

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

Теория эволюции

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование

(шифр, название направления)

направленность (профиль) программы

География и биология

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная - очно-заочная - заочная

Год начала подготовки – 2025

Карачаевск, 2025

Составитель: старший преподаватель Джанкезова С.Б

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.5 Педагогическое образование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 №126, на основании учебного плана подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 Педагогическое образование, направленность (профиль) программы «География и биология», локальных актов КЧГУ

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

Оглавление

1. Наименование дисциплины (модуля):	4
Теория эволюции	4
- познакомиться с краткой историей развития эволюционных идей в естествознании;	4
- сформировать представление об основных закономерностях, движущих силах эволюции;	4
- сформировать представление об основных закономерностях макро- и микроэволюции;	4
- дать представление об основных этапах биологической эволюции;	4
- способствовать формированию научного мировоззрения о биологической эволюции.	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	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)...	6
5.2. Примерная тематика курсовых работ	14
Учебным планом не предусмотрены.....	14
6. Основные формы учебной работы и образовательные технологии, используемые при реализации образовательной программы	14
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	17
7.1. Индикаторы оценивания сформированности компетенций	17
7.2. Перевод бально-рейтинговых показателей оценки качества подготовки обучающихся в отметки традиционной системы оценивания.	19
7.3. Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценивания сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины	19
7.3.1. Перечень вопросов для зачета/экзамена	20
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	22
8.1. Основная литература:	22
4. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)	23
9.1. Общесистемные требования	23
9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	23
9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения	24
9.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	24
10. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья	24
11. Лист регистрации изменений	25

1. Наименование дисциплины (модуля):

Теория эволюции

Целью изучения дисциплины является: получение современных научных представлений о развитии органического мира на Земле, о факторах, движущих силах и закономерностях биологической эволюции, формирование у студентов научного мировоззрения о биологической эволюции.

Задачи освоения дисциплины:

- познакомиться с краткой историей развития эволюционных идей в естествознании;
- сформировать представление об основных закономерностях, движущих силах эволюции;
- сформировать представление об основных закономерностях макро- и микроэволюции;
- дать представление об основных этапах биологической эволюции;
- способствовать формированию научного мировоззрения о биологической эволюции.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория эволюции» (Б1.0.08.11) относится к обязательной части блока Б1 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 4 курсе в 7 семестре.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПВО	
Индекс	Б1.О.08.11
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для освоения дисциплины обучающиеся используют компетенции, полученные на предыдущем уровне образования.	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Дисциплина "Теория эволюции" является базовой для успешного освоения дисциплины "Общая биология", "Биология размножения и развития". Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла, учебных и производственных практик	

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ОПВО	Индикаторы достижения сформированности компетенций
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов	УК.Б-6.1 использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК.Б-6.2 определяет приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и

	образования в течение всей жизни	предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания траектории профессионального роста УК.Б-6.3 логически и аргументировано анализирует результаты своей деятельности
ПК -3	Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 ЗЕТ, 108 академических часа.

Объём дисциплины	Всего часов		
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)			
Аудиторная работа (всего):	48	28	
в том числе:			
лекции	24	14	4
семинары, практические занятия	24	14	4
практикумы	-		
лабораторные работы	-		
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)	60	80	96
Контроль самостоятельной работы	-		4

Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	экзамен	зачет	экзамен
---	---------	-------	---------

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)

Очная форма обучения

№ п/п	Курс/ семестр	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
				Всего 108	Аудиторные уч. занятия		
Лек.	Пр.	Лаб.					
	1/1	Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ В ТЕОРИЮ ЭВОЛЮЦИИ.					
1.		Определение биологической эволюции. Основные признаки живых организмов Основные уровни жизни. Главнейшие доказательства эволюционного процесса		2			6
2.		Эволюционные концепции. Многообразие и классификация эволюционных теорий. Креационизм, трансформизм, эпигенез, преформизм. Построить сравнительную таблицу различных эволюционных взглядов.		2	2		
3.		История развития эволюционных идей и концепций. Обоснование принципа эволюции данными различных наук.					4
	1/2	Раздел 2. МИКРОЭВОЛЮЦИЯ					
		Определение популяции и ее основные экологические характеристики.		2			
2.		Эволюционно-генетические характеристики популяции: норма реакции генотипа, частота генов, генотипов и фенотипов, гетерогенность		2	2		6

		популяции, внутривидовой полиморфизм, генетическое единство популяции.					
3.		Вид как биологическая категория. Основные положения концепции биологического вида. Агамные и инбредные виды. Критерии вида. Популяционная структура вида.		2	2		4
4.		Экологическая характеристика популяций. Генетическая характеристика популяций. Репродуктивная структура 10 факторы эволюции. природных популяций.			2		8
	1/3	Раздел 3. Искусственный и естественный отбор					
1.		Определение искусственного отбора.		2			
2.		Доказательства искусственного отбора. Формы искусственного отбора.			2		4
3.		Предпосылки естественного отбора. Определение и доказательства естественного отбора					
4.		Формы естественного отбора: стабилизирующий отбор, движущий отбор, дизруптивный, половой, групповой.		2	2		8
5.		Естественный отбор и полиморфизм популяций. Приспособленность популяции и естественный отбор; жесткий и мягкий отбор. Неравноценность и разнообразие видовых форм		2	2		4
1.	1/4	Раздел 4. БИОЛОГИЧЕСКИЙ ВИД И ВИДООБРАЗОВАНИЕ					
1.		Вид как биологическая категория. Основные положения концепции		2			

		биологического вида. Агамные и инбредные виды. Критерии вида. Популяционная структура вида.					
2.		Видообразование. Аллопатрическое видообразование. Его механизм. Симпатрическое и парапатрическое видообразование.		2	2		6
3.		Сравнительная характеристика путей видообразования. Географический и биологический способы изоляции. Основные формы биологической изоляции.			2		
	1/5	Раздел 5. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ МАКРОЭВОЛЮЦИИ					
1.		Макроэволюционные процессы. Филетическая эволюция. Дивергенция. Параллелизм. Конвергенция.		2			4
2.		Главные типы эволюции групп: аллогенез, арогенез. Темпы эволюции. Проблема вымирания.			2		
3.		Ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация как пути достижения биологического прогресса. Биологический регресс. Причины вымирания видов. Палеонтологическая летопись.		2	2		6
4.		Механизмы возникновения изоляции при аллопатрическом Репродуктивная структура природных популяций. Равновесная идеальная популяция, закон Харди - Вайнберга. Источники генетической изменчивости в популяциях.			2		

Очно- заочная форма обучения

№ п/п	Курс/ семестр	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
			Всего 108	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа
				Лек.	Пр.	Лаб.	
	1/1	Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ В ТЕОРИЮ ЭВОЛЮЦИИ.					
1.		Определение биологической эволюции. Основные признаки живых организмов Основные уровни жизни. Главнейшие доказательства эволюционного процесса		2			8
2.		Эволюционные концепции. Многообразие и классификация эволюционных теорий. Креационизм, трансформизм, эпигенез, преформизм. Построить сравнительную таблицу различных эволюционных взглядов.			2		
3.		История развития эволюционных идей и концепций. Обоснование принципа эволюции данными различных наук.					6
	1/2	Раздел 2. МИКРОЭВОЛЮЦИЯ					
		Определение популяции и ее основные экологические характеристики.		2			
2.		Эволюционно-генетические характеристики популяции: норма реакции генотипа, частота генов, генотипов и фенотипов, гетерогенность популяции, внутривидовой полиморфизм, генетическое единство популяции.					6
3.		Вид как биологическая категория. Основные положения концепции биологического вида. Агамные и инбредные виды. Критерии вида.		2	2		6

		Популяционная структура вида.					
4.		Экологическая характеристика популяций. Генетическая характеристика популяций. Репродуктивная структура 10 факторы эволюции. природных популяций.			2		8
	1/3	Раздел 3. Искусственный и естественный отбор					
1.		Определение искусственного отбора.		2			
2.		Доказательства искусственного отбора. Формы искусственного отбора.			2		6
3.		Предпосылки естественного отбора. Определение и доказательства естественного отбора					
4.		Формы естественного отбора: стабилизирующий отбор, движущий отбор, дизруптивный, половой, групповой.		2	2		8
5.		Естественный отбор и полиморфизм популяций. Приспособленность популяции и естественный отбор; жесткий и мягкий отбор. Неравноценность и разнообразие видовых форм		2			8
1.	1/4	Раздел 4. БИОЛОГИЧЕСКИЙ ВИД И ВИДООБРАЗОВАНИЕ					
1.		Вид как биологическая категория. Основные положения концепции биологического вида. Агамные и инбредные виды. Критерии вида. Популяционная структура вида.		2			
2.		Видообразование. Аллопатрическое видообразование. Его механизм. Симпатрическое и парapatрическое			2		8

		видообразование.					
3.		Сравнительная характеристика путей видообразования. Географический и биологический способы изоляции. Основные формы биологической изоляции.					
	1/5	Раздел 5. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ МАКРОЭВОЛЮЦИИ					
1.		Макроэволюционные процессы. Филетическая эволюция. Дивергенция. Параллелизм. Конвергенция.		2			8
2.		Главные типы эволюции групп: аллогенез, арогенез. Темпы эволюции. Проблема вымирания.					
3.		Ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация как пути достижения биологического прогресса. Биологический регресс. Причины вымирания видов. Палеонтологическая летопись.			2		8
4.		Механизмы возникновения изоляции при аллопатрическом Репродуктивная структура природных популяций. Равновесная идеальная популяция, закон Харди - Вайнберга. Источники генетической изменчивости в популяциях.					

Заочная форма обучения

№ п/п	Курс/ семестр	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемко сть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
				Аудиторные уч. занятия			Сам. работа
			Всего 108	Лек.	Пр.	Лаб.	
	1/1	Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ В ТЕОРИЮ ЭВОЛЮЦИИ.					
1.		Определение биологической эволюции. Основные признаки живых организмов Основные уровни жизни. Главнейшие доказательства эволюционного процесса(лек).		2	2		4
2.		Эволюционные концепции. Многообразие и классификация эволюционных теорий. Креационизм, трансформизм, эпигенез, преформизм. Построить сравнительную таблицу различных эволюционных взглядов. (пр)					6
3.		История развития эволюционных идей и концепций. Обоснование принципа эволюции данными различных наук. (ср)					4
	1/2	Раздел 2. МИКРОЭВОЛЮЦИЯ.					
		Определение популяции и ее основные экологические характеристики. (лек)					6
2.		Эволюционно-генетические характеристики популяции: норма реакции генотипа, частота генов, генотипов и фенотипов, гетерогенность популяции, внутривидовой полиморфизм, генетическое единство популяции. (пр)		2	2		4
3.		Вид как биологическая категория. Основные положения концепции биологического вида.					4

		Агамные и инбредные виды. Критерии вида. Популяционная структура вида. (пр)					
4.		Экологическая характеристика популяций. Генетическая характеристика популяций. Репродуктивная структура 10 факторы эволюции. природных популяций. (ср)					6
	1/3	Раздел 3. Искусственный и естественный отбор					
1.		Определение искусственного отбора. (лек)					4
2.		Доказательства искусственного отбора. Формы искусственного отбора. (пр)					4
3.		Предпосылки естественного отбора. Определение и доказательства естественного отбора					6
4.		Формы естественного отбора: стабилизирующий отбор, движущий отбор, дизруптивный, половой, групповой. (пр)					4
5.		Естественный отбор и полиморфизм популяций. Приспособленность популяции и естественный отбор; жесткий и мягкий отбор. Неравноценность и разнообразие видовых форм(ср)					6
1.	1/4	Раздел 4. БИОЛОГИЧЕСКИЙ ВИД И ВИДООБРАЗОВАНИЕ					
1.		Вид как биологическая категория. Основные положения концепции биологического вида. Агамные и инбредные виды. Критерии вида. Популяционная структура вида. (лек)					6
2.		Видообразование. Аллопатрическое видообразование. Его					4

		механизм. Симпатрическое и парапатрическое видообразование. (пр)					
3.		Сравнительная характеристика путей видообразования. Географический и биологический способы изоляции. Основные формы биологической изоляции. (ср)					4
	1/5	Раздел 5. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ МАКРОЭВОЛЮЦИИ					
1.		Макроэволюционные процессы. Филетическая эволюция. Дивергенция. Параллелизм. Конвергенция. (лек)					4
2.		Главные типы эволюции групп: аллогенез, арогенез. Темпы эволюции. Проблема вымирания. (пр)					4
3.		Ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация как пути достижения биологического прогресса. Биологический регресс. Причины вымирания видов. Палеонтологическая летопись. (пр)					4
4.		Механизмы возникновения изоляции при аллопатрическом Репродуктивная структура природных популяций. Равновесная идеальная популяция, закон Харди - Вайнберга. Источники генетической изменчивости в популяциях. (ср)					4

5.2. 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 привлекать 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)	
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК.Б-6.1 использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	УК.Б-6.1 использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	УК.Б-6.1 Не достаточно использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	УК.Б-6.1 не использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
	УК.Б-6.2 определяет приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для	УК.Б-6.2 определяет приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания траектории	УК.Б-6.2 Не достаточно определяет приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания траектории	УК.Б-6.2 не определяет приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания траектории профессионального

	личностного развития и выстраивания траектории профессионального роста	профессионального роста	профессионального роста	роста
	УК.Б-6.3 логически и аргументировано анализирует результаты своей деятельности	УК.Б-6.3 логически и аргументировано анализирует результаты своей деятельности	УК.Б-6.3 логически и аргументировано анализирует результаты своей деятельности	УК.Б-6.3 не логически и аргументировано анализирует результаты своей деятельности
ПК-3: Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами и преподаваемых учебных предметов	ПК-3.1 Знает... об основных теориях эволюции, происхождении и эволюции жизни на Земле, концепции видообразования, закономерностях микро- и макроэволюции, эволюции человека, современных представлениях о классификации многообразия живых организмов.	ПК-3.1 Знает... об основных теориях эволюции, происхождении и эволюции жизни на Земле, концепции видообразования, закономерностях микро- и макроэволюции, эволюции человека, современных представлениях о классификации многообразия живых организмов.....	ПК-3.1 Недостаточно знает об основных теориях эволюции, происхождении и эволюции жизни на Земле, концепции видообразования, закономерностях микро- и макроэволюции, эволюции человека, современных представлениях о классификации многообразия живых организмов.....	ПК-3.1 не знает об основных теориях эволюции, происхождении и эволюции жизни на Земле, концепции видообразования, закономерностях микро- и макроэволюции, эволюции человека, современных представлениях о классификации многообразия живых организмов.....
	ПК-3.2. Умеет использовать	ПК-3.2. Умеет использовать образовательный потенциал	ПК-3.2 Не достаточно .умеет использовать образовательный	ПК-3.2. не умеет использовать образовательный потенциал

	образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.	социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.	потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.	социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.
	ПК-3.3 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации и развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).	ПК-3.3 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).	ПК-3.3 Не достаточно владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).	ПК-3.3 не владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).

7.2. Перевод бально-рейтинговых показателей оценки качества подготовки обучающихся в отметки традиционной системы оценивания.

Порядок функционирования внутренней системы оценки качества подготовки обучающихся и перевод бально-рейтинговых показателей обучающихся в отметки традиционной системы оценивания проводится в соответствии с положением КЧГУ «Положение о бально-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся», размещенным на сайте Университета по адресу: <https://kchgu.ru/inve-lokalnye-akty/>

7.3. Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценивания сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины

7.3.1. Перечень вопросов для зачета/экзамена

Вопросы для экзамена:

1. Предмет и задачи курса «Теория эволюции». Аспекты и объекты изучения.
2. История становления эволюционного учения. Эпоха Античности, Средневековья, Возрождения.
3. История становления эволюционного учения. Креационизм и трансформизм как классические теории XIX вв.
4. Теория эволюции Ж.Б. Ламарка. Изменчивость организмов. Учение о грациях. Влияние на организм внешних условий. Прогрессивность и метафизичность теории Ламарка.
5. Теория эволюции Ч. Дарвина. Изменчивость организмов в одомашненном состоянии. Искусственный отбор.
6. Теория эволюции Ч. Дарвина. Изменчивость организмов в природе. Борьба за существование и естественный отбор.
7. Теория эволюции Ч. Дарвина. Результаты действия естественного отбора. Прогрессивность и ошибочность теории.
8. Неоламаркизм и основные проблемы эволюционной теории.
9. Формирование современной теории эволюции. Дарвинизм и генетика. Синтетическая теория эволюции.
10. Концепции происхождения жизни на Земле.
11. Концепция биохимической эволюции. Химический и биохимический этап эволюции живого.
12. Происхождение эукариотической клетки. Аутогенная концепция и концепция симбиогенеза.
13. Происхождение многоклеточных организмов. Теории Э. Геккеля и И.И. Мечникова.
14. Основные пути эволюции растений и животных.
15. Популяция – элементарная единица эволюции. Основные характеристики популяции как эколого-генетической системы.
16. Генетические основы эволюции. Комбинативная, мутационная, модификационная изменчивость.
17. Генетические основы эволюции. Закон Харди-Вайнберга и его значение для теории эволюции.
18. Мутационный процесс как элементарный фактор эволюции.
19. Популяционные волны как элементарный фактор эволюции. Дрейф генов.
20. Изоляция как элементарный фактор эволюции. Принцип основателя.
21. Борьба за существование как экологическая предпосылка естественного отбора.
22. Понятие о естественном отборе в синтетической теории эволюции.
23. Формы естественного отбора. Стабилизирующий отбор.
24. Формы естественного отбора. Направленный отбор.
25. Формы естественного отбора. Дизруптивный отбор.
26. Формы естественного отбора. Половой отбор. Индивидуальный и групповой отбор.
27. Адаптация как результат действия естественного отбора. Примеры явлений адаптации.
28. Адаптация как результат действия естественного отбора. Классификация явлений адаптации.
29. Относительность адаптации. Инадаптивная эволюция. Гиперадаптация.
30. Понятие вида. История развития концепции вида.
31. Понятие вида. Критерии вида.
32. Пути и способы видообразования. Аллопатрическое видообразование.
33. Пути и способы видообразования. Симпатрическое видообразование.

34. Пути и способы видообразования. Филетическое видообразование.
35. Темпы видообразования. Концепция пунктуализма.
36. Понятие о макроэволюции. Формы филогенеза (филетическая эволюция, дивергенция, параллелизм и конвергенция).
37. Аллогенез и арогенез как основные направления эволюции таксонов.
38. Правила эволюции групп.
39. Эволюция органов и функций. Способы преобразования органов и функций.
40. Эволюция органов и функций. Взаимозависимость преобразования органов и функций. Координации. Принципы замещения, гетеробатмии и компенсации.
41. Эволюция онтогенеза. Тенденции эволюции онтогенеза (целостность и устойчивость, автономизация, эмбрионизация).
42. Эволюция онтогенеза. Учение о филэмбриогенезах.
43. Эволюция онтогенеза. Учение о рекапитуляции. Онтогенез как основа филогенеза.
44. Эволюционный прогресс. Виды явлений прогресса.
45. Соотношение макроэволюции и микроэволюции. Сальтационная концепция макроэволюции.
46. Соотношение макроэволюции и микроэволюции. Редукционистская концепция.
47. Соотношение макроэволюции и микроэволюции. Системная концепция макроэволюции.
48. Место человека в системе животного мира.
49. Ранние этапы эволюции приматов.
50. Основные этапы антропогенеза. Австралопитеки.
51. Основные этапы антропогенеза. Архантропы.
52. Основные этапы антропогенеза. Палеоантропы (неандертальцы).
53. Основные этапы антропогенеза. Неоантропы (кроманьонцы).
54. Вопрос о центрах происхождения человека.
55. Движущие факторы антропогенеза и их специфика.
56. Человеческие расы и их происхождение.
57. Биологическая несостоятельность расизма.

7.3.2 Тексты контрольных работ, темы рефератов

1. Главнейшие доказательства эволюционного процесса.
2. Адаптации как результат действия естественного отбора.
3. Основные пути видообразования.
4. Типы эволюции групп.
5. Эволюционное значение популяционных волн и изоляции.
6. Проблема редукции органов.
7. Особенности и единство современных рас.
8. Эмбрионизация онтогенеза.
9. Автономизация онтогенеза.
10. Предпосылки естественного отбора. Понятие «естественный отбор» и доказательства его действия.
11. Формы естественного отбора.
12. «Правила» эволюции.
13. Теория А.И. Опарина о возникновении жизни на Земле.
14. Какие ароморфозы произошли на пути эволюции от рептилий к млекопитающим? Приведите примеры адаптаций, которые в одних условиях относились к группе идиоадаптаций, а при других стали ароморфозами.
15. Основные этапы химической и биологической эволюции.
16. Проблема вымирания видов, сущность этого эволюционного процесса. Дайте

конкретные примеры вымирания крупных систематических групп и рассмотрите причины их вымирания.

17. Главнейшие доказательства эволюционного процесса.
18. Адаптации как результат действия естественного отбора.
19. Основные пути видообразования.
20. Типы эволюции групп.
21. Эволюционное значение популяционных волн и изоляции.
22. Проблема редукации органов.
23. Особенности и единство современных рас.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература:

1. Еськов, Е. К. Эволюция Вселенной и жизни: учебное пособие / Е. К. Еськов. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 416 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009419-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1047748> (дата обращения: 03.03.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

2. Ердаков, Л. Н. Человек в биосфере: учебное пособие / Л.Н. Ердаков. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 206 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006247-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010813> (дата обращения: 03.03.2021). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

3. Теория эволюции: учебно-методическое пособие / составители М. Н. Назарова, А. В. Лавлинский; Воронежский государственный университет. - Воронеж : ВГУ, 2017. - 76 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/154755> (дата обращения: 03.03.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

4. Хорольская, Е. Н. Теория эволюции : практикум / Е. Н. Хорольская ; Белгородский государственный национальный исследовательский университет. - Белгород: ИД "Белгород", 2017. - 111 с. : ил.- ISBN 978-5-9571-2252-4.- URL: [https:// old. rusneb. ru / catalog / 000199 _000009_ 008824650/](https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_008824650/) (дата обращения: 24.02.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

5. Чиркова, Е. Н. Эволюция органического мира: учебное пособие / Е. Н. Чиркова, Ю. П. Верхошенцева; Оренбургский государственный университет. - Оренбург: ОГУ, 2016. - 159 с. - ISBN 978-5-7410-1430-1. - URL: <https://e.lanbook.com/book/97945> (дата обращения: 03.03.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

1. Дарвин, Ч. Происхождение видов путем естественного отбора / Ч. Дарвин ; переводчик К. А. Тимирязев. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 445 с. - (Антология мысли). - ISBN 978-5-534-06675-3. URL: [https://urait.ru/bcode/ 455452](https://urait.ru/bcode/455452) (дата обращения: 03.03.2021). - Текст: электронный.

2. Тейлор, Д. Биология: в 3 т. Т. 3: учебник / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут; под редакцией Р. Сопера; пер. 3-го англ. изд. - 5-е изд. - Москва: Лаборатория знаний, 2020. - 454 с. - ISBN 978-5-00101-667-0. - URL: [https:// old. rusneb. ru / catalog / 000199 _000009_ 007571529/](https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_007571529/) (дата обращения: 24.02.2021). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

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

9.1. Общесистемные требования

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

Адрес официального сайта университета: <http://kchgu.ru>.

Адрес размещения ЭИОС ФГБОУ ВО «КЧГУ»: <https://do.kchgu.ru>.

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

9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

Занятия проводятся в учебных аудиториях, предназначенных для проведения занятий лекционного и практического типа, курсового проектирования (выполнения

курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с расписанием занятий по образовательной программе. С описанием оснащённости аудиторий можно ознакомиться на сайте университета, в разделе материально-технического обеспечения и оснащённости образовательного процесса по адресу: <https://kchgu.ru/sveden/objects/>

9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

- Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
- CalculateLinux (внесён в ЕРПИ Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
- Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
- Kaspersky Endpoint Security (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 25.01.2023 г. по 03.03.2025 г.

9.4. 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>.

10. Особенности организации образовательного процесса для 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>.

11. 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
Обновлены договоры: 1. Договор № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от №915 ЭБС от 14.05.2025 г. Действует бессрочно. 2. Договор № 10 ЭБС «Лань» от 11.02.2025г. Действует бессрочно. 3. Протокол № 1. ЭБС КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Действует бессрочно. 4. Национальная электронная библиотека Договор №101/НЭБ/1391-п от 22.02.2023 г. Действует бессрочно. 5. НЭБ «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Действует бессрочно. 6. Электронный ресурс Polpred.com Обзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Действует бессрочно.	28.04.2025г., протокол № 7/1	30.04.2025г., протокол № 8	30.04.2025г.