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
«29» апреля 2026 г., протокол № 7

Рабочая программа дисциплины

История биологической науки
(наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки 44.03.05
Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
(шифр, название направления)

Направленность (профиль) **подготовки**
«Биология; химия»

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
Очная/заочная

Год начала подготовки - 2021
(по учебному плану)

Карачаевск, 2026 г

Составитель: *к.б.н., доц. Чотчаева Ч.Б.*

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 125 от 22.02.2018г., на основании учебного плана подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 Педагогическое образование, направленность (профиль) программы «Биология, химия», локальных актов КЧГУ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры биологии и химии на 2026-2027 учебный год, протокол № 7 от 15 апреля 2026 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
   5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) ... 6
   5.2. Тематика и краткое содержание лабораторных занятий ... 6
   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) ... 11
   7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций ... 11
   7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины ... 13
      7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям ... 13
      7.2.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет) ... 14
      7.2.3. Тестовые задания для проверки знаний студентов ... 15
      7.2.4. Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров ... 19
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса ... 20
   8.1. Основная литература ... 20
   8.2. Дополнительная литература ... 20
9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля) ... 20
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля) ... 20
   10.1. Общесистемные требования ... 21
   10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины ... 22
   10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения ... 22
   10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы ... 22
11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ... 23
12. Лист регистрации изменений ... 25

1. Наименование дисциплин
История биологической науки

Целью изучения дисциплины является: ознакомление студентов с общим представлением о методологии наук и необходимости изучения истории науки. Иметь представление о зарождении биологических научных знаний, эволюции взглядов на природу в различные исторические периоды развития цивилизации; усвоить историю развития эволюционных идей, основных биологических законов; иметь представление о проблемы современной биологии.

Задачи освоения дисциплины:

- познакомить с особенностями исторического развития биологии.
- сформировать представление о методах исследования, применяемых в различных биологических науках.
- познакомить с различными методологическими подходами к познанию живой природы в разные периоды развития биологии.
- способствовать развитию материалистического мировоззрения.
- научить применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «История биологической науки» (ФТД.01) относится к части блока Б 3 факультативы, учебного плана основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль – Биология и химия

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 4 семестре.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО	
Индекс	ФТД.01
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 образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «История биологической науки» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО, ОП ВО	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-6	Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и	ПК-6.1. Применяет теоретические и практические знания для решения исследовательских задач в предметной области и области	**Знать:** историю становления биологических наук; биологические правила, законы, учения, теории, принципы, концепции; нормативные документы; методологию биологических наук. **Уметь:** применять компьютерные

	решения исследовательских задач в предметной области и области образования	образования ПК-6.2. Формирует междисциплинарные связи в области биологии и химии на основе интеграции научно-исследовательской и методической деятельности ПК-6.3. Осуществляет постановку биологического (химического) эксперимента, анализ и оценку результатов лабораторных и полевых исследований для решения научных и профессиональных задач	технологии для сбора и хранения биологической информации; прогнозировать последствия собственной деятельности в природе; докладывать результаты научно-исследовательских работ в устной и письменной формах; проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды; **Владеть:** навыками работы с базами данных научной литературы; знаниями в области современной биологии; навыками анализа и расширения кругозора; развитым мировоззрением относительно охраны природы и сохранения ресурсов природы; умением проявлять творчество в решении возникающих вопросах;опытом профессионально представлять результаты научно- исследовательских работ.

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	Всего часов для заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)		
Аудиторная работа (всего):	36	
в том числе:		
лекции		
семинары, практические занятия	36	4
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	36	36
Контроль самостоятельной работы		
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	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

Для очной формы обучения№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
		всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
			Лек	Пр	Лаб			
1.	**Раздел 1.История развития биологии, её основные составляющие**. От протознания к естественной истории (от первобытного общества к эпохе Возрождения)			2		2	ПК-6	Собеседование
2.	Период преднауки. Дотеоретический и дофилософский периоды			2		2	ПК-6	Устный опрос
3.	Биология Древнего мира, особенности развития.			4		4	ПК-6	Устный опрос
4.	Состояние научных познаний в Средневековье и эпоху Возрождения.			2		2	ПК-6	Доклад
5.	**Раздел 2. От естественной истории к современной биологии (биология Нового времени до середины XIX века)**			4		4	ПК-6	Собеседование
6.	Расширение и систематизация биологических знаний в XV–XVIII вв.			2		2	ПК-6	Устный опрос

7.	Развитие идеи эволюции органичесского мира			2		2	ПК-6	Доклад
8.	Формирование физиологии растений, микробиологии, анатомии, как самостоятельных наук, изучение процесса размножения клеток			2		2	ПК-6	Собеседование
9.	Эволюционная теория во второй половине XIX века			2		2	ПК-6	Устный опрос
10.	**Раздел 3. Становление и развитие современной биологии и медицины (с середины XIX века до середины XXI века)**			2		2	ПК-6	Реферат
11.	Особенности современной биологии и развитие новых направлений (эмбриогенез, микробиология, вирусология)			2		2	ПК-6	Реферат
12.	Биоразнообразие и построение мегасистем.			2		2	ПК-6	Устный опрос
13.	Антропология и эволюция человека			2		2	ПК-6	Доклад
	Всего	**72**		**36**		**36**		

Для заочной формы обучения№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
		всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
			Лек	Пр	Лаб			

1.	**Раздел 1.История развития биологии, её основные составляющие**. От протознания к естественной истории (от первобытного общества к эпохе Возрождения)			2		2	ПК-6	Собеседование
2.	Период преднауки. Дотеоретический и дофилософский периоды			2		2	ПК-6	Устный опрос
3.	Биология Древнего мира, особенности развития.			4		4	ПК-6	Устный опрос
4.	Состояние научных познаний в Средневековье и эпоху Возрождения.			2		2	ПК-6	Доклад
5.	**Раздел 2. От естественной истории к современной биологии (биология Нового времени до середины XIX века)**			4		4	ПК-6	Собеседование
6.	Расширение и систематизация биологических знаний в XV–XVIII вв.			2		2	ПК-6	Устный опрос
7.	Развитие идеи эволюции органического мира			2		2	ПК-6	Доклад
8.	Формирование физиологии растений, микробиологии, анатомии, как самостоятельных наук, изучение процесса размножения клеток			2		2	ПК-6	Собеседование

9.	Эволюционная теория во второй половине XIX века			2		2	ПК-6	Устный опрос
10.	**Раздел 3. Становление и развитие современной биологии и медицины (с середины XIX века до середины XXI века)**			2		2	ПК-6	Реферат
11.	Особенности современной биологии и развитие новых направлений (эмбриогенез, микробиология, вирусология)			2		2	ПК-6	Реферат
12.	Биоразнообразие и построение мегасистем.			2		2	ПК-6	Устный опрос
13.	Антропология и эволюция человека			2		2	ПК-6	Доклад
	Всего	**72**		**36**		**36**		

. ***Тематика лабораторных занятий***

Учебным планом не предусмотрены

5.3. Примерная тематика курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены

6. 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.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий.

Практические (семинарские занятия относятся к интерактивным методам обучения и обладают значительными преимуществами по сравнению с традиционными методами обучения, главным недостатком которых является известная изначальная пассивность субъекта и объекта обучения.

Практические занятия могут проводиться в форме групповой дискуссии, «мозговой атаки», разборка кейсов, решения практических задач и др. Прежде, чем дать группе информацию, важно подготовить участников, активизировать их ментальные процессы, включить их внимание, развивать кооперацию и сотрудничество при принятии решений.

Методические рекомендации по проведению различных видов практических (семинарских) занятий.

1. Обсуждение в группах

Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождении истины или достижение лучшего взаимопонимания, Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

На первом этапе группового обсуждения перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого обучающиеся должны подготовить аргументированный развернутый ответ.

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

-задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 5…. 10 ошибок);

-ввести алгоритм выработки общего мнения (решения);

-назначить модератора (ведущего), руководящего ходом группового обсуждения.

На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с преподавателем (арбитром).

Разновидностью группового обсуждения является круглый стол, который проводится с целью поделиться проблемами, собственным видением вопроса, познакомиться с опытом, достижениями.

2. Публичная презентация проекта

Презентация – самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре «один на один», так и при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений.

3. Дискуссия

Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Образовательной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы (ситуации), сопровождающейся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы обучающихся.

Как правило, дискуссия обычно проходит три стадии: ориентация, оценка и консолидация. Последовательное рассмотрение каждой стадии позволяет выделить следующие их особенности.

Стадия ориентации предполагает адаптацию участников дискуссии к самой проблеме, друг другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии; установить правила, регламент дискуссии.

В стадии оценки происходит выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор максимального объема идей (знаний), предложений, пресечение преподавателем (арбитром) личных амбиций отклонений от темы дискуссии.

Стадия консолидации заключается в анализе результатов дискуссии, согласовании мнений и позиций, совместном формулировании решений и их принятии.

В зависимости от целей и задач занятия, возможно, использовать следующие виды дискуссий: классические дебаты, экспресс-дискуссия, текстовая дискуссия, проблемная дискуссия, ролевая (ситуационная) дискуссия.

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

7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Качественные критерии оценивание			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
ПК-6					
Базовый	**Знать:** историю становления биологических наук; биологические правила, законы, учения, теории, принципы, концепции; нормативные документы; методологию биологических наук.	**Не знает** историю становления биологических наук; биологические правила, законы, учения, теории, принципы, концепции; нормативные документы; методологию биологических наук.	**В целом знает** историю становления биологических наук; биологические правила, законы, учения, теории, принципы, концепции; нормативные документы; методологию биологических наук.	**Знает** историю становления биологических наук; биологические правила, законы, учения, теории, принципы, концепции; нормативные документы; методологию биологических наук.	
	Уметь: применять компьютерные технологии для сбора и хранения биологической инфомации; прогнозировать последствия собственной деятельности в природе; докладывать результаты научно-исследовательских работ в устной и письменной формах; проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды;	**Не умеет** применять компьютерные технологии для сбора и хранения биологической инфомации; прогнозировать последствия собственной деятельности в природе; докладывать результаты научно-исследовательских работ в устной и письменной формах; проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды;	В целом умеет применять компьютерные технологии для сбора и хранения биологической инфомации; прогнозировать последствия собственной деятельности в природе; докладывать результаты научно-исследовательских работ в устной и письменной формах; проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды;	**Умеет** применять компьютерные технологии для сбора и хранения биологической инфомации; прогнозировать последствия собственной деятельности в природе; докладывать результаты научно-исследовательских работ в устной и письменной формах; проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды;	

	Владеть: навыками работы с базами данных научной литературы; знаниями в области современной биологии; навыками анализа и расширения кругозора; развитым мировоззрением относительно охраны природы и сохранения ресурсов природы; умением проявлять творчество в решении возникающих вопросах;опытом профессионально представлять результаты научно-исследовательских работ.	Не владеет навыками работы с базами данных научной литературы; знаниями в области современной биологии; навыками анализа и расширения кругозора; развитым мировоззрением относительно охраны природы и сохранения ресурсов природы; умением проявлять творчество в решении возникающих вопросах;опытом профессионально представлять результаты научно-исследовательских работ.	**В целом владеет** навыками работы с базами данных научной литературы; знаниями в области современной биологии; навыками анализа и расширения кругозора; развитым мировоззрением относительно охраны природы и сохранения ресурсов природы; умением проявлять творчество в решении возникающих вопросах;опытом профессионально представлять результаты научно-исследовательских работ.	**Владеет** навыками работы с базами данных научной литературы; знаниями в области современной биологии; навыками анализа и расширения кругозора; развитым мировоззрением относительно охраны природы и сохранения ресурсов природы; умением проявлять творчество в решении возникающих вопросах;опытом профессионально представлять результаты научно-исследовательских работ.	
Повышенный	**Знать:** историю становления биологических наук; биологические правила, законы, учения, теории, принципы, концепции; нормативные документы; методологию биологических наук.				**В полном объеме знает** историю становления биологических наук; биологические правила, законы, учения, теории, принципы, концепции; нормативные документы; методологию биологических наук.
	Уметь: применять компьютерные технологии для сбора и хранения биологической инf]омации; прогнозировать последствия собственной				В полном объеме умеет применять компьютерные технологии для сбора и хранения биологической инf]омации; прогнозировать последствия собственной

	деятельности в природе; докладывать результаты научно-исследовательских работ в устной и письменной формах; проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной				деятельности в природе; докладывать результаты научно-исследовательских работ в устной и письменной формах; проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной
	Владеть: навыками работы с базами данных научной литературы; знаниями в области современной биологии; навыками анализа и расширения кругозора; развитым мировоззрением относительно охраны природы и сохранения ресурсов природы; умением проявлять творчество в решении возникающих вопросах;опытом профессионально представлять результаты научно-исследовательских работ.				**В полном объеме владеет** навыками работы с базами данных научной литературы; знаниями в области современной биологии; навыками анализа и расширения кругозора; развитым мировоззрением относительно охраны природы и сохранения ресурсов природы; умением проявлять творчество в решении возникающих вопросах;опытом профессионально представлять результаты научно-исследовательских работ.

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, рефератам и выступлениям:

1 От естественной истории к современной биологии: ключевые идеи.
2 Методологические проблемы становления и развития современной генетики.
3 Научный креационизм: философские дискуссии.
4 Ламаркизм в биологии: сущность, исторические судьбы

5 Факторы становления эволюционной теории Чарльза Дарвина.
6 Методологические проблемы типологии живых организмов.
7 Уровневая структура живого.
8 Популяционная генетика
9 Использование молекулярно-генетических методов в систематике
10 Развитие молекулярной биологии в XX - XXI вв.
11 Методы молекулярной биологии
12 Трансгенные растения: за и против
13 Трансгенные животные: за и против.

Критерии оценки письменной работы, докладов и выступлений по дисциплине «История биологической науки»:

✓ 5 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. 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 и основного содержания лекционного курса; 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 и содержания курса; 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.

7.2.2. Примерные вопросы к промежуточной аттестации (зачет)

1.Общенаучные и конкретно - научные методы познания.
2.Классификация естественных наук
3.Современная научное представление о мире картина мира.
4.Место и роль биологических наук в общественной жизни современного человека.
5.Проблемы происхождения и развития Земли. (Учѐные и их заслуги)
6 Сущность живого и его отличие от неживой материи.
7.Основные проблемы и методы генетики.
8.Проблемы и методы цитологии, перспективы развития
9.История развития учения о клетке.
10.Основные проблемы и методы экологии.
11.Закономерности развития экологических систем.
12.Учение о биосфере В.И.Вернадского.
13. Основные методы современной нейрофизиологии.
14. Соотношение глобальной экологии, социальной экологии и экологии человека.
15.Концепция ноосферы и ее научный статус.
16.Основные проблемы и методы этологии.
17.Происхождение, развитие и виды материи.
18.Личность ученого и этика науки.

19.Основные этапы развития и методы современной систематики.
20.Математические методы и идеи в биологии.
21.История изучения структуры и функции биосферы.
22.Возникновение космической биологии. Труды К.Э.Циолковского.
23.Проблемы и методы биологии индивидуального развития на современном этапе.
24.Возникновение и развитие вирусологии.
25.Проблемы и методы современной биофизики.
26.История развития и методы эволюционной биохимии.
27.Открытия и методы эволюционной палеонтологии.
28.Обзор исторического развития и методов цитоэмбриологии растений.
29.Проблемы и методы современной гидробиологии.
30. Особенности развития и методы микробиологии.
31. Развитие экологии животных в XX век и ее перспективы на будущее.
32.История развития и методы биотехнологии.
33. Успехи генной и клеточной инженерии на современном этапе.
34. Основные направления и тенденция развития физиологии человека и животных (в историческом плане и на современном этапе).
35. Основные проблемы и методы социобиологии.
36. Донаучное, научное и телеологическое понимание целесообразности.
37.Значение системного, структурного и функционального подходов в современной биологии.
38.Место антропологии в системе биологических наук.
39.Структура естественнонаучного познания.
40.Актуальные проблемы эволюционной теории на современном этапе развития.

Критерии оценки устного ответа на вопросы по дисциплине «История биологической науки»:

- ✓ 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

Тестовые задания для оценки сформированности компетенций ПК-6

1. Какой тип развития организмов эволюционно более древний?
a) прямой;
b) непрямой;
c) эмбриональный;
d) постэмбриональный.

2. Процесс созревания и специализации клеток в организме называют:
a) возбуждением;
b) делением;
c) регенерацией;
d) развитием.

3. Одной из основных причин истощения озонового слоя в атмосфере является;
a) накопление фреонов;
b) увеличение содержания кислорода;
c) увеличение содержания углекислого газа;
d) вулканы, пыльные бури, лесные пожары.

4. Канцерогенным веществом табачного дыма является:
a) углекислый газ;
b) угарный газ;
c) бензопирен;
d) сероводород.

5. Сезонные изменения в живой природе изучают с помощью метода:
a) экспериментального;
b) наблюдения;
c) проведения опытов;
d) палеонтологического.

6. Науку о многообразии растений, животных, их объединении в группы называют:
a) зоологией;
b) ботаникой;
c) экологией;
d) систематикой.

7. Лишайники угнетены и погибают, если:
a) воздух сильно загрязнен газами;
b) высока влажность и низка температура воздуха;
c) высока температура и низка влажность воздуха;
d) в среде мало органических веществ.

8. Учение о биосфере создано:
a) В. И. Вернадским;
b) Н. И. Вавиловым;
c) А. И. Опариным;
d) Д. И. Ивановским.

9. К антропогенным факторам среды относят:
a) влажность, соленость воды;
b) ультрафиолетовое излучение;
c) влияние животных и растений друг на друга;
d) увеличение содержания углекислого газа в атмосфере.
10. Изучение многообразия видов растений, обитающих на Земле, облегчает и ускоряет их классификация, так как нет необходимости:
a) проводить наблюдения за жизнью растений в природе;
b) ставить длительные опыты с растениями;
c) описывать тысячи, достаточно изучить лишь несколько особей вида;
d) изучать сезонные изменения в жизни растений.

11. Основы научной систематики в биологии заложил:
a) К. Линней;

b) Ж.Б. Ламарк;
c) Ж.Л. Бюффон;
d) Ч. Дарвин.

12. Элементарной единицей эволюции является:
a) отдельный вид;
b) отдельная особь одного вида;
c) отдельная популяция одного вида;
d) группа близкородственных популяций одного вида.

13. Макроэволюция приводит:
a) к изменению генотипов отдельных особей в популяциях;
b) к обособлению популяций и возникновению географических рас;
c) к изменению генофонда популяций и образованию новых видов;
d) к формированию новых родов, семейств, отрядов, классов и т.п.

14. Примером ароморфоза является:
b) высока влажность и низка температура воздуха;
c) высока температура и низка влажность воздуха;
d) в среде мало органических веществ.

15. Учение о биосфере создано:
a) В. И. Вернадским;
b) Н. И. Вавиловым;
c) А. И. Опариным;
d) Д. И. Ивановским.

16. К антропогенным факторам среды относят:
a) влажность, соленость воды;
b) ультрафиолетовое излучение;
c) влияние животных и растений друг на друга;
d) увеличение содержания углекислого газа в атмосфере.

17. Изучение многообразия видов растений, обитающих на Земле, облегчает и ускоряет их классификация, так как нет необходимости:
a) проводить наблюдения за жизнью растений в природе;
b) ставить длительные опыты с растениями;
c) описывать тысячи, достаточно изучить лишь несколько особей вида;
d) изучать сезонные изменения в жизни растений.

18. Основы научной систематики в биологии заложил:
a) К. Линней;
b) Ж.Б. Ламарк;
c) Ж.Л. Бюффон;
d) Ч. Дарвин.

19. Элементарной единицей эволюции является:
a) отдельный вид;
b) отдельная особь одного вида;
c) отдельная популяция одного вида;
d) группа близкородственных популяций одного вида.

20.Макроэволюция приводит:
a) к изменению генотипов отдельных особей в популяциях;
b) к обособлению популяций и возникновению географических рас;
c) к изменению генофонда популяций и образованию новых видов;
d) к формированию новых родов, семейств, отрядов, классов и т.п.

21. Примером ароморфоза является:
a) возникновение фотосинтеза;
b) уплощение тела придонных рыб;
c) приспособление цветков к перекрестному опылению;
d) исчезновение пищеварительной системы у ленточных червей

22. Заслуга Ч. Дарвина для развития биологии состояла:
a) в разработке учения о виде;
b) в введения в науку термина «эволюция»;
c) в открытии влияния условий среды на изменчивость организмов;
d) в создании эволюционной теории естественного отбора.

23. В эволюции животных примером ароморфоза, позволившего членистоногим занять главенствующее положение среди беспозвоночных, явилось:
a) появление брюшной нервной цепочки;
b) половое размножение с метаморфозом;
c) совершенствование нервной системы, наружного скелета и органов движения;
d) совершенствование системы кровообращения.

24. Согласно взглядам К. Линнея, виды организмов, в основном, возникли в результате:
a) прямого воздействия условий среды;
b) акта Божественного творения и гибридизации друг с другом;
c) постепенного усложнения в ходе эволюции;
d) наследственной изменчивости и гибридизации.

25. Элементарным материалом для эволюции служит:
a) генофонд особей популяции;
b) генотип отдельной особи в популяции;
c) генотипы нескольких особей в популяции;
d) генетическая изменчивость особей популяции.

26. Эволюционный успех систематической группы в ходе эволюции, приводящий к увеличению численности и расширению ареала, - это:
a) биологический прогресс
b) биологический регресс
c) ароморфоз
d) идиоадаптация

27. Примером идиоадаптаций является:
a) возникновение многоклеточности;
b) приспособление плодов и семян к расселению;
c) исчезновение пищеварительной системы у ленточных червей;
d)исчезновение корней, листьев и хлорофилла у повилики.

28. Во взглядах на происхождение органического мира К. Линней придерживался идеи:
a) креационизма;
b) трансформизма;
c) преформизма;
d) систематизма.

29. Микроэволюционный процесс идет в направлении:
a) адаптация – мутация – изоляция – обособление вида;
b) мутация – изоляция – обособление вида – адаптация;
c) мутация – адаптация – изоляция – обособление вида;

d) мутация – изоляция – адаптация – обособление вида.

30. В результате дивергентной эволюции возникли:
a) из эогиппуса – миогипус – плиогиппус – современная лошадь;
b) различные формы клювов у галапагосских вьюрков;
c) ласты и толстый слой жира у моржей и тюленей;
d) роющие конечности у обыкновенного и сумчатого кротов.

Критерии оценки тестового материала по дисциплине «История биологической науки»

максимальный балл – 120, за правильный ответ дается 4 балла: **«2»** - 60% и менее, **«3»** - 61-80%, **«4»** - 81-90%, **«5»** - 91-100%

7.2.4. Балльно-рейтинговая система оценки знаний бакалавров

Согласно Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся баллы выставляются в соответствующих графах журнала (см. «Журнал учета балльно-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.

«Попуски 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 балльных	1,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	«зачтено»
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	«удовлетворительно»

показателей традиционной отметке										
	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. **История и методология биологии**: учебное пособие / составители: Н.М. Ловцова, Б.Б. Намзалов; Бурятский государственный университет. - Улан-Удэ : БГУ, 2014. - 122 с.- ISBN 978-5-9793-0715-2 URL: https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_02000019956/ .

2. История и методология биологии: учебно-методическое пособие / составители: А. С. Дюкова, С. А. Зонтикова; Костромской государственный университет . - Кострома : КГУ, 2018. - 39 с.- ISBN 978-5-8285-0989-8 .- URL: https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_07000350415/ .

3. Степанюк, Г. Я. История и методология биологии: электронный курс лекций: учебное пособие / Г. Я. Степанюк; Кемеровский государственный университет. - Кемерово: КемГУ, 2014. - 74 с. - ISBN 978-5-8353-1670-0. - URL: https://e.lanbook.com/book/69998 .

4. Шкундина, Ф. Б. История и методология биологии : учебное пособие / Ф. Б. Шкундина. - Москва : КДУ: Университетская книга, 2016. - 166 с.- ISBN 978-5-91304-686-4.- URL: https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_009542634/

8.2. Дополнительная литература:

1. 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 .

9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины «История биологической науки»

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Проработка текста лекции, включающая в себя определение узловых положений, выявление проблемных для обучающегося моментов, работа

	с незнакомыми терминами, выражениями, требующими дополнительной информации, объяснение терминов, понятий с помощью справочной литературы и соответствующих электронных источников, корректная формулировка вопросов по теме к преподавателю. Работа с основной и рекомендуемой литературой.
Практические занятия	Отработка теоретических положений темы в процессе выполнения тренировочных упражнений, обсуждение вопросов, возникших в ходе изучения лекции в форме проблемных ситуаций, дискуссий. Выполнение в случае необходимости заданий творческого характера. Составление аннотаций к рекомендованным литературным источникам и др.
Контрольная работа/ индивидуальные задания	Работа с основной и справочной литературой по контрольной теме, значимыми и основополагающими терминами и сведениями, зарубежными источниками.
Реферат	Осмысление темы, составление предварительного плана, подбор необходимого материала из специальных работ, справочной и учебной литературы, работа с терминологическим аппаратом. Составление библиографии. Оформление результатов работы в соответствии с требованиями, предъявляемыми к работам данного типа.
Коллоквиум	Подготовка к коллоквиуму (промежуточному мини-экзамену), предполагающая определение основных проблемных моментов вынесенной на обсуждение темы, поиск ответов на предложенные вопросы, работу с соответствующей литературой и Интернет-ресурсами.
Самостоятельная работа	Дополнительная работа с учебным материалом занятий лекционного и семинарского типа. Поиск, анализ и систематизация информации по заданной теме, изучение научных источников. Исследование отдельных тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях контактного типа. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Систематизация знаний, полученных в процессе изучения дисциплины, повторение основных теоретических положений и закрепление практических навыков с ориентировкой на лекционный материал, основную, дополнительную, справочную литературу в соответствии с вопросами, вынесенными на промежуточную аттестацию.

10. требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины «Методы и методология научных исследований»

10.1. Общесистемные требования

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

kchgu.ru - адрес официального сайта университета

do.kchgu.ru - электронная информационно-образовательная среда КЧГУ

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 332 эбс от 02.06.2026 г. Электронный адрес: https://znanium.com	от 12.05.2026г. до 11.05.2027г.
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 10 от 11.02.2025 г.	от 11.02.2025г. до 11.02.2026г.

	Электронный адрес: https://e.lanbook.com	
2026-2027 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
2026-2027 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: http://rusneb.ru	Бессрочный
2026-2027 учебный год	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: http://elibrary.ru	Бессрочный
2026-2027 учебный год	Электронный ресурс Polpred.comОбзор 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 оснащенности аудиторий можно ознакомиться на сайте университета, в разделе материально-технического обеспечения и оснащенности образовательного процесса по адресу: https://kchgu.ru/sveden/objects/

9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

- MicrosoftWindows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- MicrosoftOffice (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
- CalculateLinux (внесён в ЕРРП 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 Elsevirhttp://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 протокола ученого совета факультета/ института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений в ОПВО**	**Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения в ОПВО**
Обновлен договор №332 эбс ООО «Знаниум» от 02.06.2026г. Действует с 02.06.2026г. до 11.06.2027г.		03.06.2026г., протокол № 8