

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Наумова Наталия Александровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 02.09.2025 14:52:03

Уникальный программный ключ:

6b5279da4e034bffa679172803da5b7b559fc68e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»

(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Факультет дошкольного, начального и специального образования

Кафедра начального образования

Согласовано

деканом факультета дошкольного, начального и
специального образования

«25» февраля 2025 г.

/Кабалина О.И./

Рабочая программа дисциплины

Основы естествознания

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль:

Дошкольное образование и начальное образование

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
факультета дошкольного, начального

и специального образования

Протокол «25» февраля 2025 г. № 7

Председатель УМКом

/Кабалина О.И./

Рекомендовано кафедрой начального
образования

Протокол от «19» февраля 2025 г. № 7

Зав. кафедрой

/Федоров О.Г./

Москва

2025

Автор-составитель:

Ефременко Л.В., кандидат педагогических наук, доцент кафедры начального образования

Рабочая программа дисциплины «Основы естествознания» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018 г. № 125.

Дисциплина входит в модуль «Предметно-методический модуль (профиль Начальное образование)» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Содержание

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ	5
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	10
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	22
8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	20
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	214

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является: заложение основ естественнонаучных знаний, изучить многообразие живого мира окружающей нас природы, его местные (региональные) формы, особенности формирования климата, рельефа региона, а так же общие закономерности формирования флоры и фауны в свете последующего формирования будущими педагогами начальных классов целостной научной картины мира у детей младшего школьного возраста.

Задачи дисциплины:

- раскрыть будущим педагогам начальных классов суть подхода к ознакомлению младших школьников с действительностью;
- показать место естественнонаучного образования в современной системе школьного образования в свете необходимости формирования у младших школьников целостного взгляда на мир, место в нем человека и определения с личностной позицией;
- дать студентам основополагающие сведения (с последующей практической отработкой) по содержанию, материальному оснащению, методам, формам работы с материалом естественнонаучной и обществоведческой направленности на ступени начальной школы, по формированию у детей научного мировоззрения и биосферной этики, привитию бережного отношения к природе, осуществлению задач по нравственному, экологическому воспитанию;
- ознакомить с фундаментальными закономерностями существования и развития самой природы. Системность обнаруживается в появлении у целостной системы новых свойств, возникающих в результате взаимодействия элементов;
- ознакомить с многообразием элементов топографии и картографии, отражающих в целом отношение человека к планете Земля - естественные и искусственные условия жизни людей на Земле.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в модуль «Предметно-методический модуль (профиль «Дошкольное образование и начальное образование»)» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Предмет является важной частью подготовки бакалавров данного профиля, являясь дисциплиной основанной, прежде всего на сведениях о знаниях природы и экологии.

Дисциплина базируется на школьном курсе биология (ботаника, зоология), география, является логически и содержательно-методически связанной со следующими дисциплинами: «Методика преподавания курса «Окружающий мир» в начальной школе».

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа:	50,3
Лекции	12
Практические занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	84
Контроль	9,7

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 6-м семестре.

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) Дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов	
	Лекции	Практические занятия
Тема 1 Топография. Картография.	2	4
Тема 2 Рельеф. Литосфера.		4
Тема 3 Гидросфера суши и океана.	2	2
Тема 4 Атмосфера. Температурный режим. Климат. Погода.		2
Тема 5 Клетка и ткани.	2	4
Тема 6 Органы растений.	2	4
Тема 7 Размножение и воспроизведение		2
Тема 8 Характеристика основных отделов споровых и семенных растений		2
Тема 9 Характеристика основных типов беспозвоночных животных.		2
Тема 10 Характеристика основных типов позвоночных животных.	2	4
Тема 11 Экология растений и животных.	2	2
Тема 12. Охрана и рациональное использование		4
Итого	12	36

Содержание тем дисциплины

Тема 1. Топография Картография.

Изображение поверхности Земли. План и карта. Масштаб. Глобус. Картографические проекции.

Тема 2. Рельеф. Литосфера.

Внутреннее строение Земли. Состав и структуры земной коры. Процессы внутренней динамики. Тектонические движения Земли. Процессы внешней динамики.

Морфотектонический рельеф суши. Понятие о почве. Плодородие. Общая схема почвообразовательного процесса.

Тема 3. Гидросфера суши и океана.

Вода и ее свойства. Мировой океан. Физико-химические свойства морской воды. Реки. Озера. Болота. Подземные воды. Гидрографическая сеть, водные ресурсы Московской области.

Тема 4. Атмосфера. Температурный режим. Климат. Погода.

Состав и строение атмосферы. Температурный режим атмосферы. Конвекция. Барическое поле Земли. Адвекция. Общая циркуляция атмосферы. Атмосферная влажность. Облачность. Осадки. Погода. Климат. Климатообразующие факторы.

Тема 5. Клетка и ткани

Особенности строения растительной клетки. Клеточные включения. Образовательные ткани. Покровные ткани. Механические ткани. Проводящие ткани и комплексы. Основные ткани. Выделительные ткани. Проводящие ткани и комплексы.

Тема 6. Органы растений

Вегетативные органы. Корень. Строение и функции. Корневые системы. Метаморфозы корней. Побег, основные функции. Строение и типы побегов. Метаморфозы побега. Лист, его морфология, внутреннее строение, функции

Тема 7. Размножение и воспроизведение.

Половое размножение. Понятие о чередовании поколений (на примере высших споровых растений). Репродуктивные органы. Цветок, его части и их функции. Типы соцветий. Классификация плодов. Соплодия. Двойное оплодотворение цветковых растений. Вегетативное размножение.

Тема 8. Высшие растения. Характеристика основных отделов споровых и семенных растений.

Высшие споровые растения. Отдел Моховидные. Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные. Отдел Папоротниковидные. Общая характеристика. Особенности жизненного цикла, жизненные формы, местообитание, представители. Семенные растения. Отдел Голосеменные. Отдел Покрывтосеменные.

Тема 9. Характеристика основных типов беспозвоночных животных.

Подцарство Одноклеточные. Тип Членистоногие.

Тема 10. Характеристика основных типов позвоночных животных.

Тип Хордовые. Первичноводные (анамнии) Надкласс рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Класс Земноводные, или Амфибии. Первичноназемные (амниоты). Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Класс Птицы. Класс Млекопитающие, или Звери.

Тема 11. Экология растений и животных.

Среда и экологические факторы. Свет как экологический фактор в жизни растений. Адаптации к световому режиму. Фотопериодизм. Температурный режим в жизни растений. Адаптации к температурному режиму. Влажность как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к влажности. Состав и движение воздуха как экологические факторы. Роль почвенных и орографических факторов в жизни растений. Биотические и антропогенные факторы в жизни растений. Жизненные формы

растений их классификация. Понятие об экосистеме, растительном сообществе (фитоценозе). Вертикальная и горизонтальная структура фитоценоза. Агрофитоценоз.

Среда обитания животных. Экологические факторы и закономерности их влияния на живые организмы. Сезонные изменения в жизни млекопитающих, морфологические, физиологические и поведенческие адаптации к переживанию неблагоприятных условий.

Тема 12. Охрана и рациональное использование.

Красная книга растений. Понятия редкие и исчезающие виды. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Основные категории ООПТ: природные заповедники, национальные парки, природные парки, заказники, памятники природы, дендрологические парки ботанические сады.

Красная книга. Понятия редкие и исчезающие виды. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Основные категории ООПТ: природные заповедники, национальные парки, природные парки, государственные природные заказники, памятники природы. Экологическое право и его основные источники

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Количество часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
Природные зоны Земли.	Геологическая история Земли. Минералы. Горные породы, полезные ископаемые. Полезные ископаемые	20	Работа с источниками и литературой, работа в сети интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	устный опрос, реферат, презентация
Атмосфера. Температурный режим. Климат. Погода.	Состав и строение атмосферы. Температурный режим атмосферы. Конвекция. Барическое поле Земли. Адвекция. Общая циркуляция атмосферы.	10	Работа с источниками и литературой, работа в сети интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	устный опрос, реферат, презентация
Размножение и воспроизведение.	Половое размножение. <i>Репродуктивные органы.</i> Цветок, его	12	Работа с источниками и литературой, работа в сети интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	устный опрос, реферат, презентация

	части и их функции. Типы соцветий. Классификация плодов. Соплодия. Двойное оплодотворение цветковых растений. Вегетативное размножение.				
Эволюционное развитие животного мира	Основные пути и направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптации, дегенерации, биологический прогресс, биологический регресс.	12	Работа с источниками и литературой, работа в сети интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	устный опрос, реферат, презентация
Основные принципы зоологической систематики.	Задачи и методы систематики. Разделы систематики. Таксономические категории и таксоны. Бинарная номенклатура.	16	Работа с источниками и литературой, работа в сети интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	устный опрос, реферат, презентация
Экологическое образование	Виды экологического воспитания	14	Работа с источниками и литературой, работа в сети интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	устный опрос, реферат, презентация
Итого		84			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
--------------------------------	--------------------

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии и оценивания	Шкала оценивания
УК-1	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	знать: - основы методы учебной деятельности уметь: - выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать информацию вне зависимости от источника	Устный опрос, сообщение	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания сообщения
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	знать: - основы методы учебной деятельности уметь: - выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать информацию вне зависимости от источника владеть: наличием опыта работы по сбору, анализу и систематизации информации по теме исследования; выбор адекватных методов и средств для решения исследовательской задачи	Устный опрос, сообщение, тестирование, реферат	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания сообщения Шкала оценивания реферата
ОПК-8	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	знать: - основы методики и технологии обучения и диагностики для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса - основы организации учебной деятельности учащихся уметь: - организовывать учебную деятельность учащихся - использовать современные методы и технологии обучения и диагностики, соответствующие общим и специфически закономерностям и особенностям возрастного развития личности - анализировать и выбирать методы и технологии обучения и диагностики, соответствующие общим и специфически закономерностям и особенностям возрастного развития личности	Устный опрос, сообщение	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания сообщения
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях.	знать: - основы методики и технологии обучения и диагностики для	Устный опрос, сообщение	Шкала оценивания устного

		2. Самостоятельная работа.	обеспечения качества учебно-воспитательного процесса - основы организации учебной деятельности учащихся уметь: - организовывать учебную деятельность учащихся - использовать современные методы и технологии обучения и диагностики, соответствующие общим и специфически закономерностям и особенностям возрастного развития личности - анализировать и выбирать методы и технологии обучения и диагностики, соответствующие общим и специфически закономерностям и особенностям возрастного развития личности владеть: - опытом организации учебной деятельности учащихся - основами современных методов и технологий обучения и диагностики - навыками реализации теоретических знаний в области методики и технологии обучения и диагностики - навыками самостоятельной работы в области применения современных методов и технологий обучения и диагностики	ие, тестирование, реферат	опроса Шкала оценивания сообщения Шкала оценивания реферата
--	--	----------------------------	---	---------------------------	---

Описание шкал оценивания

Шкала оценивания реферата

Балл	Критерий оценивания
8–10 баллов	Содержание соответствует поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.
5–7 баллов	Содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой базе источников и не учитывает новейшие достижения, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения
2–4 баллов	Содержание не отражает особенности проблематики избранной темы, – содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, база источников является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы
0–1 балла	Работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, база источников исследования является недостаточной

	для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию
--	---

Шкала оценивания конспекта

Балл	Критерий оценивания
7–10 баллов	В содержании конспекта соблюдена логика изложения вопроса темы; материал изложен в полном объеме; выделены ключевые моменты вопроса материал изложен понятным языком; формулы написаны четко и с пояснениями; схемы, таблицы, графики, рисунки снабжены пояснениями выполнены в соответствии с предъявляемыми требованиями; к ним даны все необходимые пояснения; приведены примеры, иллюстрирующие ключевые моменты темы.
3–6 баллов	В содержании конспекта не соблюден литературный стиль изложения, прослеживается неясность и нечеткость изложения, иллюстрационные примеры приведены не в полном объеме.
0–2 балла	Конспект составлен небрежно и неграмотно, имеются нарушения логики изложения материала темы, не приведены иллюстрационные примеры, не выделены ключевые моменты темы.

Шкала оценивания презентации

Балл	Критерий оценивания
15–20 баллов	Содержание соответствует поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.
9–14 баллов	Содержание презентации недостаточно полно раскрывает цели и задачи темы, работа выполнена на недостаточно широкой базе источников и не учитывает новейшие достижения, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения
5–8 баллов	Содержание презентации не отражает особенности проблематики избранной темы, не соответствует полностью поставленным задачам, база источников является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы
0–4 балла	Работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, база источников исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию

Шкала оценивания сообщения

Балл	Критерии оценивания
9-10 баллов	- полно излагает изученный материал, дает правильное определение понятий; - обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; - излагает материал последовательно и правильно

7-8 баллов	дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности излагаемого.
3-6 баллов	обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: - излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; - не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; - излагает материал непоследовательно
0-2 балла	обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Шкала оценивания устного опроса

Балл	Требования к критерию
8-10 баллов	полно излагает изученный материал, дает правильное определение понятий
6-7 баллов	дает удовлетворяющий ответ, но допускает некоторые ошибки
4-5 баллов	Обнаруживает понимание темы, однако владеет знаниями недостаточно глубоко, не может привести примеры.
0-3 балла	обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Примерная тематика рефератов

1. Форма и размеры планеты Земля. Магнитное поле Земли.
2. Понятие о литосфере. Внутреннее строение Земли.
3. Изображение поверхности Земли. План и карта. Масштаб. Глобус. Картографические проекции.
4. Вращение Земли вокруг своей оси, его географические следствия.
5. Движение Земли по орбите вокруг Солнца и его географические следствия.
6. Эндогенные процессы, формирующие основные формы рельефа Земли.
7. Экзогенные процессы, формирующие основные формы рельефа Земли.
8. Классификация минералов. Физические свойства минералов.
9. Горные породы: магматические, осадочные, метаморфические.
10. Состав и строение атмосферы.
11. Солнечная радиация, тепловой баланс, распределение температуры по земной поверхности.
12. Атмосферное давление, барическое поле Земли.

13. Особенности строения растительной клетки.
14. Образовательные ткани. Покровные ткани.
15. Проводящие ткани и комплексы. Механические ткани. Основные ткани.
16. Корень. Строение и функции. Корневые системы. Метаморфозы корней.
17. Побег, основные функции. Метаморфозы побега.
18. Цветок, его части и их функции.
19. Типы соцветий.
20. Классификация плодов. Соплодия. .
21. Царство Дробянки. (Надцарство Прокариоты). Общая характеристика.
22. Царство Грибы. Отдел Грибы. Общая характеристика.
23. Отдел Лишайники. Общая характеристика. .
24. Подцарство Настоящие водоросли. Общая характеристика.
25. Зоология как раздел биологии, основные задачи курса. Методы изучения животного мира: наблюдения, опыты, экскурсии и т.д.
26. Понятия: «систематическая единица», «жизненная форма», «экологическая группа» в царстве животных.
27. Основные типы экологических взаимоотношений в царстве животных.
28. Тип сакомастигофоры. Свободноживущие и патогенные представители типа. Значение простейших в природе и для человека.
29. Характеристика инфузорий как наиболее высокоорганизованных простейших.

Примерные вопросы для устного опроса

Тема 1. Топография Картография.

Изображение поверхности Земли.

Методика работы с картой.

Методика работы с глобусом.

Тема 2. Рельеф. Литосфера.

Состав и структуры земной коры.

Процессы внутренней динамики.

Процессы внешней динамики.

Понятие о почве.

Тема 3. Гидросфера суши и океана.

Вода и ее свойства.

Мировой океан.

Реки. Озера. Болота.

Тема 4. Атмосфера. Температурный режим. Климат. Погода.

Состав и строение атмосферы.

Температурный режим атмосферы.

Атмосферная влажность. Облачность.

Осадки. Погода.

Климат. Климатообразующие факторы.

Тема 5. Клетка и ткани

Особенности строения растительной клетки.

Образовательные ткани.

Покровные ткани.

Механические ткани.

Проводящие ткани и комплексы.

Основные ткани.
Выделительные ткани.
Проводящие ткани и комплексы.

Тема 6. Органы растений

Корень. Строение и функции. Корневые системы. Метаморфозы корней.
Побег, основные функции. Строение и типы побегов. Метаморфозы побега.
Лист, его морфология, внутреннее строение, функции

Тема 7. Размножение и воспроизведение.

Половое размножение.
Цветок, его части и их функции.
Классификация плодов..
Вегетативное размножение.

Тема 8. Высшие растения. Характеристика основных отделов споровых и семенных растений.

Высшие споровые растения.
Отдел Голосеменные.
Отдел Покрытосеменные.

Тема 9. Характеристика основных типов беспозвоночных животных.

Подцарство Одноклеточные.
Подцарство Многоклеточные.
Тип Кишечнополостные.
Тип Плоские черви.
Тип Круглые черви.
Тип Кольчатые черви.
Тип Моллюски.
Тип Членистоногие.

Тема 10. Характеристика основных типов позвоночных животных.

Тип Хордовые.
Первичноводные (анамнии)
Надкласс рыбы.
Класс Земноводные, или Амфибии.
Первичноназемные (амниоты).
Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.
Класс Птицы.
Класс Млекопитающие, или Звери.

Тема 11. Экология растений и животных.

Среда и экологические факторы.
Влажность как экологический фактор.
Роль почвенных и орографических факторов в жизни растений.
Биотические и антропогенные факторы в жизни растений.
Экологические факторы и закономерности их влияния на живые организмы.
Сезонные изменения в жизни млекопитающих, морфологические, физиологические и поведенческие адаптации к переживанию неблагоприятных условий.

Тема 12. Охрана и рациональное использование.

Красная книга растений. Понятия редкие и исчезающие виды.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ).

Основные категории ООПТ: природные заповедники, национальные парки, природные парки, заказники, памятники природы, дендрологические парки ботанические сады.

Красная книга. Понятия редкие и исчезающие виды.

Примерная тематика сообщений

1. Методика работы с картой.
2. Методика работы с глобусом.
3. Процессы внутренней динамики.
4. Процессы внешней динамики.
5. Понятие о почве.
6. Вода и ее свойства.
7. Мировой океан.
8. Реки. Озера. Болота.
9. Состав и строение атмосферы.
10. Температурный режим атмосферы.
11. Атмосферная влажность. Облачность.
12. Климат. Климатообразующие факторы.
13. Особенности строения растительной клетки.
14. Корень. Строение и функции. Корневые системы. Метаморфозы корней.
15. Побег, основные функции. Строение и типы побегов. Метаморфозы побега.
16. Лист, его морфология, внутреннее строение, функции
17. Цветок, его части и их функции.
18. Вегетативное размножение.
19. Высшие споровые растения.
20. Тип Членистоногие.
21. Класс Земноводные, или Амфибии.
22. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.
23. Класс Птицы.
24. Класс Млекопитающие, или Звери.
25. Среда и экологические факторы.
26. Влажность как экологический фактор.
27. Роль почвенных и орографических факторов в жизни растений.
28. Биотические и антропогенные факторы в жизни растений.
29. Экологические факторы и закономерности их влияния на живые организмы.
30. Сезонные изменения в жизни млекопитающих, морфологические, физиологические

Примерные темы презентаций:

1. Ветер, его характеристики: направление, скорость, сила. Основные типы ветров.
2. Понятие о воздушной массе. Атмосферные фронты.
3. Циклоны и антициклоны
4. Вода в атмосфере. Туманы. Облака. Образование атмосферных осадков.
5. Погода: формирование погоды, изменение погоды, прогноз погоды.
6. Климат. Климатообразующие факторы. Разнообразие климата Земли.
7. Понятие о почве. Строение почвенного профиля.
8. Факторы почвообразования. Глобальные функции почвы.

9. Мировой океан. Структура мирового океана. Физико-химические свойства океанической воды.
10. Температурный режим океанических вод. Движение воды в мировом океане.
11. Воды суши: реки, озера, болота.
12. Воды суши: подземные воды, ледники, их геологическая деятельность.
13. Круговорот воды на Земле.
14. Высшие споровые растения. Отдел Моховидные. Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные. Отдел Папоротниковидные.
15. Общая характеристика семенных растений.
16. Отдел Голосеменные. Класс Хвойные. Семейство Сосновые.
17. Отдел Покрытосеменные. Классы. Двойное оплодотворение.
18. Семейство Лютиковые.
19. Семейство Бобовые.
20. Семейство Розовые.
21. Семейство Крестоцветные.
22. Семейство Губоцветные.
23. Семейство Зонтичные.
24. Семейство Астровые
25. Семейство Злаковые
26. Семейство Лилейные
27. Плоские черви. Представители. Комплекс паразитизма. Валеологический аспект изучения гельминтов.
28. Характеристика класса сосальщиков на примере сибирского сосальщика. Цикл развития.
29. Ленточные черви. Циклы развития важнейших паразитов человека и животных: свиной и бычий солитеры.
30. Круглые черви. Циклы развития аскариды человеческой и острицы. Валеологический аспект изучения круглых червей.
31. Кольчатые черви. Строение и особенности жизнедеятельности. Представители.

Примерные вопросы к экзамену

1. Изображение поверхности Земли. План и карта. Масштаб. Глобус. Картографические проекции.
2. Движение Земли по орбите вокруг Солнца и его географические следствия.
3. Эндогенные процессы, формирующие основные формы рельефа Земли.
4. Экзогенные процессы, формирующие основные формы рельефа Земли.
5. Классификация минералов. Физические свойства минералов.
6. Горные породы: магматические, осадочные, метаморфические.
7. Состав и строение атмосферы.
8. Атмосферное давление, барическое поле Земли.
9. Ветер, его характеристики: направление, скорость, сила. Основные типы ветров.
10. Погода: формирование погоды, изменение погоды, прогноз погоды.
11. Климат. Климатообразующие факторы. Разнообразие климата Земли.
12. Понятие о почве. Строение почвенного профиля.
13. Факторы почвообразования. Глобальные функции почвы.
14. Мировой океан. Структура мирового океана. Физико-химические свойства океанической воды.
15. Воды суши: реки, озера, болота.

16. Воды суши: подземные воды, ледники, их геологическая деятельность.
17. Круговорот воды на Земле.
18. Корень. Строение и функции. Метаморфозы корней.
19. Побег, основные функции. Метаморфозы побега.
20. Цветок, его части и их функции.
21. Типы соцветий.
22. Классификация плодов. Типы распространения. Соплодия.
23. Царство Дробянки. (Надцарство Прокариоты). Общая характеристика.
24. Царство Грибы. Отдел Грибы. Общая характеристика.
25. Отдел Лишайники. Общая характеристика.
26. Настоящие водоросли. Общая характеристика.
27. Высшие споровые растения. Общая характеристика. Виды.
28. Общая характеристика семенных растений.
29. Отдел Голосеменные. Класс Хвойные. Семейство Сосновые.
30. Отдел Покрытосеменные. Характеристика. Классы.
31. Основные типы экологических взаимоотношений в царстве животных.
32. Общая характеристика простейших. Значение простейших в природе и для человека.
33. Общая характеристика типа кишечноротовых – низших многоклеточных животных.
34. Плоские черви. Общая характеристика. Представители. Комплекс паразитизма. Цикл развития на примере.
35. Круглые черви. Общая характеристика. Цикл развития на примере. Представители.
36. Кольчатые черви. Общая характеристика. Представители.
37. Тип членистоногие. Класс ракообразные. Общая характеристика. Представители.
38. Тип членистоногие. Класс паукообразные. Общая характеристика. Представители.
39. Тип членистоногие. Класс насекомые. Общая характеристика. Представители.
40. Подтип позвоночные. Класс рыбы. Общая характеристика.
41. Подтип позвоночные. Класс земноводные. Общая характеристика.
42. Подтип позвоночные. Класс пресмыкающиеся. Общая характеристика.
43. Подтип позвоночные. Класс птицы. Общая характеристика.
44. Подтип позвоночные. Класс млекопитающие. Подкласс яйцекладущие. Общая характеристика.
45. Подтип позвоночные. Класс млекопитающие. Подкласс сумчатые. Общая характеристика.
46. Подтип позвоночные. Класс млекопитающие. Подкласс плацентарные. Общая характеристика.

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия. Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: устный опрос, сообщение, реферат, презентация, конспект.

Устный опрос – метод контроля, позволяющий не только контролировать знания обучающихся, но и сразу же поправлять, повторять и закреплять знания, умения и навыки.

При оценке ответа учитываются степень осознанности изученного материала; подтверждение теоретических сведений примерами; точность изложения учебного материала; правильность речи. Устный опрос может быть фронтальным (охватывает сразу несколько обучающихся), индивидуальный (позволяет сконцентрировать внимание на одном обучающемся), групповой (применяется при повторении с целью обобщения и систематизации учебного материала).

Сообщение предполагает групповое взаимодействие: обучающимся необходимо не только выступить на заданную тему, но и организовать обсуждение в группе, принять участие в дискуссии, в беседе на экспозиции музея. Поэтому к заданию предъявляются следующие требования: продемонстрировать знание материала по рассматриваемому периоду, историко-философскому контексту и т.д.; высказать авторскую позицию; показать самостоятельность оценок и суждений; активно участвовать в обсуждении; продемонстрировать навыки ведения дискуссии и уметь аргументировать свою точку зрения.

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Это одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения. Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников.

Презентация — это инструмент оценивания знаний и умений учащихся, состоящий из системы слайдов, стандартизированной процедуры показа, обработки и анализа результатов деятельности. Презентация – это обязательный элемент защиты своей работы. Это визуальная иллюстрация устных объяснений, которая облегчает восприятие материала и позволяет сделать акцент на наиболее важных аспектах. Кроме того, грамотно составленная презентация помогает студенту создать четкую структуру выступления и придерживаться ее. Время, отводимое на презентацию, составляет в среднем 10 минут.

Конспект — это инструмент оценивания умений учащихся, это текст, который студент пишет, сокращая чужой. Он представляет собой запись, включающую выписки, тезисы, схемы, планы. Связующей основой становится логическая цепочка, которая соединяет все сокращения и все части записей.

Распределение баллов по видам работ:

Название компонента	Распределение баллов
Реферат	до 10
Презентация	до 20
Сообщение	до 10
Устный опрос	до 10
Экзамен	до 30

Шкала оценивания посещения

Критерии оценивания	Балл
---------------------	------

если студент посетил 90% от всех занятий	8–10 баллов
если студент посетил как минимум 70% от всех занятий	6–7 баллов
если студент посетил как минимум 50% от всех занятий	3–5 баллов
если из всех занятий студент посетил как минимум 30% занятий	0–2 балла

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля. Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины (в данном случае – экзамен).

Экзамен предполагает проверку учебных достижений обучающихся по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

Шкала оценивания экзамена

Балл	Требования к критерию
21–30 баллов	глубокое знание всего материала, включенного в список экзаменационных вопросов; свободное владение понятийным аппаратом, научным языком и терминологией; знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой; логически правильное и убедительное изложение ответа
20–15 баллов	знание ключевых проблем и основного содержания материала, включенного в список экзаменационных вопросов; умение оперировать философскими категориями; знание основополагающих работ из списка рекомендованной литературы; в целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.
14–8 баллов	фрагментарные, поверхностные знания материала, включенного в список экзаменационных вопросов; затруднения с использованием понятийного аппарата и терминологии; недостаточное знание рекомендованной литературы; недостаточно логичное и аргументированное изложение ответа
0–7 баллов	незнание либо отрывочное представление о материале, включенном в список экзаменационных вопросов; незнание понятийного аппарата; плохое знание рекомендованной литературы; неумение логически определенно и последовательно излагать ответ.

Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации.

Количество баллов	Оценка по традиционной шкале
81–100	Отлично
61–80	Хорошо
41–60	Удовлетворительно
0–40	Неудовлетворительно

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература:

1. Григорьева, Е. В. Методика преподавания естествознания в начальной школе : учебник для вузов . — 4-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 196 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/510296>
2. Козина, Е. Ф. Методика преподавания естествознания : учебник для вузов / Е. Ф. Козина, Е. Н. Степанян. — 3-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 873 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/511055>
3. Смирнова, М. С. Естествознание : учебник и практикум для вузов / М. С. Смирнова, М. В. Вороненко, Т. М. Смирнова. — 3-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 342 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/531462>

6.2. Дополнительная литература:

1. Козина, Е. Ф. Методика преподавания естествознания. Практикум : учебное пособие для вузов . — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 256 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/514970>
2. Методика преподавания предмета «Окружающий мир» : учебник и практикум для вузов / Д. Ю. Добротин [и др.] . — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 380 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/530334>
3. Миронов, А. В. Теория и технология преподавания интегрированного курса "Окружающий мир" : учебник и практикум для вузов. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 447 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/517186>
4. Потапова, Т. В. Организация и проведение конкурсов исследовательских проектов с участием детей до 10–12 лет в области естествознания: метод. рекомендации / Т. В. Потапова, Л. В. Баль, Л. Ю. Бойцова и др. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2020. - 184 с. - Текст : электронный. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913594013.html>
5. Смирнова, М. С. Методика преподавания предмета "окружающий мир" в начальной школе. Изучение историко-обществоведческого материала : учебное пособие для вузов / М. С. Смирнова, А. Н. Россинская, Л. Е. Штанова. — Москва : Юрайт, 2023. — 196 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/519717>

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. <http://sinncom.ru/content/reforma/index1.htm> - специализированный образовательный портал «Инновации в образовании»
2. www.edu.ru – сайт Министерства образования РФ
3. <http://www.mcko.ru/> - Московский центр качества образования
4. география.геодезия-http://www.krugosvet.ru/enc/Earth_sciences/geografiya/GEODEZIYA.html
5. словарь - <http://www.onlinedics.ru/slovar/colier.html>
6. <http://ru.wikipedia.org>. Википедия – свободная энциклопедия.
7. <http://elibrary.ru>. Научная электронная библиотека LIBRARY.RU.
8. <http://www.twirpx.com/files/> Электронная библиотека.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям.
2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплинам.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных

fgosvo.ru – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

pravo.gov.ru - Официальный интернет-портал правовой информации

www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием, персональными компьютерами, проектором;

- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.