы для дальнейшего усвоения учебного материала. Лекторами активно используются: лекция-диалог, лекция - визуализация, лекция - презентация. Лекция - беседа, или «диалог с аудиторией», представляет собой непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Ее преимущество состоит в том, что она позволяет привлечь внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей аудитории. Участие обучающихся в лекции – беседе обеспечивается вопросами к аудитории, которые могут быть как элементарными, так и проблемными.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру дисциплины и его разделы, а в дальнейшем указывать начало каждого раздела (модуля), суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим. Содержание лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины. Для эффективного проведения лекционного занятия рекомендуется соблюдать последовательность ее основных этапов:

1. формулировку темы лекции;
2. указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;
3. изложение вводной части;
4. изложение основной части лекции;
5. краткие выводы по каждому из вопросов;
6. заключение;
7. рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам.

Лабораторные работы и практические занятия. Дисциплины, по которым планируются лабораторные работы и практические занятия, определяются учебными планами. Лабораторные работы и практические занятия относятся к основным видам учебных занятий и составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки. Выполнение студентом лабораторных работ и практических занятий направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплин математического и общего естественно-научного, общепрофессионального и профессионального циклов;
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;
- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;
- выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива. Методические рекомендации разработаны с целью единого подхода к организации и проведению лабораторных и практических занятий.

Лабораторная работа — это форма организации учебного процесса, когда студенты по заданию и под руководством преподавателя самостоятельно проводят опыты, измерения, элементарные исследования на основе специально разработанных заданий. Лабораторная работа как вид учебного занятия должна проводиться в специально оборудованных учебных аудиториях. Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы. Дидактические цели лабораторных занятий:

- формирование умений решать практические задачи путем постановки опыта;
- экспериментальное подтверждение изученных теоретических положений, экспериментальная проверка формул, расчетов;
- наблюдение и изучения явлений и процессов, поиск закономерностей;

- изучение устройства и работы приборов, аппаратов, другого оборудования, их испытание;
- экспериментальная проверка расчетов, формул.

Практическое занятие — это форма организации учебного процесса, направленная на выработку у студентов практических умений для изучения последующих дисциплин (модулей) и для решения профессиональных задач. Практическое занятие должно проводиться в учебных кабинетах или специально оборудованных помещениях. Необходимыми структурными элементами практического занятия, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются анализ и оценка выполненных работ и степени овладения студентами запланированными умениями. Дидактические цели практических занятий: формирование умений (аналитических, проектировочных, конструктивных), необходимых для изучения последующих дисциплин (модулей) и для будущей профессиональной деятельности.

Семинар - форма обучения, имеющая цель углубить и систематизировать изучение наиболее важных и типичных для будущей профессиональной деятельности обучаемых тем и разделов учебной дисциплины. Семинар - метод обучения анализу теоретических и практических проблем, это коллективный поиск путей решений специально созданных проблемных ситуаций. Для студентов главная задача состоит в том, чтобы усвоить содержание учебного материала темы, которая выносится на обсуждение, подготовиться к выступлению и дискуссии. Семинар - активный метод обучения, в применении которого должна преобладать продуктивная деятельность студентов. Он должен развивать и закреплять у студентов навыки самостоятельной работы, умения составлять планы теоретических докладов, их тезисы, готовить развернутые сообщения и выступать с ними перед аудиторией, участвовать в дискуссии и обсуждении.

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Образовательные технологии. При проведении учебных занятий по дисциплине используются традиционные и инновационные, в том числе информационные образовательные технологии, включая при необходимости применение активных и интерактивных методов обучения.

Традиционные образовательные технологии реализуются, преимущественно, в процессе лекционных и практических (семинарских, лабораторных) занятий. Инновационные образовательные технологии используются в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов в виде применения активных и интерактивных методов обучения. Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно-библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элементов электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

Практические занятия могут проводиться в форме групповой дискуссии, «мозговой атаки», разборка кейсов, решения практических задач, публичная презентация проекта и др. Прежде, чем дать группе информацию, важно подготовить участников, активизировать

их ментальные процессы, включить их внимание, развивать кооперацию и сотрудничество при принятии решений.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Индикаторы оценивания сформированности компетенций

Компетенции	Зачтено			Не зачтено
	Высокий уровень (отлично) (86-100% баллов)	Средний уровень (хорошо) (71-85% баллов)	Низкий уровень (удовлетворительно) (56-70% баллов)	Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) (до 55 % баллов)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение..	УК-1.1. Демонстрирует знание основных особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.	УК-1.1. Демонстрирует фрагментарно знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.	УК-1.1. Не способен демонстрировать знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.
	УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.	УК-1.2. В основном применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.	УК-1.2. Применяет фрагментарно логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.	УК-1.2. Не может применить логические формы и процедуры, не способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.
	УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	УК-1.3. В основном анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	УК-1.3. Фрагментарно анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	УК-1.3. Не умеет анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компо-	ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответ-	ОПК-2.1. В основном разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образо-	ОПК-2.1. Фрагментарно разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образо-	ОПК-2.1. Не умеет разрабатывать программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в

ненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.	вания в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.	вания в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.	соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.
	ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.	ОПК-2.2. В основном проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.	ОПК-2.2. Фрагментарно проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.	ОПК-2.2. Не умеет проектировать индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.
	ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.	ОПК-2.3. В основном осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.	ОПК-2.3. Фрагментарно осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.	ОПК-2.3. Не умеет осуществлять отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.
ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).	ПК-1.1. В основном знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).	ПК-1.1. Фрагментарно знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).	ПК-1.1. Не знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).
	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ВО.	ПК-1.2. В основном умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ВО.	ПК-1.2. Недостаточно умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ВО.	ПК-1.2. Не умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ВО.
	ПК-1.3. Умеет	ПК-1.3. В основ-	ПК-1.3. Фрагмен-	ПК-1.3. Не умеет

	разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	ном умеет разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	тарно умеет разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
--	--	--	--	--

7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины

7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:

1. Направления современной биологии.
2. Методология биологических исследований.
3. Уровни познания живых организмов.
4. Методы изучения клеточных и тканевых структур
5. Протеомный анализ: цели, достижения, перспективы
6. Методы выделения, культивирования и трансплантации стволовых клеток.
7. Современные достижения в области геронтологии и продления жизни.
8. Кробиологии и вклад отечественных исследователей в ее развитие.
9. Инновационные биотехнологии.
10. Достижения современной фармакологии.
11. Традиционные методы повышения биоразнообразия природных экосистем.
12. Достижения современной биомедицины в борьбе с болезнями века.
13. Достижения современной онкологии.
14. Биохимия питания.
15. Развитие современных биотехнологии в с/хозяйстве, медицине.
16. Основные положения клеточной теории на современном этапе развития биологии.
17. Антропогенез: современные представления.
18. Современные представления эволюционного процесса.
19. Онтогенез и филогенез.
20. Современные методы оценки биоразнообразия организмов.

7.2.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет)

1. Происхождение жизни на Земле, основные гипотезы.
2. Современные представления о биосфере как о глобальной живой системе. Естественная система живых организмов.
3. Современные классификационные системы, как отражение представлений о темпах эволюции.
4. Современное представление теории вида.

5. Доклеточные формы организации живого вещества. Вирусы, плазмиды, прионы; их организация и место в биосфере.
6. Клеточная форма жизни.
7. Развитие представлений о биоразнообразии. Проблема сохранения биоразнообразия.
8. Картирование генов с помощью хромосомных перестроек. Картирование генов с помощью соматического кроссинговера.
9. Структурная организация генома эукариот и прокариот.
10. Развитие представлений о гене.
11. Строение и функционирование хромосом.
12. Структурно-регуляторный принцип строения генов эукариот.
13. Молекулярное клонирование. Векторы для молекулярного клонирования.
14. Иммуногенетика. Онкогенетика.
15. Новейшие направления биологических исследований: молекулярная биология, молекулярная генетика, вирусология, проблемы биологии развития, космическая биология.
16. Проблема клонирования животных. Научные и социальные аспекты.
17. Генетически основы старения и долголетия.
18. Проблема связи активности теломеразы с длительностью жизни.
19. Специфические для старения процессы на разных уровнях организации человека.
20. Современные разработки проблемы повышения продолжительности жизни.
21. Проблемы криобиологии и криоконсервации живых систем для сохранения редких, ценных и исчезающих видов.
22. Возможность неконтролируемого создания и распространения генномодифицированных организмов (ГМО), нарушающих природное равновесие и живые системы.
23. Проблемы ГМО в сельском хозяйстве.
24. Новейшие биотехнологии в сельском хозяйстве и продовольственная безопасность.
25. Альтернативные ГМО подходы.
26. Представление о сущности жизни. Уровни организации живых систем и живого вещества на Земле.
27. Происхождение жизни на Земле, основные гипотезы.
28. Современные представления о биосфере как о глобальной живой системе.
29. Естественная система живых организмов.
30. Современные классификационные системы, как отражение представлений о темпах эволюции.
31. Современное представление теории вида.
32. Доклеточные формы организации живого вещества. Вирусы, плазмиды, прионы; их организация и место в биосфере.
33. Клеточная форма жизни.
34. Развитие представлений о биоразнообразии. Проблема сохранения биоразнообразия.
35. Проблемы современной генетики.
36. Картирование генов с помощью хромосомных перестроек. Картирование генов с помощью соматического кроссинговера.
37. Структурная организация генома эукариот и прокариот. Развитие представлений о гене.
38. Строение и функционирование хромосом.
39. Генетический контроль некоторых аспектов поведения человека.
40. Структурно-регуляторный принцип строения генов эукариот.
41. Молекулярное клонирование. Векторы для молекулярного клонирования.
42. Иммуногенетика. Онкогенетика.
43. Новейшие направления биологических исследований.
44. Проблема клонирования животных. Научные и социальные аспекты.
45. Генетически основы старения и долголетия. Проблема связи активности теломеразы с длительностью жизни.

- 46. Специфические для старения процессы на разных уровнях организации человека. Современные разработки проблемы повышения продолжительности жизни.
- 47. Проблемы криобиологии и криоконсервации живых систем для сохранения редких, ценных и исчезающих видов.
- 48. Возможность неконтролируемого создания и распространения генномодифицированных организмов (ГМО), нарушающих природное равновесие и живые системы.
- 49. Проблемы ГМО в сельском хозяйстве.
- 50. Новейшие биотехнологии в сельском хозяйстве и продовольственная безопасность.
- 51. Биотехнология препаратов для сельского хозяйства (энтомопатогенные, бактериальные удобрения, антибиотики)

Критерии оценки устного ответа на вопросы по дисциплине «Современные проблемы биологии»:

- ✓ 5 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.
- ✓ 4 - балла - знание узловых проблем программы; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.
- ✓ 3 балла – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.
- ✓ 2 балла – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

7.2.3. Тестовые задания для оценки сформированности компетенций обучающихся

См ФОСы

7.2.4. Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров

Согласно Положения о бально-рейтинговой системе оценки знаний бакалавров баллы выставляются в соответствующих графах журнала (см. «Журнал учета бально-рейтинговых показателей студенческой группы») в следующем порядке:

«Посещение» - 2 балла за присутствие на занятии без замечаний со стороны преподавателя; 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины.

«Активность» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем за демонстрацию студентом знаний во время занятия письменно или устно, за подготовку домашнего задания, участие в дискуссии на заданную тему и т.д., то есть за работу на занятии. При этом преподаватель должен опросить не менее 25% из числа студентов, присутствующих на практическом занятии.

«Контрольная работа» или «тестирование» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем по результатам контрольной работы или тестирования группы, проведенных во

внеаудиторное время. Предполагается, что преподаватель по согласованию с деканатом проводит подобные мероприятия по выявлению остаточных знаний студентов не реже одного раза на каждые 36 часов аудиторного времени.

«Отработка» - от 0 до 2 баллов выставляется за отработку каждого пропущенного лекционного занятия и от 0 до 4 баллов может быть поставлено преподавателем за отработку студентом пропуска одного практического занятия или практикума. За один раз можно отработать не более шести пропусков (т.е., студенту выставляется не более 18 баллов, если все пропущенные шесть занятий являлись практическими) вне зависимости от уважительности пропусков занятий.

«Пропуски в часах всего» - количество пропущенных занятий за отчетный период умножается на два (1 занятие=2 часам) (заполняется делопроизводителем деканата).

«Пропуски по неуважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Пропуски по уважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Корректировка баллов за пропуски» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Итого баллов за отчетный период» - сумма всех выставленных баллов за данный период (графа заполняется делопроизводителем деканата).

Таблица перевода балльно-рейтинговых показателей в отметки традиционной системы оценивания

Соотношение часов лекционных и практических занятий	0/2	1/3	1/2	2/3	1/1	3/2	2/1	3/1	2/0	Соответствие отметки коэффициенту
Коэффициент соответствия	1,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	«зачтено»
балльных показателей традиционной отметке	1	1	1	1	1	1	1	1	1	«удовлетворительно»
	2	1,75	1,65	1,6	1,5	1,4	1,35	1,25	-	«хорошо»
	3	2,5	2,3	2,2	2	1,8	1,7	1,5	-	«отлично»

Необходимое количество баллов для выставления отметок («зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично») определяется произведением реально проведенных аудиторных часов (n) за отчетный период на коэффициент соответствия в зависимости от соотношения часов лекционных и практических занятий согласно приведенной таблице.

«Журнал учета балльно-рейтинговых показателей студенческой группы» заполняется преподавателем на каждом занятии.

В случае болезни или другой уважительной причины отсутствия студента на занятиях, ему предоставляется право отработать занятия по индивидуальному графику.

Студенту, набравшему количество баллов менее определенного порогового уровня, выставляется оценка "неудовлетворительно" или "не зачтено". Порядок ликвидации задолженностей и прохождения дальнейшего обучения регулируется на основе действующего законодательства РФ и локальных актов КЧГУ.

Текущий контроль по лекционному материалу проводит лектор, по практическим занятиям – преподаватель, проводивший эти занятия. Контроль может проводиться и совместно.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса

8.1. Основная литература:

1. Казакова, М. В. Современные проблемы биологии : учебное пособие / М. В. Казакова; Рязанский государственный университет. - Рязань : РГУ имени С. А. Есенина, 2019. - 156 с. - ISBN 978-5-906987-84-6. - URL: <https://e.lanbook.com/book/164448> (дата обращения: 25.02.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.
2. Современные проблемы биологии, экологии и почвоведения : материалы Международной научной конференции, Иркутск, 19-20 сентября 2019 г. / Иркутский государственный университет; под редакцией А. Н. Матвеев [и др.]. - Иркутск: Издательство ИГУ, 2019. - 351 с.: ил.- ISBN 978-5-9624-1761-5.- URL: https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_07000432028/ (дата обращения: 24.02.2021). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
3. Тейлор, Д. Биология: в 3 т.: учебник / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут; под редакцией Р. Сопера; пер. 3-го англ. изд. - 5-е изд. - Москва: Лаборатория знаний, 2013. - ISBN 978-5-00101-665-6. - URL: https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_007571529/ (дата обращения: 24.02.2021). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

8.2. Дополнительная литература:

4. Современные проблемы биологии (физиология): учебное пособие / составители Л. А. Варич [и др.]; Кемеровский государственный университет. - Кемерово: КемГУ, 2019. - 155 с. - ISBN 978-5-8353-2547-4.- URL: <https://e.lanbook.com/book/135219> (дата обращения: 25.02.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: краткое, схематичное, последовательное фиксирование основных положений, выводов, формулировок, обобщений; выделение ключевых слов, терминов. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, вызывающего трудности. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом
Контрольная работа/индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат	Реферат: Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Коллоквиум	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Самостоятельная работа	Проработка учебного материала занятий лекционного и семинарского типа. Изучение нового материала до его изложения на занятиях. Поиск, изучение и презентация информации по заданной теме, анализ научных источников. Самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях лек-

	ционного и семинарского типа. Подготовка к текущему контролю, к промежуточной аттестации.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

10.1. Общесистемные требования

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

<http://kchgu.ru> - адрес официального сайта университета

<https://do.kchgu.ru> - электронная информационно-образовательная среда КЧГУ

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2025-2026 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор №915 ЭБС от 14.05.2025 г. Электронный адрес: https://znanium.com	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 10 от 11.02.2025 г. Электронный адрес: https://e.lanbook.com	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ». Договор № 11 от 04.02.2025 г. Электронный адрес: https://urait.ru	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1. Электронный адрес: http://lib.kchgu.ru	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22.02.2023 г. Электронный адрес: http://rusneb.ru	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: http://elibrary.ru	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Электронный ресурс Polpred.com Обзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: http://polpred.com	Бессрочный

10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

При необходимости для проведения занятий используется аудитория, оборудованная компьютером с доступом к сети Интернет с установленным на нем необходимым программным обеспечением и браузером, проектор (интерактивная доска) для демонстрации презентаций и мультимедийного материала.

В соответствии с содержанием практических (лабораторных) занятий при их проведении используется аудитория, рабочие места обучающихся в которой оснащены компьютерной техникой, имеют широкополосный доступ в сеть Интернет и программное обеспечение, соответствующее решаемым задачам.

Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Карачаевск, ул.Ленина,36. Учебный корпус, ауд. 15).

Специализированная мебель:

столы ученические, стулья, доска меловая.

Технические средства обучения:

Персональный компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, проектор, интерактивная доска.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY Fine Reader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
- Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
- Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
- Kaspersky Endpoint Security (Лицензия № 0E26-190214-143423-910-82), с 14.02.2019 по 02.03.2021г.
- Kaspersky Endpoint Security (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 03.03.2021 по 04.03.2023г.

10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

1. ABBY FineReader (лицензия №FCRP-1100-1002-3937), бессрочная.
2. Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная.
3. GNU Image Manipulation Program (GIMP) (лицензия: №GNU GPLv3), бессрочная.
4. Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная.
5. Kaspersky Endpoint Security (лицензия №280E2102100934034202061), с 03.03.2021 по 04.03.2023 г.
6. Microsoft Office (лицензия №60127446), бессрочная.
7. Microsoft Windows (лицензия №60290784), бессрочная.

10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Федеральный портал «Российское образование»- <https://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevier <http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://edu.ru>.
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window.edu.ru>.

11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева» созданы условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Специальные условия для получения образования по ОПВО обучающимися с ограниченными возможностями здоровья определены «[Положением об обучении лиц с ОВЗ в КЧГУ](#)», размещенным на сайте Университета по адресу: <http://kchgu.ru>.

12. Лист регистрации изменений

В рабочей программе внесены следующие изменения:

Изменение	Дата и номер ученого совета факультета/института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения	Дата введения изменений
<p>Обновлены договоры:</p> <p>1. Договор № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от №915 ЭБС от 14.05.2025 г. Действует бессрочно.</p> <p>2. Договор № 10 ЭБС «Лань» от 11.02.2025г. Действует бессрочно.</p> <p>3. Протокол № 1. ЭБС КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Действует бессрочно.</p> <p>4. Национальная электронная библиотека Договор №101/НЭБ/1391-п от 22.02.2023 г. Действует бессрочно.</p> <p>5. НЭБ «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Действует бессрочно.</p> <p>6. Электронный ресурс Polpred.com Обзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Действует бессрочно.</p>	<p>28.04.2025г., протокол № 7/1</p>	<p>30.04.2025г., протокол № 8</p>	<p>30.04.2025г.</p>