

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

« Палеозоология»

Направление подготовки

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

БИОЭКОЛОГИЯ

Квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения – **очная**

Год начала подготовки – 2024

Владикавказ 2024

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению (специальности) подготовки 06.03.01 Биология, Профиль: "Биоэкология", утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 г. № 920, учебным планом подготовки бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 28.03.2024 г., протокол № 8.

Составители: к.б.н., доцент Мамаев В.И.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры зоологии и биоэкологии (протокол № 8 от «13» февраля 2024 г.).

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии (протокол № 6 от «16» февраля 2024 г.)

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа)

	Очная форма обучения
Курс	2
Семестр	3
Лекции	20
Практические (семинарские) занятия	20
Лабораторные занятия	-
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	40
Самостоятельная работа	32
Курсовая работа	-
Экзамен	-
Зачет	+
Общее количество часов	72

2. Цели освоения дисциплины:

Целью дисциплины «Палеозоология» является получение базовых знаний об основных закономерностях функционирования органического мира прошлого с его законами развития во времени и пространстве для успешного осуществления трудовых функций (обучение, воспитательная деятельность, развивающая деятельность) в рамках профессиональных стандартов.

В процессе изучения дисциплины бакалавры решают следующие **задачи**:

- познают типы сохранности, химический состав и пороодообразующую роль ископаемых; рассматривают закономерности эволюции;
- рассматривают биотические события с точки зрения возникновения жизни, массовых появлений и вымираний организмов крупного таксономического ранга;
- изучают основные характеристики конкретных систематических единиц;
- выясняют закономерности, сопровождающие непрерывность развития жизни на Земле.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП подготовки бакалавров

Дисциплина «Палеозоология» реализуется в соответствии с требованием ФГОС ВО и Учебного плана по направлению 06.03.01 Биология включена в Часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04.02

Дисциплина имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи со следующими дисциплинами учебного плана: «Зоология» (ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.3; ПК-1.2), которые создают необходимую теоретическую базу и формируют достаточные практические навыки для понимания и осмысления информации, излагаемой в новом курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля))

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Коды компетенций	Содержание компетенций
УК-1.3	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
ПК-3.2	Ориентируется в основах наследственности, изменчивости
ПК-4.2	Использует знания основ биологии (зоологии и экологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества.

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	знать	уметь	владеть
УК-1.3	определение понятия «информация»: виды и характеристики.	определение понятия «информация»: виды и характеристики.	основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации для представления в доступной и понятной форме результатов своей профессиональной деятельности.
ПК-3.2	современные представления о проявлении наследственности и изменчивости	использовать в профессиональной деятельности современные представления о проявлении наследственности изменчивости на всех уровнях организации живого	принципами и методическими подходами общей генетики, молекулярной генетики, генетики популяций, эпигенетики
ПК-4.2	основные методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий.	использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.	ИКТ-компетентностями, общепользовательская, общепедагогическая, предметно- педагогическая.

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, анализ ситуаций, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа		Форма контроля	Мин. кол. баллов	Макс. кол. баллов	Литература
		Л	Пр	Содержание	Часы				
1.	Общие сведения о палеонтологии и объектах ее исследования. Разделы палеонтологии. Объекты и их классификация по типам сохранности. Процессы фоссилизации. Методы изучения ископаемых организмов. Значение ископаемых остатков для геологии и палеонтологии.	2	2	Процессы фоссилизации.	3	Опрос, реферат	0	5	[1], [2], [3], [4], [5]
3.	Среда обитания в настоящем и прошлом. Образ жизни и условия существования организмов в водной и наземной среде. Биономические области моря. Планктон, нектон, бентос. Условия существования на суше. Континентальная фауна и флора. Закономерности захоронения. Реконструкция образа жизни и условий существования.	2	2	Объекты и их классификация по типам сохранности.	3	Опрос, реферат	0	5	[1], [2], [3], [4], [5]

5.	Палеозоология и геология Геохронологическая шкала, соотношение геохронологических и стратиграфических подразделений. Эволюция органического мира - основа относительной геохронологии. Этапы развития органического мира. Значение ископаемых организмов как родообразователей, их роль в образовании нерудных полезных ископаемых.	2	2	Геохронологическая таблица. Этапы развития органического мира.	4	Опрос, реферат	0	5	[1], [2], [3], [4], [5]
7.	Характеристика эонов, эр и периодов Органический мир археозоя, протерозоя и фанерозоя. Палеозойская, мезозойская и кайнозойская эры. Этапы развития, стратиграфия и биотические события.	2	2	Органический мир археозоя, протерозоя и фанерозоя.	4	Опрос, реферат	0	5	[1], [2], [3], [4], [5]
	Текущая аттестация						0	20	
	Первая рубежная аттестация						0	15	
9.	Классификация и систематика Система органического мира. Доядерные и ядерные организмы. Некоторые аспекты надцарства низших и высших растений. Основные черты царства грибов.	2	2	Этапы развития и биотические события.	4	Опрос, реферат	0	4	[1], [2], [3], [4], [5]
11.	Тип хордовые Бесчелюстные. Челюстноротые. Надклассы рыб и четвероногих. Классы земноводных, пресмыкающихся и птиц. Общая характеристика, этапы развития.	2	2	Система органического мира.	3	Опрос, реферат	0	4	[1], [2], [3], [4], [5]
13.	Эволюционное значение кистеперых рыб. Связь древнейших земноводных кистеперыми рыбами. Зверообразные пресмыкающиеся. Ящеротазовые и птицеподобные динозавры.	2	2	Одноклеточные и многоклеточные организмы.	4	Опрос, реферат	0	4	[1], [2], [3], [4], [5]

	Гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения	2	2	Разделы палеонтологии.	3	Опрос, реферат	0	4	[1], [2], [3], [4], [5]
15,17	Класс млекопитающих. Общая характеристика. Дифференциация зубов в связи с приспособлением к различным условиям существования. Основные подклассы млекопитающих: первозвери, сумчатые и настоящие звери. История появления и становления человека.	4	4	Значение ископаемых остатков для геологии и палеонтологии.	4	Опрос, реферат	0	4	[1], [2], [3], [4], [5]
	Текущая аттестация						0	20	
	Вторая рубежная аттестация						0	15	
	ИТОГО	20	20		32		0	70	

Примечания:

1. Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.
2. В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6. Образовательные технологии

Для достижения планируемых результатов освоения дисциплины, используются различные образовательные технологии.

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия с использованием современных интерактивных технологий. Лекции с использованием мультимедийных презентаций, лекции-беседы, лекции-диалоги, эвристические лекции, лекции-визуализации, практические занятия, самостоятельная работа студентов, компьютерное тестирование.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Презентации на основе современных мультимедийных средств - самый эффективный способ донесения важной информации 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, являющихся частью профессиональной деятельности преподавателя.

Устный опрос является одним из основных способов учета знаний студентов. Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически взаимосвязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала. Индивидуальный опрос предполагает обстоятельные, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным учебным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа. Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Письменная проверка наряду с устной является важнейшим методом контроля знаний, умений и навыков студентов. Однородность работ, выполняемых студентами, позволяет предъявлять ко всем одинаковые требования, попытаться объективности оценки результатов обучения. Применение этого метода дает возможность в наиболее короткий срок одновременно проверить усвоение учебного материала всеми студентами группы, определить направления для индивидуальной работы с каждым. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе (выполнение домашних заданий).

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через

Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника. Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного компьютерного тестирования и т. д.). Используются балльно-рейтинговая система оценки знаний, технологии с применением дистанционного обучения на платформе <http://lk.nosu.ru/>.

Примечания:

- Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основе локальных нормативных актов.
- В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на портале СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Дисциплина включает следующие виды работы студента: аудиторские занятия в виде лекций и семинаров и самостоятельная работа.

Самостоятельная работа студентов является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Основным принципом организации самостоятельной работы студентов является комплексный подход, направленный на формирование навыков репродуктивной и творческой деятельности студента в аудитории, при внеаудиторных контактах с преподавателем, при домашней подготовке.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется на протяжении изучения всей дисциплины в соответствии с утвержденной в учебном плане трудоемкостью и состоит из:

- работы студентов с лекционными материалами, поиска и анализа литературы и электронных источников информации по заданной теме. Во время лекции студенты должны вести конспекты; форма записи конспектов – по усмотрению каждого студента, но в них в обязательном порядке должны быть зафиксированы основные положения (выводы) лекции, логика доказательства;
- выполнения заданий для самостоятельной работы в ЭИОС СОГУ;
- изучения теоретического, правового и статистического материала для подготовки к семинарским занятиям;
- подготовки к экзамену/зачету.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5.

Формы самостоятельной работы студентов:

- а) составление реферативных сообщений на предложенные темы;

- б) подготовка презентаций в Power Point;
- в) подготовка письменных или устных вопросов и заданий для самостоятельной работы (домашние задания);
- г) конспектирование некоторых вопросов тем, разделов, вынесенных на самостоятельную работу;
- д) участие в дискуссиях.

Методические рекомендации по написанию рефератов

Реферат — письменная работа по определенной научной проблеме, краткое изложение содержания научного труда или научной проблемы. Он является действенной формой самостоятельного исследования научных проблем на основе изучения текстов, специальной литературы, а также на основе личных наблюдений, исследований и практического опыта. Реферат помогает выработать навыки и приемы самостоятельного научного поиска, грамотного и логического изложения избранной проблемы и способствует приобщению студентов к научной деятельности.

Последовательность работы:

1. Выбор темы исследования. Тема реферата выбирается студентом на основе его научного интереса. Также помощь в выборе темы может оказать преподаватель.

2. Планирование исследования. Включает составление календарного плана научного исследования и плана предполагаемого реферата. Календарный план исследования включает следующие элементы: выбор и формулирование проблемы, разработка плана исследования и предварительного плана реферата; сбор и изучение исходного материала, поиск литературы; анализ собранного материала, теоретическая разработка проблемы; сообщение о предварительных результатах исследования; литературное оформление исследовательской проблемы; обсуждение работы (на семинаре и т. п.).

План реферата характеризует его содержание и структуру. Он должен включать в себя: введение, где обосновывается актуальность проблемы, ставятся цель и задачи исследования; основная часть, в которой раскрывается содержание проблемы; заключение, где обобщаются выводы по теме и даются практические рекомендации.

3. Поиск и изучение литературы. Для выявления необходимой литературы следует обратиться в библиотеку или к преподавателю. Подбранную литературу следует зафиксировать согласно ГОСТ по библиографическому описанию произведений печати.

Для разработки реферата достаточно изучение 4-5 важнейших статей по избранной проблеме. При изучении литературы необходимо выбирать материал, не только подтверждающий позицию автора реферата, но и материал для полемики.

4. Обработка материала. При обработке полученного материала автор должен: систематизировать его по разделам; выдвинуть и обосновать свои гипотезы; определить свою позицию, точку зрения по рассматриваемой проблеме; уточнить объем и содержание понятий, которыми приходится оперировать при разработке темы; сформулировать определения и основные выводы, характеризующие результаты исследования; окончательно уточнить структуру реферата.

5. Оформление реферата. При оформлении реферата рекомендуется придерживаться следующих правил:

- следует писать лишь то, чем автор хочет выразить сущность проблемы, ее логику;
- писать строго последовательно, логично, доказательно (по схеме: тезис — обоснование — вывод);
- писать ярко, образно, живо, не только вскрывая истину, но и отражая свою позицию, пропагандируя полученные результаты;
- писать осмысленно, соблюдая правила грамматики, не злоупотребляя наукообразными выражениями.

Реферат выполняется в соответствии с требованиями стандартов, разработанных для данного вида документов. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft

Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная с третьей страницы. Номер проставляется арабскими цифрами вверху каждой страницы справа.

При изложении материала необходимо придерживаться принятого плана.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу студента, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся учебная литература в алфавитном порядке, затем средства периодической печати в алфавитном порядке; источники из сети Интернет.

Методические указания по проведению практических занятий по дисциплине

На практических занятиях студенты рассматривают темы, которые интегрировано отражают лекционный курс и самостоятельную работу студента. К практически каждому занятию студенты готовят реферат. Темы выдаются преподавателем заранее и согласовываются со всей группой. Во время подготовки к практическому занятию студент может получить индивидуальную консультацию у преподавателя.

Практические занятия призваны научить студента самостоятельно работать с учебными текстами, анализировать материал. В начале занятия рекомендуется рассмотреть соответствующий теоретический материал. Затем идет практический разбор изучаемого материала, решаются задачи из практикума, разбирается каждый конкретный пример.

Устный опрос является одним из основных способов учета знаний студентов.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос.

Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Его достоинство в том, что на активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически взаимосвязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который был только что разобран на занятии.

Индивидуальный опрос предполагает обстоятельные, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным учебным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов.

Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Письменная проверка является важнейшим методом контроля знаний, умений и навыков студентов. Однородность работ, выполняемых студентами, позволяет предъявлять

ко всем одинаковые требования, попытает объективность оценки результатов обучения. Применение этого метода дает возможность в наиболее короткий срок одновременно проверить усвоение учебного материала всеми студентами группы, определить направления для индивидуальной работы с каждым.

Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе (выполнение домашних заданий).

Методические рекомендации по использованию информационно-коммуникативных технологий обучения

Для изучения лекционного материала дисциплины применяются аудиовизуальные (мультимедийные) технологии, которые не отрицают традиционные, проверенные временем методы преподавания, но, при этом, они повышают наглядность, информативность, оперативность в подаче информации, позволяют экономить время занятий.

Каждое семинарское занятие имеет свою особую форму проведения, свою методологическую специфику, что позволяет развивать у студентов различные как общекультурные, так и профессиональные компетенции. Постановка проблемы, разбор актуальных конкретных и гипотетических ситуаций, создание атмосферы диалога между преподавателем и группой позволяет работать индивидуально и в малых группах, коллективно обсуждать определенный тематический материал, а также инициировать самостоятельную работу студентов. При осмыслении содержания вопросов практических занятий преследуется цель соблюдать преемственность в профессиональном и в творческом развитии студентов.

Контроль самостоятельной работы студентов призван сделать процесс обучения более целостным и органичным. Его задача не оставить без внимания даже, на первый взгляд, малозначительные вопросы.

Компьютерное тестирование позволяет осуществлять итоговый контроль знаний студентов. Тестовый материал включает в себя содержание вопросов по каждому из обозначенных программой разделов.

Каждый вопрос предполагает несколько вариантов ответов, среди которых имеются абсолютно неверный, правильный и в большей или меньшей степени раскрывающий сущность вопроса. В процессе компьютерного тестирования задача студентов определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов. В тестовых заданиях есть вопросы на соответствие. В процессе компьютерного тестирования, задача студента определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов.

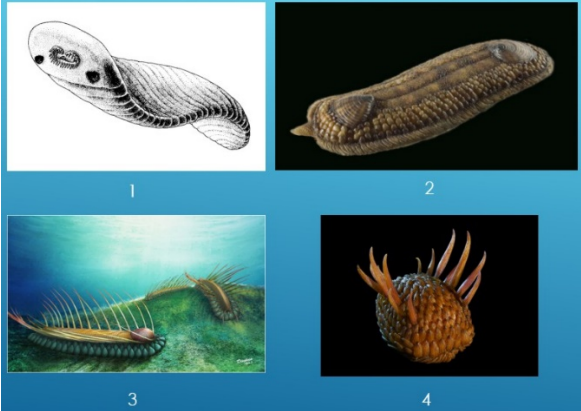
Вопросы и темы, отводимые на выполнение самостоятельной работы по дисциплине, а также критерии оценивания по каждому виду работы содержатся в разделе 8 РПД.

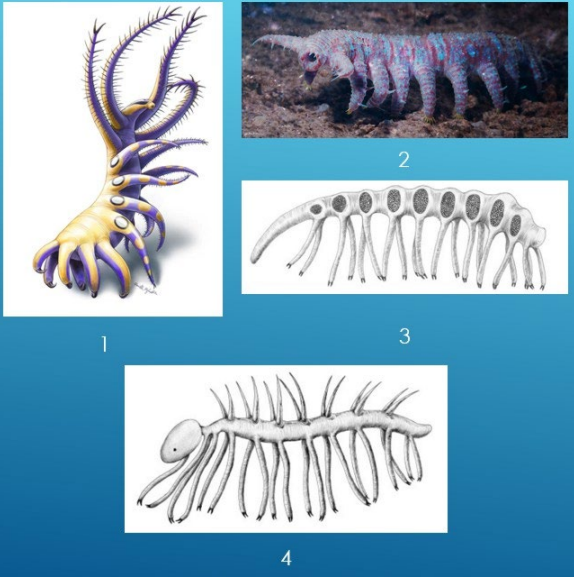
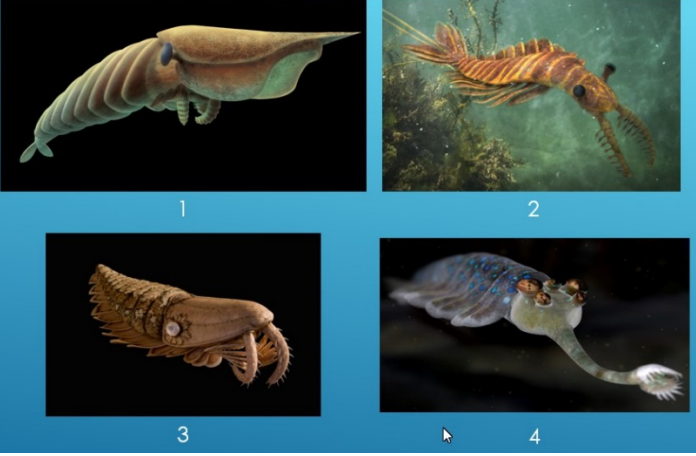
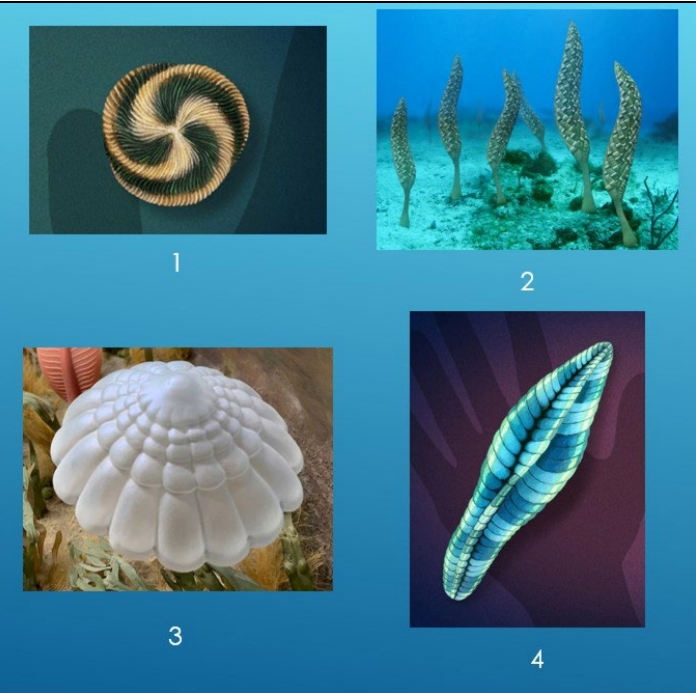
8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.




8.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля




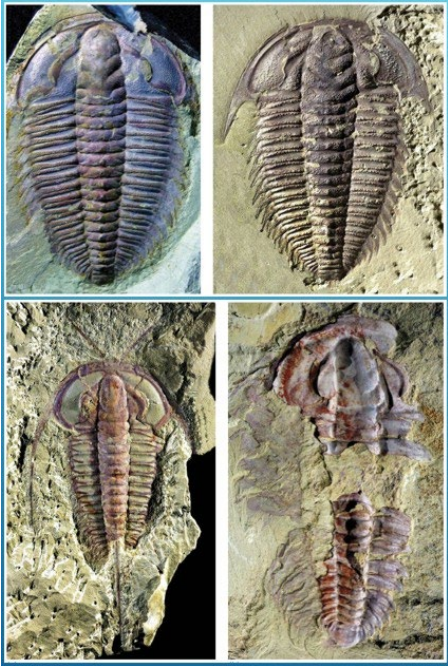
№	Компетенция	Задания для диагностики сформированности	Ссылка
Задания открытого типа			
Задания для диагностики развития теоретических знаний			
1	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Что такое фоссилизация?	[3]
2	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Как происходит фоссилизация?	[3]
3	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Формы сохранности окаменелостей?	[3]

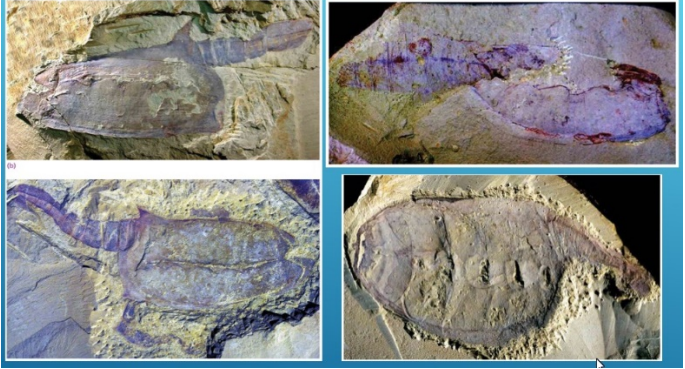
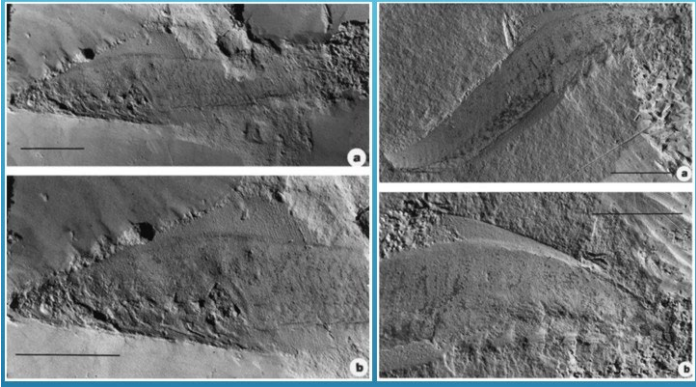

4	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Как происходила эволюция рыб и рыбообразных организмов с кембрия?	[2] [3]
5	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Расскажите общую характеристику гастропод	[1]
6	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Опишите кембрийский период	[3] [4] [5]
7	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Опишите ордовикский период	[3] [4] [5]
8	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Опишите силурийский период	[3] [4] [5]
9	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Опишите девонский период	[3] [4] [5]
10	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Опишите пермский период	[3] [4] [5]
11	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Опишите триасовый период	[3] [4] [5]
12	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Опишите юрский период	[3] [4] [5]
13	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Опишите меловой период	[3] [4] [5]
14	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Каковы основные направления эволюции млекопитающих?	[2] [3] [4] [5]
15	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Каковы основные направления эволюции пресмыкающихся?	[2] [3] [4] [5]
16	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Каковы основные направления эволюции птиц?	[2] [3] [4] [5]
17	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Характеристика синапсид пермского периода	[2] [3] [4] [5]
18	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Расскажите общую характеристику трилобитов	[1] [3] [4] [5]
19	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Каковы основные направления эволюции приматов и человека?	[6]
20	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Расскажите общую характеристику аммонитов	[1]
21	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Расскажите о предмете и методах палеонтологии	[3] [4] [5]



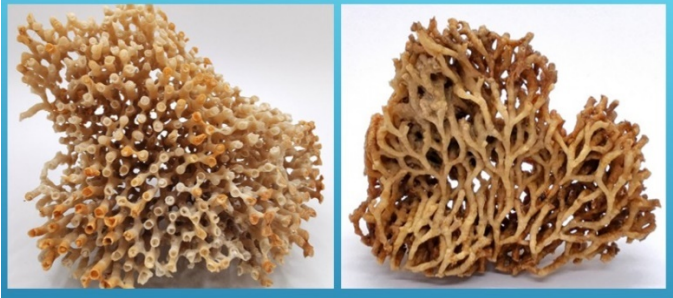
22	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Расскажите о предмете и методах стратиграфии	[3] [4] [5]
23	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Расскажите о геохронологической шкале	[3] [4] [5]
24	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Расскажите о руководящих формах в отложениях	[3] [4] [5]
25	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Расскажите о массовых вымираниях на Земле	[3] [4] [5]
26	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Расскажите о причинах выхода позвоночных на сушу	[2] [3] [4] [5] [6]
27	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Расскажите о появлении многоклеточной	[1]
30	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Расскажите о причинах кембрийского взрыва	[3] [4] [5]
31	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Опишите палеогеновый период	[3] [4] [5]
32	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Опишите неогеновый период	[3] [4] [5]
33	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Расскажите о эволюции пресмыкающихся в мезозойской эре	[2] [3] [4] [5]
34	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Расскажите о причинах мел-палеогенового вымирания	[3] [4] [5]
35	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	Расскажите о причинах перско-триасового вымирания	[3] [4] [5]
Задания для диагностики развития практических умений и навыков			
1	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p>Реконструкции каких организмов показаны на иллюстрации?</p>	[1]




2	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p>Реконструкции каких организмов показаны на иллюстрации?</p>	[1]
3	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p>Реконструкции каких организмов показаны на иллюстрации?</p>	[1]
4	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p>Реконструкции каких организмов показаны на иллюстрации?</p>	[1]



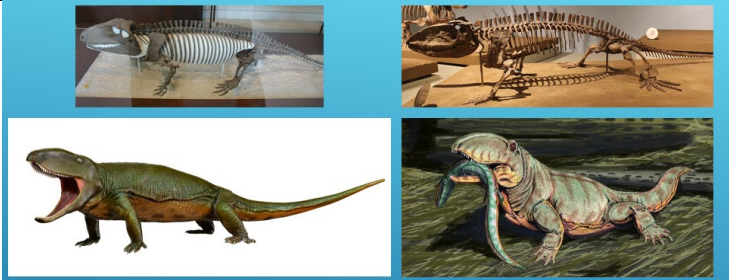

5	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p data-bbox="472 645 1150 678">Какой геологический период изображен на иллюстрации?</p>	[3] [5]
6	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p data-bbox="472 1236 1150 1267">Какой геологический период изображен на иллюстрации?</p>	[3] [5]
7	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p data-bbox="472 1836 1118 1865">Фоссилии каких организмов показаны на изображении?</p>	[1]




8	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p>Фоссилии каких организмов показаны на изображении?</p>	[1]
9	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p>Фоссилии каких организмов показаны на изображении?</p>	[1]
10	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p>Фоссилии каких организмов показаны на изображении?</p>	[1]
11	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2		[1]



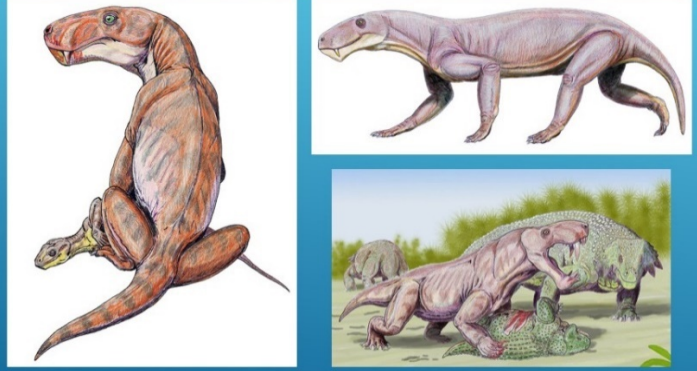
		Фоссилии каких организмов показаны на изображении?	
12	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p>Фоссилии каких организмов показаны на изображении?</p>	[1]
13	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p>Фоссилии каких организмов показаны на изображении?</p>	[2]
14	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p>Какой геологический период изображен на иллюстрации?</p>	[3] [5]

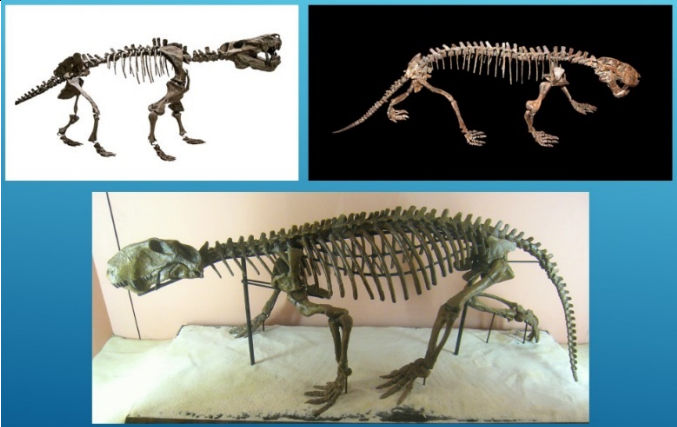


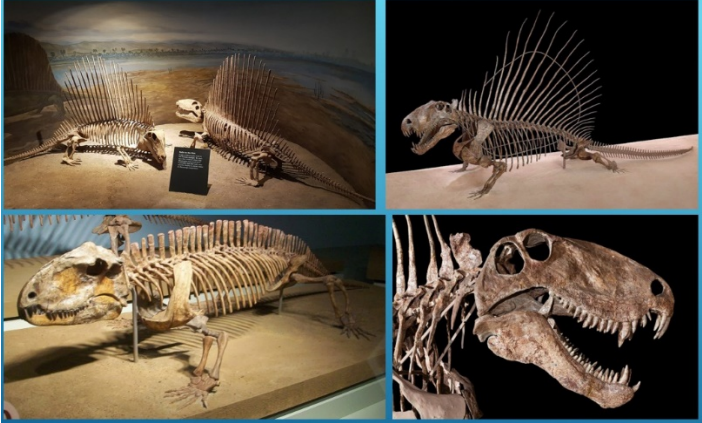
15	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p>Какой геологический период изображен на иллюстрации?</p>	[3] [5]
16	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p>Фоссилии каких организмов показаны на изображении?</p>	[1]
17	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p>Фоссилии каких организмов показаны на изображении?</p>	[1]

18	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2		[1]
		Фоссилии каких организмов показаны на изображении?	
19	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2		[1]
		Фоссилии каких организмов показаны на изображении?	
20	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2		[1]
		Фоссилии каких организмов показаны на изображении?	

21	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p>Фоссилии каких организмов показаны на изображении?</p>	[1]
22	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p>Фоссилии каких организмов показаны на изображении?</p>	[1]
23	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p>Фоссилии и реконструкции каких организмов показаны на изображении?</p>	[2]
24	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p>Фоссилии каких организмов показаны на изображении?</p>	[1]

25	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p data-bbox="469 696 1150 725"><i>Какой геологический период изображен на иллюстрации?</i></p>	[3] [5]
26	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p data-bbox="469 1252 1150 1279"><i>Какой геологический период изображен на иллюстрации?</i></p>	[3] [5]
27	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p data-bbox="469 1756 1118 1783"><i>Фоссилии каких организмов показаны на изображении?</i></p>	[1]

28	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p data-bbox="472 640 1150 674">Какой геологический период изображен на иллюстрации?</p>	[3] [5]
29	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p data-bbox="472 1335 1150 1368">Какой геологический период изображен на иллюстрации?</p>	[3] [2]
30	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p data-bbox="472 1753 1195 1787">Реконструкции каких организмов показаны на иллюстрации?</p>	[2]

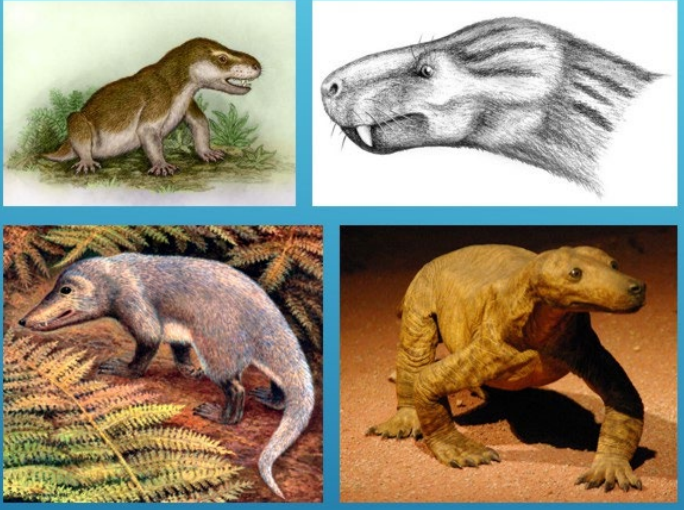

31	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2		[2]
32	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2		[2]
33	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2		[2]
34	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2		[2]

Фоссилии каких организмов показаны на изображении?

Фоссилии каких организмов показаны на изображении?

Фоссилии каких организмов показаны на изображении?

Фоссилии каких организмов показаны на изображении?

35	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p data-bbox="467 674 1233 703">Иллюстрации какой группы животных показаны изображениях?</p>	[2]
36	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p data-bbox="467 1561 1182 1590">Фоссилии каких организмов показаны на изображении?</p>	[2]

43	УК-1.3, ПК-3.2, ПК-4.2	 <p>Реконструкции и фоссилии каких организмов показаны на иллюстрации?</p>	[2]
----	------------------------	--	-----

Примерная тематика рефератов

1. Методы изучения ископаемых.
2. Амфибии
3. Разделы палеонтологии.
4. Биологический прогресс.
5. Птицы
6. Ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.
7. Жизненные пленки и сгущения жизни.
8. Тафономия.
9. Сохранность ископаемых.
10. Каустобиолиты.
11. Условия обитания организмов в водной среде.
12. Амниотическое яйцо.
13. Рептилии.
14. Условия обитания на суше.
15. Нотогея.
16. Палеогей.
17. Неогей.
18. Арктогея.
19. Доядерные организмы.
20. Конвергенция и дивергенция.
21. Пороодообразующие и рифостроящие организмы прошлого.
22. Переход к наземной жизни.
23. Геологическая история (геохронологическая таблица).
24. Биотические события в протерозое, мезозое и кайнозое.
25. Надкласс рыб.
26. Настоящие звери.
27. Первичноротые.
28. Низшие приматы.
29. Высшие приматы.

Оценочный лист защиты реферата

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Отметка

I. КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (РЕФЕРАТА, ПРОЕКТА)		
1. Соответствие содержания работы заданию		
2. Грамотность изложения и качество оформления работы		
3. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		
4. Обоснованность и доказательность выводов		
Общая оценка за выполнение ИР		
II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА		
1. Соответствие содержания доклада содержанию работы		
2. Выделение основной мысли работы		
3. Качество изложения материала		
Общая оценка за доклад		
III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		
Вопрос 2		
Вопрос 3		
Общая оценка за ответы на вопросы		
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ		

Типовые задания для практических занятий

Практическое занятие по теме № 1-2.

Общие сведения о палеонтологии и объектах ее исследования. Разделы палеонтологии. Объекты и их классификация по типам сохранности. Процессы фоссилизации. Методы изучения ископаемых организмов. Значение ископаемых остатков для геологии и палеонтологии.

Практическое занятие по теме №. 3-4

Среда обитания в настоящем и прошлом. Образ жизни и условия существования организмов в водной и наземной среде. Биономические области моря. Планктон, нектон, бентос. Условия существования на суше. Континентальная фауна и флора. Закономерности захоронения. Реконструкция образа жизни и условий существования.

Практическое занятие по теме №. 5-6

Палеозоология и геология. Геохронологическая шкала, соотношение геохронологических и стратиграфических подразделений. Эволюция органического мира - основа относительной геохронологии. Этапы развития органического мира. Значение ископаемых организмов как пороодообразователей, их роль в образовании нерудных полезных ископаемых.

Практическое занятие по теме №. 7-8

Характеристика эонов, эр и периодов. Органический мир археозоя, протерозоя и фанерозоя. Палеозойская, мезозойская и кайнозойская эры. Этапы развития, стратиграфия и биотические события.

Практическое занятие по теме № 9-10.

Классификация и систематика Система органического мира. Доядерные и ядерные организмы. Некоторые аспекты надцарства низших и высших растений. Основные черты царства грибов.

Практическое занятие по теме №. 11-12.

Тип хордовые Бесчелюстные. Челюстноротые. Надклассы рыб и четвероногих. Классы земноводных, пресмыкающихся и птиц. Общая характеристика, этапы развития.

Практическое занятие по теме № 13-14

Эволюционное значение кистеперых рыб. Связь древнейших земноводных с кистеперыми рыбами. Зверообразные пресмыкающиеся. Ящеротазовые и птицетазовые динозавры.

Практическое занятие по теме № 15-16

Гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения

Практическое занятие по теме № 17-18

Класс млекопитающих Общая характеристика. Дифференциация зубов в связи с приспособлением к различным условиям существования. Основные подклассы млекопитающих: первозвери, сумчатые и настоящие звери. История появления и становления человека.

Критерии оценки практически работ

Критерии оценки:

3 балла – студент, хорошо разбирается в обсуждаемом материале, демонстрирует умение критически анализировать источники и различные точки зрения по обсуждаемой проблеме, приходит к самостоятельным аргументированным выводам и отстаивает свою точку зрения, соблюдает нормы литературной речи, активно участвует в работе группы на занятии, проявляя умения и навыки.

2 балла – студент, неполно владеет материалом, при изложении фактического материала допуская отдельные неточности, знает источниковый материал и различные точки зрения по обсуждаемой проблеме, но возникают трудности с их анализом, умеет излагать собственную позицию, но не все выводы носят доказательный характер, участвует в работе группы на занятии, проявляя недостаточные умения и навыки.

1 балл – студент, неполно владеет материалом, при изложении фактического материала допуская неточности, участвует в работе группы на занятии.

Максимальное количество баллов за занятие – 3 балла.

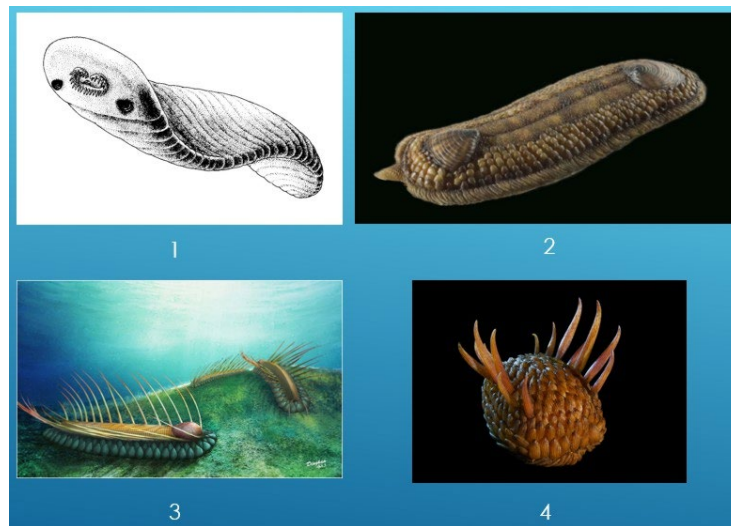
8.2. *Оценочные средства для проведения рубежного контроля*

Тестирование – активная форма проверки получения студентом знаний, проводится в электронной форме, на единой интернет-платформе в системе централизованного тестирования СОГУ Moodle: <http://lms.nosu.ru>

Примерные тесты для рубежной аттестации

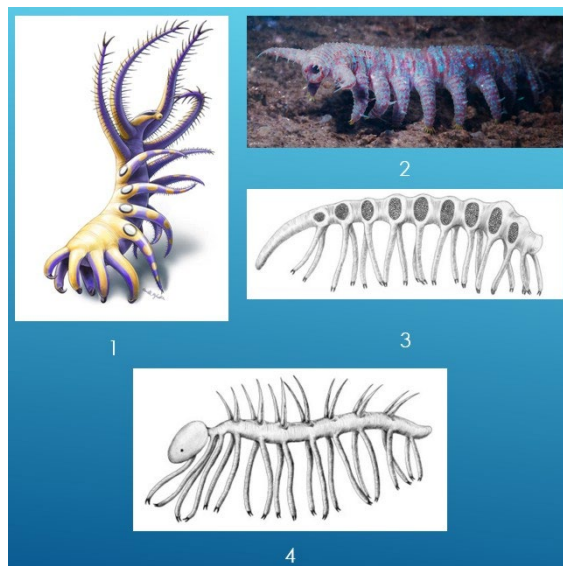
1. Реконструкции каких кембрийских организмов показаны на иллюстрации?

- 1 — *Ovatiovermis cribratus*
- 2 — *Aysheaia pedunculata*
- 3 — *Microdictyon sinicum*
- 4 — *Hallucigenia fortis*



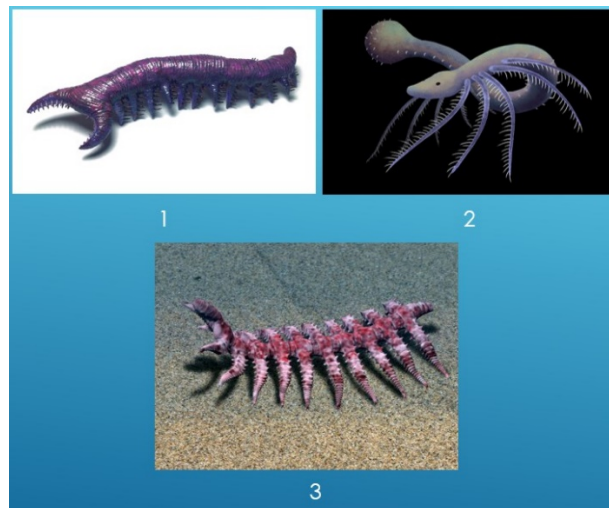
2. Реконструкции каких кембрийских организмов показаны на иллюстрации ?

- 1 — *Ovatiovermis cribratus*
- 2 — *Aysheaia pedunculata*
- 3 — *Microdictyon sinicum*
- 4 — *Hallucigenia fortis*

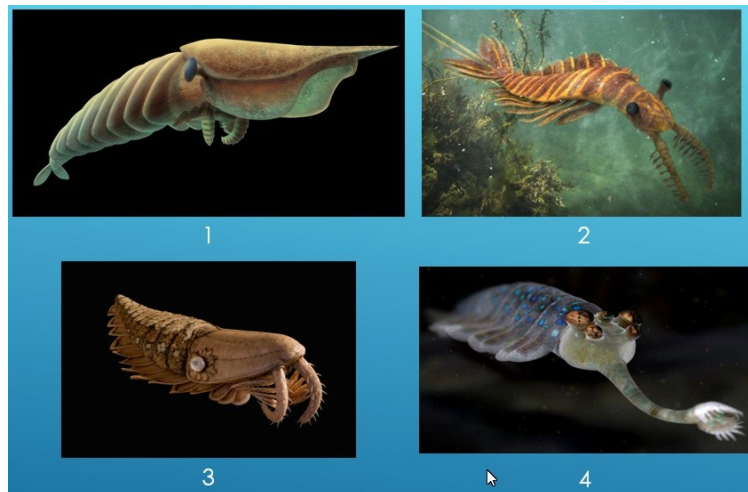


3. Реконструкции каких кембрийских организмов показаны на иллюстрации?

- 1 — *Siberion lenaicus*
- 2 — *Facivermis yunnanicus*
- 3 — *Diania cactiformis*



4. Реконструкции каких кембрийских динокарид показаны на иллюстрации?
- 1 — *Hurdia victoria*
 - 2 — *Anomalocaris saron*
 - 3 — *Peytoia nathorsti*
 - 4 — *Opabinia regalis*

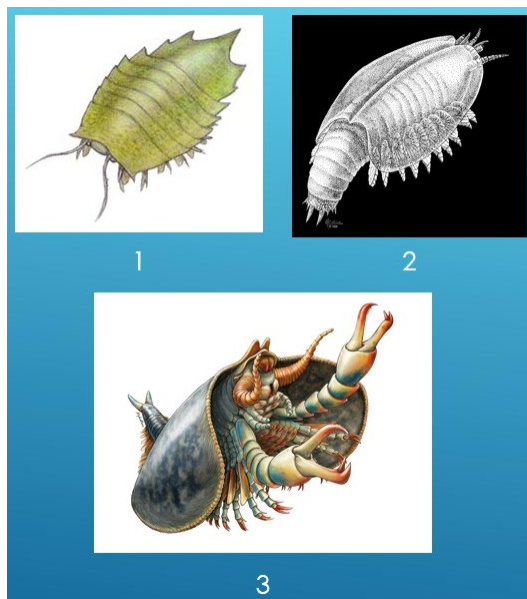


5. Реконструкции каких эдиакарских организмов показаны на иллюстрации?
- 1 — *Tribrachidium*
 - 2 — *Charnia*
 - 3 — *Mawsonites*
 - 4 — *Pteridium*



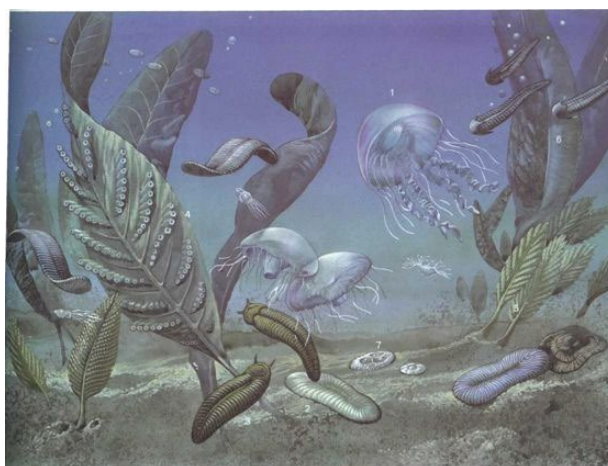
6. Реконструкции каких кембрийских организмов показаны на иллюстрации?
- 1 — *Helmetia expansa*

- 2 — *Canadaspis*
3 — *Tokummia katalepsis*



7. Какой геологический период изображен на иллюстрации?

1. эдиакарий
2. кембрий
3. силур
4. криогений



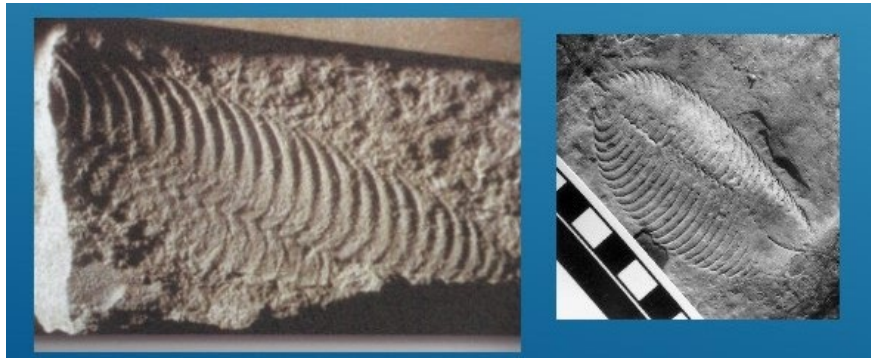
8. Фоссилии какого эдиакарского организма показаны на изображении?

1. *Charnia*
2. *Pteridinium*
3. *Tribrachidium*
4. *Ediacaria*



9. Фоссилии какого эдиакарского организма показаны на изображении?

1. Pteridinium
2. Tribrachidium
3. Zhongbaodaophyton
4. Charnia



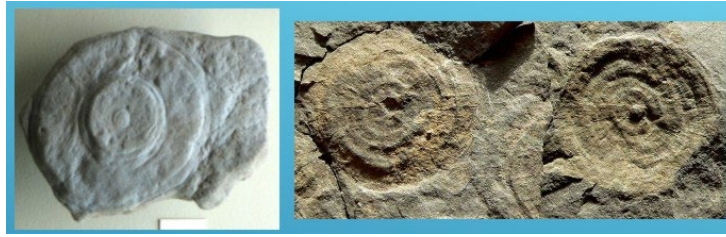
10. Фоссилии какого эдиакарского организма показаны на изображении?

1. Charnia
2. Pteridinium
3. Tribrachidium
4. Ediacaria



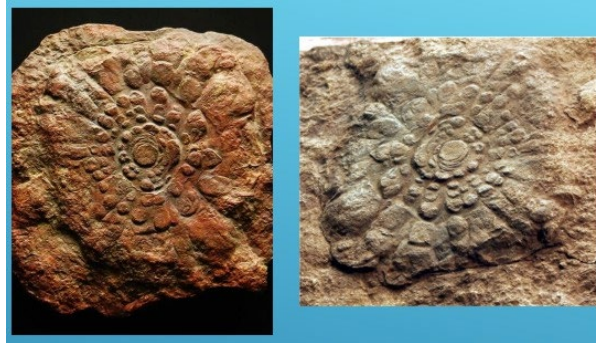
11. Фоссилии какого эдиакарского организма показаны на изображении?

1. Pteridinium
2. Tribrachidium
3. Ediacaria
4. Charnia



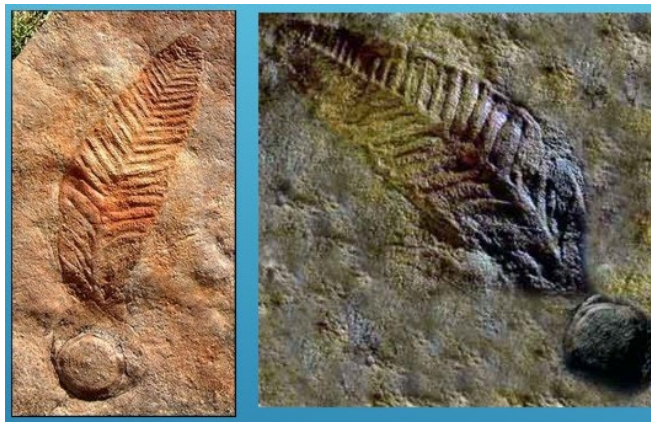
12. Фоссилии какого эдиакарского организма показаны на изображении?

1. Pteridinium
2. Aspidella
3. Mawsonites
4. Cyclomedusa



13. Фоссилии какого эдиакарского организма показаны на изображении?

1. Pteridinium
2. Charniodiscus
3. Mawsonites
4. Charnia



14. Фоссилии какого эдиакарского организма показаны на изображении?

1. Spriggina
2. Charniodiscus
3. Dickinsonia
4. Yorgia



15. Фоссилии какого эдиакарского организма показаны на изображении?

1. Armillifera
2. Solza

3. Kimberella

4. Yorgia



8.3. Промежуточный контроль знаний, умений и навыков

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.

Балльная структура оценки

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1-8 недель , в том числе:	20
- выступления на семинарских (практических) занятиях	15
- выполнение и защита реферата или представление презентации	5
1-я рубежная письменная контрольная работа	15
Текущая оценка студента в течение 10-18 недель , в том числе:	20
- выступления на семинарских (практических) занятиях	15
- выполнение и защита реферата или представление презентации	5
2-я рубежная письменная контрольная работа	15
Итого	70

Методика формирования результирующей оценки

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

1-я рубежная аттестация – максимально 35 баллов; из них:

от 0 до 15 баллов (P_1) – аттестационная (рубежная) контрольная работа;

от 0 до 20 баллов (T_1) – текущая работа студента в течение рубежа.

2-я рубежная аттестация – максимально 35 баллов; из них:

от 0 до 15 баллов (P_2) – аттестационная (рубежная) контрольная работа;

от 0 до 20 баллов (T_2) – текущая работа студента в течение рубежа.

Промежуточный контроль:

За устный ответ на экзамене/зачете студент получает 0-30 баллов. Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле:

$$(T_1 + T_2) + (P_1 + P_2 + Э/З)$$

где $T_1 + T_2$ - количество баллов за текущую работу студентов в семестре

$P_1 + P_2$ - количество баллов за 2 компьютерных тестирования студентов в семестре

Э/З - количество баллов, набранных на экзамене/зачете

Пересчет полученной итоговой суммы баллов по предмету в оценку производится по шкале:

- «отлично» - 86-100 баллов;

- «хорошо» - 71-85 баллов;
- «удовлетворительно» - 50-70 баллов;
- «зачет» - 50-100 баллов.

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен экзамен.

Для экзамена (зачета):

По предметам, имеющим форму контроля зачет/экзамен, возможно проставление оценки «зачтено» или «удовлетворительно», или «хорошо», или «отлично». По набранной сумме баллов в течение семестра студент имеет право получить «автоматически» только оценку «удовлетворительно» либо «неудовлетворительно». Для получения более высокой балла («удовлетворительно», «хорошо» или «отлично») студент обязан явиться на экзамен и сдавать экзамен по шкале от 0-30 баллов в дополнение к накопленным за семестр баллам. Если же студент на экзамене получил оценку «неудовлетворительно», то он обязан сдавать экзамен в период пересдач в соответствии со шкалой от 0 до 70 баллов. Если студент пропустил более 4 недель теоретического обучения по уважительной причине, то ему может быть предоставлена возможность сдачи экзаменов и зачетов по 100-бальной системе оценивания (от 0-100 баллов). В этом случае по согласованию с деканом факультета обучающийся пишет заявление на имя начальника учебного отдела.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов, автоматически получают «Зачет» или соответствующую шкале экзаменационную оценку. Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Вопросы к зачету по дисциплине «Палеозоология»

1. Геостратиграфическая шкала и ее единицы.
2. Тектоника литосферных плит и ее следствия. Климат и климатообразующие факторы.
3. Проблема происхождения жизни на земле.
4. Докембрий — эра скрытой жизни. Деление докембрия. Основные вехи в изменении биоты.
5. Венд. Местонахождения. Фауна. Проблема Великой скелетной революции.
6. Палеозой. Изменения положения материков. Проблема выхода жизни на сушу.
7. Кембрий: геоклиматическая обстановка, примерный состав экосистем.
8. Ордовик: геоклиматическая обстановка; примерный состав экосистем.
9. Силур: геоклиматическая обстановка; примерный состав экосистем.
10. Девон: геоклиматическая обстановка; примерный состав экосистем.
11. Карбон: геоклиматическая обстановка; примерный состав экосистем.
12. Пермь: геоклиматическая обстановка; примерный состав экосистем.
13. Мезозой. Изменения положения материков. Основные этапы преобразования биоты.
14. Триас: геоклиматическая обстановка; примерный состав экосистем.
15. Юра: геоклиматическая обстановка; примерный состав экосистем.
16. Мел: геоклиматическая обстановка; примерный состав экосистем.
17. Кайнозой. Общая характеристика и деление на периоды.
18. Палеоген: геоклиматическая обстановка; примерный состав экосистем.
19. Неоген: геоклиматическая обстановка; примерный состав экосистем.
20. Антропоген: геоклиматическая обстановка; примерный состав экосистем.
21. Происхождение позвоночных.
22. Происхождение и радиация амфибий.
23. Происхождение и радиация рептилий.
24. Проблема вымирания динозавров, разные взгляды на проблему.
25. Проблема происхождения полета и проблема происхождения птиц.
26. Происхождение и радиация млекопитающих.
27. Одомашнивание животных.
28. История Hominidae.
29. Палеонтологическая летопись. Тафономия. Факторы, оказывающие влияние на формирование палеонтологической летописи.

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 50 баллов)	«Минимальный уровень» (50-70 баллов)	«Средний уровень» (71-85 баллов)	«Высокий уровень» (86-100 баллов)
<p>Компетенции не сформированы.</p> <p>Знания отсутствуют, умения, и навыки не сформированы.</p>	<p>Компетенции сформированы.</p> <p>Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Компетенции сформированы.</p> <p>Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности и устойчивого практического навыка.</p>	<p>Компетенции сформированы.</p> <p>Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
Описание критериев оценивания			
<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;

- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	которые следует выполнить.	- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах	- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» / «незачтено»	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»	Оценка «хорошо» / «зачтено»	Оценка «отлично» / «зачтено»

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

а) основная литература

1. Павлова, М.В. Палеозоология / М.В. Павлова. – Москва ; Ленинград : Гос. изд-во, 1927. – Ч. 1. Беспозвоночные. – 321 с. – (Пособия для высшей школы). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220608> (дата обращения: 27.05.2020).– ISBN 978-5-4458-5007-6. – Текст : электронный.

2. Павлова, М.В. Палеозоология / М.В. Павлова. – Москва ; Ленинград : Гос. изд-во, 1929. – Ч. 2. Позвоночные. – 371 с. – (Пособия для высшей школы). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220609> (дата обращения: 27.05.2020).– ISBN 978-5-4458-5008-3. – Текст : электронный.

3. Михайлова, И. А. Палеонтология: учебник / Михайлова И. А., Бондаренко О. Б. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : Издательство Московского государственного университета, 2006. - 592 с. (Классический университетский учебник) - ISBN 5-211-04887-

3. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5211048873.html> (дата обращения: 14.03.2024). - Режим доступа: по подписке.

4. Рябинин, А.Н. Основы палеонтологии (палеозоология) : [16+] / А.Н. Рябинин. – Ленинград ; Москва : б.и., 1934. – Ч. 1. – 1072 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477824> (дата обращения: 27.05.2020). – Текст : электронный.

5. Леонтьева, Т.В. Основы палеонтологии и общая стратиграфия : учебное пособие / Т.В. Леонтьева, И. Куделина, М.В. Фатюнина ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2013. – 172 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259243> (дата обращения: 27.05.2020). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

б) дополнительная литература

6. Яблоков, А.В. Эволюционное учение: Учебник для биологических специальностей вузов / А.В. Яблоков, А.Г. Юсуфов. — 3-е изд., перер. и доп. — М.: Высш. шк., 1989. — 335 с. (в научной библиотеке СОГУ)

7. Северцов, А. С. Теории эволюции: учебник для вузов / А. С. Северцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 384 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07288-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537345> (дата обращения: 14.03.2024).

8. Иорданский, Н. Н. Эволюция жизни: учебное пособие для вузов / Н. Н. Иорданский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 396 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09633-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539800> (дата обращения: 14.03.2024).

9. Кювье, Ж. О переворотах на поверхности земного шара / Ж. Кювье ; под редакцией А. А. Борисяка ; переводчик Д. Е. Жуковский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 310 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-09745-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456289> (дата обращения: 27.05.2020).

в) программное обеспечение, ЭБС, профессиональные базы и Интернет-ресурсы:

- необходимый для обеспечения данной дисциплины комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, а также электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор:

№ п/п	Наименование	№ договора(лицензия)	Страна производитель
1.	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
2.	Система тестирования Sunrav WEB Class	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т.(бессрочно)	Россия
3.	Kasperksy Endpoint Security	До 22.01.2024	Россия
4.	Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw	Свободное программное обеспечение(бессрочно)	США
5.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№ от 22.01.2043	Россия

		(действителен до 22.01.2025) с ОАО «Анти-Плагат»	
6.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015г. (бессрочно)	СОГУ
7.	MOODLE	Бесплатное	США (бесплатное русское)
8.	Личный кабинет абитуриента	Лицензия бессрочная	Россия
9.	Личный кабинет студента/сотрудника	Лицензия бессрочная	Россия
10.	Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ)	https://dvs.rsl.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
11.	ЭБС"Университетская библиотека ONLINE"	https://biblioclub.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
12.	ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»	http://elibrary.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
13.	Универсальная баз данных East View	https://dlib.eastview.com	США
14.	ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом.	http://www.studentlibrary.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
15.	ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям	www.biblio-online.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение лекционных занятий осуществляется в кабинете № 26 Б (УК № 7, РСО – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44 - 46), оснащенного оборудованием: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска.

Оборудование: Интерактивная доска Smart Board – 1 шт; Рабочая станция RU Ergo Home 123/ Keyboard USB/mouse optical USB/400 W 17 – 1 шт. с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную образовательную среду СОГУ.

Проекционное мультимедийное оборудование (мультимедийный проектор Optoma Dx 327 с потолочным креплением-кронштейн Kromax PROJOTOR-10 для проекторов 3 ст. наклон; Экран DINON Manual 180x180 MW- 1 шт.

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Free (Свободное ПО); Система тестирования Sunrav WEB Class (Бессрочное ПО);

Проведение практических занятий осуществляется в кабинете № 26 Б (УК № 7, PCO – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44 - 46), оснащенного оборудованием: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска.

Оборудование: Интерактивная доска Smart Board – 1 шт; Рабочая станция RU Ergo Home 123/ Keyboard USB/mouse optical USB/400 W 17 – 1 шт. с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную образовательную среду СОГУ. Проекционное мультимедийное оборудование (мультимедийный проектор Optoma Dx 327 с потолочным креплением-кронштейн Kromax PROJOTOR-10 для проекторов 3 ст. наклон; Экран DINON Manual 180x180 MW- 1 шт. Стереоскопический микроскоп MC-5 – 5 шт. Муляжи животных, влажные препараты, видеоматериалы, дополнительное и вспомогательное оборудование.

Проведение самостоятельной работы и тестирования студентов по дисциплине осуществляется в компьютерном классе аудитория № 410 (УК № 7, PCO – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46), оснащенного оборудованием: преподавательский стол, стул, столы и стулья для обучающихся, кафедра, классная доска. Компьютеры для компьютерного класса в комплекте - с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ; источники бесперебойного питания, Ippon, коммутатор для класса D-Link DGS-10240, интерактивная доска 78*(1702070/15112/11344/2+ проектор Beno MX503. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Free; Система тестирования Sunrav WEB Class (Бессрочное ПО); Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw (Бессрочное ПО); Консультант плюс; Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат ВУЗ»; Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»; Гарант; Cisco Webex; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).

11. Лист обновления/актуализации