

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

Естественно – географический факультет



УТВЕРЖДАЮ

Декан

А.У. Эдиев

«26»

06

2023 г.

Рабочая программа дисциплины

История и методология биологии

(наименование дисциплины)

06.03.01 Биология

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки

Общая биология

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год начала подготовки -2022

(по учебному плану)

Карачаевск, 2023

Программу составил(а): к.б.н., доц. Логвиненко О.А.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 06.03.01 Биология и на основании учебного плана подготовки бакалавров направления 06.03.01 Биология, направленность (профиль): «Общая биология».

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры биологии и химии на 2023-2024 учебный год.

Протокол № 9 от 20.06.2023 г.

Зав. кафедрой



к.б.н., доц. Узденов У.Б.

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.....	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)	6
5.2. Тематика и краткое содержание лабораторных занятий	7
5.3. Примерная тематика курсовых работ	7
6. Образовательные технологии.....	7
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	8
7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций	8
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	16
7.2.4. Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров	23
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса.....	24
8.1. Основная литература:	24
8.2. Дополнительная литература:	24
9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля).....	24
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)	26
10.1. Общесистемные требования	26
10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	27
10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения	27
10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	27
11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	28
12. Лист регистрации изменений	30

1. Наименование дисциплины (модуля)

История и методология биологии

Целью изучения дисциплины является:

Сформировать представление о биологии как о комплексной науке, изучающей различные аспекты проявления жизни на всех уровнях организации живой природы, опираясь на рассмотрение исторического развития науки и смену различных методологических подходов.

Для достижения цели ставятся задачи:

1. Познакомить с особенностями исторического развития биологии.
2. Сформировать представление о методах исследования, применяемых в различных биологических науках.
3. Познакомить с различными методологическими подходами к познанию живой природы в разные периоды развития биологии.
4. Способствовать развитию материалистического мировоззрения.
5. Научить применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Общая биология», квалификация – бакалавр.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «История и методология биологии» (Б1.В.13.01) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.

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

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП	
Индекс	Б1.В.13.01
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Учебная дисциплина «История и методология биологии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, знакомит студентов с самыми общими представлениями о профессии и опирается на входные знания, полученные в общеобразовательной школе.	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Изучение дисциплины «История и методология биологии» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методика обучения биологии», «Общая биология» и прохождения учебных и производственных практик.	

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

Процесс изучения дисциплины «История и методология биологии» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК.-1.1 анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями УК.-1.2 осуществляет поиск информации, интер-	Знать: - основные этапы становления и развития биологии как науки; - методические подходы и критерии научного познания мира; - основоположников различных

		<p>претирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p> <p>УК.-1.3 при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</p> <p>УК.-1.4 выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи</p> <p>УК.-1.5 рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p>научных направлений в биологии, вклад, который они привнесли в науку;</p> <ul style="list-style-type: none"> - исторические периоды в развитии основных научных направлений в биологии; - влияние эволюционного учения на развитие биологии; - современные направления и перспективы развития биологии как науки. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать методологические подходы в изучении биологических наук; - определять необходимые методы исследования, требующиеся для проведения исследований; - использовать знания методологии биологических наук для решения профессиональных задач. <p>Владеть: навыками применения знания истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач.</p>
ПК-9	Способность использовать базовые представления о разнообразии биологических объектов для достижения целей в научно-исследовательской деятельности в области идентификации и классификации биологических объектов	<p>ПК. -9.1 применяет базовые понятия биоразнообразия для организации и проведения научно-исследовательской работы в области идентификации и классификации биологических объектов</p> <p>ПК. -9.2 использует современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных работ по биологии</p> <p>ПК. -9.3 Использует базовые представления о разнообразии биологических объектов для проведения НИР при идентификации и классификации микроорганизмов, грибов, растений и животных</p> <p>ПК. -9.4 Способен обобщать и оценивать результаты научно-исследовательской деятельности в области биологии и смежных наук</p>	<p>Знать: основные понятия и определения в дисциплине «История и методология биологии»</p> <p>Уметь: применять базовые понятия биоразнообразия для организации и проведения научно-исследовательской работы в области идентификации и классификации биологических объектов; использовать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных работ по биологии; обобщать и оценивать результаты научно-исследовательской деятельности в области биологии и смежных наук</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами поиска и анализа научной информации по актуальным вопросам современного естествознания; - методами и средствами ведения дискуссии по социально-значимым проблемам биологии.

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 2 ЗЕТ, 72 академических часа.

Объём дисциплины	Всего часов	Всего часов
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)	30	
Аудиторная работа (всего):		
в том числе:		
лекции	15	
семинары, практические занятия	15	
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)	42	
Контроль самостоятельной работы		
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	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)

Для очной формы обучения

№ п/п	Раздел, тема Дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля	
			всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа		Планируемые результаты обучения
				Лек	Пр	Лаб			
Раздел 1. Развитие представлений о природе в Древнем мире									
1.	Тема: Введение. Истоки биологических знаний. Термин биология. Период протанауки.	8	2	2		4	Конспект		
2.	Тема: Античный период развития биологии. Архаический период развития науки. Философы-натуралисты	8	2	2		4	Фронтальный опрос		
3.	Тема: Развитие науки в Древней Индии и Китае. Культура древней Индии. Наука древнего Китая	8	2	2		4	Реферат		
Раздел 2. Биология в эпоху средневековья									
4.	Тема: Биология в средние века. Арабский период. Развитие науки в Западной Европе. Медицина средневековой Европы.	8	2	2		4	Конспект		

5.	Тема: Эпоха Возрождения. Биологические знания в эпоху Возрождения.	8	2	2		4		Доклад с презентацией
Раздел 3. Естественнаучное познание природы в XVI- XIX веках								
6.	Тема: Развитие принципов естественнаучного познания природы в Новое Время.	11	2	2		7		Фронтальный опрос
7.	Тема: Возникновение представлений об изменчивости живой природы. Разработка классификаций. Концепция эволюции органического мира Ж.-Б.Ламарка. Работы Дарвина.	11	1	1		7		Доклад с презентацией
Раздел 4. Развитие биологических наук в XX веке								
8.	Тема: Становление и развитие современной биологии (середина XIX - начало XXI в.)	12	2	2		8		Творческое задание
Всего		72	15	15		42		

5.2. Тематика и краткое содержание 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 нахождение 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);

-вести 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.

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

7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций

Уровни сформированности	Индикаторы	Качественные критерии оценивание			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов

компетенций					
Базовый	УК-1				
	<p>Знать: - основные этапы становления и развития биологии как науки; - методические подходы и критерии научного познания мира; - основоположников различных научных направлений в биологии, вклад, который они привнесли в науку; - исторические периоды в развитии основных научных направлений в биологии; - влияние эволюционного учения на развитие биологии; - современные направления и перспективы развития биологии как науки.</p>	<p>Не знает - основные этапы становления и развития биологии как науки; - методические подходы и критерии научного познания мира; - основоположников различных научных направлений в биологии, вклад, который они привнесли в науку; - исторические периоды в развитии основных научных направлений в биологии; - влияние эволюционного учения на развитие биологии; - современные направления и перспективы развития биологии как науки.</p>	<p>В целом знает - основные этапы становления и развития биологии как науки; - методические подходы и критерии научного познания мира; - основоположников различных научных направлений в биологии, вклад, который они привнесли в науку; - исторические периоды в развитии основных научных направлений в биологии; - влияние эволюционного учения на развитие биологии; - современные направления и перспективы развития биологии как науки.</p>	<p>Знает - основные этапы становления и развития биологии как науки; - методические подходы и критерии научного познания мира; - основоположников различных научных направлений в биологии, вклад, который они привнесли в науку; - исторические периоды в развитии основных научных направлений в биологии; - влияние эволюционного учения на развитие биологии; - современные направления и перспективы развития биологии как науки.</p>	
	<p>Уметь: - анализировать методологические подходы в изучении биологических наук; - определять необходимые методы исследования, требующиеся для проведения исследований; - использовать знания методологии биологических наук для решения профессиональных задач.</p>	<p>Не умеет - анализировать методологические подходы в изучении биологических наук; - определять необходимые методы исследования, требующиеся для проведения исследований; - использовать знания методологии биологических наук для решения профессиональных задач.</p>	<p>В целом умеет - анализировать методологические подходы в изучении биологических наук; - определять необходимые методы исследования, требующиеся для проведения исследований; - использовать знания методологии биологических наук для решения профессиональных задач.</p>	<p>Умеет - анализировать методологические подходы в изучении биологических наук; - определять необходимые методы исследования, требующиеся для проведения исследований; - использовать знания методологии биологических наук для решения профессиональных задач.</p>	
<p>Владеть: навыками применения знания истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных</p>	<p>Не владеет навыками применения знания истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных</p>	<p>В целом владеет навыками применения знания истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных</p>	<p>Владеет навыками применения знания истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных</p>		

Повышенный	<p>нальных задач.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы становления и развития биологии как науки; - методические подходы и критерии научного познания мира; - основоположников различных научных направлений в биологии, вклад, который они привнесли в науку; - исторические периоды в развитии основных научных направлений в биологии; - влияние эволюционного учения на развитие биологии; - современные направления и перспективы развития биологии как науки. 	задач.и ды.каза.	приро-	задач.	задач.	<p>В полном объеме знает - основные этапы становления и развития биологии как науки; - методические подходы и критерии научного познания мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основоположников различных научных направлений в биологии, вклад, который они привнесли в науку; - исторические периоды в развитии основных научных направлений в биологии; - влияние эволюционного учения на развитие биологии; - современные направления и перспективы развития биологии как науки.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать методологические подходы в изучении биологических наук; - определять необходимые методы исследования, требующиеся для проведения исследований; - использовать знания методологии биологических наук для решения профессиональных задач. 					<p>Умеет в полном объеме - анализировать методологические подходы в изучении биологических наук;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять необходимые методы исследования, требующиеся для проведения исследований; - использовать знания методологии биологических наук для решения профессиональных задач.
	<p>Владеть:</p> <p>навыками применения знания истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных</p>					<p>В полном объеме владеет навыками применения знания истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных</p>

	нальных задач.				ных задач.	
ПК-9						
Базовый	Знать: основные понятия и определения в дисциплине «История и методология биологии»	Не знает основные понятия и определения в дисциплине «История и методология биологии»	В целом знает основные понятия и определения в дисциплине «История и методология биологии»	Знает основные понятия и определения в дисциплине «История и методология биологии»		
	Уметь: применять базовые понятия биоразнообразия для организации и проведения научно-исследовательской работы в области идентификации и классификации биологических объектов; использовать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных работ по биологии; обобщать и оценивать результаты научно-исследовательской деятельности в области биологии и смежных наук	Не умеет применять базовые понятия биоразнообразия для организации и проведения научно-исследовательской работы в области идентификации и классификации биологических объектов; использовать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных работ по биологии; обобщать и оценивать результаты научно-исследовательской деятельности в области биологии и смежных наук	В целом умеет применять базовые понятия биоразнообразия для организации и проведения научно-исследовательской работы в области идентификации и классификации биологических объектов; использовать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных работ по биологии; обобщать и оценивать результаты научно-исследовательской деятельности в области биологии и смежных наук	Умеет применять базовые понятия биоразнообразия для организации и проведения научно-исследовательской работы в области идентификации и классификации биологических объектов; использовать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных работ по биологии; обобщать и оценивать результаты научно-исследовательской деятельности в области биологии и смежных наук		
	Владеть: - методами поиска и анализа научной информации по актуальным вопросам современного естествознания; - методами и средствами ведения дискуссии по социально-значимым проблемам биологии полевых и лабораторных условиях.	Не владеет - методами поиска и анализа научной информации по актуальным вопросам современного естествознания; - методами и средствами ведения дискуссии по социально-значимым проблемам биологии в лабораторных условиях.	В целом владеет - методами поиска и анализа научной информации по актуальным вопросам современного естествознания; - методами и средствами ведения дискуссии по социально-значимым проблемам биологии	Владеет - методами поиска и анализа научной информации по актуальным вопросам современного естествознания; - методами и средствами ведения дискуссии по социально-значимым проблемам биологии		
Повышенный	Знать: основные понятия и определе-				В полном объеме знает основные понятия и опре-	

	<p>ния в дисциплине «История и методология биологии»</p>				<p>деления в дисциплине «История и методология биологии»</p>
	<p>Уметь: применять базовые понятия биоразнообразия для организации и проведения научно-исследовательской работы в области идентификации и классификации биологических объектов; использовать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных работ по биологии; обобщать и оценивать результаты научно-исследовательской деятельности в области биологии и смежных наук</p>				<p>Умеет в полном объеме применять базовые понятия биоразнообразия для организации и проведения научно-исследовательской работы в области идентификации и классификации биологических объектов; использовать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных работ по биологии; обобщать и оценивать результаты научно-исследовательской деятельности в области биологии и смежных наук</p>
	<p>Владеть: - методами поиска и анализа научной информации по актуальным вопросам современного естествознания; - методами и средствами ведения дискуссии по социально-значимым проблемам биологии полевых и лабораторных условиях.</p>				<p>В полном объеме владеет - методами поиска и анализа научной информации по актуальным вопросам современного естествознания; - методами и средствами ведения дискуссии по социально-значимым проблемам биологии полевых и лабораторных условиях.</p>

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. Основные особенности процесса одомашнивания животных.
2. Особенности процесса окультуривания растений. Центры происхождения культурных растений.
3. Биологические знания в Древней Индии.
4. Древнекитайские мыслители об окружающей природе.
5. Достижения естествознания в античности.
6. Особенности научных представлений о природе в средневековой Европе.
7. Развитие науки в арабском мире в Средние века (IV – XIII вв.).
8. Основные теоретические идеи биологии 19 в.
9. Учение о почве как особой природной системе.
10. Проблема рационального использования почв.
11. Характерные особенности живых организмов.
12. Структурные уровни организации живого.
13. Единство и специфика царств органического мира.
14. Достижения молекулярной биологии в выявлении ДНК как носителя генетической информации.
15. Определение структуры ДНК.
16. Расшифровка генетического кода.
17. Возможности геномной инженерии. Успехи, проблемы, перспективы.
18. Что такое этология?
19. Основные черты синтетической теории эволюции.
20. Этапы развития жизни на Земле.
21. Концепции возникновения жизни на Земле.
22. Демографическая проблема как глобальная проблема современности.
23. Проблема существования внеземных проявлений жизни и разума.
24. Что такое биосфера?
25. Экологическая проблема как глобальная проблема современности.
26. Что знали и умели люди первых цивилизаций?
27. Становление идеи эволюционизма в естествознании.
28. Происхождение человека.
29. Биосфера, ноосфера.
30. Формирование и развитие экологии животных.
31. Формирование и развитие эмбриологии.
32. Основные достижения микробиологии.
33. Становление и развитие палеонтологии.
34. Вирусология: вчера, сегодня, завтра.
35. Формирование и развитие физиологии человека и животных.
36. Успехи и дальнейшие перспективы развития биологической химии.
37. Творческие портреты выдающихся ученых различных эпох, их вклад в развитие биологии (Гиппократ, Аристотель, Теофраст, Авиценна, Гарвей, А. Левенгук, К. Линней, М.В. Ломоносов, Ж. Кювье, Ламарк, Сент-Илер, К. Бэр, Ч. Дарвин, Г. Мендель, Т. Морган, И.П. Павлов, И.И. Мечников, В.И. Вернадский, К. Лоренц и др.).

Критерии оценки доклада, сообщения, реферата:

Отметка «отлично» за письменную работу, реферат, сообщение ставится, если изложенный в докладе материал:

- отличается глубиной и содержательностью, соответствует заявленной теме;
- четко структурирован, с выделением основных моментов;
- доклад сделан кратко, четко, с выделением основных данных;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы.

Отметка «хорошо» ставится, если изложенный в докладе материал:

- характеризуется достаточным содержательным уровнем, но отличается недостаточной структурированностью;

- доклад длинный, не вполне четкий;

- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы только после наводящих вопросов, или не на все вопросы.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если изложенный в докладе материал:

- недостаточно раскрыт, носит фрагментарный характер, слабо структурирован;

- докладчик слабо ориентируется в излагаемом материале;

- на вопросы по теме доклада не были получены ответы или они не были правильными.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

- доклад не сделан;

- докладчик не ориентируется в излагаемом материале;

- на вопросы по выполненной работе не были получены ответы или они не были правильными.

7.2.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет)

1. Особенности эллинистической науки.
2. Александрия как исследовательский и образовательный центр на стыке восточной и древнегреческой цивилизаций.
3. Естественнонаучные труды Аристотеля.
4. Знания первобытного человека о природе.
5. Протобиологическое знание древнейших цивилизаций Востока.
6. Биологическое знание в Древней Греции.
7. Эллинизм и биологическое знание.
8. Теология и биологическое знание в раннем Средневековье.
9. Арабская наука и биологическое знание.
10. Эпоха Возрождения и возникновение предпосылок естественной истории.
11. Век систематики: от неупорядоченного многообразия к иерархическим построениям.
12. Преформизм и эпигенез.
13. Научные предпосылки теории эволюции.
14. Креационизм, трансформизм и первые эволюционные концепции(конец XVIII - начало XIX в.).
15. Учение Ч. Дарвина и борьба за утверждение эволюционной идеи в биологии.
16. Недарвиновские концепции эволюции.
17. Переоткрытие законов Менделя и кризис селекционизма.
18. Создание современного эволюционного синтеза в биологии.
19. Формирование концепций экологии и политики природы в трудах К. Линнея и Ч. Лайеля.
20. Возникновение эволюционной антропологии.
21. Изучение филогении гоминид и ее движущих сил.
22. Микроскопия и биологические открытия.
23. Демография как источник экологии.
24. Введение понятия экологии Э. Геккелем.
25. Холистская интерпретация экосистем.
26. Экосистема как сверхорганизм.

27. Концепция экосистемы А. К. Тэнсли.
28. Математические и экспериментальные методы в экологии популяций.
29. Программа популяционной биологии растений В.Н. Сукачева.
30. Развитие концепции биологической ниши.
31. Трофодинамическая концепция Р. Линдемана.
32. Эколого-ценотические стратегии Л.Г. Раменского.
33. Естествознание и проблема белка.
34. Происхождение жизни на Земле.
35. Интеграционная роль физико-химической биологии в решении фундаментальных биологических проблем.
36. Зарождение менделизма.
37. Мутационная теория и становление генетики.
38. Т.Х. Морган и хромосомная теория наследственности.
39. Структура и функция гена: молекулярная парадигма.
40. Эпигенетическая наследственность.
41. Методы хромосомного анализа.
42. Прокариоты как объект микробиологии.
43. Эволюция взглядов на биологию бактерий.
44. Клеточная теория, ее формирование и развитие.
45. Изучение деления ядра клетки.
46. Исследование процесса оплодотворения.
47. Основные направления изучения биологии клетки в XX в.
48. Сравнительно-эволюционная эмбриология и ее влияние на развитие биологии.
49. Возникновение и развитие экспериментальной эмбриологии.
50. Механицизм и холизм.
51. Теория биологического поля.
52. Эмбриональная индукция.
53. Анализ явлений роста.
54. Эмбриология и генетика.
55. Проблема целостности организма.
56. Физиология кровообращения.
57. Физиология пищеварения.
58. Нейрофизиология.
59. Учение о биосфере В.И. Вернадского.
60. Ноосфера П. Тейяра де Шардена.
61. Эколого-ценотические стратегии.
62. Трофо-динамическая концепция экосистем.
63. Учение о трансмиссивных природно-очаговых заболеваниях.
64. Мегатаксономия.
65. Сохранение биоразнообразия.
66. Социокультурные проблемы развития биологии.
67. Изучение протоплазмы клетки и разработка новых методов цитологического исследования в XX в.
68. Изучение онтогенеза растений.
69. Исследование структуры биомолекул и путей их превращения в организме.
70. Мутационный процесс и стабильность генов.
71. Изучение онтогенеза растений.
72. Развитие молекулярных биотехнологий и проблемы биоэтики.
73. Трансформация СТЭ в конце XX в.

Критерии оценки устного ответа на вопросы по дисциплине «История и методология биологии»:

✓ 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 лекционного 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.

7.2.3. Тестовые задания для проверки знаний студентов

для оценки сформированности компетенций ПК-9:

1. Сознание первобытного человека было:

- А) одноуровневым;
- Б) двухуровневым;
- В) многоуровневым;
- Г) не включало не какие уровни познания;

2. Первобытный человек имел знания:

- А) знал окружающую его местность;
- Б) знал повадки животных и свойства растений;
- В) хорошо знал все выше перечисленное;
- Г) никаких определенных знаний еще не имел;

3. Уровень мифотворчества это:

- А) конкретные знания о природе и о поведении животных;
- Б) «дотеоретический» способ обобщения имеющихся знаний;
- В) способность чувствовать окружающих живых существ;
- Г) повседневные знания и умения.

4. Какие выделяют основные предпосылки зарождения счета?

- А) повседневная практическая деятельность;
- Б) природные ритмы;
- В) способность сравнения природных объектов;
- Г) все выше перечисленное.

5. Основная суть неолитической революции заключается:

- А) в переходе от присваивающей экономики к производящей;

- Б) в написании трактатов, содержащих биологические знания;
- В) в выведении новых пород и сортов животных и растений;
- Г) в развитии медико-биологических знаний.

6. Первые колесные перевозки появились -

- А) в III тысячелетии до н.э.;
- Б) в III веке до н.э.;
- В) XIII веке до н.э.;
- Г) XIII тысячелетии до н.э.

7. Первое растение, которое была одомашнено это:

- А) пшеница;
- Б) горох;
- В) ячмень;
- Г) яблоки.

8. Сначала были одомашнены:

- А) тягловые животные;
- Б) продуктовые;
- В) лошадь;
- Г) верблюды и слон.

9. Доместикация это:

- А) селекция растений;
- Б) одомашнивание растений и животных;
- В) искусственный отбор животных;
- Г) все выше перечисленное.

10. Впервые одомашнены куры были:

- А) в Китае;
- Б) в Месопотамии;
- В) в Индии;
- Г) в Греции.

11. Разведение шелковичного червя началось:

- А) в Китае;
- Б) в Месопотамии;
- В) в Индии;
- Г) в Греции

12. Какие первые сочинения были написаны в Индии, содержащие медико-биологические и экологические сведения:

- А) Аюр-веды;
- Б) Махабхарата;
- В) Рамаяна;
- Г) все выше перечисленные.

13. В индийской философии считали, что все тела природы состоят из следующих элементов:

- А) земли, воды, воздуха и огня;
- Б) воды, дерева, огня, земли и металла;
- В) атомов;

Г) всех выше перечисленных.

14. Накопленные знания в период классообразования оказали в последствии воздействие на науку:

- А) античной Греции и Рима;
- Б) Средневекового периода;
- В) Рамаины;
- Г) Европы.

15. Первые материалистические представления в Античности происхождения всего живого были представлены:

- А) Гиппократом и Кротонским;
- Б) Платном и Аристотелем;
- В) Анаксимандром и Эмпедоклом ;
- Г) Герофилом и Галеном.

16. Аристотель –

- А) написал 4 больших и 11 малых биологических трактатов;
- Б) первый поставил классификацию животных на научную основу;
- В) расположил все живые организмы в иерархическом порядке;
- Г) сделал все выше перечисленное.

17. Основоположником античной анатомии и физиологии считается?

- А) АлкмеонКротонский;
- Б) Гиппократ;
- В) Герофил;
- Г) Гален.

18. Идею о естественных причинах болезней развивает:

- А) АлкмеонКротонский;
- Б) Гиппократ;
- В) Герофил;
- Г) Гален.

19. Античный натурфилософ, который внес вклад в развитие знаний о сельском хозяйстве:

- А) Коллумела;
- Б) Эразистрат;
- В) ДиоскоридПеданий;
- Г) Гален.

20. Плиний старший является автором трудов:

- А) «О сельском хозяйстве»;
- Б) «О частях животных»;
- В) «Естественная история».
- Г) всех выше перечисленных

21. Аристотель написал труды:

- А) «История животных»;
- Б) «О частях животных» и «О возникновении животных»;
- В) «О душе»;
- Г) все выше перечисленные

22. Труд античного времени «История растений» написал:

- А) Плиний старший;
- Б) Аристотель;
- В) Теофраст;
- Г) Коллумела.

23. Античный исследователь, который обратил внимание на извилины мозга человека и животных и связал их большую сложность у человека с его более развитым интеллектом:

- А) Гиппократ;
- Б) Эразистрат;
- В) Диоскорид Педаний;
- Г) Теофраст.

24. Впервые оценил диагностическое значение пульса, хотя связывал его с механизмом дыхания:

- А) Алкмеон Кротонский;
- Б) Гиппократ;
- В) Герофил;
- Г) Гален.

25. Средневековой период развития охватывает следующий временной интервал:

- А) тысячелетия до н.э.;
- Б) VI в. до н.э. – V в. н.э.;
- В) V в. н.э. – XV в. н.э.;
- Г) XV в. н.э. – XVII в. н.э..

26. Средневековье сопровождалось:

- А) возникновением и развитием феодализма;
- Б) возникновением и развитием капитализма;
- В) возникновением и развитием преформизма;
- Г) возникновением и развитием демократизма.

27. Первые университеты появились:

- А) в Париже и Кембридже;
- Б) в Неаполе;
- В) в Москве;
- Г) в Болонье и Оксфорде.

28. Каждый университет Средневековья включал:

- А) естественнонаучный и теологический факультеты;
- Б) теологический и медицинский факультеты;
- В) философский, медицинский, теологический и юридический факультеты;
- Г) все выше перечисленные.

29. В средневековой науке сложились следующие основные традиции познания:

- А) схоластическая и опытно-эмпирическая;
- Б) герметическая и схоластическая;
- В) опытно-эмпирическая, герметическая и схоластическая;
- Г) познания природы в Средневековье не было, т.к. преобладало религиозное воззрение.

30. Альберт Великий является автором трудов:

- А) «О сельском хозяйстве» и «О частях животных»;
- Б) Энциклопедии, которая включает разделы «О растениях» и «О животных»;
- В) «Естественная история» и «Зеркало природы»;
- Г) всех выше перечисленных.

31. Венсан де Бове написал труды:

- А) «О поучениях и сходствах вещей»;
- Б) «О частях животных» и «О возникновении животных»;
- В) «О душе» «История животных»;
- Г) «Зеркало природы».

32. Научный (логико-доказательный) путь и религиозный (чувственно-эмоциональный) объединяла «Теория двух истин», которую изложил:

- А) Альберт Великий;
- Б) Авиценна;
- В) Аверроэса;
- Г) Венсан де Бове.

33. Период Средневековья наступил после:

- А) периода Возрождения;
- Б) расцвета феодализма;
- В) Античного времени;
- Г) периода становления цивилизаций.

34. Период Возрождения охватывает следующий временной интервал:

- А) тысячелетия до н.э.;
- Б) VI в. до н.э. – V в. н.э.;
- В) V в. н.э. – XV в. н.э.;
- Г) XIV в. н.э. – XVI в. н.э..

35. Период Возрождения сопровождался изменением в общественных отношениях:

- А) возникновением и развитием феодализма;
- Б) возникновением и развитием капитализма;
- В) возникновением и развитием преформизма;
- Г) возникновением и развитием эпигенеза.

36. Великие географические открытия:

- А) расширили эмпирический базис биологии и поставили вопрос о систематизации;
- Б) способствовали открытию новых геологических явлений;
- В) способствовали открытию новых географических явлений;
- Г) все выше перечисленное.

37. Описательная накопительная работа, проведенная в XVI – XVII веках в биологии:

- А) не имела существенного значения для развития биологических знаний того времени;
- Б) способствовала развитию молекулярной биологии и синтетической теории эволюции;
- В) раскрыла многообразие живых организмов и их морфологических особенностей;
- Г) все выше перечисленные.

38. В науке Возрождения сложились(ась) традиции(ия) познания:

- А) опытно-эмпирическая;
- Б) герметическая;
- В) схоластическая;
- Г) все выше перечисленное.

39. Развитие теоретического компонента биологического познания включает:

- А) выработку понятий и категориального аппарата;
- Б) выработку методологических установок;
- В) создание теоретических концепций;
- Г) все выше перечисленное.

40. В трактовке природы индивидуального развития организма в период Возрождения сложилось два противоположных направления:

- А) дарвинизм и ламаркизм;
- Б) овисты и анималькулисты;
- В) анималькулисты и эпигенетики;
- Г) преформизм и эпигенез.

41. Преформисты

- А) отрицали predeterminedность развития организма;
- Б) считали, что в зародышевой клетке уже содержатся все структуры взрослого многоклеточного организма;
- В) считали, что развитие структур и функций организма определяется воздействием внешних факторов на зародышевую клетку;
- Г) им было свойственно все выше перечисленное.

42. Анималькулисты

- А) считали, что будущий взрослый организм предобразован в яйце;
- Б) считали, что будущий взрослый организм предобразован в сперматозоидах.
- В) считали, что развитие структур и функций организма определяется воздействием внешних факторов на зародышевую клетку;
- Г) классифицировали живые организмы.

43. В XVI веке развитие эмбриологии связано с именами ученых:

- А) У.Альдранди, Д.Фабриций, Р.Грааф, Р.Декарт, В.Гарвей, Я.Сваммердам, и др.;
- Б) О.Брунфелс, И.Бока, К.Клюзиус и др.;
- В) М.Лобеллий, К.Баугин, А.Чезальпино, Ж.Л.Турнефор, А.И.Юнг, Р.Морисон и Жд.Рей;
- Г) всех выше перечисленных.

44. На протяжении XV – XVIII веков главным результатом развития ботаники были разработки, связанные с:

- А) основными понятиями ботанической морфологии;
- Б) выработкой принципов и методов классификации растений;
- В) с созданием первых систем растительного царства;
- Г) со всем выше перечисленным.

45. Основными источниками ботанических сведений для ученых периода Возрождения были труды:

- А) Галена, Кротонского и Эразистрата;
- Б) Аристотеля;

- В) Теофраста, Плиния, Диоскорида, Колумеллы;
Г) всех выше перечисленных.

46. Ввел в ботанику новое четырехчленное разделение систематических категорий: класс, секция (категория близкая к теперешнему отряду), род и вид:

- А) Турнефор;
Б) Линней;
В) Фукс;
Г) Ламарк.

47. Исследователь периода Возрождения, который сравнивал искусственные системы и по числу их совпадений определял степень близости родственных групп растений:

- А) Баугин;
Б) Гумбольдт;
В) Адансон;
Г) все выше перечисленные.

48. Немецкий ботаник и зоолог, был директором ботанического сада и естественно-исторического кабинета Петербургской АН, составил словарь растений на шести языках:

- А) Бок;
Б) Гертнер;
В) Лобеллий;
Г) Шпренгель.

49. Карл Линней:

- А) создал первую естественную систему растений;
Б) был удостоен премии Петербургской Академии наук за сочинение «Розыскание о различном поле произрастаний»;
В) создал теорию исторического развития живой природы;
Г) все выше перечисленное.

50. В XVI веке говорил о видах растений «андрогинных» (т.е. гермафродитных) и раздельнополюх (двудомных):

- А) А.Залузянский;
Б) К.Клюзиус;
В) Б. Жюссье;
Г) А. Декандоль.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний

Ключи к тестовым заданиям.

Шкала оценивания (за правильный ответ дается 1 балл)

«неудовлетворительно» – 50% и менее

«удовлетворительно» – 51-80%

«хорошо» – 81-90%

«отлично» – 91-100%

Критерии оценки тестового материала по дисциплине

«История и методология биологии»:

✓ 5 баллов - выставляется студенту, если выполнены все задания варианта, продемонстрировано знание фактического материала (базовых понятий, алгоритма, факта).

✓ 4 балла - работа выполнена вполне квалифицированно в необходимом объеме; имеются незначительные методические недочёты и дидактические ошибки. Продемон-

стрировано умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; понятен творческий уровень и аргументация собственной точки зрения

✓ 3 балла – продемонстрировано умение синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей в рамках определенного раздела дисциплины;

✓ 2 балла - работа выполнена на неудовлетворительном уровне; не в полном объеме, требует доработки и исправлений и исправлений более чем половины объема.

7.2.4. Балльно-рейтинговая система оценки знаний бакалавров

Согласно Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний бакалавров 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	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. 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/ – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

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/ – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

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> - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

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/ – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

5. Карташова Н.С. Инновационное обучение биологии в общеобразовательных заведениях: учебное пособие / Н. С. Карташова, Е.В. Кулицкая. - Москва: Директ-Медиа, 2016. - URL: https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_02000022942/ - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

8.2. Дополнительная литература:

- 1. Теремов, А. В.** Методика обучения биологии. Ч. 2.: Животные: учебно-методическое пособие / А. В. Теремов [и др.]; Московский педагогический государственный университет. - Москва: МПГУ, 2018. - 100 с. - ISBN 978-5-4263-0623-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1020586> - Режим доступа: по подписке.- Текст: электронный.
- 2 Теремов, А. В.** Как обучать биологии: методическое пособие / А. В. Теремов, Р. А. Петросовна. - Москва: ВЛАДОС, 2015. - 164 с. - ISBN 978-5-691-02211-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1052582> - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
- 3. Теория и методика обучения биологии. Учебные практики: Методика преподавания биологии** : учебное пособие / А.В. Теремов, Р. А. Петросова, Н. В. Перелович; Московский педагогический государственный университет. - Москва : МПГУ, 2012. - 160 с.- ISBN 978-5-7042-2356-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/526590> - Режим доступа: по подписке.- 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 вопросы, 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 лекционного 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
2021 / 2022 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знани-ум». Договор № 5184 ЭБС от 25 марта 2021г.	с 30.03.2021 г по 30.03.2022 г.
	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № СЭБ НВ-294 от 1 декабря 2020 года.	Бессрочный
2021 /2022 учебный год	Электронная библиотека КЧГУ (Э.Б.).Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г.Протокол № 1). Электронный адрес: https://kchgu.ru/biblioteka - kchgu/	Бессрочный
2021 / 2022 Учебный год	Электронно-библиотечные системы: Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» - https://www.elibrary.ru . Лицензионное соглашение №15646 от 01.08.2014г.Бесплатно. Национальная электронная библиотека (НЭБ) – https://rusneb.ru . Договор №101/НЭБ/1391 от 22.03.2016г.Бесплатно. Электронный ресурс «Polred.com Обзор СМИ» – https://polpred.com . Соглашение. Бесплатно.	Бессрочно

10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и практического типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (369200, г. Карачаевск, ул. Ленина, 36, учебный корпус, ауд. 20)

Специализированная мебель:

столы ученические, стулья, доска меловая.

Технические средства обучения:

Персональный компьютер с подключением к сети «Интернет», принтер. Ноутбук, с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, проектор, переносной экран.

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows (Лицензия № 60290784, бессрочная)

Microsoft Office (Лицензия № 60127446, бессрочная)

ABBY FineReader (лицензия №FCRP-1100-1002-3937), бессрочная,

Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная

GNU Image Manipulation Program (GIMP) (лицензия: №GNU GPLv3), бессрочная

Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная

KasperskyEndpointSecurity (Лицензия № 0E2619021414342391082), с 14.02.2019 по 02.03.2021г.

KasperskyEndpointSecurity (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 03.03.2021 по 04.03.2023г.

2. Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы обучающихся (369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 36. Учебный корпус, ауд. 25)

Специализированная мебель:

столы ученические, стулья, шкафы.

Технические средства обучения:

Персональные компьютеры (3 шт.) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows (Лицензия № 60290784, бессрочная)

Microsoft Office (Лицензия № 60127446, бессрочная)

ABBY FineReader (лицензия №FCRP-1100-1002-3937), бессрочная,

Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная

GNU Image Manipulation Program (GIMP) (лицензия: №GNU GPLv3), бессрочная

Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная

KasperskyEndpointSecurity (Лицензия № 0E2619021414342391082), с 14.02.2019 по 02.03.2021 г.

KasperskyEndpointSecurity (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 03.03.2021 по 04.03.2023 г. (369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 36. Учебный корпус, ауд. 25)

10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная
2. Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная
3. ABBY Fine Reader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
4. Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
5. Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная

6. Kaspersky Endpoint Security (Лицензия № 0E26-190214-143423-910-82), с 14.02.2019 по 02.03.2021г.
7. Kaspersky Endpoint Security (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 03.03.2021 по 04.03.2023г.

10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Современные профессиональные базы данных

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 Elsevir
<http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.

Информационные справочные системы

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://edu.ru>.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window/edu.ru>.
5. Информационная система «Информио».

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

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий создается гибкая, вариативная организационно-методическая система обучения, адекватная образовательным потребностям данной категории обучающихся, которая позволяет не только обеспечить преемственность систем общего (инклюзивного) и высшего образования, но и будет способствовать формированию у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, ускорит темпы профессионального становления, а также будет способствовать их социальной адаптации.

В процессе преподавания учебной дисциплины создается на каждом занятии толерантная социокультурная среда, необходимая для формирования у всех обучающихся гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности к полноценному общению, сотрудничеству, способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия, в том числе и характерные для обучающихся с ОВЗ.

Посредством совместной, индивидуальной и групповой работы формируется у всех обучающихся активная жизненная позиция и развитие способности жить в мире разных людей и идей, а также обеспечивается соблюдение обучающимися их прав и свобод и признание права другого человека, в том числе и обучающихся с ОВЗ на такие же права.

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе учебных занятий используются технологии, направленные на диагностику уровня и темпов профессионального становления обучающихся с ОВЗ, а также технологии мониторинга степени успешности формирования у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО при изучении данной учебной дисциплины, используя с этой целью специальные оценочные материалы и формы проведения промежуточной и итоговой аттестации, специальные технические средства, предоставляя обучающимся с ОВЗ дополнительное время для подготовки ответов, привлекая тьютеров).

Материально-техническая база для реализации программы:

1. Мультимедийные средства:

- интерактивные доски «Smart Board», «Toshiba»;
- экраны проекционные на штативе 280*120;
- мультимедиа-проекторы Epson, Benq, Mitsubishi, Aser;

2. Презентационное оборудование:

- радиосистемы AKG, Shure, Quik;
- видеокомплекты Microsoft, Logitech;
- микрофоны беспроводные;
- класс компьютерный мультимедийный на 21 мест;
- ноутбуки Aser, Toshiba, Asus, HP;

Наличие компьютерной техники и специального программного обеспечения: имеются рабочие места, оборудованные рельефно-точечными клавиатурами (шрифт Брайля), программное обеспечение NVDA с функцией синтезатора речи, видеоувеличителем, клавиатурой для лиц с ДЦП, роллером Распределение специализированного оборудования.

12. Лист регистрации изменений

Изменение	Дата и номер протокола 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
Обновлен договор на предоставление доступа к ЭБС: Электронно-библиотечная система «Лань». Договор №СЭБ НВ-294 от 01.12.2020г. Бессрочный.	02.12.2020г. Протокол №4	03.12.2020 г., протокол № 2	03.12.2020г.
Обновлен договор на использование комплектов лицензионного программного обеспечения: оказание услуг по продлению лицензий на антивирусное программное обеспечение. Kaspersky Endpoint Security (номер лицензии 280E-210210-093403-420-2061). 2021-2023 годы Обновлены договоры на предоставление доступа к электронно-библиотечным системам: Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 5184 ЭБС от 25.03.2021г. (срок действия с 30.03.2021 по 30.03.2022г.)	30.03.2021г. Протокол №6	31 марта 2021г., протокол №6	31.03.2021г.
Обновлен договор на предоставление доступа к Электронно-библиотечной системе ООО «Знаниум». Договор № 176 ЭБС от 22.03.2022 г. (срок действия с 30.03.2022 г. до 30.03.2023 г.)	25.03.2022 г., протокол №6/2	30.03.2022 г., протокол №10	30.03.2022 г.
Обновлены договоры: 1. На антивирус Касперского. (Договор №56/2023 от 25 января 2023г.). Действует до 03.03.2025г. 2. Договор № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от 12.05.2023г. Действует до 15.05.2024г.	26.06.2023 Протокол №9/2	29.06.2023 Протокол №8	29.06.2023