

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Егорова Галина Викторовна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 08.12.2022 13:53:53
Уникальный программный ключ:
4963a4167398d8232817460c35a70a1068b7c15

**Министерство образования Московской области
государственное образовательное учреждение
высшего образования Московской области
«Государственный гуманитарно-технологический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор



«26» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.07.10

Естествознание в содержании начального образования

Направление подготовки:	44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) программы:	Начальное образование
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная

**Орехово-Зуево
2022 г.**

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание дисциплины Б1.О.07.10 «Естествознание в содержании начального образования» базируется на современных сведениях и достижениях естественных и гуманитарных наук, призвана сформировать у бакалавров комплексные знания в области науки естествознания.

Предметом дисциплины «Естествознание в содержании начального образования» является совокупность знаний о Земле, ее геологических и экологических оболочках, природных процессах и явлениях, происходящих в них. Естествознание включает изучение базовых понятий картографии, геологии, тектоники, астрономические сведения о Солнечной системе, основные знания о биосфере, гипотезы о происхождении Земли и эволюционном развитии органического мира, проблемы взаимодействия человека с окружающей средой, охране и рациональном использовании ресурсов. Важную роль в содержании учебной дисциплины занимает учебный материал, формирующий естественнонаучную картину мира у обучающихся и раскрывающий практическое значение естественнонаучных знаний во всех сферах жизни современного общества и в гуманитарной сфере.

Изучаемая дисциплина «Естествознание в содержании начального образования» способствует становлению профессиональной компетенции бакалавра через формирование целостного представления о достижениях естественных и гуманитарных наук на основе овладения их возможностями в решении педагогических задач. Рабочая программа дисциплины составлена на основе учебного плана 44.03.01 Педагогическое образование по профилю «Начальное образование» (заочная форма обучения) 2022 года начала подготовки

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цели дисциплины

Цель освоения дисциплины «Естествознание в содержании начального образования» заключается в формировании у студентов компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности, в формировании у обучающихся систематизированных знаний в области естественных наук.

Задачи дисциплины

Задачами дисциплины «Естествознание в содержании начального образования» являются:

-освоение знаний о современной естественнонаучной картине мира и методах естественных наук с целью формирования в мировоззрении обучающихся целостной естественнонаучной картины окружающего мира и места в ней человека;

-знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;

-овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественнонаучного и профессионально значимого содержания;

-формирование умений и навыков работы с приборами и оборудованием, используемыми в начальной школе для наблюдений за явлениями природы;

-развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления обучающихся в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественнонаучной информации;

-формирование компетенций грамотного использования современных технологий в области охраны здоровья и окружающей среды.

Знания и умения обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Естествознание в содержании начального образования» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:	Коды формируемых компетенций
Общепрофессиональные (ПК)	
Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ОПК-3
Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5

Индикаторы достижения компетенций

Код и наименование универсальной компетенции	Наименование индикатора достижения универсальной компетенции
ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованное содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. ОПК-3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.
ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся. ОПК-5.2. Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности. ОПК-5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.О.07.10 «Естествознание в содержании начального образования» относится к предметно-методическому модулю по начальному образованию Б1.О.07.

Дисциплины, для изучения которых необходимы знания данного курса: «Методика обучения предмету «Окружающий мир» в начальных классах», а также для прохождения педагогической практики.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

№ п/п	Раздел/тема	Курс, сессия	Всего час.	Виды учебных занятий				Промежуточная аттестация
				Контактная работа			СРС	
				Лекции	ЛЗ	ПЗ		
	Раздел 1. «Основы землеведения и краеведения»	2к., с.2	72	8		4	60	
1.	Тема 1. Землеведение в системе географических дисциплин. Топография. Картография.	2к., с.2	9	1			8	
2.	Тема 2. Состав, строение, происхождение Солнечной системы. Гипотезы о происхождении Земли.	2к., с.2	9	1			8	
3.	Тема 3. Форма и размер Земли. Вращение Земли вокруг оси. Обращение Земли вокруг Солнца.	2к., с.2	10	1		1	8	
4.	Тема 4. Магнитосфера Земли. Гравитационное поле Земли.	2к., с.2	7	1			6	
5.	Тема 5. Геологическая история Земли.	2к., с.2	7	1			6	

6.	Тема 6. Глубинное строение Земли. Рельеф земной поверхности. Тектонические процессы	2к., с.2	9	1			8	
7.	Тема 7. Минералы. Горные породы. Полезные ископаемые.	2к., с.2	10	1		1	8	
8.	Тема 8. Оболочки земли. Водные ресурсы Московской области. Природные зоны Земли	2к., с.2	11	1		2	8	
9.	Итого	2к., с.2		8		4	60	
	Раздел 2. «Основы ботаники и зоологии»	2к., с.3	72	8		4	60	
1.	Тема 1. История развития ботаники как науки. Отличительные признаки растений. Разделы ботаники. Значение растений в природе и жизни человека.	2к., с.3	7	1			6	
2.	Тема 2. История открытия и изучения клетки. Строение клеток растений. Растительные ткани. Органы растений. Размножение и воспроизведение растений.	2к., с.3	9	1		2	6	
3.	Тема 3. Систематика. Царство Дробянки. Царство Грибы. Царство Растения. Подцарство "низшие растения"	2к., с.3	9	1			8	
4.	Тема 4. Подцарство "высшие растения"	2к., с.3	11	1		2	8	
	Тема 5. Основные принципы зоологической систематики. Подцарство Одноклеточные, или	2к., с.3	9	1			8	

	Простейшие							
	Тема 6. Подцарство Многочлеточные. Тип Губки. Тип Кишечнополостные. Тип Плоские черви	2к., с.3	9	1			8	
	Тема 7. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Тип Моллюски. Тип Членистоногие	2к., с.3	9	1			8	
	Тема 8. Тип хордовые. Классы типа Хордовые	2к., с.3	9	1			8	
	Итого		144	16		8	120	зачет

Содержание дисциплины, структурированное по темам

Лекции

Раздел 1. «Основы землеведения и краеведения»

Тема 1: Землеведение в системе географических дисциплин. Топография. Картография

История картографии и землеведения. Страны, народонаселение. Важнейшие первые открытия человеческой цивилизации. Ориентирование и измерение расстояний на местности. Географические карты. Классификация карт по масштабу, территориальному признаку, по назначению. Картографические проекции. Легенда карты, правила ее чтения и оформления. Топография, как наука. Топографические знаки. Азимут, компас. Ориентирование по азимуту. Ориентирование в городской среде по плану. Ориентирование в природе.

Тема 2: Состав, строение, происхождение Солнечной системы. Гипотезы о происхождении Земли

Строение и эволюция Вселенной, теории образования, возраст. Галактики. Звезды. Состав, строение, происхождение Солнечной системы, возраст. Планеты. Характеристика планет Солнечной системы. Созвездия. Система Земля – Луна, теория спутника.

Тема 3: Форма и размер Земли Вращение Земли вокруг оси. Обращение Земли вокруг Солнца

Орбиты планет. Суточное и годовое обращение. Смена времен года Земли, земная ось, Земная орбита. Гипотезы о происхождении Земли. Шарообразность Земли и ее доказательства. Размеры Земли, широта, долгота и их значение. Доказательства вращения Земли. Измерение времени, местное, Всемирное, Земное и космическое время. Календари.

Тема 4: Магнитосфера Земли. Гравитационное поле Земли

Магнитное поле Земли, причины и принципы его формирования. Воздействие магнитных явлений на живую и неживую природу. Возмущения магнитосферы, их

причины. Магнитное поле Солнца. Биоритмологическая теория. Гравитационное поле Земли.

Тема 5: Геологическая история Земли .

Геохронологическая таблица строения и истории Земли.

Эры. Эпохи. Периоды.

Тема 6: Глубинное строение Земли. Рельеф земной поверхности.

Тектонические процессы

Внутреннее и глубинное строение Земли. Литосфера ее состав и свойства. Астеносфера. Мантия. Земная кора. Ядро. Физические свойства и химический состав Земли. Внутреннее тепло. Плотность и давление Земли. Химический состав Земли.

Движение земной коры. Внутренние силы Земли, источник их происхождения. История образования материков и океанов. Движение материковых плит. Внешние процессы, преобразующие поверхность Земли. Действие сил тяжести. Развитие Земной коры и рельеф Земного шара.

Тема 7: Минералы. Горные породы. Полезные ископаемые.

Глубина залегания различных пород. Образование минералов и их физико-химические свойства. Горные породы, причины образования пород. Понятие полезные ископаемые. Группы полезных ископаемых. Возобновляемые и истощаемые ресурсы. Редкие ископаемые. Топливо-энергетические ресурсы Мира и России. Влияние добычи и переработки полезных ископаемых на экологию региона и Мира. Почвоведение. Типы почв, свойства почв, механический состав. Почвы России. Почвенные ресурсы Мира и их использование человеком.

Тема 8: Оболочки земли. Водные ресурсы Московской области. Природные зоны Земли

Гидросфера и ее образование. Теории происхождения воды на Земле. Мировой океан. Деление Мирового океана. История открытия и изучения. Материковые, внутриматериковые, внутренние, межостровные и окраинные воды. Моря. Движения воды в природе, волны. Течения. Приливы и отливы. Подземные воды как части гидросферы, их ресурсы. Круговорот воды в природе. Реки, строение, характеристика, работа рек. Озера: проточные, сточные, бессточные. Тектонические и вулканические котловины. Болота, низинные и верховые.

Состав атмосферы и ее физико-химические свойства. Строение атмосферы. Нагревание атмосферы. Солнечная прямая и рассеянная радиация. Интенсивность радиации, ее воздействие на живые формы. Температурные факторы. Суточный ход температур, годовая амплитуда. Абсолютные и средние температуры. Абсолютная и относительная влажность. Образование облаков, их виды. Осадки и атмосферные явления. Атмосферное давление и его изменения. Барометры. Ветер. Планетарные, локальные, местные ветры. Рациональное использование ветра. Погода и ее прогнозирование. Воздушные массы. Теплый, холодный фронт, циклоны и антициклоны. Климат, климатические пояса.

Природные зоны Земли их особенности. Распределение производства относительно природных зон. Географическая оболочка, ее компоненты и их взаимодействие. Ритмичность явлений. Географические пояса, долготные секторы, природные зоны, вертикальная поясность. Путешественники и первооткрыватели.

Биосфера, как географическая оболочка. Границы биосферы. Пределы жизни живых организмов. Условия и плотность жизни. Биомасса Земли, поверхности суши, почвы и океана. Функции живого вещества и биосферы. Круговорот веществ и энергии в биосфере.

Раздел 2. «Основы ботаники и зоологии»

Тема 1: История развития ботаники как науки

История развития биологии, как науки. Биосфера как живая оболочка Земли. Уровни организации, основные свойства и функции живой материи. Живая природа как объект изучения биологии. Методы исследования живой природы в биологии. Определение жизни и уровни ее организации.

Отличительные признаки растений. Разделы ботаники. Значение растений в природе и жизни человека.

Тема 2: История открытия и изучения клетки. Особенности строения клеток растений. Растительные ткани. Органы растений

История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Клетка как структурно-функциональная (элементарная) единица жизни. Клетки, представителей разных царств природы, их сходства и отличия, выполняемые функции. Общие понятия о наследственной информации, наследственности, генетической памяти. Клетка и ткани. Органо-тканевый уровень строения живой материи.

Строение клетки. Цитоплазма – внутренняя среда клетки, органоиды (органеллы). Клеточное ядро. Функция ядра: хранение, воспроизведение и передача наследственной информации, регуляция химической активности клетки. Структура и функции хромосом. Аутосомы и половые хромосомы.

Растительные ткани. Характеристика типов тканей. Образовательные ткани. Покровные ткани. Основные ткани. Механические ткани. Проводящие ткани. Выделительные ткани.

Органы растений. Вегетативные органы высших растений (корень и корневая система, побег и система побегов, почка, стебель; лист) и генеративные органы цветковых растений (цветок, соцветия, плод).

Размножение и воспроизведение растений. Общая систематика растений. Основные процессы жизнедеятельности растений.

Тема 3: Систематика. Царство Дробянки. Царство Грибы. Царство Растения. Низшие растения.

Общая систематика. Понятие систематические единицы и группы. Вид, популяция и ареал ее распространения. Низшие царства: Дробянки (бактерии и цианобактерии) и Грибы. Классификация и систематика. Прокариоты и эукариоты, их эволюция и условия появления на Земле. Ботаника.

Подцарство Низшие растения. Водоросли. Многообразие водорослей. Строение водорослей на примере типа Зеленые водоросли. Значение водорослей в природе и в жизни человека.

Тема 4: Подцарство "высшие растения" Лишайники. Отдел Моховидные. Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные. Отдел Папоротниковидные. Характеристика основных представителей, значение в природе, использование человеком. Особенности строения, распространение, значение ископаемых форм в образовании каменного угля и других полезных ископаемых пород. Высшие растения. Отдел Саговниковые. Отдел Хвойные. Жизненный цикл хвойных. Отдел Цветковые растения. Класс Двудольные. Класс Однодольные.

Жизненные формы растений. Черты отличия голосеменных от высших споровых растений. Значение появления семени. Цветковые растения. Плоды и семена. Преимущества покрытосеменных растений. Господство покрытосеменных в современном растительном покрове Земли. Дикорастущие и культурные растения. Общая

характеристика онтогенеза растений. Возрастные периоды развития растений. Факторы среды, влияющие на развитие растений. Продолжительность жизни растения. Понятие об эфемероидах и эфемерах. Монокарпические и поликарпические растения. Жизненные формы растений. Значение растений в жизни человека.

Тема 5: Основные принципы зоологической систематики. Подцарство Одноклеточные или Простейшие

Зоология как раздел биологии. Основные принципы зоологической систематики. Зооценоз как составная часть биоценоза. Основные сведения о классификации животных и построении естественной системы мира, основанной на эволюционных принципах. Типы взаимоотношений в зооценозах.

Общая характеристика одноклеточных. Подцарство одноклеточные или простейшие. Тип Саркомастигофоры. Подтип Жгутиконосцы (класс Растительные жгутиконосцы, класс Животные жгутиконосцы). Подтип Опалины. Подтип Саркодовые (класс Корненожки, класс Радиоларии или Лучевики, класс Солнечники). Тип Инфузории (класс ресничные инфузории, класс сосущие инфузории).

Тема 6: Подцарство Многоклеточные. Тип Губки. Тип Кишечнополостные. Тип Плоские черви.

Общая характеристика многоклеточных. Проблема происхождения многоклеточных. Систематика и основные представители. Основные сведения о классификации. Типы взаимоотношений в зооценозах.

Тип Кишечнополостные. Гидра пресноводная. История открытия, образ жизни. Регенерация. Пресноводные и морские губки. Их значение для человека.

Общая характеристика типа Плоские черви. Молочная планария. Паразитические плоские черви. Основные представители.

Прогрессивные черты организации первичнополостных червей. Типы жизненных циклов у первичнополостных червей.

Тема 7. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Тип Моллюски. Тип Членистоногие

Характеристика типа Круглые черви или нематоды. Свободноживущие нематоды. Паразитические нематоды. Основные представители: аскарида, острица. Жизненный цикл аскариды. Жизненный цикл острицы. Гельминтозы. Пути заражения человека паразитическими червями.

Характеристика типа Кольчатые черви. Основные представители. Значение дождевых червей в природе.

Характеристика типа Моллюски. Основные классы моллюсков. Моллюски Подмосковья.

Общая характеристика типа Членистоногие. Основные подтипы и классы.

Подтип Жабродышащие. Класс Ракообразные. Подкласс Жаброногие. Подкласс Ракушковые ракообразные. Подкласс Высшие раки. Подтип Хелицероые. Класс Мечехвосты. Класс Ракоскорпионы. Класс Паукообразные. Подтип Трахейнодышащие. Надкласс Многоножки. Надкласс Шестиногие. Класс Насекомые скрыточелюстные. Класс Насекомые открыточелюстные. Основные сведения о классификации. Типы взаимоотношений в зооценозах.

Тема 8: Тип хордовые. Классы типа Хордовые.

Общая характеристика типа. Систематика типа Хордовые. Подтип Черепные.

Первичноводные – хрящевые рыбы, костные рыбы, амфибии. Основные характерные черты организации класса Рыбы, класса Земноводные. Основные представители классов. Подмосковные виды рыб и амфибий. Первичноназемные – рептилии, птицы, млекопитающие. Основные характерные черты организации класса Рептилии, класса Птицы, класса Млекопитающие. Основные виды классов рептилий, птиц, млекопитающих. Рептилии, птица, млекопитающие Московской области. Птицы антропогенных ландшафтов. Птицы и млекопитающие лесов и полей.

Содержание практических занятий

Раздел 1. «Основы землеведения и краеведения»

Практическое занятие №1. Тема «Форма и размер Земли. Вращение Земли вокруг оси. Обращение Земли вокруг Солнца.»

Учебные цели: : сформировать представления о форме и размере Земли ее вращению вокруг оси. Обращению Земли вокруг Солнца.

Вопросы для обсуждения:

- Орбиты планет.
- Суточное и годовое обращение.
- Смена времен года Земли, земная ось, Земная орбита.
- Гипотезы о происхождении Земли.
- Шарообразность Земли и ее доказательства.
- Размеры Земли, широта, долгота и их значение.
- Доказательства вращения Земли. Измерение времени, местное, Всемирное, Земное и космическое время. Календари.

Основные термины и понятия: Земля, орбита, ось, гипотеза, время-земное и космическое.

Практическое занятие №2 Тема: Минералы. Горные породы. Полезные ископаемые.

Учебные цели: сформировать представления о минералах и горных породах.

Вопросы для обсуждения:

- Глубина залегания различных пород.
- Образование минералов и их физико-химические свойства.
- Горные породы, причины образования пород.
- Понятие полезные ископаемые. Группы полезных ископаемых.
- Возобновляемые и истощаемые ресурсы. Редкие ископаемые.
- Топливо-энергетические ресурсы Мира и России.
- Влияние добычи и переработки полезных ископаемых на экологию региона и Мира. Почвоведение.
- Типы почв, свойства почв, механический состав.
- Почвы России. Почвенные ресурсы Мира и их использование человеком.

Основные термины и понятия:

Практическое занятие №3 Тема: Оболочки земли. Водные ресурсы Московской области. Природные зоны Земли

Учебные цели: сформировать представления о гидросфере и происхождения воды на Земле. Мировой океан.

Вопросы для обсуждения:

- Гидросфера и ее образование.
- Теории происхождения воды на Земле.
- Мировой океан.
- История открытия и изучения.
- Материковые, внутриматериковые, внутренние, межостровные и окраинные воды.

Моря.

- Движения воды в природе, волны. Течения.
- Приливы и отливы.
- Подземные воды как части гидросферы, их ресурсы.
- Круговорот воды в природе. Реки, строение, характеристика, работа рек.
- Озера: проточные, сточные, бессточные.
- Тектонические и вулканические котловины.
- Болота, низинные и верховые.

Основные термины и понятия: гидросфера, мировой океан, круговорот воды.

Раздел 2. «Основы ботаники и зоологии»

Практическое занятие №1. Тема 2. История открытия и изучения клетки. Строение клеток растений. Растительные ткани. Органы растений. Размножение и воспроизведение растений.

Учебные цели: сформировать представление об истории изучения клетки. Сформировать представление о растительных тканях и органах растений. Сформировать представление о размножении и воспроизведении растений.

Вопросы для обсуждения:

- Основные положения клеточной теории.
- Клетка как структурно-функциональная (элементарная) единица жизни.
- Клетки, представителей разных царств природы, их сходства и отличия, выполняемые функции.
- Строение клетки. Прокариоты и эукариоты – низшие и высшие клеточные организмы. Основные структурные компоненты клетки эукариот.
- Цитоплазма – внутренняя среда клетки, органоиды (органеллы). Клеточное ядро. Функция ядра: хранение, воспроизведение и передача наследственной информации, Структура и функции хромосом.
- Аутосомы и половые хромосомы.
- Ткань. Простые и сложные ткани.
- Идиобласты.
- Растительные ткани.
- Характеристика типов тканей. Образовательные ткани. Покровные ткани. Основные ткани. Механические ткани. Проводящие ткани. Выделительные ткани.
- Органы растений. Вегетативные органы высших растений (корень и корневая система, побег и система побегов, почка, стебель; лист) и генеративные органы цветковых растений (цветок, соцветия, плод).
- Основы органогенеза как учения о внешней форме организмов и их отдельных частей.
- Листопад и другие сезонные явления, их причины и значение.
- Размножение и воспроизведение растений.
- Общая систематика растений.

- Основные процессы жизнедеятельности растений.

Основные термины и понятия: ткань, простые и сложные ткани, идиобласты, растительные ткани, типы ткани, образовательные ткани, покровные ткани, основные ткани, механические ткани, проводящие ткани, выделительные ткани;

органы растений, вегетативные органы, высшие растения, корень, корневая система, побег, система побегов, почка, стебель; лист), генеративные органы цветковых растений, цветок, соцветия, плод, орнанография;

растение, органы растений, размножение, воспроизведение, систематика, жизнедеятельность растений.

Основные термины и понятия: систематика, систематические единицы и группы, вид, популяция, ареал распространения, низшие царства, дробянки, бактерии, цианобактерии, грибы, прокариоты, эукариоты, эволюция, водоросли.

Практическое занятие №2. Тема 4. Подцарство "высшие растения"

Учебные цели: сформировать представление о систематике «высших» растений.

Вопросы для обсуждения:

- Высшие растения.
- Отдел моховидные: мхи, печеночники, антоцеротовые мхи
-Отдел плауновидные , хвощевидные , папоротниковидные. Особенности строения, распространение, значение ископаемых форм в образовании каменного угля и других полезных ископаемых пород.

- Общая характеристика отдела Голосеменных растений. -Отдел Покрытосеменные растения:

- Жизненные формы растений. Значение в жизни человека.
- Плоды и семена.
- Дикорастущие и культурные растения.

Основные термины и понятия: растение, семя, плод, цветок, голосеменные растения, покрытосеменные растения, дикорастущие растения, покрытосеменные растения, онтогенез растений

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Абачиев, С.К. Концепции современного естествознания: конспект лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.К. Абачиев. – Ростов-н/Д.: Феникс, 2014. – 352 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271493>.

1. Горелов, А.А. Социальная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Горелов. – 3-е изд., стер. – М.: Флинта, 2014. – 603 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461010>.

2. Дегтярева, С.И. Биология: характеристика основных лесобразующих пород лиственных и хвойных формаций лесов [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.И. Дегтярева. – Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2008. – 87 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142224>.

3. Егорова, Г.В. Особенности авифауны городских ценозов как показатель степени урбанизации ландшафтов / Г.В. Егорова, Э.А. Мовчан, М.А. Юров // Вестник ТГУ. – 2013.

– т. 18. -вып. 3. –С. 864-867. – URL.: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-avifauny-gorodskih-tsenozov-kak-pokazatel-stepeni-urbanizatsii-landshaftov>.

4. Степановских, А.С. Общая экология [Электронный ресурс]: учебник / А.С. Степановских. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Юнити-Дана, 2015. – 687 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118337>.

5. Тарасов, Л.В. Недра нашей планеты [Электронный ресурс] / Л.В. Тарасов. – М.: Физматлит, 2012. – 400 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457700>.

6. Тулякова, О.В. Биология с основами экологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Тулякова. – М.: Директ-Медиа, 2014. – 689 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235801>.

Перечень заданий для организации самостоятельной работы обучающихся

Раздел 1. «Основы земледования и краеведения»

Тема 1: Земледование в системе географических дисциплин. Топография. Картография.

Задание 1. Составить таблицу для сравнения плана и карты:

Название	Основные свойства				
	охват территории	масштаб	ориентирование	точность	форма Земли
План					
Карта					

Задание 2. Определить различные типы карт в школьных атласах.

Задание 3. Познакомиться с условными топографическими знаками. Зарисовать основные из них.

Задание 4. Дать описание местности, изображенной на плане в атласе по следующему плану: рельеф; гидрография; населенные пункты; другие объекты.

Задание 5. На основе знакомства с условными знаками составить топографическое письмо из пяти предложений.

Задание 6. Используя условные знаки и масштаб, выполнить топографический диктант на основе продиктованного текста.

Вариант 1. Из школы ученики пошли на экскурсию. Вначале они шли по дороге на север через смешанный лес 300 метров, затем повернули на восток и по лесной просеке шли еще 200 метров до луга. Пройдя по лугу 100 метров, вышли к реке, текущей с севера на юг. Дети двигались дальше вдоль берега реки, вниз по ее течению метров 300 до моста, повернув от него на шоссе, идущее вдоль хвойного леса справа и кустарник слева. По этому шоссе учащиеся и вернулись в школу. В каком направлении они возвращались и сколько метров им надо было пройти от моста до школы?

Вариант 2. Маршрут туристов проходил вначале в южном направлении через хвойный лес по тропинке. Пройдя по ней 400 метров, они вышли к железной дороге и шли вдоль нее 300 метров по редкому кустарнику до шоссе на восток. По обочине шоссе туристы, идя на север, добрались до реки и по ней проплыли 200 метров вверх по течению на северо-запад. Затем по болотистому лугу вернулись к своей туристической базе. Сколько метров им пришлось идти по лугу и в каком направлении?

Задание 7. Поясните схемой, как определяются географические широта и долгота.

Тема 2: Состав, строение, происхождение Солнечной системы. Гипотезы о происхождении Земли.

Задание 1. Составьте схему строения Солнечной системы.

Задание 2. Подготовьте презентацию «Гипотезы о происхождении Земли».

Задание 3. Заполните таблицу:

Основные характеристики планет

Планета	Среднее расстояние от Солнца,	Диаметр, км	Масса, в массах Земли	Средняя плотность, г/см ³	Температура на поверхности, °С	Наклон оси к плоскости орбиты, °	Период осевого вращения	Период обращения вокруг Солнца	Скорость движения по орбите, км/с	Количество спутников	Сжатие у полюса

Тема 3: Форма и размер Земли Вращение Земли вокруг оси. Обращение Земли вокруг Солнца.

Задание 1. Изобразить в тетради фигуру Земли, исходя из современных представлений. На совмещенном рисунке укажите отличие трехосного сфероида от геоида. Поверхность сфероида вычертить сплошной линией, а обобщенную поверхность геоида – пунктирной. Рисунок должен быть объемным, а величина диаметра – не менее 6 см.

Задание 2. Укажите следующие размеры показателей земного сфероида:

Экваториальный радиус		Длина меридиана	
Полярный радиус		Длина экватора	
Полярное сжатие		Поверхность Земли	
Экваториальное сжатие		Объем Земли	

Задание 3. Начертить схему земного эллипсоида. Надписать размеры: большая полуось, малая полуось, длина окружности экватора, длина окружности меридиана.

Задание 4. Начертить схему годового движения Земли и смены времен года.

Задание 5. Дать краткую письменную характеристику четырем основным положениям Земли на орбите.

Задание 6. Изобразить положение Земли по отношению к солнечным лучам: а) в день летнего солнцестояния; б) в день зимнего солнцестояния; в) в дни равноденствий.

Задание 7. Заполнить таблицу, при условии, что: а) в двенадцатом часовом поясе наступила полночь 10 марта; б) в одиннадцатом часовом поясе наступила полночь 10 марта.

Динамика наступления новых суток на Земле

Часовые пояса	10	11	12	13	14
Календарная дата					
Поясное время					

Тема 4: Магнитосфера Земли. Гравитационное поле Земли.

Задание 1. Составьте схему «Магнитосфера Земли».

Задание 2. Подготовьте презентацию по теме.

Тема 5: Геологическая история Земли.

Задание 1. Подготовьте презентацию по теме.

Задание 2. Подготовьте аннотацию следующих пособий:

Тема 6: Глубинное строение Земли. Рельеф земной поверхности. Тектонические процессы.

Задание 1. Составьте схему большого круговорота веществ в земной коре.

Задание 2. Составьте схему рельефа земной поверхности.

Задание 3. Составьте схему тектонических процессов.

Тема 7: Минералы. Горные породы. Полезные ископаемые Московской области.

Задание 1. Познакомьтесь с классификацией минералов. Приведите примеры минералов каждого типа химической классификации.

Задание 2. Познакомьтесь с основными физическими свойствами минералов: блеск, твердость, цвет, черта, спайность, излом, прозрачность, ковкость, хрупкость, магнитность, плотность, удельный вес, агрегатность.

Задание 3. Внимательно рассмотрите шкалу твердости. С ее помощью определите твердость следующих минералов: медный колчедан, нефелин, боксит, лабрадор.

Задание 4. Опишите главные породообразующие минералы по следующему плану: а) название; б) классификация; в) химический состав; г) физические свойства; д) хозяйственное значение. Составьте таблицу.

Задание 5. Опишите основные горные породы по следующему плану: а) класс (тип) горной породы; б) название; в) химический и минералогический состав; г) внешние признаки; д) текстура и структура; е) хозяйственное значение. Составьте таблицу.

Задание 6. Дайте характеристику одной (на выбор) из природных зон России по следующему плану:

- название зоны;
- географическое положение;
- рельеф и зональные особенности рельефообразующих процессов;
- климат зоны;
- зональные особенности речной сети, озер, подземных вод;
- почвы;
- растительность (основной тип растительности, приспособленность к зональным условиям и основные представители);
- животный мир (приспособленность к условиям обитания, основные представители);
- зона как целостный природный комплекс;
- особенности хозяйственной деятельности человека в зоне.

Тема 8: Оболочки земли. Водные ресурсы Московской области. Природные зоны Земли.

Задание 1. Составьте схему круговорота воды в природе.

Задание 2. Дайте письменные ответы на вопросы:

а) На сколько градусов в среднем нагревается нижний километровый слой тропосферы непосредственно от солнечных лучей?

б) В каком слое атмосферы образуются полярные сияния; на какой высоте находятся серебристые облака?

в) На сколько градусов за сутки может прогреваться воздух в холодное полугодие над Гольфстримом?

г) Какая средняя скорость движения циклонов?

д) Какой из так называемых местных ветров образно называют «пожиратель снегов»?

е) Перечислите составные части Мирового океана и укажите основные критерии их выделения.

Задание 3. Используя данные таблицы, составьте цветную циклограмму площадей океанов.

Площади океанов

Океаны	Площади, млн. км ²
Тихий	151,22
Атлантический	73,76
Индийский	53,65
Северный Ледовитый	13,10
Южный	69,33

Задание 4. Перечислите комплексы признаков, на основе которых осуществляется выделение океанов, морей и заливов.

Задание 5. Распределите моря, приведенные в Географическом атласе по следующей схеме:

Распределение морей Мирового океана по расположению и гидрологическому режиму

Название океанов	Название морей		
	окраинные	средиземные	межостровные

Задание 6. Составьте круговые диаграммы по данным таблицы:

Соотношение отдельных источников и веществ, загрязняющих воздух

Вещества, загрязняющие воздух	Соотношение отдельных загрязнителей, %	Источники загрязнения воздуха	Соотношение отдельных источников, %
Окись углерода	47	Транспорт	42
Окись серы	15	Отопление	21
Углеводороды	15	Промышленность	14
Взвешенные вещества	13	Лесные пожары	8
Окись азота	10	Твердые отходы (свалки)	5
		Прочие источники	10

Необходимо построить две круговые диаграммы: по загрязняющим воздух веществам и источникам загрязнения. Диаметр диаграмм взять по 10 см. Каждому загрязняющему веществу и каждому источнику загрязнения присваивается определенный цвет, который необходимо отразить в условных обозначениях. При работе над таблицей процентные данные с помощью решения пропорций переводятся в градусы и отмечаются на диаграмме, согласно условным обозначениям.

Раздел 2. «Основы ботаники и зоологии»

Тема 1. История развития ботаники как науки. Отличительные признаки растений. Разделы ботаники. Значение растений в природе и жизни человека.

Задание 1. Составьте таблицу, отражающую важные открытия ботаники как науки.

Задание 2. Подготовьте презентацию по теме

Задание 3. Составьте схему отличительных признаков растений.

Задание 4. Заполните таблицу:

Разделы ботаники	Характеристика
Систематика	
Цитология	
Морфология	
Физиология	
Флористическая география	
Фитоценология	
Анатомия растений	
Генетика	
Палеоботаника	

Задание 5. Подготовьте презентацию «Значение растений в природе и жизни человека».

Тема 2. История открытия и изучения клетки. Строение клеток растений. Растительные ткани. Органы растений. Размножение и воспроизведение растений.

Задание 1. Подготовьте презентацию «Клетка как структурно-функциональная (элементарная) единица жизни».

Задание 2. Составьте схему строения клетки.

Растительные ткани.

Задание 1. Составьте таблицу, отражающую характеристику типов тканей.

Задание 2. Подготовьте презентацию по теме.

Органы растений.

Задание 1. Составьте схему вегетативных органов высших растений.

Задание 2. Составьте схему генеративных органов цветковых растений.

Задание 3. Подготовьте презентацию «Основы органографии».

Размножение и воспроизведение растений.

Задание 1. Составьте схему размножения и воспроизведения растений.

Задание 2. Составьте таблицу, отражающую общую систематику растений

Задание 3. Подготовьте презентацию «Основные процессы жизнедеятельности растений».

Тема 3. Систематика. Царство Дробянки. Царство Грибы. Царство Растения. Подцарство "низшие растения".

Задание 1. Составьте таблицу, отражающую общую систематику низших растений.

Задание 2. Подготовьте презентацию «Многообразие водорослей».

Задание 3. Подготовьте сообщение и интерактивную презентацию «Зеленые и бурые водоросли. Их роль в природе и в жизни человека»

Тема 4. Подцарство "высшие растения" Характеристика основных отделов споровых.

Задание 1. Составьте таблицу, отражающую общую систематику высших растений.

Задание 2. Подготовьте презентации по следующим темам:

Мохообразные Подмосковья.

Внешнее строение плауна булавовидного.

Как папоротники были деревьями

Папоротникообразные Подмосковья

Значение Хвощевидных.

Экзотические папоротники.

Тема 5. Подцарство "высшие растения". Характеристика основных отделов: Хвойные и Цветковые

Задание 1. Составьте таблицу, отражающую черты отличия голосеменных от высших споровых растений.

Задание 2. Составьте схему общей характеристики отдела Голосеменных растений.

Задание 3. Составьте схему общей характеристики отдела Покрытосеменных растений.

Задание 4. Подготовьте презентации по темам:

Декоративные однодольные растения.

Злаковые растения, их роль в природе и в жизни человека.

Хвойные растения Подмосковья.

Растения семейства Розоцветные.

Кустарниковые и древесные растения кампуса ГГТУ.

Ядовитые растения Московской области.

Растения для школьного цветника.

Тема 6. Основные принципы зоологической систематики. Подцарство Одноклеточные, или Простейшие *Задание 1.* Составьте схему «Основные принципы зоологической систематики».

Задание 2. Составьте таблицу, отражающую типы взаимоотношений в зооценозах (симбиоз, квартиранство, хищничество, комменсализм, каннибализм и др.).

Задание 3. На основе анализа учебной и специальной литературы подготовьте сообщение «Основные сведения о классификации животных и построении естественной системы мира, основанной на эволюционных принципах».

Задание 4. Подготовьте презентацию «Место и роль животных в биосфере планеты», «Акклиматизация животных с хозяйственными целями», «Разработка мер по предотвращению сокращения численности животных под влиянием антропогенных факторов», «Человек как представитель класса млекопитающих, теории антропогенеза», «Охрана природы: заповедники, заказники, национальные парки», «Охраняемые территории России и Мира».

Саркомастигофоры. Инфузории.

Задание 1. Составьте схему классификации простейших.

Задание 2. Зарисуйте в тетрадь амебу протей, эвглену, инфузорию-туфельку. Обозначьте рисунки.

Задание 3. Дайте сравнительную характеристику представителей Простейших. Заполните таблицу.

Сравнительная характеристика представителей Простейших

Характерные признаки	Амеба протей	Эвглена зеленая	Инфузория-туфелька
Форма тела			
Органеллы движения			
Органеллы питания			
Сократительная вакуоль			
Ядерный аппарат			
Размножение			

Тема 7. Подцарство Многоклеточные. Тип Губки. Тип Кишечнополостные. Тип Плоские черви

Задание 1. Зарисуйте в тетрадах пресноводную губку бодягу, гидру пресноводную, печеночного сосальщика, цепня.

Задание 2. Подготовьте презентации по темам:

Морские губки.

Морские кишечнополостные

Плоские черви

Жизненный цикл печеночного сосальщика

Жизненный цикл эхинококка

Тема 3. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Тип Моллюски. Тип Членистоногие

Круглые черви. Кольчатые черви.

Задание 1. Составьте схему классификации паразитических червей.

Задание 2. Дайте сравнительную характеристику гельминтов. Заполните таблицу.

Сравнительная характеристика гельминтов

Тип	Класс	Представитель	Длина тела взрослого червя	Покровы	Органы прикрепления	Питательная система	Нервная система	Плодовитость	Основной хозяин	Промежуточный хозяин
Печеночный сосальщик										
Свиной цепень										
Бычий цепень										
Эхинококк										
Аскарида										
Острица										

Моллюски. Членистоногие.

Задание 1. Заполните таблицу.

Сравнительная характеристика основных классов моллюсков

Признаки	Классы		
	Брюхоногие	Двустворчатые	Головоногие
Местообитания			
Симметрия тела			
Части тела			
Органы, имеющиеся на голове			
Раковина			
Нога			
Передвижение			
Органы дыхания			
Нервная система			
Органы выделения			
Размножение и развитие			

Задание 2. Зарисуйте внешнее строение паука и обозначьте рисунок.

Задание 3. Заполните таблицу, отражающую характеристику основных отрядов насекомых.

Характеристика основных отрядов насекомых

Отряд	Тип развития	Строение крыльев	Ротовой аппарат	Представители
Прямокрылые				
Жесткокрылые (жуки)				
Чешуекрылые				
Перепончатые				
Двукрылые				

Тема 8. Тип хордовые. Классы типа Хордовые

Задание 1. Заполните таблицу, отражающую сравнительную характеристику хрящевых и костных рыб.

Сравнительная характеристика хрящевых и костных рыб

Признак	Хрящевые рыбы	Костные рыбы
Тип чешуи		
Скелет		
Хорда		
Плавательный пузырь		
Жаберные крышки		
Размножение и развитие		
Отряды		

Задание 2. Заполните таблицу, отражающую характерные черты представителей различных классов позвоночных животных.

Характерные черты представителей различных классов позвоночных животных

Признак	Рыбы	Земноводные	Пресмыкающиеся	Птицы	Млекопитающие
Производные кожи					
Отделы тела					
Отделы позвоночника					
Наиболее развиты					

отделы мозга					
Отделы пищеварительной трубки					
Строение сердца					
Строение органов дыхания					
Почки					
Осеменение					
Развитие					

Задание 3. Изучите характерные признаки рептилий на примере ящерицы. Зарисуйте внешнее строение ящерицы и обозначьте рисунок.

Задание 4. Дайте сравнительную характеристику пресмыкающихся и птиц. Заполните таблицу.

Сравнительная характеристика пресмыкающихся и птиц

Черты организации	Черты сходства птиц и пресмыкающихся	Прогрессивные черты организации птиц относительно пресмыкающихся
Отделы тела		
Покровы тела		
Органы чувств		
Кровеносная система		
Дыхательная система		
Выделительная система		
Пищеварительная система		
Нервная система		
Размножение и развитие		

Задание 5. Изучите и запишите характерные признаки млекопитающих. Выявите прогрессивные особенности млекопитающих.

Задание 6. Распределите млекопитающих по экологическим группам. Выпишите видовые названия млекопитающих, затем дополните этот список видами характерными для местной фауны. Все видовые названия млекопитающих из этого списка распределите по экологическим группам. Заполните таблицу.

Экологические группы млекопитающих

Наземные				Водные				Воздушные		Подземные	
Лесные звери		Звери открытых пространств		Настоящие водные		Полуводные (частично связанные с сушей)					
Ви	Особенности внешнего облика	Ви	Особенности внешнего облика	Ви	Особенности внешнего облика	Вид	Особенности внешнего облика	Ви	Особенности внешнего облика	Ви	Особенности внешнего облика

Задание 7. Составьте список наиболее распространенных видов животных вашей местности. Выявите охраняемые виды животных.

Задание 8. Дайте характеристику животных местной фауны и заполните таблицу.

Характеристика животных местной фауны

Тип, класс,	Представитель	Среда	Тип	Значение в природе и хозяйственной
-------------	---------------	-------	-----	------------------------------------

отряд	ь	обитания	питания	деятельности человека
-------	---	----------	---------	-----------------------

Задание 9. Дайте биотопическую характеристику животных местной фауны (Московской области) и заполните таблицу.

Биотопическая характеристика животных местной фауны

Биотоп	Обитатели	Приспособленность к среде обитания
Пресный водоем		
Лес		
Поле		
Луг		

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации приведен в приложении.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень основной литературы:

Смирнова, М. С. Естествознание : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / М. С. Смирнова, М. В. Вороненко, Т. М. Смирнова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 332 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-07470-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/432879>

Перечень дополнительной литературы:

Абачиев, С.К. Концепции современного естествознания: конспект лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.К. Абачиев. – Ростов-н/Д.: Феникс, 2014. – 352 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271493>.

8. ПЕРЕЧЕНЬ СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Все обучающиеся обеспечены доступом к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, которые подлежат обновлению при необходимости, что отражается в листах актуализации рабочих программ

Современные профессиональные базы данных:

Журнал «Начальная школа» <http://nsc.1september.ru/index.php>

Сообщество взаимопомощи учителей: <http://pedsovet.su/load/138-1-0-52615>

Открытый класс: openclass.ru

Учительский портал: uchportal.ru

Единая коллекция информационно-образовательных ресурсов: school-collection.edu.ru

Информационные справочные системы:

1. Единая коллекция ЦОР. Предметная коллекция «Биология». – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/collection>

2. Живые существа: электронная иллюстрированная энциклопедия. – Режим доступа: <http://www.darwin.museum.ru>

3. Издательский дом «Первое сентября». Начальная школа.– Режим доступа: <http://nsc.1september.ru>

4. Институт научной информации по общественным наукам Российской Академии наук (ИНИОН РАН). – Режим доступа: <http://www.inion.ru/>
5. Информационно-аналитический сайт о природе России и экологии BioDat. – Режим доступа: <http://www.biodat.ru>
6. Каталог образовательных Интернет-ресурсов по биологии. – Режим доступа: http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=viewlink&cid=2487
7. Каталог Российского общеобразовательного портала. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/window/catalog>
8. Лаборатория обучения физики и астрономии ИСМО РАО. – Режим доступа: <http://nrc.edu.ru/est>
9. Научная электронная библиотека eLIBRARY. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
10. Научно-образовательный портал «Вся биология». – Режим доступа: <http://www.eco.nw.ru>
11. Образовательные ресурсы системы Интернет. – Режим доступа: <http://catalog.iot.ru/>
12. Официальный сайт журнала «Начальная школа». – Режим доступа: <http://n-shkola.ru>
13. Официальный сайт журнала «Начальная школа плюс ДО и ПОСЛЕ». – Режим доступа: <http://www.school2100.ru/izdaniya/magazine/archive/>
14. Палеонтологический музей РАН. – Режим доступа: <http://www.skeletos.zharko.ru>
15. Портал естественных наук. – Режим доступа: <http://e-science.ru>
16. Редкие и исчезающие животные России и зарубежья. – Режим доступа: <http://plant.geoman.ru>
17. Российская астрономическая сеть. – Режим доступа: <http://www.astronet.ru>
18. Российская государственная библиотека (РГБ). – Режим доступа: <http://www.rsl.ru/>
19. Российское образование. Федеральный образовательный портал. – Режим доступа: <http://www.edu.ru/index.php>
20. Система федеральных образовательных порталов. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
21. Федеральный государственный образовательный стандарт. Начальная школа. Режим доступа: <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=223>
22. Федеральное Космическое Агентство. – Режим доступа: <http://www.roscosmos.ru/u-st.asp>
23. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». – Режим доступа: <http://festival.1september.ru>
24. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – Режим доступа: www.eqis.ru
25. Электронная библиотека. – Режим доступа: www.books.ru
26. Электронная библиотека. – Режим доступа: www.psychlib.ru
27. Элементы: популярный сайт о фундаментальной науке. – Режим доступа: <http://www.physics.ru>

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине имеется в наличии следующая материально-техническая база:

Аудитории	Программное обеспечение
<ul style="list-style-type: none"> - учебная аудитория для проведения учебных занятий по дисциплине, оснащенная компьютером с выходом в интернет, мультимедиапроектором; - помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ГГТУ. 	<p>Операционная система</p> <p>Пакет офисных приложений</p> <p>Браузер Firefox, Яндекс</p>

10. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

Автор (составитель): Епишина Л.В.

Программа утверждена на заседании кафедры теории и методики начального и дошкольного образования от 12 мая 2022 г., протокол №9.

Зав. кафедрой
подпись



Измайлова Р.Г.

**Министерство образования Московской области
государственное образовательное учреждение
высшего образования Московской области
«Государственный гуманитарно-технологический университет»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ , ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ
по дисциплине
Б1.О.07.10
«Естествознание в содержании начального образования»**

Направление подготовки: 44.03.01 «Педагогическое образование»

Направленность программы: «Начальное образование».

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: заочная

Орехово-Зуево

2022 г.

1.Индикаторы достижения компетенций

Код и наименование универсальной компетенции	Наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<p>ОПК-3</p> <p>Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>	<p>ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.</p> <p>ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.</p> <p>ОПК-3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.</p>
<p>ОПК-5</p> <p>Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении</p>	<p>ОПК-5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.</p> <p>ОПК-5.2. Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности.</p> <p>ОПК-5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.</p>

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

Оценка уровня освоения компетенции на разных этапах их формирования проводится на основе дифференцированного контроля каждого показателя компетенции в рамках оценочных средств, приведенных в ФОС.

Оценка «отлично», «хорошо», «зачтено» соответствует **повышенному** уровню освоения компетенции согласно критериям оценивания, приведённых в таблице к соответствующему оценочному средству.

Оценка «удовлетворительно», «зачтено» соответствует **базовому** уровню освоения компетенции согласно критериям оценивания, приведённых в таблице к соответствующему оценочному средству.

Оценка «неудовлетворительно», «не зачтено» соответствует показателю «компетенция не освоена».

№	Наименова	Краткая	Представле	Критерии оценивания
---	-----------	---------	------------	---------------------

п/п	ние оценочног о средства	характеристика оценочного средства	ние оценочного средства в фонде	
<i>Оценочные средства для проведения текущего контроля</i>				
1	Тест (показатель компетенции «Знание»)	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	Оценка «Отлично»: в тесте выполнено более 90% заданий. Оценка «Хорошо»: в тесте выполнено более 75 % заданий. Оценка «Удовлетворительно»: в тесте выполнено более 60 % заданий. Оценка «Неудовлетворительно»: в тесте выполнено менее 60 % заданий.
2	Реферат (показатель компетенции «Умение»)	Продукт самостоятельной работы, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где раскрывается суть исследуемой проблемы, приводятся различные точки зрения, а также авторский взгляд на нее.	Тематика рефератов	Оценка «Отлично»: показано понимание темы, умение критического анализа информации. Используется основная литература по проблеме, дано теоретическое обоснование актуальности темы, проведен анализ литературы, показано применение теоретических положений в профессиональной деятельности, работа корректно оформлена (орфография, стиль, цитаты, ссылки и т.д.). Изложение материала работы отличается логической последовательностью, наличием иллюстративно-аналитического материала (таблицы, диаграммы, схемы и т. д. – при необходимости), ссылок на литературные и нормативные источники. Оценка «Хорошо»: показано понимание темы, умение критического анализа информации. В работе использована основная литература по теме

			<p>(методическая и научная), дано теоретическое обоснование темы, раскрыто основное содержание темы, работа выполнена преимущественно самостоятельно, содержит проблемы применения теоретических положений в профессиональной деятельности. Изложение материала работы отличается логической последовательностью, наличием иллюстративно-аналитического материала (таблицы, диаграммы, схемы и т. д.- при необходимости), ссылок на литературные и нормативные источники. Имеются недостатки, не носящие принципиального характера, работа корректно оформлена.</p> <p>Оценка <i>«Удовлетворительно»</i>: не показано понимание темы, умение критического анализа информации. Библиография ограничена, нет должного анализа литературы по проблеме, тема работы раскрыта частично, работа выполнена в основном самостоятельно, не содержит элементов анализа реальных проблем. Не все рассматриваемые вопросы изложены достаточно глубоко, есть нарушения логической последовательности.</p> <p>Оценка <i>«Неудовлетворительно»</i>: не раскрыта тема работы. Работа выполнена</p>
--	--	--	--

				<p>несамостоятельно, носит описательный характер, ее материал изложен неграмотно, без логической последовательности, нет ссылок на литературные и нормативные источники.</p>
3	<p>Презентация (показатель компетенции «Умение»)</p>	<p>Работа, направленная на выполнение комплекса учебных и исследовательских Задач.</p>	<p>Темы презентаций</p>	<p>Оценка «Отлично»: показано умение критического анализа информации. Содержание презентации полностью соответствует заявленной теме, рассмотрены дискуссионные вопросы по проблеме, слайды расположены логично, последовательно, завершается презентация четкими выводами. Присутствуют иллюстративно-аналитические материалы (таблицы, диаграммы, схемы и т. д.).</p> <p>Оценка «Хорошо»: показано умение критического анализа информации. Содержание презентации полностью соответствует заявленной теме, но тема раскрыта недостаточно полно, при оформлении презентации имеются недочеты. Присутствуют иллюстративно-аналитические материалы (таблицы, диаграммы, схемы и т. д.).</p> <p>Оценка «Удовлетворительно»: не показано умение критического анализа информации. Содержание презентации не в полной мере соответствует заявленной теме, тема раскрыта недостаточно полно, нарушена логичность и последовательность в расположении слайдов. Иллюстративно-аналитические материалы не представлены.</p> <p>Оценка «Неудовлетворительно»: презентация не соответствует заявленной теме, материал изложен непоследовательно, язык презентации не отражает</p>

				научного стиля.
4	Творческое задание (показатель компетенции «Владение»)	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать владение способностью интеграции знаний в различные профессиональные области, аргументации собственной точки зрения. Может выполняться индивидуально или в группе.	Темы творческих заданий	<p>Оценка <i>«Отлично»</i>: продемонстрировано владение учебным материалом и профессиональной терминологией, теоретически обосновывается решение, лежащее в основе замысла и воплощенное в результате. Присутствует научность и творческий подход, демонстрируется оригинальность замысла. Показано владение комбинацией ранее известных способов деятельности при решении новой проблемы, владение технологией представления результатов (наглядность, оформление и др.)</p> <p>Оценка <i>«Хорошо»</i>: продемонстрировано владение учебным материалом, теоретически обосновывается решение, лежащее в основе замысла и воплощенное в результате. Научность, творческий подход и оригинальность замысла реализованы не в полной мере.</p> <p>Оценка <i>«Удовлетворительно»</i>: продемонстрировано владение учебным материалом, теоретически обосновывается решение. Творческий подход и оригинальность замысла реализованы не в полной мере.</p> <p>Оценка <i>«Неудовлетворительно»</i>: не продемонстрировано</p>

				владение учебным материалом, решение не обосновывается. Отсутствует решение проблемы.
<i>Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации</i>				
5	Зачет	Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины.	Вопросы к зачету	<p>«Зачтено»: знание теории вопроса, понятийно-терминологического аппарата дисциплины (состав и содержание понятий, их связей между собой, их систему); умение анализировать проблему, содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса; владение аналитическим способом изложения вопроса, навыками аргументации.</p> <p>«Не зачтено»: знание вопроса на уровне основных понятий; умение выделить главное, сформулировать выводы не продемонстрировано; владение навыками аргументации не продемонстрировано.</p>

3. Типовые контрольные задания и/или иные материалы для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Задания для проведения текущей успеваемости

Тестовые задания

Формируется способность организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

Формируется способность осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении:

Раздел 1. «Основы землеведения и краеведения»

1. Происхождение и развитие Вселенной изучает наука, называемая:
 - а) космогония;
 - б) космология;
 - в) астрономия.
2. Марс относится:
 - а) к группе внутренних планет;
 - б) к группе планет-гигантов;
 - в) к группе внешних планетоидов.
3. Поясное время зависит:
 - а) от долготы;
 - б) от широты.
4. Кварц относится:
 - а) к лёгким минералам;
 - б) к средним минералам;
 - в) к тяжёлым минералам.
5. Коренное население Кольского полуострова называется:
 - а) поморы;
 - б) саамы;
 - в) чукчи.
6. Происхождение и развитие Солнечной системы изучает наука, называемая:
 - а) космогония;
 - б) космология;
 - в) астрономия.
7. Плутон относится:
 - а) к группе внутренних планет;
 - б) к группе планет-гигантов;
 - в) к группе внешних планетоидов.
8. Меридианы– это:
 - а) воображаемы линии на земной поверхности, происходящие от пересечения ее плоскостями, проходящими через ось вращения Земли;
 - б) воображаемы линии, происходящие от воображаемого пересечения земного сфероида плоскостями, перпендикулярными к его оси вращения.
9. Галенит относится:
 - а) к лёгким минералам;
 - б) к средним минералам;
 - в) к тяжёлым минералам.
10. В современной науке является общепринятой:
 - а) модель расширяющейся Вселенной;
 - б) модель сжимающейся Вселенной;

- в) модель стационарной Вселенной.
11. Юпитер относится:
- а) к группе внутренних планет;
 - б) к группе планет-гигантов;
 - в) к группе внешних планетоидов.
12. Параллели – это:
- а) воображаемы линии на земной поверхности, происходящие от пересечения ее плоскостями, проходящими через ось вращения Земли;
 - б) воображаемы линии, происходящие от воображаемого пересечения земного сфероида плоскостями, перпендикулярными к его оси вращения.
13. Малахит относится:
- а) к лёгким минералам;
 - б) к средним минералам;
 - в) к тяжёлым минералам.
14. Согласно современным представлениям, возраст Вселенной составляет:
- а) 12 млн. лет;
 - б) 12 млрд. лет;
 - в) 6 млрд. лет.
15. Уран относится:
- а) к группе внутренних планет;
 - б) к группе планет-гигантов;
 - в) к группе внешних планетоидов.
16. В самый короткий день в Северном полушарии Солнце восходит:
- а) на северо-востоке;
 - б) на юго-востоке.
17. Магнетит относится:
- а) к лёгким минералам;
 - б) к средним минералам;
 - в) к тяжёлым минералам.
18. Географической оболочкой Земли называется:
- а) верхняя часть литосферы,
 - б) сфера взаимодействия всех земных оболочек,
 - в) гидросфера,
 - г) нижняя часть атмосферы
19. По содержанию карты подразделяются на:
- а) топографические и обзорные,
 - б) учебные и туристские,
 - в) общегеографические и тематические,
 - г) общие и специальные.
20. Математический способ изображения земной поверхности на плоскости называется:
- а) горизонтом,
 - б) картографической проекцией,
 - в) географической широтой,
 - г) географической долготой.

Раздел 2. «Основы ботаники и зоологии»

«Основы ботаники»

1. Органоид клетки, участвующий в процессе фотосинтеза:
- а) вакуоль
 - б) рибосома
 - в) хлоропласт

- г) лизосома
2. Основная функция корня заключается в :
- а) поглощении воды и минеральных солей
 - б) передвижении органических веществ
 - в) размножении растений
 - г) синтезе органических веществ
3. Процесс испарения воды листьями называют:
- а) дыхание
 - б) транспирация
 - в) фотосинтез
 - г) обмен веществ
4. Совокупность тычинок цветка образует:
- а) андроцей
 - б) гинецей
 - в) околоцветник
 - г) венчик
5. Для прорастания семян одним из обязательных условий является:
- а) наличие света
 - б) наличие воды
 - в) наличие минеральных веществ
 - г) наличие бактерий
6. Какие из перечисленных растений относят к прокариотам:
- а) бактерии
 - б) грибы
 - в) лишайники
 - г) мхи
7. Для каких растений характерно наличие заростка в цикле размножения:
- а) лишайники
 - б) папоротники
 - в) голосеменные
 - г) покрытосеменные
8. Какой тип питания характерен для грибов:
- а) автотрофный
 - б) гетеротрофный
 - в) хемотрофный
9. Какие из перечисленных растений можно отнести к семейству лилейные:
- а) яблоня и малина
 - б) огурец и тыква
 - в) лук и чеснок
 - г) овес и пшеница
10. Для какого семейства характерным является наличие соцветия корзинка:
- а) астровые
 - б) рутовые
 - в) маревые
 - г) пасленовые
11. Влияние деятельности человека на окружающую среду относят к:
- а) абиотическим факторам
 - б) биотическим факторам
 - в) антропогенным факторам
 - г) зоогенным
12. Организмы, разрушающие органические вещества доминеральных соединений относят:

- а) продуцентам
 - б) консументам
 - в) редуцентам
13. Эндемитами Кавказа, занесенными в Красную книгу РФ можно отнести:
- а) ель голубую
 - б) бук восточный
 - в) тис ягодный
14. Растения, способные переносить длительное отсутствие влаги:
- а) ксерофиты
 - б) мезофиты
 - в) гидрофиты
 - г) гидатофиты
15. Распределение растительности с севера на юг:
- а) вертикальная зональность
 - б) горизонтальная зональность
 - в) интерзональность
 - г) внезональность
16. Одноклеточная зелёная водоросль хламидомонада размножается:
- а) бесполом путём;
 - б) половым путём;
 - в) и тем, и другим.
17. Ламинария относится:
- а) к зелёным водорослям;
 - б) к бурым водорослям;
 - в) к красным водорослям.
18. Грибы имеют общую черту с животными:
- а) тип питания;
 - б) хитиновый покров;
 - в) способ размножения.
19. Папоротники размножаются:
- а) спорами;
 - б) семенами.
20. Лук относится к семейству:
- а) зонтичных;
 - б) лилейных;
 - в) крестоцветных.

«Основы зоологии»

1. Амёба обыкновенная относится к типу:
- а) саркодовых;
 - б) жгутиковых;
 - в) споровиков;
 - г) инфузорий.
2. Медуза-крестовичок относится к классу:
- а) гидроидных;
 - б) сцифоидных.
3. Эхинококк относится:
- а) к круглым червям;
 - б) кольчатым червям;
 - в) плоским червям.
4. Кровь головоногих моллюсков окрашена:
- а) в красный цвет;

- б) в голубой цвет;
 - в) жёлтый цвет.
5. Какие из общественных насекомых не входят в отряд перепончатокрылых:
- а) муравьи;
 - б) термиты.
6. У миног хорда присутствует:
- а) на протяжении всей жизни;
 - б) только в эмбриональном состоянии.
7. Сердце рыб:
- а) двухкамерное;
 - б) трёхкамерное;
 - в) трёхкамерное с неполной перегородкой;
 - г) четырёхкамерное.
8. Воздушные мешки имеются:
- а) у земноводных;
 - б) у рептилий;
 - в) у птиц.
9. Серая ворона принадлежит:
- а) к отряду курообразных;
 - б) к отряду воробьинообразных;
 - в) к отряду ракшеобразных.
10. Северный олень относится:
- а) к отряду парнокопытных;
 - б) к отряду непарнокопытных.
11. У миксин хорда присутствует:
- а) на протяжении всей жизни;
 - б) только в эмбриональном состоянии.
12. Сердце земноводных:
- а) двухкамерное;
 - б) трёхкамерное;
 - в) трёхкамерное с неполной перегородкой;
 - г) четырёхкамерное.
13. Плавательный пузырь присутствует:
- а) у круглоротых;
 - б) у хрящевых рыб;
 - в) у костных рыб.
14. Дрозд-рябинник относится:
- а) к отряду курообразных;
 - б) к отряду воробьинообразных;
 - в) к отряду ракшеобразных.
15. Характерные признаки отряда Грызуны:
- а) резцы растут всю жизнь;
 - б) плотоядные;
 - в) растительноядные;
 - г) высокая плодовитость;
 - д) клыки не развиты.
16. Представители отряда Китообразные:
- а) киты;
 - б) моржи;
 - в) дельфины;
 - г) тюлени;
 - д) морские котики.

17. Характерные признаки отряда Рукокрылые:

- а) грудина имеет киль;
- б) ведут ночной образ жизни;
- в) кожистые перепонки на конечностях;
- г) ориентируются посредством эхолокации;
- д) не имеют ушных раковин.

18. Представители подкласса Сумчатые:

- а) ехидна;
- б) утконос;
- в) кенгуру;
- г) сумчатый медведь;
- д) дельфин.

19. Эхолокация развита:

- а) у дельфина;
- б) летучей мыши;
- в) кита;
- г) обезьяны;
- д) собаки.

20. Серая цапля относится:

- а) к отряду голенастых;
- б) к отряду журавлеобразных;
- в) к отряду фламингообразных.

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Землеведение в системе географических дисциплин .
2. Состав, строение, происхождение Солнечной системы.
3. Луна – спутник Земли.
4. Форма и размер Земли.
5. Магнитосфера Земли.
6. Гравитационное поле Земли.
7. Глубинное строение Земли.
8. Рельеф земной поверхности.
9. Тектонические процессы земной коры.
10. Зарождение жизни на Земле. Теоретические основы для работы учителя начальной школы.
11. Разнообразие почв. Почвы России.
12. Времена года. Сезонные явления.
13. Жизнь Мирового океана.
14. Биосфера как живая оболочка Земли. Основы науки для начальной школы.
15. История изучения клетки. Основные положения клеточной теории.
16. Размножение и воспроизведение растений.
17. Животные и их роль в биосфере.
18. Экологические группы земноводных.
19. Гипотезы о происхождении Земли, основы для работы учителя начальной школы.
20. Современные исследования Луны, Венеры, Марса.
21. Геологическая история Земли.
22. Отличительные признаки растений.
23. Материальное единство окружающего мира и химический состав живых организмов.

24. Экологические группы животных по отношению к свету, влаге, почве.
25. Основные принципы зоологической систематики
26. К.А. Тимирязев. Фотосинтез – основа существования биосферы.
27. Растительные ткани. Характеристика типов тканей.
28. Совместная и индивидуальная учебная деятельность по естествознанию обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.
29. Совместная и индивидуальная воспитательная деятельность по естествознанию обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.
30. Контроль и оценка формирования результатов образования обучающихся по естествознанию
31. Выявление и корректировка трудности в обучении младших школьников основам естествознания.

ТЕМЫ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Раздел 1. «Основы земледования и краеведения»

Тема 2. Состав, строение, происхождение Солнечной системы. Гипотезы о происхождении Земли.

Подготовьте презентацию «Гипотезы о происхождении Земли».

Тема 4. Магнитосфера Земли. Гравитационное поле Земли.

Подготовьте презентацию по теме.

Тема 5. Геологическая история Земли.

Подготовьте презентацию по теме.

Тема 8. «Оболочки земли. Водные ресурсы Московской области. Природные зоны Земли».

Подготовьте презентацию по теме.

Раздел 2. «Основы ботаники и зоологии»

Тема 1. История развития ботаники как науки.

Подготовьте презентацию по теме.

Тема 2. Отличительные признаки растений. Разделы ботаники. Значение растений в природе и жизни человека.

Подготовьте презентацию «Значение растений в природе и жизни человека».

Тема 3. История открытия и изучения клетки. Строение клеток растений.

Подготовьте презентацию «Клетка как структурно-функциональная (элементарная) единица жизни».

Тема 4. Растительные ткани.

Подготовьте презентацию по теме.

Тема 5. Органы растений.

Подготовьте презентацию «Основы органографии».

Тема 6. Размножение и воспроизведение растений.

Подготовьте презентацию «Основные процессы жизнедеятельности растений».

Тема 7. Основные принципы зоологической систематики.

Подготовьте презентацию «Основные принципы зоологической систематики», «Зооценоз как составная часть биоценоза», «Основные сведения о классификации животных и построении естественной системы мира, основанной на эволюционных принципах», «Типы взаимоотношений в зооценозах» (тема – на выбор студента).

Творческое задание

Формируется владение методами и приемами организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности младших школьников, в том числе с особыми образовательными потребностями.

Студент овладевает формами осуществления контроля и критериями оценки формирования результатов образования обучающихся, методами и приемами корректирования трудностей:

1. Если бы вам пришлось беседовать с природой, о чем бы вы ее спросили?
2. Предскажите, чем закончатся следующие события: а) если выпустить из рук тяжелый предмет, то ... б) если цветок не поливать, то ... в) если сверкнула молния, то На чем основана ваша уверенность в справедливости прогнозов?
3. Допустим, вы хотите рассказать о звездном небе слепому от рождения человеку. Как бы вы это сделали?
4. Приведите примеры того, как нерационально используются природные ресурсы в вашем доме, в вашем городе.
5. К каким последствиям может привести мытье машин по берегам рек?
6. Прав ли человек, истребляя «вредных» животных и растения?
7. Прочитайте предложенные высказывания о природе, объясните, как вы их понимаете.
«Кто не любит природу, тот не любит человека». (Ф.Достоевский) «Грандиозные вещи делают грандиозными средствами. Одна природа делает великое дело даром». (А.Герцен)
«Охранять природу – значит охранять родину». (М.Пришвин)
«Никогда не поздно посадить деревце: пусть плоды не тебе достанутся, но радость жизни начинается с раскрытия первой почки посаженного растения». (К.Паустовский)
8. В одной школе во время обеда рядом с едой положили записку: «Ты сегодня поблагодарил зеленое растение? Объясните, почему мы должны быть благодарны зеленому растению.
9. Почему в крупных городах рекомендуется кипятить водопроводную воду перед ее употреблением для пищевых нужд?
10. Проследите путь загрязняющих воду веществ в круговороте воды в природе. Связано ли загрязнение грунтовых вод с загрязнением атмосферы? Может ли в круговороте воды происходить ее очищение (где и как)?
11. Почему при регулярном поступлении неочищенных сточных вод в реку живые организмы в ней погибают?

12. Считается, что каждый человек за свою жизнь должен посадить и вырастить хотя бы одно дерево. Почему?

13. Прочитайте текст и вставьте в пропуски слова: не пригодная, 2, 98, Мировым, воды океанов и морей, очистка, голубоватой, землей, реках, замкнутых, озерах, ледниках, загрязнений, безотходных.

«Космонавты, наблюдая нашу планету из космоса, видят ее Такой оттенок придает ей воздушная оболочка, а также Это водное пространство называют ... океаном. В морях и океанах нашей планеты находится ...% всей воды. Вода эта соленая, ... для питья. И только ...% приходится на пресную воду, которую люди используют для своих нужд. Пресная вода находится в ..., ..., ..., а также под Для поддержания жизни каждому из нас в сутки надо выпить всего 2 л воды, но это должна быть чистая вода. Как же ее уберечь от ... и от нерационального использования? Ученые предлагают полностью изменить существующее водопользование. Это означает внедрение ... технологий, ... производств ... воды, используемой в производстве, и другие меры сохранения чистой, «живой» воды».

14. Перенесите в свою тетрадь предложения, закончив их.

Пригородные леса являются местом отдыха людей. Сюда их привлекают ... Однако Присутствие большого числа отдыхающих не проходит для леса бесследно. От воздействия людей в лесу ...

Задания для проведения промежуточной аттестация

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ.

1. Солнечная система. Состав, строение, происхождение Солнечной системы. Земная кора. Мантия. Ядро. Гипотезы о строении ядра.
2. Горные породы. Классификация горных пород по способу образования: Магматические (излившиеся, внедрившиеся). Осадочные горные породы (обломочные, органогенного и химического происхождения). Метаморфические горные породы.
3. Минералы. Физические свойства минералов. Мировой океан. Моря, заливы, проливы.
4. Реки. Питание и режим рек. Работа рек. Речная эрозия. Аккумулятивная деятельность рек. Дельты, эстуарии. Речные долины. Речные системы и бассейны. Значение рек.
5. Озера. Происхождение и классификация озер.
6. Атмосфера. Состав и строение атмосферы.
7. Вода в атмосфере. Влажность воздуха. Конденсация и сублимация водяных паров у темной поверхности: роса, иней, изморозь, туман, гололед. Конденсация и сублимация водяных паров в атмосфере.
8. Давление атмосферы. Зависимость давления от температуры.
9. Движение воздуха. Особенности распределения атмосферного давления на земной поверхности. Циркуляция атмосферы.
10. Климат. Климатообразующие факторы: солнечная радиация, подстилающая поверхность, циркуляция атмосферы.
11. Биосфера. Современные представления о биосфере на основе концепции В.И. Вернадского.
12. Почва. Почвообразовательный процесс. Роль живых организмов, минерального вещества, климата и рельефа в образовании почв.

- 13.Ледяная зона. Географическое положение. Времена года. Растительный и животный мир.
- 14.Зона тундры. Географическое положение, условные границы. Рельеф, полезные ископаемые. Климат, реки, почвы, растительность. Приспособление животных к жизни в тундре. Население. Хозяйственное использование природных ресурсов.
- 15.Зона лесов. Тайга. Географическое положение, условные границы. Рельеф, полезные ископаемые. Климат, реки, почвы, растительность. Животный мир тайги, его биологические особенности. Население. Хозяйственное использование природных ресурсов.
- 16.Смешанные леса европейской части России. Географическое положение, условные границы. Рельеф, полезные ископаемые. Климат, реки, почвы, растительность. Животный мир тайги, его биологические особенности. Население. Хозяйственное использование природных ресурсов.
- 17.Таежные, смешанные и широколиственные леса Дальнего Востока. Географическое положение, условные границы. Рельеф, полезные ископаемые. Климат, реки, почвы, растительность. Животный мир тайги, его биологические особенности. Население. Хозяйственное использование природных ресурсов.
- 18.Зона степей. Географическое положение, условные границы. Рельеф, полезные ископаемые. Климат, реки, почвы, растительность. Животный мир степи, его биологические особенности. Население. Хозяйственное использование природных ресурсов.
- 19.Зона пустынь и полупустынь. Географическое положение, условные границы. Рельеф, полезные ископаемые. Климат, реки, почвы, растительность. Животный мир пустынь, его биологические особенности. Население. Хозяйственное использование природных ресурсов.
- 20.Зона субтропиков. Географическое положение, условные границы. Рельеф, полезные ископаемые. Климат, реки, почвы, растительность. Животный мир субтропиков, его биологические особенности. Население. Хозяйственное использование природных ресурсов.
- 21.Клетки и ткани растений. Свойства клетки.
- 22.Органы цветкового растения: корень, побег. Основные элементы побега, стебель, лист, цветок, соцветия, плоды.
- 23.Размножение растений. Вегетативное размножение: деление, почкование, размножение отводками, порослью, луковичками, клубнями, корневищами, черенками. Бесполое размножение. Половое размножение. Чередование поколений.
- 24.Низшие растения.
- 25.Водоросли. Особенности обмена веществ.
- 26.Грибы. Лишайники. Взаимоотношения гриба и водоросли в организме лишайника. Способы размножения и распространения. Роль лишайников в природе.
- 27.Высшие растения. Высшие споровые растения.
- 28.Голосеменные растения. Роль голосеменных в формировании современного растительного покрова на Земле.
- 29.Покрытосеменные растения. Господство покрытосеменных в современном покрове Земли.
- 30.Экология растений. Развитие растительного мира на Земле. Роль факторов внешней среды в процессе эволюции растений.
- 31.Растительные сообщества. Растения как компонент биосферы. Комнатные растения, используемые в озеленение помещений.

32. Подцарство Простейшие. Общая характеристика типа. Типы питания и размножения простейших. Среда обитания. Значение простейших в природе и для человека.
33. Многоклеточные животные.
34. Класс Брюхоногие. Особенности организации, связанные с наземным и водным образом жизни. Их значение в природе и для человека.
35. Класс Головоногие. Особенности организации. Представители, их биология. Значение в природе и для человека.
36. Тип Членистоногие. Общая характеристика типа. Значение в природе.
37. Класс Ракообразные. Особенности ракообразных как первичноводных членистоногих. Дафния, циклоп, речной рак. Омары, лангусты, креветки, крабы.
38. Класс Паукообразные. Особенности организации паукообразных как наземных членистоногих. Отряд Скорпионы. Отряд Пауки. Отряд Клещи.
39. Экология насекомых. Сезонные изменения в жизни насекомых. Значение их в природе и для человека. Насекомые – вредители сельского хозяйства.
40. Тип Хордовые. Общая характеристика. Положение хордовых в системе животного мира.
41. Надкласс Рыбы. Общая характеристика.
42. Экология рыб. Экологические группы. Жизненный цикл. Миграции. Питание, размножение, развитие, забота о потомстве. Рыбное хозяйство России. Охрана рыб.
43. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общая характеристика. Основные черты организации в связи с выходом на сушу.
44. Класс Птицы. Общая характеристика класса. Экология птиц.
45. Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса. Основные морфологические признаки, строение и функционирование отдельных систем органов. Происхождение млекопитающих.
46. Отряды высших зверей: насекомоядные; отряд рукокрылые; отряд зайцеобразные; отряд грызуны.
47. Отряд Хищные.
48. Экология млекопитающих. Условия существования и общее распространение. Экологические группы. Сезонные изменения в жизни млекопитающих и черты приспособления к переживанию неблагоприятных условий (спячка, миграция, запасание корма). Питание и способы добывания пищи. Особенности размножения, забота о потомстве. Линька. Значение млекопитающих.
53. Совместная и индивидуальная учебная деятельность по естествознанию обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.
49. Совместная и индивидуальная воспитательная деятельность по естествознанию обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.
50. Контроль и оценка формирования результатов образования обучающихся по естествознанию
51. Выявление и корректировка трудности в обучении младших школьников основам естествознания.

Схема соответствия типовых контрольных заданий и оцениваемых знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

<i>Формируемая компетенция</i>	<i>Показатели сформированности компетенции</i>	<i>Типовое контрольное задание</i>
ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ОПК-3.1	Тестовые задания Вопросы к зачету
	ОПК-3.2	Реферат
	ОПК-3.3	Творческие задания
ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1	Тестовые задания Вопросы к зачету
	ОПК-5.2	Реферат
	ОПК-5.3	Творческие задания