МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

МОДУЛЬ 1 "ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ, РЕАЛИЗИЗАЦИИ И АНАЛИЗУ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ В НАЧАЛЬНОМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ"

Основы естествознания и обществознания

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой М5 Теории и методики начального образования

Учебный план 44.02.02 Преподавание в начальных классах

Квалификация Учитель начальных классов
Форма обучения очная
Часов по учебному плану 62
в том числе:
аудиторные занятия 58
самостоятельная работа 4
часы на контроль 0

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		**2 (1.2)**		Итого	
Недель	19 5/6		17 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	14	14	30	30
Практические	16	16	12	12	28	28
Итого ауд.	32	32	26	26	58	58
Контактная работа	32	32	26	26	58	58
Сам. работа			4	4	4	4
В том числе в форме практ. подготовки	8	8	12	12	20	20
Часы на контроль	0	0	0	0	0	0
Итого	32	32	30	30	62	62

Программу составил(и):

Старший преподаватель, Бочаров Александр Вячеславович

Рабочая программа дисциплины

Основы естествознания и обществознания

разработана в соответствии с:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах (приказ Минобрнауки России от 17.08.2022 г. № 742)

составлена на основании учебного плана:

44.02.02 Преподавание в начальных классах

утвержденного учёным советом вуза от 25.06.2025 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
М5 Теория и методика начального образования

Протокол от 07.05.2025 г. № 8

Зав. кафедрой Басалаева Мария Владиславовна

Согласовано на заседании НМСС(Н), протокол № 7 от 14.05.2025 г.

Председатель НМСС(Н)
к.п.н, доцент Юденко Юлия Романовна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

сформировать у студентов целостное представление о природе во всем ее многообразии; раскрыть взаимосвязи между организмами и окружающей средой; выявить место человека в природе и обществе; сформировать специальные компетенции в области естествознания и методике его преподавания, которые позволят молодому специалисту преподавать дисциплину «Окружающий мир» в начальных классах в соответствии с современными требованиями.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	МДК.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Школьный курс "Биология"
2.1.2	Школьный курс "География"
2.1.3	Школьный курс "Обществознание"
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Полевая практика
2.2.2	Формирование естественнонаучной грамотности
2.2.3	Методика преподавания курса «Окружающий мир» в начальной школе
2.2.4	Основы государственной политики в сфере межэтических и межконфессиональных отношений
2.2.5	Педагогическая практика (по профилю Начальное образование)
2.2.6	Фенологическая практика
2.2.7	Методика преподавания дисциплины "Окружающий мир"
2.2.8	Производственная практика М3
2.2.9	Учебная практика М3
2.2.10	Подготовка к проведению демонстрационного экзамена
2.2.11	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)
2.2.12	Модуль 1 "Педагогическая деятельность по проектированию, реализизации и анализу процесса обучения в начальном общем образовании"

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК 1.1.: Проектировать процесс обучения на основе федеральных государственных образовательных стандартов, примерных основных образовательных программ начального общего образования

Знать:	
Уровень 1	На пороговом уровне: знать федеральные государственные образовательные стандарты и примерные основные образовательные программы начального общего образования
Уровень 2	На базовом уровне: знать федеральные государственные образовательные стандарты и примерные основные образовательные программы начального общего образования и их структуру
Уровень 3	На продвинутом уровне: знать федеральные государственные образовательные стандарты и примерные основные образовательные программы начального общего образования, их структуру и требования к результатам освоения
Уметь:	
Уровень 1	На пороговом уровне: уметь проектировать процесс обучения на основе федеральных государственных образовательных стандартов и примерных основных образовательных программ начального общего образования
Уровень 2	На базовом уровне: уметь проектировать процесс обучения на основе федеральных государственных образовательных стандартов и примерных основных образовательных программ начального общего образования с учётом особенностей класса и отдельных обучающихся
Уровень 3	На продвинутом уровне: уметь самостоятельно проектировать процесс обучения на основе федеральных государственных образовательных стандартов и примерных основных образовательных программ начального общего образования и оценивать его соответствие требованиям стандартов
Владеть:	
Уровень 1	На пороговом уровне: владеть навыками проектирования процесса обучения на основе федеральных государственных образовательных стандартов и примерных основных образовательных программ начального общего образования

Уровень 2	На базовом уровне: владеть навыками проектирования процесса обучения на основе федеральных государственных образовательных стандартов и примерных основных образовательных программ начального общего образования с учётом особенностей класса и отдельных обучающихся
Уровень 3	На продвинутом уровне: владеть навыками самостоятельного проектирования процесса обучения на основе федеральных государственных образовательных стандартов и примерных основных образовательных программ начального общего образования и оценки его соответствия требованиям стандартов
ПК 1.2.: Организовывать процесс обучения обучающихся в соответствии с санитарными нормами и правилами	
Знать:	
Уровень 1	На пороговом уровне: знать отдельные санитарные нормы и правила
Уровень 2	На базовом уровне: знать основные санитарные нормы и правила
Уровень 3	На продвинутом уровне: знать все основные санитарные нормы и правила
Уметь:	
Уровень 1	На пороговом уровне: уметь организовывать процесс обучения обучающихся в соответствии с отдельными санитарными нормами и правилами
Уровень 2	На базовом уровне: уметь организовывать процесс обучения обучающихся в соответствии с основными санитарными нормами и правилами
Уровень 3	На продвинутом уровне: уметь организовывать процесс обучения обучающихся в соответствии со всеми санитарными нормами и правилами
Владеть:	
Уровень 1	На пороговом уровне: владеть навыками организации процесса обучения обучающихся в соответствии с санитарными нормами и правилами
Уровень 2	На базовом уровне: владеть навыками организации процесса обучения обучающихся в соответствии с основными санитарными нормами и правилами
Уровень 3	На продвинутом уровне: владеть навыками организации процесса обучения обучающихся в соответствии со всеми санитарными нормами и правилами
ПК 1.3.: Контролировать и корректировать процесс обучения, оценивать результат обучения обучающихся	
Знать:	
Уровень 1	На пороговом уровне: знать образовательные результаты по дисциплине
Уровень 2	На базовом уровне: знать образовательные результаты по дисциплине и требования к их
Уровень 3	На продвинутом уровне: знать образовательные результаты по дисциплине, требования к их достижению и способы их оценки
Уметь:	
Уровень 1	На пороговом уровне: уметь контролировать процесс обучения обучающихся
Уровень 2	На базовом уровне: уметь контролировать и корректировать процесс обучения, оценивать результаты обучения обучающихся
Уровень 3	На продвинутом уровне: уметь контролировать и корректировать процесс обучения, оценивать результаты обучения обучающихся и использовать результаты оценки для повышения эффективности обучения
Владеть:	
Уровень 1	На пороговом уровне: владеть навыками контроля процесса обучения обучающихся
Уровень 2	На базовом уровне: владеть навыками контроля и корректировки процесса обучения, оценки результатов обучения обучающихся
Уровень 3	На продвинутом уровне: владеть навыками контроля и корректировки процесса обучения, оценки результатов обучения обучающихся и использования результатов оценки для повышения эффективности обучения
ПК 1.4.: Анализировать процесс и результаты обучения обучающихся	
Знать:	
Уровень 1	На пороговом уровне: знать особенности процесса обучения обучающихся по дисциплине
Уровень 2	На базовом уровне: знать особенности процесса и результатов обучения обучающихся по дисциплине
Уровень 3	На продвинутом уровне: знать особенности процесса и результатов обучения обучающихся по дисциплине и факторы, влияющие на них
Уметь:	
Уровень 1	На пороговом уровне: уметь анализировать процесс и результаты обучения обучающихся

Уровень 2	На базовом уровне: уметь анализировать процесс и результаты обучения обучающихся и выявлять факторы, влияющие на них
Уровень 3	На продвинутом уровне: уметь анализировать процесс и результаты обучения обучающихся, выявлять факторы, влияющие на них, и использовать результаты анализа для корректировки обучения
Владеть:	
Уровень 1	На пороговом уровне: владеть навыками анализа процесса и результатов обучения обучающихся
Уровень 2	На базовом уровне: владеть навыками анализа процесса и результатов обучения обучающихся и выявления факторов, влияющих на них
Уровень 3	На продвинутом уровне: владеть навыками анализа процесса и результатов обучения обучающихся, выявления факторов, влияющих на них, и использования результатов анализа для корректировки обучения

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература и эл. ресурсы	Формы контроля
	Раздел 1. Обществознание					
1.1	Общество как сложная система /Лек/	1	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.19	Контроль: устный опрос с подготовкой
1.2	Духовная культура личности и общества /Лек/	1	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.17 Л1.19	Контроль: устный опрос с подготовкой
1.3	Государство в политической системе /Лек/	1	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.18 Л1.20	Контроль: устный опрос с подготовкой
1.4	Формирование ценностных установок, идеалов, нравственных ориентиров. /Пр/	1	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.12 Л1.17	Контроль: устный опрос с подготовкой; защита доклада.
1.5	Традиции и обычаи народов Красноярского края /Пр/	1	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.12 Л1.17	Контроль: устный опрос с подготовкой; защита доклада.
	Раздел 2. Землеведение					
2.1	Земля и Вселенная /Лек/	1	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.13 Л1.21 Л1.22 Л1.24	Контроль: устный опрос с подготовкой
2.2	Солнце - Земля /Пр/	1	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.13 Л1.21 Л1.22 Л1.24	Контроль: устный опрос с подготовкой; защита доклада.
2.3	Литосфера /Лек/	1	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.13 Л1.21 Л1.22 Л1.24	Контроль: устный опрос с подготовкой
2.4	Внутренние и внешние процессы и их влияние на рельеф Земли. /Пр/	1	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.13 Л1.21 Л1.22 Л1.24	Контроль: устный опрос с подготовкой; защита доклада.
2.5	Атмосфера /Лек/	1	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.13 Л1.21 Л1.22 Л1.24	Контроль: устный опрос с подготовкой
2.6	Строение атмосферы. Температура воздуха. Испарение и испаряемость, Конденсация и сублимация. Циркуляция атмосферы. /Пр/	1	6	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.13 Л1.21 Л1.22 Л1.24	Контроль: устный опрос с подготовкой; защита доклада.

2.7	Гидросфера /Лек/	1	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.13 Л1.21 Л1.22 Л1.24	Контроль: устный опрос с подготовкой
2.8	Биосфера /Лек/	1	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.13 Л1.21 Л1.22 Л1.24	Контроль: устный опрос с подготовкой
2.9	Круговорот воды на Земле и его роль в тепло и влагообмене на нашей планете. /Пр/	1	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.13 Л1.21 Л1.22 Л1.24	Контроль: устный опрос с подготовкой; защита доклада.
	Раздел 3. Ботаника					
3.1	Бактерии. Грибы. Водоросли /Лек/	2	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.4 Л1.10	Контроль: устный опрос с подготовкой
3.2	Растительные ткани. Строение вегетативных органов /Лек/	2	4	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.5	Контроль: устный опрос с подготовкой
3.3	Разнообразие высших растений /Лек/	2	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.4 Л1.5	Контроль: устный опрос с подготовкой
3.4	Корень, Побег, Стебель, Лист /Пр/	2	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.4 Л1.5	Контроль: устный опрос с подготовкой; защита доклада.
3.5	Особенности строения растительной клетки. /Пр/	2	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.4 Л1.5 Л1.10	Контроль: устный опрос с подготовкой; защита доклада.
3.6	Циклы воспроизведения высших растений. Жизненные формы. /Пр/	2	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.4 Л1.5	Контроль: устный опрос с подготовкой; защита доклада.
	Раздел 4. Зоология					
4.1	Одноклеточные /Лек/	2	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.2 Л1.3	Контроль: устный опрос с подготовкой
4.2	Беспозвоночные /Лек/	2	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.2 Л1.3	Контроль: устный опрос с подготовкой
4.3	Тип Хордовые. Подтип позвоночные /Лек/	2	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.1 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.11 Л1.23	Контроль: устный опрос с подготовкой
4.4	Простейшие /Пр/	2	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.2 Л1.3 Л1.7	Контроль: устный опрос с подготовкой; защита доклада.
4.5	Членистоногие. /Пр/	2	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.2 Л1.3	Контроль: устный опрос с подготовкой; защита доклада.

4.6	Черви. Моллюски. /Ср/	2	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.2 Л1.3	Контроль: устный опрос с подготовкой; защита доклада.
4.7	Амфибии. Рептилии. /Пр/	2	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.11 Л1.23	Контроль: устный опрос с подготовкой; защита доклада.
4.8	Косные и Хрящевые рыбы /Ср/	2	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.11 Л1.23	Контроль: устный опрос с подготовкой; защита доклада.

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы и задания для текущего контроля:
Пример географических объектов для коллоквиума "Знание географической карты" для Раздела 1. Землеведение
Показать на карте Красноярского края следующие объекты:
КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ И ХАКАСИЯ
МОРЯ: Карское.
ОСТРОВА: Диксон, Пионер, Октябрьской Революции, Комсомолец, Большевик.
ПОЛУОСТРОВА: Таймыр.
ПЛОСКОГОРЬЕ: Средне-Сибирское, Путорано;.
ГОРЫ: Енисейский Кряж, Западные Саяны, Восточные Саяны, Кузнецкий Алатау.
РАВНИНЫ: Северо-Сибирская, Минусинская котловина. ОЗЕРА: Таймыр, Кета, Лама, Пясина.
ВОДОХРАНИЛИЩА: Саяно-Шушенское, Красноярское, Хантыйское. РЕКИ: Енисей, Ангара, Подкаменная, Тунгуска, Нижняя Тунгуска, Хатанга, Пясина, Абакан.

Примеры тестовых заданий Раздел 2. Ботаника:
Вегетативное тело гриба представлено:
А) ножкой и шляпкой
Б) только ножкой
В)мицелием
Г)гименофором
Правильный ответ "В" - мицелием
Вибриссы птиц и млекопитающих -
А) интерпритируют запахи
Б) создают трёхмерную картину окружающего мира
В) инвертируют зрительные каналы
Г) служат органом равновесия
Д) улавливают воздушные потоки
Правильный ответ: Б - создают трёхмерную картину окружающего мира, Д - улавливают воздушные потоки
Контрольные вопросы - раздел 1 Землеведение
1. Солнечная система и место Земли в ней. Гипотезы о происхождении Солнечной системы. Солнце и Луна и их влияние на процессы на Земле.

2. Форма, размеры Земли и их географическое значение. Осевое вращение Земли и его следствия. Время местное, поясное, декретное. Движение Земли вокруг Солнца. Смена времени года. Сутки. Типы суток (звездные, истинно солнечные, среднесолнечные).
3. План и карта. Масштаб. Географические широта и долгота. Меридианы.
4. Земная кора, мантия, ядро и значение происходящих в них процессов для развития географической оболочки. Литосфера.
5. Рельеф. Главные факторы рельефообразования. Внутренние процессы, изменяющие поверхность Земли. Тектонические движения. Основные структурные зоны земной коры и их развитие.
6. Землетрясени. Закономерности их пространственного распространения в природе. Вулканы. Закономерности их пространственного распространения и значения в природе.
7. Внешние процессы изменяющие поверхность Земли. Выветривание. Денудация. Рельефообразующая роль ветра. Барханы. Дюны.
8. Рельефообразуюшая роль подземных вод Карст. Оползни. Работа временных текучих вод. Овраги. Балки. Лощины. Рельефообраэующая роль ледников.
9. Минералы. Физические свойства минералов. Горные породы. Классификация горных пород по происхождению. Горные породы окрестностей Красноярска.
10. Горы. Горы складчатые и складчато-глыбовые. Классификация гор по высоте. Формы горного рельефа. Рельеф окрестностей Красноярска. Равнины. Классификация их по высоте и образованию.
11. Гидросфера. Строение, состав. Круговорот воды на. Земле. Физические и химические свойства воды. Происхождение воды . Состав и свойства Океанической воды. Океанические течения и их географическое значение.
12. Подземные воды, их происхождение и свойства. Типы подземных вод по условиям образования.

13. Реки, их питание, гидрологический режим. Работа рек. Малые реки окрестностей Красноярска.
14. Озера, их происхождение. Классификации озер по типу котловин, солености. Озера сточные, проточные, бессточные и глухие.
15. Атмосфера, ее строение и состав.
16. Солнечная радиация. Состав, виды солнечной радиации. Альбедо.
17. Температура воздуха. Способы нагревания температуры воздуха. Суточный и годовой термический режим. Закономерности распределения температуры воздуха у земной поверхности. Тепловые пояса.
18. Конденсация и сублимация водяных паров на земной поверхности. Заморозки. Конденсация водяных паров в приземном слое атмосферы. Типы туманов.
19. Испарение и испаряемость. Влажность воздуха. Облака, их образование. Типы облаков по форме, составу и происхождению.
20. Атмосферное давление. Изменение атмосферного давления с высотой. Барометрическая ступень. Распределение давление на Земле термические и динамические центры действия атмосферы.
21. Ветер. Причины возникновения. Скорость и направление ветра, факторы влияющие на них. Местные ветры: бризы, фены, бора, суховеи.
22. Общая циркуляция атмосферы. Пояса ветров: пассаты, западный перенос, полярные ветры. Муссоны внетропические и тропические.
23. Погода. Основные свойства погоды. Типы погоды. Погода в циклонах и антициклонах. Воздушные массы и климатические фронты. Фронты теплый и холодньй
24. Биосфера. Состав и границы биосферы. Современные представления об ее образовании и развитии. Роль живых организмов в образовании и развитии атмосферы, гидросферы и литосферы. Почва. Состав почвы. Факторы почвообразования. Механический состав почв.
25. Широтная зональность и высотная поясность, их различия и связи между ними. Географические зоны. Географические зоны Красноярского края.

Контрольные вопросы - раздел 2 Ботаника
1. Жизнь как свойство материи. Признаки, отличающие живое от неживого. Химия живого. Способность живого к воспроизведению. Значение ДНК. Способы размножения организмов.
2. Понятие о метаболизме. Типы питания организмов. Брожение и дыхание как способы получения энергии.
3. Круговорот вещества и энергии в биосфере.
4. Бактерии. Особенности строения бактериальной клетки. Спорообразование. Размножение бактерий. Питание бактерий. Значение бактерий в природе и жизни человека
5. 10.Царство грибов. Особенности строения. Питание грибов. Значение грибов в природе и жизни человека. Лишайники. Особенности строения, питания, размножения. Экология лишайников.
6. Особенности строения растительной клетки. Основные структуры клетки, их функции.
7. Водоросли. Строение, классификация. Питание. Размножение.
8. Растительные ткани. Классификация растительных тканей. Вегетативные органы растений.
9. .Корень. Морфология корня. Типы корневых систем. Метаморфозы корней. Анатомическое строение корня и выполняемые им функции.
10. Побег. Морфология побега. Метаморфозы побега. Почки. Классификация почек по функциям и положению на стебле.
11. Стебель. Функции стебля. Стебли травянистых и древесных растений.
12. Лист. Функции листа. Особенности внутреннего и внешнего строения листа в связи с выполняемыми функциями. Метаморфозы листа. Продолжительность жизни листьев. Листопад.
13. Фотосинтез - основная функция листа. Световые и темновые реакции фотосинтеза.
14. Высшие растения. Общая характеристика высших растений. Особенности строения и полового размножения высших растений в связи с наземным образом жизни.
15. Моховидные. Представители листостебельных мхов - сфагнум и кукушкин лен. Особенности строения и размножения. Цикл воспроизведения моховидных. Экология мхов. Значение в природе.
16. Споровые сосудистые растения. Папоротники. .Хвощи и плауны. Особенности строения, воспроизведения. Значение ископаемых представителей папоротников, хвощей и плаунов образовании залежей каменного угля.
17. Возникновение разноспоровости в разных отделах высших сосудистых растений. Значение разноспоровости на примере сальвинии или селягинеллы.
18. Общая характеристика семенных растений. Особенности полового размножение семенных растений.
19. Голосеменные растения. Жизненные формы. Цикл воспроизведения на примере сосны обыкновенной. Роль голосеменных растений в сложении современного растительного покрова Земли.
20. Общая характеристика покрытосеменных растений. Основные классы.
21. Цветок. Строение цветка. Основные функции частей цветка. Соцветия.. Биологическое значение соцветий. Опыление. Способы опыления.
22. Цикл воспроизведения цветковых растений. Двойное оплодотворение. Биологическое значение двойного оплодотворения.
23. Образование и строение семян покрытосеменных растений. Классификация семян. Развитие проростка из семени.
24. Образование плодов. Классификация плодов. Биологическое значение плодов.
25. Рост и развитие семенных растений. Регуляторы роста. Движения растений.

Контрольные вопросы - раздел 3 Зоология

1.Наука зоология. Объект, предмет, структура науки.
2. Химический состав животных клеток.
3. Функциональная структура животных клеток.
4. Ткани животных.
5. Признаки живого, определение понятия «животное».
6. Гетеротрофное питание. Типы гетеротрофного питания. Этапы голозойного питания.
7. Разновидности и способы голозойного питания. Примеры: макрофаги, микрофаги, питания детритом и жидкой пищей.
8. Аэробное и анаэробное дыхание. Биологический смысл дыхания. Дыхание и газообмен. Дыхательные поверхности и дыхательные пигменты.
9. Выделение и осморегуляция. Значение экскреции и осморегуляции, продукты подлежащие выведению, азотистые экскреты (мочевина, аммиак, мочевая кислота, гуанин).
10.Филогенетический обзор выделительных систем от простейших до млекопитающих.
11. Филогенетический обзор строения нервных систем (по типам животных от кишечнополостных до хордовых).
12.Биорецепция и биокоммуникация (органы чувств животных).
13.Бесполое размножение животных (примеры по всем типам).
14.Половое размножение животных (примеры по всем типам).
15.Разнообразие жизненных циклов в царстве животных. Прямое развитие и развитие с метаморфозом (примеры по всем типам).
16.Метаморфоз насекомых (аметаболия, гемиметаболия, голометаболия, примеры).
17.Возникновение многоклеточности (гипотезы: синцитиальная и колониальная). Тенденции развития многоклеточных организмов.
18.Появление третьего зародышевого слоя (мезодермы). Ацеломический, псевдоцеломический, целомический планы строения тела как три способа решения транспортных проблем, возникших с появлением мезодермы.
19. Адаптации, возникшие у представителей разных классов червей в процессе приспособления к паразитическому образу жизни.
20.Основные направления эволюции позвоночных.
21. Проблемы, возникшие перед позвоночными в связи с выходом на сушу и разные пути их решения у разных классов (амфибии, рептилии, птицы, млекопитающие).
22.Простейшие. Общая характеристика, особенности строения и образа жизни корненожек, инфузорий, жгутиконосцев и споровиков.
23.Тип кишечнополостные. Общая характеристика, особенности строения и образа жизни классов гидрозоев, сцифозоев и коралловых полипов. Чередование поколений у кишечнополостных.
24.Тип плоские черви. Общая характеристика, особенности строения и образа жизни классов ресничные черви, дигенетические сосальщики и ленточные черви.
25.Класс круглые черви. Общая характеристика, особенности строения и образа жизни.
26.Тип кольчатые черви. Общая характеристика, особенности строения и образа жизни классов многощетинковых, малощетинковых и пиявок.
27.Общая характеристика типа членистоногие.
28.Класс ракообразные.
29.Класс паукообразные.
30.Класс насекомые.
31.Тип моллюски. Общая характеристика, особенности строения и образа жизни классов двустворчатые, брюхоногие и головоногие моллюски.
32.Тип иглокожие, общая характеристика типа, морские звезды и морские ежи.
33.Общая характеристика типа хордовые. Филогения и эволюция типа.
34.Хрящевые рыбы.
35.Костные рыбы.
36.Класс земноводные. Общая характеристика класса, строение и систематика.
37.Класс земноводные. Экология и образ жизни представителей трех отрядов.
38.Класс рептилии. Общая характеристика класса, строение и систематика
39.Класс рептилии. Экология и образ жизни представителей четырех отрядов.
40.Класс птицы. Общая характеристика класса, строение и систематика.
41.Экологические группы птиц. Бегающие птицы.
42.Экологические группы птиц. Плавающие птицы.
43.Основные отряды типичных птиц.
44.Класс млекопитающие. Общая характеристика класса, строение и систематика
45.Экологические группы млекопитающих. Яйцекладущие млекопитающие.
46.Экологические группы млекопитающих. Сумчатые млекопитающие.
47. Основные отряды млекопитающих.

5.2. Примерные темы письменных работ

Примеры письменных работ для разделов 1-4
Разработка фрагмента урока для младшего школьника "Доказательство существования атмосферного давления"
Разработка фрагмента урока для младшего школьника "Прогнозирование погоды по явлениям атмосферы"
Разработка фрагмента урока для младшего школьника "Почему в атмосфере возникают оптические явления"
Разработка фрагмента урока для младшего школьника "Как питаются растения"
Разработка фрагмента урока для младшего школьника "Листопад"
Разработка фрагмента урока для младшего школьника "Как в корень попадает вода"
Разработка фрагмента урока для младшего школьника "Цветок Папоротника"
Разработка фрагмента урока для младшего школьника "Растения Красной книги"
Разработка фрагмента урока для младшего школьника "Работа с микроскопом в классе"
Разработка фрагмента урока для младшего школьника "Профилактика заражения паразитами"
Разработка фрагмента урока для младшего школьника "Как едят пауки и насекомые"
Разработка фрагмента урока для младшего школьника "Что чувствуют рыбы"
Разработка фрагмента урока для младшего школьника "Самые умные птицы"
Разработка фрагмента урока для младшего школьника "Современные профессии и профессии будущего"
Разработка фрагмента урока для младшего школьника "Алгоритм нормативного поведения (природа и общество)"
Разработка фрагмента урока для младшего школьника "Алгоритмы получения информации из источников в современной информационной среде"
Разработка фрагмента урока для младшего школьника "достопримечательностях столицы России и родного края"
Разработка фрагмента урока для младшего школьника "Права и обязанности школьника (первоклассника)"
Разработка фрагмента урока для младшего школьника "Семейные традиции"

5.3. Примеры оценочных материалов

Примеры тестовых заданий для промежуточного контроля
1. Учитель показывает школьникам, почему происходит смена времён года. В распоряжении – теллурий, глобус и настольная лампа. Учителю важно, чтобы модель была научно корректной и наглядной. Какой способ демонстрации следует выбрать?
А) Вращать вокруг лампы глобус, ось которого строго вертикальна.
Б) Вращать вокруг лампы глобус, ось которого наклонена под углом, и обращать внимание детей на освещённость разных полушарий.
В) Приближать и удалять глобус от лампы, объясняя это эллиптичностью орбиты.
Г) Осветить глобус и показать смену дня и ночи как причину смены времён года.
2. Какую аналогию учитель не должен использовать на уроке, так как формирует ложное представление о физическом процессе?
А) Ток в проводах похож на течение воды в трубе: чем больше напор (напряжение), тем сильнее поток.
Б) Провод — это как пустой шланг, по которому бегут «электрические шарики», выпрыгивая в лампочку.
В) Электрическая цепь похожа на замкнутый круг, по которому движутся заряженные частицы, передавая энергию.
Г) Батарейка — как насос, создающий движение зарядов
3. Учитель нашёл в интернете фотографию берёзы для своей презентации. Он хочет использовать её законно, не нарушая авторских прав. Какая лицензия или тип произведений однозначно разрешает свободное использование с условием указания авторства?
А) Лицензия Creative Commons с пометкой BY (Attribution)
Б) Лицензия «Все права защищены» без каких-либо оговорок
В) Отсутствие значка копирайта на сайте
Г) Любое изображение из раздела «Картинки» Яндекса

5.4. Перечень видов оценочных средств

Тест
Устный опрос
Письменный опрос. Форма промежуточной аттестации зачет.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература (электронные издания с индивидуальным неограниченным количественным доступом)

6.1.1. Основная литература (включает рекомендованную примерной образовательной программой литературу)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ярыгин В. Н., Синельщикова В. В., Черных Г. В., Бульчук О. В., Волков И. Н.	Биология в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Цибулевский А. Ю., Мамонтов С. Г.	Биология. В 2 т. Том 1. В 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.3	Кустов С. Ю., Гладун В. В.	Зоология беспозвоночных: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.4	Жохова Е. В., Скляревская Н. В.	Ботаника: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

Л1.5	Кузнецов В. В., Дмитриева Г. А.	Физиология растений в 2 т. Том 2: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.6	Машинская Н. Д., Конева Л. А., Опарин Р. В.	Зоология позвоночных: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.7	Емцев В. Т., Мишустин Е. Н.	Микробиология: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.8	Наумов Н. П., Н. П. Наумов, Н. Н. Карташев	Зоология позвоночных. Ч. 1. Низшие хордовые, бесчелюстные, рыбы, земноводные : учебник для биолог. спец. ун-тов	Москва: Высшая школа, 1979
Л1.9	Наумов Н. П., Н. П. Наумов, Н. Н. Карташев	Зоология позвоночных. Ч. 2. Пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие : учебник для биологических специальностей университетов	М.: Высшая школа, 1979
Л1.10	Антипова Е. М.	Основы микологии: лабораторный практикум	Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2005
Л1.11	Харченко Н. А., Лихацкий Ю. П., Харченко Н. Н.	Биология зверей и птиц: учебник для студентов вузов	М.: Академия, 2003
Л1.12	Наливайченко И. В., Агеева В. А.	Обществознание: курс лекций	Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2017
Л1.13	Никонова М. А., Данилов П. А.	Землеведение и краеведение: учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений	М.: Академия, 2000
Л1.14	Головинова, Юлия Владимировна.	Конституционное право Российской Федерации: учебное пособие : для направления подготовки Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль (направленность): История и Право	Барнаул : Петров, 2019
Л1.15	Городилов А. А., Куликов А. В.	Конституционное право зарубежных стран: учебник	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2018
Л1.16	Братановский С. Н., Братановская М. С., Конджакулян К. М.	Право: учебник для вузов: учебник	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2016
Л1.17	Соловьев В. М.	Культурология: учебник для вузов: учебник	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2019
Л1.18	Комкова Г. Н., Колесников Е. В., Липчанская М. А.	Конституционное право Российской Федерации: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.19	Липский Б. И., Гусев С. С., Сергейчик Е. М., Тульчинский Г. Л., Федоров Б. И., Элиасберг Н. И.	Обществознание: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.20	Белов В. А., Пугинский Б. И., Абросимова Е. А., Амиров А. Т., Гена Е. И., Леонова Г. Б., Маслова В. А., Пальцева М. В., Северин В. А., Сидорова Т. Э., Филиппова С. Ю.	Правоведение: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.21	О. И. Дубровин, И. В. Дубровина	Землеведение: учебно-методическое пособие	Тамбов : ТГУ им. Г.Р.Державина, 2020

Л1.22	Савцова Т. М.	Общее землеведение: учебник	М.: Академия, 2011
Л1.23	Константинов В. М., Шаталова С. П.	Зоология позвоночных: Учебник для студ. высш. учеб. заведений	М.: ВЛАДОС, 2004
Л1.24	Мельниченко Т.Н.	Общее землеведение: рабочая тетрадь	, 2021

6.2.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Каждый компьютер имеет выход в Интернет, оснащен операционной системой Arch Linux, пакетом свободно распространяемого офисного программного обеспечения LibreOffice (LibreOffice Writer, LibreOffice Calc, LibreOffice Impress), не менее, чем двумя браузерами (Google Chrome, Яндекс браузер (отечественное производства), Opera, Mozilla Firefox), а также следующими программами: Adobe Reader, 7-Zip, Видео- аудиопроигрыватель VLC-плеер, Калькулятор, Набросок на фрагменте экрана (ножницы), Paint.
Компьютеры в лингафонных кабинетах дополнительно оснащены лицензионным программным обеспечением Sanako Study или Норд (отечественное производство).
Имеется специальное лицензионное программное обеспечение: ГеоГебра, Компас 3Д (отечественное производство), ArcGIS, Мовавика (отечественное производство), КонсультантПлюс (отечественное производство), российский мессенджер Max (отечественное производство), Яндекс Телемост (отечественное производство), Антиплагиат.Вуз (отечественное производство).

6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1.Elibrary.ru: электронная библиотечная система: база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию. Адрес: http://elibrary.ru. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.
2.Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Адрес: https://biblioclub.ru. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ. Сайт адаптирован для инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушениями зрения.
3.Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ». Адрес: e.lanbook.com. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ. Мобильное приложение ЭБС «Лань» оснащено синтезатором речи для работы с учебной и художественной литературой. Сайт адаптирован для инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушениями зрения.
4.Образовательная платформа «Юрайт». Адрес: https://urait.ru. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ. Платформа адаптирована для инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушениями зрения.
5. ИС Антиплагиат: система обнаружения заимствований. Адрес: https://krasspu.antiplagiat.ru. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Лекционный кабинет: компьютер с выходом в Интернет - 1шт., проектор-1шт., экран-1шт., магнитно-маркерная доска- 1шт.	660017, Красноярский край, г. Красноярск, пр-кт Мира, д. 83, этаж 2, ауд. 2-2-08, площадь 71,7 кв.м.
Учебная лаборатория. Кабинет для проведения занятий естественно-научной направленности: микроскоп цифровой Levenhuk D70L-3шт., учебно-исследовательская лаборатория биосигналов и нейротехнологий-4шт., набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям основ общего образования	660017, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Карла Маркса, д. 100, этаж 2, ауд. 3-2-11, площадь 81 кв.м.
Кабинет естествознания: компьютер с выходом в Интернет -1шт.телевизор - 1шт., учебная доска -1шт., методические материалы, наглядные материалы (карты, плакаты)	660017, Красноярский край, г. Красноярск, пр-кт Мира, д. 83, этаж 2, ауд. 2-2-03, площадь 41,5 кв.м.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Студентам приступившим к изучению дисциплины важно помнить, что для успешного ее освоения, наряду с конспектированием лекций, изучением учебной и научной литературы, мониторингом новостей науки в Интернет необходимо придерживаться ряда несложных правил организации самостоятельной работы, которые облегчат поиск материала по теме занятия, работу с естественнонаучной терминологией, выполнение письменных домашних заданий.
Основной вид самостоятельной работы – подготовка к семинарским занятиям. Семинарские занятия – это групповые практические занятия под руководством преподавателя, на которых полученные на лекции и путем самостоятельной работы знания студентов закрепляются, углубляются, а в какой-то мере и расширяются, поскольку в ходе семинарских занятий речь может идти о понятиях и положениях, не вошедших в лекционный материал.
Для данной дисциплины оптимальным будет проблемный вариант построения семинара, когда заблаговременно студентам сообщаются предлагаемые темы докладов, сообщений, рефератов по актуальным вопросам современного естествознания, которые уже рассматривались или будут рассматриваться в учебном процессе. В ходе таких семинаров в центре внимания находятся выступления докладчиков (обычно 5-7 минут на заслушивание одного доклада), которые затем обсуждаются и дополняются аудиторией. По ходу доклада приветствуется использование иллюстративного материала (схем, слайдов, моделей и т.д.).
Научный уровень докладов и сообщений обеспечивается:
— подбором информационных источников,
— логикой построения содержания доклада,
— культурой изложения материала.
Правильный подбор информационных источников предполагает уяснение сущности поставленной проблемы (ее смысла) и поиск таких материалов, раскрывающих проблему, которые имеют выраженный статус научного источника.
Работа с подобранным к семинарскому занятию материалом.
Основными видами такой работы являются конспектирование, подготовка устных докладов и презентаций, составление при необходимости словаря терминов.
Конспектирование.
Конспект – это краткая запись или краткое изложение содержания чего-либо. При конспектировании материала учебного пособия, учебника необходимо придерживаться следующих правил. Конспект – это краткое, но не обрывочное содержание материала, поэтому все части конспекта должны быть логически взаимосвязаны, а основные понятия, наиболее важные моменты выделены. Для составления конспекта параграфа или раздела учебной литературы вам необходимо сначала бегло просмотреть весь текст, чтобы выяснить наличие в нем интересующего вас материала, затем внимательно прочитать, выделяя наиболее важные его части, и только после этого приступать к конспектированию.
При записи конспекта желательно каждую новую мысль начинать с новой строки, оставляя между мини-абзацами небольшой отступ. В «сплошном» тексте вам будет сложно быстро сориентироваться. Все специализированные естественнонаучные термины необходимо расшифровывать (в скобках в тексте или на полях тетради).
Доклад (выступление на основе конспекта).
Конспект – это письменная форма изложения материала, но не готовый текст вашего устного выступления. Оно строится на материале вашего конспекта, но не является его простым прочтением вслух. Очень часто студенты не умеют выстраивать устное выступление, заменяя его чтением всего конспекта, а иногда и непроработанного материала, откопированного из учебника или распечатанного из ресурсов Интернет. Последнее выглядит весьма плачевно и как ответ на вопрос семинарского занятия не зачитывается.
Для того, чтобы выстроить устное выступление на семинаре, вам необходимо продумать его план (как начнете выступление, о чем расскажете в первую очередь, на чем из законспектированного вами остановитесь подробнее, какие примеры, данные, отдельные формулы и схемы приведете, чем закончите свое выступление) и раскрыть все пункты этого плана в виде небольших тезисов на отдельном листе (можно отметить их в конспекте, но в этом случае от волнения вы можете забыть, что именно собирались рассказывать из написанного материала).
Регламент устного выступления составляет 7 минут, это примерно соответствует 2–3 страницам текста формата А4, набранного шрифтом 14-го кегля через полуторный интервал. Устный доклад на основе конспекта получается кратким, хорошо воспринимается на слух и вызывает интерес даже при изложении сложного материала.
Подготовка презентации к докладу
Если учебная аудитория, в которой проходят семинарские занятия, оснащена соответствующим мультимедийным оборудованием, вы можете подготовить презентацию к своему докладу.
Правила оформления презентации следующие:
1) презентация – это визуальное сопровождение вашего доклада. Она не должна дублировать текст выступления, на слайды выносятся только основные краткие тезисы (не более 3-х на слайд), определения, схемы, формулы;
2) шрифт должен быть достаточно крупным, контрастным с общим фоном слайда;
3) иллюстрации и анимации должны соответствовать тематике доклада и логике его изложения;
4) оптимальное количество слайдов от 4 до 6.
Составление словаря терминов
Естественнонаучная терминология достаточно сложная и специфичная, поэтому к каждому семинару необходимо составлять тематический терминологический мини-словарь. Для составления словаря и работы с ним желательно иметь отдельную тетрадь. Определения должны быть краткими и четкими.