

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

О.В. Гневэк

« 01 » сентября 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОСНОВЫ БОТАНИКИ И ЗООЛОГИИ ДЛЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Направление подготовки (специальность)
44.03.01 Педагогическое образование

Направление (профиль) программы
Начальное образование

Уровень высшего образования – бакалавриат

Программа подготовки – академический бакалавриат

Форма обучения
заочная

Институт
Кафедра
Курс

Гуманитарного образования
Дошкольного и специального образования
2

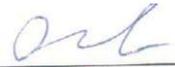
Магнитогорск
2017 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом МОиН РФ от 04 декабря 2015 г. № 1426.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры дошкольного и специального образования «8» сентября 2017 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой  /Л.Н. Санникова/

Рабочая программа одобрена методической комиссией института гуманитарного образования «11» сентября 2017 г., протокол № 1.

Председатель  / О.В. Гневэк/

Согласовано:

Зав. выпускающей кафедрой педагогики

 /Т.Ф. Орехова/

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры ДО

 / Л.А. Яковлева/

доцент кафедр ДиСО и ПЭиБЖД, канд. биол. наук

 / Т.Б. Легостаева/

Рецензент:

профессор кафедры образовательных технологий и дистанционного обучения Магнитогорского отделения Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета, доктор мед. наук, доцент

 /Н.А. Антипанова/

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Основы ботаники и зоологии для начальной школы» являются: формирование у студентов представлений, связанных с анатомией, морфологией, физиологией, экологией и эволюцией растений и животных, с многообразием растительного и животного мира.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы подготовки бакалавра (магистра, специалиста)

Дисциплина «Основы ботаники и зоологии для начальной школы» входит в вариативную часть обязательных дисциплин образовательной программы.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения школьного курса «Биология», вузовской дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена».

Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при освоении дисциплин «Методика преподавания интегративного курса «Окружающий мир».

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины «Основы ботаники и зоологии для начальной школы» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ОК– 3 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	
Знать	естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
Уметь	использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
Владеть	навыками использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ОПК-6 готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся	
Знать	об охране жизни и здоровья обучающихся
Уметь	обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся
Владеть	навыками обеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся
ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	
Знать	возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов
Уметь	использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов
Владеть	навыками реализации возможностей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы 144 академических часов, в том числе:

- контактная работа – 8,6 академических часов:
- аудиторная – 6 академических часов;
- внеаудиторная – 2,6 академических часов;
- самостоятельная работа – 126,7 академических часов;
- подготовка к экзамену – 8,7 академических часов

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в академических часах)			Самостоятельная работа (в академических часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
<i>1. Основы ботаники</i>	2							
1.1. Введение. Ботаника как раздел биологии. Строение растительной клетки		1/1И			8	Выполнение задания №1	Проверка индивидуальных заданий	ОК-3, ОПК-6 ПК-4
1.2. Вегетативные органы растений					8	Выполнение задания №2	Проверка индивидуальных заданий	ОК-3, ОПК-6 ПК-4
1.3. Размножение растений. Генеративные органы цветковых растений.					8	Выполнение задания №3	Проверка индивидуальных заданий	ОК-3, ОПК-6 ПК-4
1.4. Основные процессы жизнедеятельности растений				2/2И	8	Подготовка к семинарскому занятию	Опрос на семинарском занятии	ОК-3, ОПК-6 ПК-4
1.5. Низшие и высшие споровые растения. Систематика споровых растений					10	Выполнение задания №4	Проверка индивидуальных заданий	ОК-3, ОПК-6 ПК-4
1.6. Семенные растения. Систематика семенных растений.					8	Выполнение задания №5	Проверка индивидуальных заданий	ОК-3, ОПК-6 ПК-4
Итого по разделу		1/1И		2/2И	50	Подготовка к тестированию	Тестирование	ОК-3, ОПК-6 ПК-4
<i>2. Основы зоологии животных</i>	2							

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
2.1. Общие вопросы зоологической науки. Подцарство Одноклеточные животные		1/1И			8	Выполнение задания №6	Проверка индивидуальных заданий	ОК-3, ОПК-6 ПК-4
2.2. Подцарство Многоклеточные животные. Зоология беспозвоночных. Тип Кишечнополостные.					8	Выполнение задания №7	Проверка индивидуальных заданий	ОК-3, ОПК-6 ПК-4
2.3. Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви					10	Выполнение задания №8	Проверка индивидуальных заданий	ОК-3, ОПК-6 ПК-4
2.4. Тип Моллюски. Тип Членистоногие					8	Выполнение задания №9	Проверка индивидуальных заданий	ОК-3, ОПК-6 ПК-4
2.5. Тип Хордовые. Надкласс Рыбы.					8	Выполнение задания №10	Проверка индивидуальных заданий	ОК-3, ОПК-6 ПК-4
2.6. Наземные позвоночные. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся.					8	Выполнение задания №11	Проверка индивидуальных заданий	ОК-3, ОПК-6 ПК-4
2.7. Класс Птицы					8	Выполнение задания №12	Проверка индивидуальных заданий	ОК-3, ОПК-6 ПК-4
2.8. Класс Млекопитающие					8	Выполнение задания №13	Проверка индивидуальных заданий	ОК-3, ОПК-6 ПК-4
2.9. Эволюция растительного и животного мира. Охрана и рациональное использование растений и животных				2/2И	10,7	Подготовка к семинарскому занятию	Опрос на семинарском занятии	ОК-3, ОПК-6 ПК-4
Итого по разделу		1/1И		2/2И	76,7	Подготовка к тестированию	Тестирование	ОК-3, ОПК-6 ПК-4
Итого по курсу	2	2/2И		4/4И	126,7		экзамен	
Итого по дисциплине	2	2/2И		4/4И	126,7		экзамен	

5 Образовательные и информационные технологии

В рамках дисциплины «Основы ботаники и зоологии для начальной школы» планируется проведение традиционных занятий в режиме он-лайн.

В учебном плане по дисциплине «Основы ботаники и зоологии для начальной школы» запланированы занятия в интерактивной форме. Планируется применение таких интерактивных методов - «обыгрывание» элементов, методов технологий обучения и воспитания.

В связи с необходимостью поиска современных, актуальных подходов к процессу обучения и воспитания в рамках семинарских занятий, а также в процессе подготовки к ним задействуются интернет-ресурсы.

Дистанционное обучение - это способ получения знаний, формирования навыков и умений, основанный на интерактивном взаимодействии обучаемого с компьютером.

В ходе онлайн-лекции предполагается трансляция презентации с обсуждением в чате текущих вопросов.

В ходе онлайн-семинара – все получают задание и готовят для обсуждения как в чате, так и в режиме скайп.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Перечень тем для подготовки к семинарским занятиям:

Тема 1.4. Основные процессы жизнедеятельности растений

Задание: изучите теоретический материал темы и заполните таблицу «Сравнение фотосинтеза и процессов дыхания». Критерии для сравнения подберите самостоятельно.

Сравнение фотосинтеза и процессов дыхания

Критерии для сравнения	Фотосинтез	Дыхания
	Сходства	
	Различия	

Тема 2.9. Эволюция растительного и животного мира. Охрана и рациональное использование растений и животных

Задания:

- 1) составьте перечень мероприятий по охране редких растений и животных Челябинской области и обосновать их применение;
- 2) составьте перечень методических рекомендаций для обучающихся в начальной школе по составлению проектов об охране природы.

Задание для самостоятельной работы №1

Заполните таблицу «Строение растительной клетки»

Структуры и органоиды клетки	Строение	Рисунок	Функция

Задание для самостоятельной работы №2

Подготовить сообщение по вопросам: сравните вегетативный и генеративный орган растений (по своему выбору), определите биологическое значение данных органов для растения; сделайте рисунок корня с указанием зон и обозначением их функций.

Задание для самостоятельной работы №3

Подготовить сообщение по вопросам: сходства и различия между следующими формами бесполого размножения растений: деление, почкование, спорообразование, вегетативное размножение; сравните формы бесполого и полового размножения (с помощью

гамет) заполнив таблицу «Сравнение форм размножения растений».

Критерии для сравнения	Бесполое размножение	Половое размножение
	Сходства	
	Различия	

Задание для самостоятельной работы №4

Изучите теоретический материал темы и заполните таблицы

1) «Особенности строения и жизнедеятельности зеленых водорослей»

Признаки для сравнения	Хламидомонада	Хлорелла	Улотрикс	Спирогира
Особенности строения				
Тип организации				
Бесполое размножение				
Половое размножение				
Значение в природе				
Значение в жизни человека				

2) «Отличия кукушкиного льна и сфагнума». Критерии для сравнения подберите самостоятельно.

Критерии для сравнения	Сфагнум	Кукушкин лен
	Сходства	
	Различия	

Задание для самостоятельной работы №5

Изучите теоретический материал темы и заполните таблицу «Сравнение голосеменных и покрытосеменных». Критерии для сравнения подберите самостоятельно.

Критерии для сравнения	Голосеменные	Покрытосеменные
	Сходства	
	Различия	

Задание для самостоятельной работы №6

Изучить основную, дополнительную литературу и заполнить таблицу «Сравнительная характеристика представителей типа Простейшие»

Признаки для сравнения	Тип Простейшие (Амеба обыкновенная)	Тип Простейшие (Эвглена зеленая)
Внешнее строение		
Питание		
Дыхание		
Выделение		
Перенесение неблагоприятных условий		
Размножение, циклы развития		
Экология		

Задание для самостоятельной работы №7

Изучить основную, дополнительную литературу и заполните таблицу «Сравнение простейших и кишечнорастворимых животных»

Признаки для сравнения	Тип Простейшие (Инфузория-туфелька)	Тип Кишечнополостные (Гидра пресноводная)
Особенности внешнего строения		
форма организма		
размеры		
симметрия		
Питание		
Дыхание		
Выделение		
Размножение		
Реакция на раздражение		
Перенесение неблагоприятных условий		
Экология		
среда обитания		
способ питания		
участие в пищевой цепи		
экологические группы		
Значение в природе и жизни человека		

Задание для самостоятельной работы №8

Изучить основную, дополнительную литературу и заполните таблицу «Сравнение представителей типов Кольчатые черви и Моллюски»

Признаки для сравнения	Дождевой червь	Виноградная улитка
Систематика представителей		
Внешнее строение		
Пищеварительная система (Питание)		
Кровеносная система		
Дыхательная система (Дыхание)		
Выделительная система (Выделение)		
Нервная система и органы чувств		
Размножение, циклы развития (наличие гермафродитизма)		
Наличие регенерации		
Экология		

Задание для самостоятельной работы №9

Изучить основную, дополнительную литературу и заполните таблицу «Сравнение представителей различных классов типа Членистоногие»

Признаки для сравнения	Класс Ракообразные	Класс Насекомые
Систематика представителей		
Внешнее строение		
Пищеварительная система (Питание)		

Кровеносная система		
Дыхательная система (Дыхание)		
Выделительная система (Выделение)		
Нервная система и органы чувств		
Размножение, циклы развития (наличие гермафродитизма)		
Наличие регенерации		
Экология		

Задание для самостоятельной работы №10

Изучите теоретический материал темы и заполните таблицу «Сравнительная характеристика классов рыб»

Признак	Класс Хрящевые рыбы	Класс Костные рыбы
Основные отряды		
Скелет		
Хорда		
Чешуя		
Жабры		
Положение плавников		
Положение рта		
Плавательный пузырь		
Другие особенности строения		

Задание для самостоятельной работы №11

Изучите теоретический материал темы и заполните таблицы:

1. «Многообразие современных земноводных»

Название отряда	Представители	Характерные особенности

2. «Многообразие современных пресмыкающихся»

Название отряда	Представители	Характерные особенности

Задание для самостоятельной работы №12

Изучите теоретический материал темы и заполните таблицу «Многообразие птиц»

Название отряда	Обычные представители	Особенности строения	Особенности образа жизни
		Ключиц и килья нет, кости неполые	Яйца насиживает самец....
		Оперение очень плотное, напоминает мех. У грудины имеется киль. Грудные мышцы хорошо развиты....	Основной способ передвижения — плавание и ныряние. Моногамные птицы, пары образуются на всю жизнь....
	Воробьи, жаворонки, ласточки, трясогузки...		
		Оперение жесткое. Окраска неярко. Клюв загнут, края — острые, режущие. Глаза	

		большие, зрение отличное.....	
			Добывают пищу, разгребая землю ногами. Гнездятся на земле, гнезда примитивные. Оседлые или кочующие. Выводковые....
		В основном оседлые птицы. Птенцовые. Первое время родители выкармливают птенцов, отрывая «птичье молоко», которое выделяется эпителием стенок зоба	
			Живут около водоемов или во влажных местах. Хорошо приспособлены к полету и к передвижению по земле. Гнездятся на деревьях, некоторые — на земле. Оседлые или перелетные. Птенцовые...
		Ноги короткие, но сильные, с крепкими крючковатыми когтями, приспособлены к лазанью по деревьям. Хвост с жесткими перьями.	

Задание для самостоятельной работы №13

Изучите теоретический материал темы и заполните таблицу «Сравнение подклассов Млекопитающих»

Признаки	Первозвери	Сумчатые	Плацентарные
Представители			
Географическое распространение			
Экология			
Размножение: наличие матки и плаценты			
Наличие молочных желез			
Наличие сосков			
Наличие клоаки			
Наличие сумки			
Детеныш при рождении			
Развитие детеныша			

Тесты для самопроверки:

Тема «Введение. Ботаника как раздел биологии. Строение растительной клетки»

- Структура на поверхности растительной клетки:
 - гликокаликс
 - биологическая мембрана
 - клеточная стенка
 - плазмалемма
- Состав оболочки клеток растения:
 - целлюлозы, гемицеллюлозы и пектиновых веществ

- Б) хитина
 - В) липидов, белков и углеводов
 - Г) полисахарида (муреина)
3. Функция в растительной клетке, которую НЕ выполняет вакуоль:
- А) поддержание осмотического давления
 - Б) запасаящая
 - В) содержание пигментов
 - Г) фотосинтезирующая
4. Признак, который НЕ характерен для оболочки растительных клеток
- А) не пропускает свет
 - Б) состоит из целлюлозы
 - В) содержит поры
 - Г) пропускает воду и минеральные соли
5. Что из перечисленного для клеток зеленых растений НЕ характерно
- А) наличие непрозрачной оболочки
 - Б) соединение соседних клеток между собой тяжами цитоплазмы
 - В) образование АТФ
 - Г) формирование выростов для захвата питательных веществ
6. Химические соединения, которые в клетках растений НЕ накапливаются в качестве запасных веществ.
- А) белки
 - Б) липиды
 - В) углеводы
 - Г) нуклеиновые кислоты
7. Признаки растительной клетки, которые отличают ее от клеток других организмов:
- А) отсутствие центриолей у высших растений
 - Б) наличие пластид, клеточной стенки и вакуолей с клеточным соком
 - В) наличие хлорофилла
 - Г) все перечисленные признаки

Тема «Вегетативные органы растений»

1. Название корня, который появляется из зародышевого корешка
- А) боковой
 - Б) придаточный
 - В) главный
 - Г) мочковатый
2. Растения, у которых главный корень хорошо заметен в корневой системе:
- А) горох
 - Б) кукуруза
 - В) смородина, выросшая из стеблевого черенка
 - Г) крыжовник, выросший из корневого отпрыска
3. Первичным называют строение корня
- А) в течение первого года жизни
 - Б) до образования камбия
 - В) до прекращения роста
 - Г) после отложения запасных веществ
4. Анатомические зоны корня на поперечном срезе в зоне всасывания:
- А) покровная ткань, первичная кора, центральный цилиндр
 - Б) покровная ткань, первичная кора, центральный цилиндр, сердцевина
 - В) покровная ткань, экзодерма, первичная кора, центральный цилиндр
 - Г) покровная ткань, экзодерма, эндодерма, центральный цилиндр
5. Орган растения, на котором могут развиваться придаточные корни:
- А) семя

- Б) лист
 В) главный корень
 Г) боковые корни
6. Растение, имеющее стержневой тип корневой системы:
 А) мятлики
 Б) лук
 В) кукуруза
 Г) одуванчик
7. Растение, имеющее мочковатый тип корневой системы
 А) репа
 Б) морковь
 В) чеснок
 Г) капуста
8. Зоны корня в направлении от верхушки к основанию:
 А) деления - дифференциации - всасывания - проведения и ветвления веществ
 Б) деления - дифференциации - роста - всасывания - проведения веществ и ветвления
 В) деления - роста - дифференциации - ветвления и проведения веществ
 Г) деления - роста - всасывания - дифференциации - проведения веществ и ветвления
9. Образования, которые развиваются в результате утолщения боковых или придаточных корней:
 А) клубни
 Б) корневые «клубни»
 В) корнеплоды
 Г) клубнелуковицы
10. Клетки, благодаря которым стебель двудольных растений растет в длину:
 А) клетки конуса нарастания
 Б) клетки камбия
 В) клетки древесины
 Г) клетки сердцевины
11. Растения, в стеблях которого сосудисто-волокнистые пучки закрытого типа:
 А) лук
 Б) береза
 В) подсолнечник
 Г) картофель
12. Строение центрального цилиндра в многолетнем древесном стебле:
 А) сердцевина и флоэма
 Б) сердцевина и древесина
 В) ксилема
 Г) сердцевина, ксилема, флоэма
13. Растение, у которого камбий в стеблях отсутствует:
 А) береза
 Б) дуб
 В) ячмень
 Г) тополь
14. Растение, у которого имеется камбий в стеблях:
 А) кокосовая пальма
 Б) рис
 В) бамбук
 Г) тополь
15. Ежегодное увеличение толщины стебля липы обусловлено делением клеток:
 А) камбия и верхушечной образовательной ткани
 Б) верхушечной и вставочной образовательных тканей
 В) камбия и пробкового камбия

- Г) пробкового камбия.
16. Тип ветвления побега, характерный для большинства голосеменных растений
- А) дихотомический
 Б) ложнодихотомический
 В) моноподиальный
 Г) симподиальный
17. Назовите все органы цветкового растения, которые входят в состав вегетативного побега
- А) стебель
 Б) стебель и листья
 В) стебель, листья и почки
 Г) стебель, листья, почки и цветки
18. Почки, которые отсутствуют у растений
- А) боковые
 Б) придаточные
 В) верхушечные
 Г) пазушные
19. Расположение устьиц у большинства растений:
- А) на верхней стороне листа
 Б) как на нижней, так и на верхней стороне листа
 В) на нижней стороне листа
 Г) на стебле
20. Расположение устьиц у водных растений (кубышка, кувшинка и др.):
- А) на верхней стороне листа
 Б) как на нижней, так и на верхней стороне листа
 В) на нижней стороне листа
 Г) на стебле

Тема «Размножение растений. Генеративные органы цветковых растений»

1. Характеристика корневища:
- А) горизонтальный подземный побег
 Б) вертикальный подземный побег
 В) самый крупный корень растения
 Г) корень, выполняющий запасную функцию
2. Женский гаметофит представлен следующей структурой:
- А) мегаспора
 Б) микроспора
 В) зародышевый мешок
 Г) гамета
3. Мужской гаметофит представлен следующей структурой:
- А) пыльцевое зерно
 Б) микроспора
 В) зародышевый мешок
 Г) спермий
4. Орган семенного размножения, представляющий собой укороченный видоизмененный побег, предназначенный для образования спор, заростков, гамет:
- А) цветок
 Б) семя
 В) плод
 Г) спорангий
5. Зародыш семени формируется из следующих образований
- А) гинецей
 Б) андроцей

- В) яйцеклетка
 Г) диплоидная клетка
6. Из центральной диплоидной клетки после слияния со спермием образуется:
 А) семя
 Б) плод
 В) зигота
 Г) эндосперм
7. Набор хромосом в эндосперме зерновки пшеницы:
 А) гаплоидный
 Б) диплоидный
 В) триплоидный
 Г) тетраплоидный
8. Соцветие, которое имеет длинную утолщенную ось с сидячими женскими цветками:
 А) колос пшеницы
 Б) початок кукурузы
 В) кисть черемухи
 Г) головка клевера
9. Растение, у которого соцветие головка
 А) соя
 Б) клевер
 В) горох
 Г) подсолнечник
10. Форма соцветия у пшеницы
 А) простой колос
 Б) сложный колос
 В) коробочка
 Г) стручок
11. Способ опыления, при котором наблюдается отсутствие яркой окраски и мелкие размеры цветков, слабое развитие нектарников, наличие большого количества мелкой сухой пыльцы
 А) анемофилия
 Б) гидрофилия
 В) энтомофилия
 Г) автогамия
12. Растение, относящееся к двудомному растению:
 А) кукуруза
 Б) огурец
 В) облепиха
 Г) ежевика
13. Семя в отличие от споры:
 А) имеет плотную оболочку
 Б) участвует в размножении
 В) имеет зародыш и эндосперм
 Г) более приспособлено к переживанию неблагоприятных условий
14. Плоды какого растения можно отнести к сборным костянкам:
 А) груша
 Б) персик
 В) слива
 Г) ежевика
15. Характеристика плода боб:
 А) сухой плод, околоплодник которого срастается с семенем
 Б) сухой плод имеет две створки, внутри которых расположены семена

- В) сухой плод имеет две створки, семена расположены на внутренней перегородке между створками
- Г) сухой плод, многочисленные семена которого высыпаются через специальные отверстия или трещины в стенке плода
16. Характеристика плода стручок:
- А) сухой плод, околоплодник которого срастается с семенем
- Б) сухой плод имеет две створки, внутри которых расположены семена
- В) сухой плод имеет две створки, семена расположены на внутренней перегородке между створками
- Г) сухой плод, многочисленные семена которого высыпаются через специальные отверстия или трещины в стенке плода
17. Простой околоцветник имеет следующее строение:
- А) несколько венчиков и одна чашечка
- Б) несколько чашечек и один венчик
- В) венчик и чашечка
- Г) одинаковые листочки, неразделенные на чашечку и венчик
18. Сухие плоды имеет растение:
- А) арбуз
- Б) картофель
- В) горох
- Г) яблоня
19. Плод картофеля представляет собой:
- А) клубень, развивающийся на корнях картофеля
- Б) съедобная красная ягода
- В) черная съедобная ягода
- Г) ядовитая зеленая ягода
20. Плод коробочку имеют следующие растения:
- А) репа, роза, паслен
- Б) сурепка, ромашка, фасоль
- В) дурман, лилия, табак
- Г) василек, горох, белладонна
21. Отличие зерновки от других сухих плодов
- А) сухой плод, околоплодник и семенная кожура не срастаются
- Б) сухой плод, околоплодник и семенная кожура срастаются
- В) сухой плод, который закрывается двумя створками
- Г) сухой плод, который не имеет створки
22. Растения, у которых плод семянка
- А) капуста
- Б) ромашка
- В) лук
- Г) чеснок

Тема «Основные процессы жизнедеятельности растений»

1. Причина листопада:
- А) неблагоприятные погодные условия
- Б) старение листьев
- В) укорочение дня
- Г) накопление веществ, подлежащих удалению
2. Углеводы при фотосинтезе синтезируются из веществ:
- А) O_2 и H_2O
- Б) CO_2 и H_2O
- В) CO_2 и H_2
- Г) CO_2 и H_2CO
3. В процессе фотосинтеза у растений углекислый газ восстанавливается до вещества:

- А) гликогена
 - Б) лактозы
 - В) целлюлозы
 - Г) глюкозы
- 4.** Хлорофилл относится к следующим структурам:
- А) магнийпорфирин
 - Б) железопорфирин
 - В) хлорококк
 - Г) хлороформ
- 5.** Растение при дыхании поглощает:
- А) углекислый газ и выделяет кислород
 - Б) кислород и выделяет углекислый газ
 - В) энергию света и выделяет углекислый газ
 - Г) энергию света и выделяет кислород
- 6.** Фотолитоз воды происходит при фотосинтезе:
- А) в течение всего процесса
 - Б) в темновой фазе
 - В) в световой фазе
 - Г) в фазу синтеза углеводов
- 7.** Световая фаза фотосинтеза происходит:
- А) на внутренней мембране хлоропластов
 - Б) на внешней мембране хлоропластов
 - В) в строме хлоропластов
 - Г) в матриксе митохондрий
- 8.** Процесс фотосинтеза включает этап:
- А) фотодыхание
 - Б) брожение
 - В) гликолиз
 - Г) ферментативный этап
- 9.** Функция каротиноидов в хлоропластах
- А) участие в фотодыхании
 - Б) запасающая
 - В) использование лучей, которые хлорофиллом не поглощаются
 - Г) участие в окислении H_2O до O_2
- 10.** Недостаток какого фактора является причиной плохого развития корневых систем на заболоченных почвах
- А) азот
 - Б) кислород
 - В) водород
 - Г) углерод
- 11.** Фотодыхание, в отличие от обычного дыхания в растениях, происходит при наличии следующих факторов
- А) свет
 - Б) температура
 - В) минеральные соли
 - Г) вода
- 12.** Растения, у которых устьица растений закрыты днем, когда интенсивность транспирации максимальна, и открыты ночью, когда потери воды минимальны
- А) алоэ
 - Б) тростник
 - В) кукуруза
 - Г) пшеница

13. Недостаток какого химического элемента сокращает синтез белков, что проявляется в отставании роста и хлорозе листьев

- А) азот
- Б) калий
- В) магний
- Г) фосфор

14. Транспирация снижается при следующих условиях

- А) повышение влажности почвы
- Б) повышение влажности воздуха
- В) повышение температуры
- Г) повышение освещенности

15. Транспирация увеличивается при следующих условиях

- А) повышение концентрации клеточного сока
- Б) понижение температуры
- В) ветер
- Г) снижение содержания хлорофилла

Тема «Низшие и высшие споровые растения. Систематика споровых растений»

1. Тело водоросли представляет собой:

- А) слоевище
- Б) мицелий
- В) колония
- Г) ризоподий

2. Тело многоклеточных морских водорослей:

- А) многоклеточная структура из одинаковых клеток
- Б) небольшие стебли, корни и листья
- В) листья и небольшие нитевидные корни
- Г) стебли, листья и ризоиды

3. Определение таллома

- А) тело, разделенное на ткани и органы
- Б) тело, не разделенное на ткани и органы
- В) тело, имеющее проводящую систему
- Г) побег

4. Водоросли поглощают воду и минеральные вещества:

- А) листьями
- Б) ризоидами
- В) корнями
- Г) всей поверхностью тела

5. Размножение одноклеточных водорослей происходит:

- А) бесполом путем
- Б) половым путем
- В) бесполом и половым.
- Г) спорами

6. Какова функция сократительных вакуолей хламидомонады?

- А) хранение запасных питательных веществ
- Б) выделение конечных продуктов обмена в окружающую среду
- В) выведение твердых частичек пищи
- Г) выведение избытка воды

7. Бесполое размножение хламидомонады осуществляется:

- А) делением клетки пополам
- Б) безжгутиковыми спорами
- В) зооспорами
- Г) нет правильного ответа

- 8.** Половое размножение хламидомонады осуществляется:
- А) при наступлении неблагоприятных условий
 - Б) при наступлении благоприятных условий
 - В) постоянно в любое время
 - Г) в строгой очередности с бесполом размножением
- 9.** Одноклеточная водоросль, без жгутиков, обитает в воде, имеет пищевое значение
- А) ламинария
 - Б) хлорелла
 - В) улотрикс
 - Г) хламидомонада
- 10.** К нитчатым водорослям относится
- А) плеврококк
 - Б) хламидомонада
 - В) хлорелла
 - Г) спирогира
- 11.** Определение хроматофора
- А) оболочка клетки водоросли
 - Б) хлоропласт водоросли
 - В) орган размножения водоросли
 - Г) листовая пластинка водорослей
- 12.** Жизненная форма улотрикса
- А) колония
 - Б) одноклеточный организм без жгутиков
 - В) многоклеточная водоросль
 - Г) одноклеточный организм со жгутиками
- 13.** Улотрикс размножается
- А) только бесполом способом
 - Б) только половым способом
 - В) половым и бесполом способами
 - Г) только вегетативным способом
- 14.** Половое размножение не обнаружено у водоросли:
- А) спирогира
 - Б) хлорелла
 - В) хламидомонада
 - Г) улотрикс
- 15.** Водоросли, имеющие светочувствительный глазок - стигму:
- А) хлорококк
 - Б) хламидомонада
 - В) цистоккок
 - Г) плеврококк
- 16.** Признак, который характеризует отдел красные водоросли
- А) чередование изоморфных поколений
 - Б) чередование гетероморфных поколений
 - В) полное отсутствие жгутиковых стадий
 - Г) диплоидный гаметофит
- 17.** К отделу Зеленые водоросли относятся водоросли:
- А) спирогира, улотрикс, ульва
 - Б) ламинария, фукус, саргассум
 - В) табеллария, фрагилария, мелозира
 - Г) порфирия, анфельция, церамий
- 18.** К отделу Бурые водоросли относятся водоросли:
- А) спирогира, улотрикс, ульва
 - Б) ламинария, фукус, саргассум

- В) табеллария, фрагилария, мелозира
 Г) порфирия, анфельция, церамий
- 19.** К отделу Красные водоросли относятся водоросли:
 А) спирогира, улотрикс, ульва
 Б) ламинария, фукус, саргассум
 В) табеллария, фрагилария, мелозира
 Г) порфирия, анфельция, церамий
- 1.** Из споры мха вырастает:
 А) коробочка со спорами
 Б) зелёное растение с листьями и стеблем
 В) протонема
 Г) заросток
- 2.** Растения, у которых споры образуются на гаметофите:
 А) хвощ полевой
 Б) кукушкин лен
 В) плаун булавовидный
 Г) щитовник мужской
- 3.** Доминирование гаметофита в жизненном цикле у группы растений:
 А) папоротниковидные
 Б) моховидные
 В) покрытосеменные
 Г) голосеменные
- 4.** В цикле развития сфагнума преобладает:
 А) листостебельное растение
 Б) коробочка со спорами
 В) заросток
 Г) зелёная нить (протонема)
- 5.** Мхи считают примитивными высшими растениями:
 А) прикрепляются к почве ризоидами
 Б) в цикле развития отсутствует половое поколение
 В) выделяют в атмосферу кислород в процессе фотосинтеза
 Г) размножаются вегетативными органами
- 6.** Сходство мхов и папоротников:
 А) оплодотворение, которое происходит вне водной среды
 Б) автотрофный способ питания
 В) перекрёстное опыление насекомыми
 Г) преобладание среди древесных форм
- 7.** Причина по которой папоротники относят к царству растений:
 А) в процессе дыхания они поглощают кислород и выделяют углекислый газ
 Б) их клетки содержат цитоплазму
 В) выполняют роль консументов в экосистеме
 Г) клеточная стенка состоит из целлюлозы
- 8.** Папоротниковидные, в отличие от покрытосеменных, не имеют:
 А) проводящей системы
 Б) цветков и плодов
 В) хлоропластов в клетках
 Г) эпидермиса с устьицами
- 9.** У папоротников, в отличие от мхов:
 А) из проросшей споры развивается заросток (гаметофит)
 Б) происходит чередование полового и бесполого поколений
 В) бесполое размножение происходит с помощью спор
 Г) оплодотворение невозможно без воды

10. Из спор кукушкина льна прорастают зеленые нити - протонемы, на которых образуются растения:

- А) с почками, из которых вырастают побеги
- Б) с женскими и мужскими половыми клетками
- В) с коробочками со спорами
- Г) без гамет

11. Ризоиды у кукушкина льна:

- А) отсутствуют
- Б) развиваются в молодом возрасте
- В) развиваются, как у молодых, так и у взрослых
- Г) остаются недоразвитыми

12. Коробочки со спорами образуются у кукушкина льна:

- А) только на мужских растениях;
- Б) только на женских растениях
- В) на всех особях
- Г) не образуются на гаметофите

13. Быстрое заселение сфагнумом территории и образование в этих местах болота связано:

- А) с высокой гигроскопичностью листьев.
- Б) быстрым ростом и ветвлением.
- В) с увеличением числа особей вегетативным путем.
- Г) наличием проводящей ткани.

14. Папоротники (щитовник, орляк) имеют:

- А) листья, корневище, корни, ризоиды
- Б) надземный побег, корневище, корни, ризоиды
- В) листья, корневище, корни
- Г) надземный побег, корневище, корни

15. Мужской папоротник (щитовник) - это поколение, на котором образуются:

- А) споры
- Б) гаметы
- В) гаметы, а из них споры
- Г) споры и гаметы

16. Из спор папоротника развиваются:

- А) заростки в виде зеленой пластинки
- Б) заростки в виде зеленых ветвящихся нитей
- В) заростки в виде бесцветной пластики
- Г) протонема в виде водоросли

Тема «Семенные растения. Систематика семенных растений»

1. Жизненные формы у голосеменных растений

- А) деревья и кустарники
- Б) кустарники и многолетние травы
- В) деревья и травы
- Г) однолетние и двулетние травы

2. Для голосеменных растений, в отличие от покрытосеменных, характерно:

- А) размножение семенами
- Б) автотрофный способ питания
- В) наличие вегетативных органов
- Г) отсутствие околоплодника

3. Независимость оплодотворения от воды появилась с возникновением в процессе эволюции следующей группы растений:

- А) покрытосеменные
- Б) голосеменные

- В) папоротниковидные
 г) моховидные
- 4.** Пыльца голосеменных растений представляет собой:
 А) микроспоры
 Б) мегаспоры
 В) женский гаметофит
 Г) мужской гаметофит
- 5.** Месторасположение семязачатков у сосны:
 А) хвоинки
 Б) чешуя шишек
 В) стебли
 Д) побеги
- 6.** Мегаспоры у голосеменных образуются в видоизмененных мегаспорангиях, которые представляют собой:
 А) семязачаток
 Б) женский гаметофит
 В) мужской гаметофит
 Г) микроспорангий
- 7.** Фактор, доставляющий спермии к яйцеклеткам у сосны:
 А) вода
 Б) ветер
 В) пыльцевая трубка
 Д) самостоятельное перемещение
- 8.** В отличие от папоротников, у голосеменных растений НЕ происходит:
 А) оплодотворение
 Б) образование семян
 В) размножение спорами
 Г) развитие зародыша из зиготы
- 9.** Признаки, по которым можно узнать голосеменные растения:
 А) оплодотворение происходит в семязачатке и зависит от воды
 Б) половые клетки в шишках
 В) питаются, дышат, растут
 Г) имеют плоды и семена
- 10.** Семена хвойных растений, в отличие от покрытосеменных:
 А) содержат зародыш с запасом питательных веществ
 Б) не имеют семенной кожуры
 В) развиваются на чешуйках шишек
 Г) образуются в плодах
- 11.** Семя в отличие от споры:
 А) участвует в размножении
 Б) имеет зародыш и эндосперм
 В) формируется в коробочках
 Г) наиболее приспособлено к переживанию неблагоприятных условий
- 12.** Зародыш семени образуется в результате развития:
 А) зиготы
 Б) эндосперма
 В) споры
 Г) гамет
- 13.** Семена в шишках сосны обыкновенной созревают после опыления через:
 А) полторы недели
 Б) полтора месяца
 В) полтора года
 Г) три года

- 14.** Листопадное голосеменное растение:
- А) вельвичия
 - Б) тисс
 - В) лиственница
 - Г) можжевельник
- 15.** У сосны обыкновенной хвоинки длинные и располагаются на укороченном побеге в количестве:
- А) 2 в пучке
 - Б) 3 в пучке
 - В) 4 в пучке
 - Г) 5 в пучке
- 16.** Сосна относится к следующей группе растений:
- А) однодомное разнospоровое
 - Б) двудомное разнospоровое
 - В) однодомное равноспоровое
 - Г) двудомное равноспоровое
- 17.** Растение, у которого листья растут в течение всей жизни:
- А) лиственница
 - Б) сосна
 - В) вельвичия
 - Г) саговник
- 18.** К голосеменным растениям относятся следующие представители:
- А) кипарис, секвойя, эфедра
 - Б) гнетум, самшит, саксаул
 - В) тисс, саговая пальма, баньян
 - Г) лиственница, сосна, береза
- 19.** К голосеменным растениям относятся следующая группа:
- А) порфирия, риччия, пихта
 - Б) туя, гинкго, вельвичия
 - В) гнетум, улотрикс, тисс
 - Г) кочедыжник, можжевельник, маршанция
- 20.** Отличительные особенности покрытосеменных растений, которые позволили им занять господствующее положение на Земле:
- А) наличие цветка и семян, развивающихся внутри плода
 - Б) размножение семенами
 - В) наличие цветка и семян, отсутствие плода
 - Г) наличие цветка, шишек и семян
- 21.** Признак класса однодольные растения:
- А) стержневой тип корневой системы
 - Б) число частей цветка кратно «5»
 - В) пучки располагаются строго в один круг
 - Г) параллельное жилкование листьев
- 22.** Не относятся к признакам класса двудольные растения:
- А) две семядоли
 - Б) наличие камбия
 - В) перистое жилкование
 - Г) мочковатый тип корневой системы
- 1.** Большинство лилейных растений имеют признаки:
- А) многолетние травянистые растения с луковицами или корневищами
 - Б) многолетние травянистые растения с клубнями или корнеплодами
 - В) однолетние травянистые растения со стержневой корневой системой
 - Г) однолетние травянистые растения с клубнями или корнеплодами
- 2.** Растение, которое относится к семейству злаковые (мятликовые):

- А) кукуруза обыкновенная
 - Б) гречиха посевная
 - В) люффа цилиндрическая
 - Г) рьжик посевной
- 3.** Растение, которое относится к семейству лилейные:
- А) ландыш майский
 - Б) клевер красный
 - В) тюльпан Биберштейна
 - Г) ятрышник шлемоносный
- 4.** Растение, которое относится к семейству бобовые:
- А) жостер слабительный
 - Б) вика посевная
 - В) лен обыкновенный
 - Г) вех ядовитый
- 5.** Растение, которое относится к семейству лютиковые:
- А) чистотел большой
 - Б) адонис весенний
 - В) огурец посевной
 - Г) донник лекарственный
- 6.** Признаки, относящиеся к семейству сложноцветные
- А) соцветие - кисть, плод - сочная костянка.
 - Б) соцветие - корзинка, плод сухой - семянка.
 - В) соцветие - головка, плод сухой - боб.
 - Г) соцветие - кисть, плод сухой - стручок.
- 7.** Тип плода у растений семейства крестоцветные:
- А) ягода
 - Б) боб
 - В) стручок или стручочек
 - Г) зерновка
- 8.** Не относятся к семейству сложноцветные:
- А) василек луговой
 - Б) ромашка аптечная
 - В) рябина обыкновенная
 - Г) лопух большой
- 9.** Растения семейства пасленовые:
- А) овес, рожь, беладонна
 - Б) томат, дурман, картофель
 - В) редька, репа, белена
 - Г) дурман, василек, одуванчик

РАЗДЕЛ ОСНОВЫ ЗООЛОГИИ ЖИВОТНЫХ

Тема «ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ЗООЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ. ПОДЦАРСТВО ОДНОКЛЕ- ТОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ»

- 1.** Основные признаки животных
- а) запасное вещество гликоген, имеется клеточная стенка
 - б) запасное вещество гликоген, отсутствует клеточная стенка
 - в) запасное вещество крахмал, имеется клеточная стенка
 - г) запасное вещество крахмал, отсутствует клеточная стенка
- 2.** Сходства между эвгленой и хлореллой
- а) наличие в клетках гликогена
 - б) способность к образованию органических веществ
 - в) анаэробное дыхание
 - г) наличие органоидов движения - жгутиков

- 3.** Структура клетки инфузории, которая управляет обменом веществ
- а) большое ядро
 - б) малое ядро
 - в) сократительная вакуоль
 - г) порошица
- 4.** Заболевания, которые могут вызывать простейшие
- а) лямблиоз, сальмонеллез, токсоплазмоз
 - б) дифтерия, кокцидиоз, малярия
 - в) сибирская язва, трипаносомоз, туберкулез
 - г) лейшманиоз, токсоплазмоз, трипаносомоз
- 5.** Функция сократительной вакуоли у инфузории
- а) удаление твердых продуктов обмена веществ
 - б) выделение жидких продуктов обмена веществ
 - в) выведение половых клеток
 - г) газообмен
- 6.** Простейшее, которое имеет реснички
- а) радиолярия
 - б) вольвокс
 - в) эвглена зеленая
 - г) трубач
- 7.** Выберите простейших, ведущих паразитический образ жизни
- а) трубач, лямблии, трипаносомы
 - б) трихомонады, стилонихия, балантидий
 - в) трипаносомы, лейшмании, трихомонады
 - г) сувойки, трубач, стилонихия
- 8.** Заражение человека малярийным паразитом происходит при попадании в его организм
- а) крови комара
 - б) личинок комара
 - в) слюны комара
 - г) яиц комара
- 9.** Ткани и органы, где происходит бесполое размножение малярийного плазмодия
- а) тромбоциты человека
 - б) эритроциты человека и желудок комара
 - в) лейкоциты человека
 - г) эритроциты и клетки печени человека
- 10.** К жгутиконосцам относится
- а) возбудитель гепатита
 - б) возбудитель сонной болезни
 - в) возбудитель холеры
 - г) возбудитель дизентерии
- 11.** Структура клетки, участвующая в половом процессе инфузорий
- а) малое ядро
 - б) большое ядро
 - в) оба ядра
 - г) цитоплазм
- 12.** Простейшие, имеющие наружный или внутренний минеральный скелет
- а) корненожки
 - б) радиолярии
 - в) корненожки и радиолярии
 - г) жгутиконосцы
- 13.** В период неблагоприятных условий простейшие:
- а) усиленно питаются

- б) интенсивно размножаются
 - в) превращаются в цисту
 - г) ведут обычный образ жизни
- 14.** Органоиды, с помощью которых перемещаются все виды жгутиконосцев
- а) один подвижный жгутик
 - б) два подвижных жгутика
 - в) несколько жгутиков
 - г) множество ресничек
- 15.** К кишечным паразитам животных и человека относятся
- а) инфузория-туфелька
 - б) трихомонада, лямблия и дизентерийная амеба
 - в) трипаносома, лейшмания и малярийный плазмодий
 - г) все паразитические простейшие
- 16.** К паразитам крови животных и человека относятся
- а) инфузория-туфелька
 - б) трихомонада, лямблия и дизентерийная амеба
 - в) трипаносома, лейшмания и малярийный плазмодий
 - г) все паразитические простейшие
- 17.** Переносчиками кожного лейшманиоза (пендинской язвы) являются
- а) лейшмании
 - б) москиты
 - в) комары
 - г) мухи
- 18.** Наиболее сложноорганизованная группа типа Простейшие
- а) жгутиконосцы
 - б) инфузории
 - в) корненожки
 - г) споровики
- 19.** Колониальное простейшее амеба протей
- а) инфузория-туфелька
 - б) вольвокс
 - в) споровик

Тема «Зоология беспозвоночных».

1. Строение тела кишечнополостных животных
 - а) не имеет клеточного строения
 - б) состоит из одной клетки
 - в) состоит из эктодермы, энтодермы и мезодермы
 - г) состоит из эктодермы и энтодермы
2. Клетки, из которых образуются все остальные клетки гидры
 - а) железистые
 - б) стрекательные
 - в) промежуточные
 - г) эпителиально-мышечные
3. Хозяин, из которого выходит хвостатая личинка печеночного сосальщика
 - а) взрослый червь б) человек
 - в) овца
 - г) малый прудовик
4. Основной хозяин бычьего цепня
 - а) человек
 - б) крупный рогатый скот
 - в) овцы и свиньи
 - г) домашние птицы
5. Важнейшее эволюционное приобретение кольчатых червей

- а) кишечная полость
 - б) первичная полость тела
 - в) вторичная полость тела
 - г) грудная полость
6. Тип животных, не имеющих полость тела
- а) плоские черви
 - б) круглые черви
 - в) кольчатые черви
 - г) гидры
7. Животное, не имеющее анального отверстия
- а) аскарида
 - б) ланцетник
 - в) белая планария
 - г) дождевой червь
8. Строение нервной системы дождевого червя
- а) диффузно разбросанные по всему телу нервные клетки
 - б) окологлоточное нервное кольцо и брюшная нервная цепочка
 - в) головные нервные узлы и отходящие от них стволы
 - г) спинной ствол
9. Моллюски – гермафродиты
- а) слизень и прудовик
 - б) беззубка и перловица
 - в) кальмар и каракатица
 - г) мидия и устрица
10. Систематический признак отряда Клещи
- а) шесть пар ходильных ног
 - б) четыре пары ходильных ног
 - в) три пары ходильных ног
 - г) пять пар ходильных ног
11. Систематический признак класса Насекомые
- а) тело, разделенное на два отдела
 - б) хитиновый покров
 - в) три пары конечностей
 - г) развитие с метаморфозом
12. Кислород и углекислый газ в организме насекомого доставляется к клеткам по
- а) гемолимфе
 - б) тканевой жидкости
 - в) кровеносным сосудам
 - г) трахеям
13. Систематические признаки класса Паукообразные
- а) три пары членистых конечностей, три отдела тела, две пары усиков
 - б) четыре пары ходильных ног, отсутствие усиков
 - в) пять пар ходильных ног, есть головогрудь и брюшко, хвостовой плавник
 - г) три пары ног, есть голова, грудь, брюшко из нескольких члеников
14. Насекомое, имеющее развитие с метаморфозом
- а) саранча
 - б) клоп
 - в) таракан
 - г) муха
15. Насекомое, не имеющее в стадии развития куколки
- а) бабочка-перламутровка
 - б) клоп-солдатик

- в) жук-олень
 - г) комар обыкновенный
16. Характеристика рабочих пчел
- а) самки с недоразвитыми яичниками
 - б) самки, развившиеся из неоплодотворенных яиц
 - в) самки, закончившие откладку яиц и перешедшие к уходу за потомством
 - г) самки, развившиеся в процессе партеногенеза
17. Отряд, к которому относится комар малярийный
- а) чешуекрылые
 - б) перепончатокрылые
 - в) двукрылые
 - г) жесткокрылые
18. Органы выделения насекомых
- а) мальпигиевы сосуды
 - б) нефридии
 - в) зеленые железы
 - г) почки
19. Насекомое с полным превращением
- а) клоп-солдатик
 - б) саранча
 - в) пчела медоносная
 - г) чёрный таракан

Тема «ОСНОВЫ ЗООЛОГИИ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ»

1. Признаки, по которым строение ланцетника напоминает кольчатых червей
- а) наличие хорды
 - б) наличие жабр
 - в) отсутствие головного мозга и сердца
 - г) трубчатое строение нервной системы
2. Животное, у которого хорда сохраняется во взрослом состоянии
- а) аппендикулярия
 - б) минога
 - в) осьминог
 - г) асцидия
3. Важные ароморфозы в эволюции класса Земноводные
- а) легкие, боковая линия, мозжечок
 - б) пятипалые конечности, легкие, два круга кровообращения
 - в) органы зрения, трехкамерное сердце, поперечно-полосатая мускулатура
 - г) холоднокровность, смешанная кровь, забота о потомстве
4. Признаки, отличающие представителя класса Земноводные от других позвоночных животных
- а) веки на глазах, дифференцированный позвоночник
 - б) пятипалые конечности, хорда
 - в) наружное оплодотворение, один шейный позвонок
 - г) внутреннее оплодотворения, клоака
5. Отряд, который отсутствует в составе класса Пресмыкающиеся
- а) отряд Чешуйчатые
 - б) отряд Хвостатые
 - в) отряд Черепахи
 - г) отряд Клювоголовые
6. Важнейший ароморфоз Пресмыкающихся, обеспечивший им развитие на суше
- а) трехкамерное сердце
 - б) оболочки яйца

- в) пятипалые конечности
 - г) легкие
- 7.** Особенности размножения у Пресмыкающихся в отличие от Земноводных
- а) наружное оплодотворение, размножение на суше
 - б) наружное оплодотворение, размножение в воде
 - в) внутреннее оплодотворение, размножение на суше
 - г) внутреннее оплодотворение, размножение в воде
- 8.** Животное, не обладающее теплокровностью
- а) коمودский варан
 - б) длиннохвостый ящер
 - в) воробей домовый
 - г) синий кит
- 9.** Представитель отряда Чешуйчатые
- а) протей
 - б) желтопузик
 - в) кайман
 - г) бисса
- 10.** Приспособления, которые способствуют выживанию пресмыкающихся на суше
- а) редукция передних и задних конечностей
 - б) появление роговых чешуи
 - в) совершенствование органов чувств
 - г) усложнение строения спинного мозга
- 11.** Причина, по которой у птиц артериальная кровь не смешивается с венозной
- а) не имеет клапанов между предсердиями и желудочками
 - б) не имеет перегородки в желудочке
 - в) состоит из трёх камер
 - г) разделено полностью на правую и левую половины
- 12.** Сигнал к осеннему перелёту для насекомоядных птиц
- а) количества пищи,
 - б) длины светового дня,
 - в) влажности воздуха,
 - г) температуры воздуха.
- 13.** Оседлые птицы
- а) скворцы, вороны
 - б) синицы, воробьи
 - в) синицы, грачи
 - г) голуби, аисты
- 14.** Систематическое положение вида Деревенская ласточка
- а) отряд Воробьиные
 - б) отряд Курообразные
 - в) отряд Пластинчатоклювые
 - г) отряд Стрижеобразные
- 15.** Представители отряда Ночные хищные птицы
- а) скопа, беркут, филин, сапсан
 - б) сыч, неясыть, сова, сипуха
 - в) сыч, гриф, орел, сипуха
 - г) ястреб, пустельга, скопа, неясыть
- 16.** Отряд животных, имеющих слабо развитую плаценту
- а) отряд Сумчатые
 - б) отряд Ластоногие
 - в) отряд Китообразные
 - г) отряд Парнокопытные
- 17.** Отличия высших млекопитающих от сумчатых

- а) развитие шерстного покрова
 - б) уменьшение сроков внутриутробного развития
 - в) выкармливание потомства молоком
 - г) внутреннее оплодотворение
- 18.** Систематическое положение вида Зубр европейский
- а) отряд Парнокопытные (подотряд Жвачные)
 - б) отряд Парнокопытные (подотряд Нежвачные)
 - в) отряд Парнокопытные (подотряд Мозолоногие)
 - г) отряд Непарнокопытные
- 19.** Систематическое положение вида Бурундук обыкновенный
- а) отряд Зайцеобразные
 - б) отряд Неполнозубые
 - в) отряд Насекомоядные
 - г) отряд Грызуны
- 20.** Представители нежвачных отряда Парнокопытных животных
- а) сайгак, носорог
 - б) бегемот, кабан
 - в) лось, бегемот
 - г) кабарга, верблюд

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ОК– 3 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве		
Знать	естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	<p>Перечень вопросов для подготовки к экзамену:</p> <p>Теоретические:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет и задачи ботаники. Разделы ботаники. 2. Строение и функции растительной клетки. 3. Анатомическое строение корня. 4. Анатомическое строение листа покрытосеменного растения. 5. Жизненная форма. 6. Признаки и функции корня. Анатомическое строение первичного корня. 7. Виды корней. Типы корневых систем. Зоны корня. Метаморфозы корня. 8. Побег. Части побега. Ветвление побегов. 9. Лист. Основные формы листовых пластинок. Типы жилкования. Расчленение листовой пластины. Признаки и функции листа. 10. Типы почек. Строение почки. Метаморфоз почки. 11. Вегетативное размножение растений. 12. Цветок. Части цветка. Андроцей. Гинецей. 13. Соцветия. Биологическое значение соцветий. 14. Опыление. Типы опыления. Приспособления

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>к опылению. Посредники опыления.</p> <p>15. Семя. Части семени. Прораствание семян. Части проростка. Плоды. Классификация плодов.</p> <p>16. Систематика растений. Таксономические единицы. Вид. Категории вида.</p> <p>17. Характеристика отдела Зеленые водоросли. Размножение. Значение.</p> <p>18. Характеристика отдела Моховидные. Классификация. Цикл развития. Значение.</p> <p>19. Характеристика отдела Хвощевидные. Цикл развития. Значение.</p> <p>20. Характеристика отдела Плауновидные. Классификация. Цикл развития. Значение.</p> <p>21. Характеристика отдела Папоротниковидные. Классификация. Цикл развития. Значение.</p> <p>22. Характеристика отдела Голосеменные. Классификация. Цикл развития. Значение.</p> <p>23. Общая характеристика отдела Покрытосеменные.</p> <p>24. Характеристика семейств Крестоцветные, Розоцветные, Бобовые и Зонтичные. Представители. Значение.</p> <p>25. Характеристика семейств Крестоцветные, Губоцветные, Пасленовые и Сложноцветные. Представители. Значение.</p> <p>26. Характеристика семейств Лилейные и Злаковые. Представители и значение.</p> <p>27. Общая характеристика типов Простейших. Многофункциональность клетки простейших. Тип питания и размножения простейших.</p> <p>28. Тип Саркожгутиконосцы. Строение и жизнедеятельность представителей.</p> <p>29. Тип Инфузории. Характерные признаки инфузории, как наиболее высокоорганизованных простейших. Строение и жизненные функции на примере инфузории - туфельки.</p> <p>30. Тип Кишечнополостных. Общая характеристика типа. Строение и дифференцировка клеточных элементов. Размножение. Распространение. Класс Гидроидные. Характерные признаки класса.</p> <p>31. Тип Плоские черви. Повышение общего уровня организации плоских червей по сравнению с кишечнополостными. Характеристика одного представителя: строение, размножение, развитие. Гельминтозы и их профилактика.</p> <p>32. Класс Ленточные черви. Морфологические и биологические особенности организации ленточных червей в связи с паразитическим</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>образом жизни. Цикл развития одного представителя ленточных червей. Профилактика заражения.</p> <p>33. Тип Круглые черви. Общая характеристика типа. Особенности строения и развития важнейших паразитов человека в связи с паразитическим образом жизни. Гельминтозы у детей и профилактика заражений.</p> <p>34. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика типа. Строение и размножение дождевого червя, его значение в почвообразовании.</p> <p>35. Тип Моллюски. Общая характеристика типа. Строение. Размножение. Практическое значение.</p> <p>36. Тип Членистоногие. Общая характеристика типа. Прогрессивные черты организации.</p> <p>37. Класс Насекомые.</p> <p>38. Тип Хордовые. Общая характеристика. Систематика хордовых.</p> <p>39. Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Систематика.</p> <p>40. Класс Земноводные. Общая характеристика класса.</p> <p>41. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса.</p> <p>42. Класс Птицы. Общая характеристика класса.</p> <p>43. Общая характеристика класса Млекопитающие.</p> <p>Тестовые задания:</p>
Уметь	использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	<p><i>Практические вопросы к экзамену:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Сравнить анатомическое строение стебля однодольного и двудольного травянистого растения. Указать признаки сходства и отличия представителей Голосеменных и Покрытосеменных Указать признаки отличия и сходства представителей Типов Круглые, Плоские и Кольчатые черви Указать признаки отличия представителей разных классов Типа Членистоногие Указать признаки сходства и отличия представителей Классов Рептилии и Птицы
Владеть	навыками использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	<p>Практические задания:</p> <p>Используя научную литературу и интернет-ресурсы составить списки видов растений и животных, обитающих на территории Челябинской области и республики Башкортостан</p>
ОПК-6 готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся		

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
Знать	об охране жизни и здоровья обучающихся	<p>Перечень вопросов для подготовки к экзамену: Теоретические:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет и задачи ботаники. Разделы ботаники. Значение растений в природе и жизни человека. 2. Жизненная форма. 3. Вегетативное размножение растений. 4. Классификация плодов. 5. Значение представителей отделов Зеленые водоросли, Моховидные, Хвощевидные, Плауновидные, Папоротниковидные, Голосеменные, Покрытосеменные. 6. Значение простейших в природе и для человека. 7. Патогенные представители типов Инфузории, Кишечнополостные, Плоские, Ленточные, Круглые черви. 8. Значение представителей типа Моллюски, Членистоногие, Насекомые, Хордовые.
Уметь	обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся	<p>Перечень вопросов для подготовки к экзамену: Теоретические: <i>Практические вопросы к экзамену:</i> Используя научную литературу и интернет-ресурсы составить списки видов ядовитых растений и опасных животных, обитающих на территории Челябинской области и республики Башкортостан</p>
Владеть	навыками обеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся	<p>Практические задания: Составить списки видов ядовитых домашних растений и доказать опасность их нахождения в помещениях, где находятся дети. Составить список профилактических мероприятий для педагогов и родителей во время пребывания детей на природе Составить рекомендации для педагогов и родителей по оказанию первой медицинской помощи детям после нападения опасных животных и при контакте детей с ядовитыми растениями</p>
ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов		
Знать	возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	<p>Перечень вопросов для подготовки к экзамену: Теоретические:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет и задачи ботаники. Разделы ботаники. Значение растений в природе и жизни человека. 2. Строение и функции растительной клетки. 3. Анатомическое строение корня. 4. Анатомическое строение стебля однодольного и двудольного травянистого растения. 5. Анатомическое строение листа покрытосеменного растения. 6. Жизненная форма. Классификация жизненных форм

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>7. Признаки и функции корня. Анатомическое строение первичного корня.</p> <p>8. Виды корней. Типы корневых систем. Зоны корня. Метаморфозы корня.</p> <p>9. Побег. Части побега. Ветвление побегов. Листорасположение. Метаморфозы побега. Признаки и функции стебля. Типы стеблей по характеру роста.</p> <p>10. Лист. Основные формы листовых пластинок. Типы жилкования. Расчленение листовой пластины. Признаки и функции листа. Метаморфозы листа. Листопад.</p> <p>11. Типы почек. Строение почки. Метаморфоз почки.</p> <p>12. Вегетативное размножение растений.</p> <p>13. Цветок. Части цветка. Андроцей. Гинецей.</p> <p>14. Соцветия. Биологическое значение соцветий.</p> <p>15. Опыление. Типы опыления. Приспособления к опылению. Посредники опыления.</p> <p>16. Микроспорогенез и развитие мужского гаметофита. Мегаспорогенез и развитие женского гаметофита. Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений.</p> <p>17. Семя. Части семени. Прорастание семян. Части проростка. Плоды. Классификация плодов.</p> <p>18. Систематика растений. Таксономические единицы. Вид. Категории вида.</p> <p>19. Характеристика отдела Зеленые водоросли. Размножение. Значение.</p> <p>20. Характеристика отдела Моховидные. Классификация. Цикл развития. Значение.</p> <p>21. Характеристика отдела Хвощевидные. Цикл развития. Значение.</p> <p>22. Характеристика отдела Плауновидные. Классификация. Цикл развития. Значение.</p> <p>23. Характеристика отдела Папоротниковидные. Классификация. Цикл развития. Значение.</p> <p>24. Характеристика отдела Голосеменные. Классификация. Цикл развития. Значение.</p> <p>25. Общая характеристика отдела Покрытосеменные. Цикл развития. Характеристика классов Однодольные и Двудольные.</p> <p>26. Характеристика семейств Крестоцветные, Розоцветные, Бобовые и Зонтичные. Представители. Значение.</p> <p>27. Характеристика семейств Крестоцветные, Губоцветные, Пасленовые и Сложноцветные. Представители. Значение.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>28. Характеристика семейств Лилейные и Злаковые. Представители и значение.</p> <p>29. Общая характеристика типов Простейших. Многофункциональность клетки простейших. Тип питания и размножения простейших. Значение простейших в природе и для человека.</p> <p>30. Тип Саркожгутиконосцы. Строение и жизнедеятельность представителей. Патогенные представители.</p> <p>31. Тип Инфузории. Характерные признаки инфузории, как наиболее высокоорганизованных простейших. Строение и жизненные функции на примере инфузории - туфельки.</p> <p>32. Тип Кишечнополостных. Общая характеристика типа. Строение и дифференцировка клеточных элементов. Размножение. Распространение. Класс Гидроидные. Характерные признаки класса.</p> <p>33. Тип Плоские черви. Повышение общего уровня организации плоских червей по сравнению с кишечнополостными. Характеристика одного представителя: строение, размножение, развитие. Гельминтозы и их профилактика.</p> <p>34. Класс Ленточные черви. Морфологические и биологические особенности организации ленточных червей в связи с паразитическим образом жизни. Цикл развития одного представителя ленточных червей. Профилактика заражения.</p> <p>35. Тип Круглые черви. Общая характеристика типа. Особенности строения и развития важнейших паразитов человека в связи с паразитическим образом жизни. Гельминтозы у детей и профилактика заражений.</p> <p>36. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика типа. Строение и размножение дождевого червя, его значение в почвообразовании.</p> <p>37. Тип Моллюски. Общая характеристика типа. Строение. Размножение. Практическое значение.</p> <p>38. Тип Членистоногие. Общая характеристика типа. Прогрессивные черты организации. Распространение и значение членистоногих в природе.</p> <p>39. Класс Насекомые. Особенности организации насекомых, как высших членистоногих в наибольшей мере приспособленных к жизни на земле. Типы ротовых аппаратов, конечностей в связи с разнообразными условиями Среды обитания насекомых.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>40. Тип Хордовые. Общая характеристика. Положение хордовых в системе животного мира. Систематика хордовых.</p> <p>41. Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Систематика. Строение и функционирование отдельных систем органов в связи с приспособлением к водной среде.</p> <p>42. Класс Земноводные. Общая характеристика класса. Основные черты организации в связи с земноводным образом жизни. Экологические группы. Значение Земноводных, их охрана.</p> <p>43. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса. Систематика. Основные черты организации в связи с выходом на сушу. Экология пресмыкающихся. Распространение.</p> <p>44. Класс Птицы. Общая характеристика класса. Строение и функционирование отдельных систем и органов в связи с приспособлением к полёту. Происхождение хождения птиц.</p> <p>45. Экология птиц. Экологические группы. Птицы перелётные, кочующие, осёдлые. Перелётные пути и места зимовок птиц. Практическое значение птиц. Охрана птиц. Домашние птицы и их происхождение.</p> <p>46. Общая характеристика класса Млекопитающие. Происхождение. Систематика класса.</p>
Уметь	использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	<p>Практическое задание: Составить презентации по теме: Домашние животные Сельскохозяйственные животные Сельскохозяйственные растения Значение растений в природе и для человека Многообразие культурных растений Лечебные свойства растений Растения и животные, занесенные в Красную книгу Челябинской области</p>
Владеть	навыками реализации возможностей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	<p>Практические задания: Составить перечень мероприятий по охране редких растений и животных Челябинской области и обосновать их применение Составить перечень методических рекомендаций для обучающихся в начальной школе по составлению проектов об охране природы</p>

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы ботаники и зоологии для начальной школы» проводится в форме экзамена.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену:

1. Предмет и задачи ботаники. Разделы ботаники. Значение растений в природе и жизни человека.
2. Строение и функции растительной клетки.
3. Анатомическое строение корня.
4. Анатомическое строение стебля однодольного и двудольного травянистого растения.
5. Анатомическое строение листа покрытосеменного растения.
6. Жизненная форма. Классификация жизненных форм
7. Признаки и функции корня. Анатомическое строение первичного корня.
8. Виды корней. Типы корневых систем. Зоны корня. Метаморфозы корня.
9. Побег. Части побега. Ветвление побегов. Листорасположение. Метаморфозы побега. Признаки и функции стебля. Типы стеблей по характеру роста.
10. Лист. Основные формы листовых пластинок. Типы жилкования. Расчленение листовой пластины. Признаки и функции листа. Метаморфозы листа. Листопад.
11. Типы почек. Строение почки. Метаморфоз почки.
12. Вегетативное размножение растений.
13. Цветок. Части цветка. Андроцей. Гинецей.
14. Соцветия. Биологическое значение соцветий.
15. Опыление. Типы опыления. Приспособления к опылению. Посредники опыления.
16. Микроспорогенез и развитие мужского гаметофита. Мегаспорогенез и развитие женского гаметофита. Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений.
17. Семя. Части семени. Прораствание семян. Части проростка. Плоды. Классификация плодов.
18. Систематика растений. Таксономические единицы. Вид. Категории вида.
19. Характеристика отдела Зеленые водоросли. Размножение. Значение.
20. Характеристика отдела Моховидные. Классификация. Цикл развития. Значение.
21. Характеристика отдела Хвощевидные. Цикл развития. Значение.
22. Характеристика отдела Плауновидные. Классификация. Цикл развития. Значение.
23. Характеристика отдела Папоротниковидные. Классификация. Цикл развития. Значение.
24. Характеристика отдела Голосеменные. Классификация. Цикл развития. Значение.
25. Общая характеристика отдела Покрытосеменные. Цикл развития. Характеристика классов Однодольные и Двудольные.
26. Характеристика семейств Крестоцветные, Розоцветные, Бобовые и Зонтичные. Представители. Значение.
27. Характеристика семейств Крестоцветные, Губоцветные, Пасленовые и Сложноцветные. Представители. Значение.
28. Характеристика семейств Лилейные и Злаковые. Представители и значение.
29. Общая характеристика типов Простейших. Многофункциональность клетки простейших. Тип питания и размножения простейших. Значение простейших в природе и для человека.
30. Тип Саркожгутиконосцы. Строение и жизнедеятельность представителей. Патогенные представители.
31. Тип Инфузории. Характерные признаки инфузории, как наиболее высокоорганизованных простейших. Строение и жизненные функции на примере инфузории - туфельки.

32. Тип Кишечнополостных. Общая характеристика типа. Строение и дифференцировка клеточных элементов. Размножение. Распространение. Класс Гидроидные. Характерные признаки класса.
33. Тип Плоские черви. Повышение общего уровня организации плоских червей по сравнению с кишечнополостными. Характеристика одного представителя: строение, размножение, развитие. Гельминтозы и их профилактика.
34. Класс Ленточные черви. Морфологические и биологические особенности организации ленточных червей в связи с паразитическим образом жизни. Цикл развития одного представителя ленточных червей. Профилактика заражения.
35. Тип Круглые черви. Общая характеристика типа. Особенности строения и развития важнейших паразитов человека в связи с паразитическим образом жизни. Гельминтозы у детей и профилактика заражений.
36. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика типа. Строение и размножение дождевого червя, его значение в почвообразовании.
37. Тип Моллюски. Общая характеристика типа. Строение. Размножение. Практическое значение.
38. Тип Членистоногие. Общая характеристика типа. Прогрессивные черты организации. Распространение и значение членистоногих в природе.
39. Класс Насекомые. Особенности организации насекомых, как высших членистоногих в наибольшей мере приспособленных к жизни на земле. Типы ротовых аппаратов, конечностей в связи с разнообразными условиями Среды обитания насекомых.
40. Тип Хордовые. Общая характеристика. Положение хордовых в системе животного мира. Систематика хордовых.
41. Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Систематика. Строение и функционирование отдельных систем органов в связи с приспособлением к водной среде.
42. Класс Земноводные. Общая характеристика класса. Основные черты организации в связи с земноводным образом жизни. Экологические группы. Значение Земноводных, их охрана.
43. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса. Систематика. Основные черты организации в связи с выходом на сушу. Экология пресмыкающихся. Распространение.
44. Класс Птицы. Общая характеристика класса. Строение и функционирование отдельных систем и органов в связи с приспособлением к полёту. Происхождение хождения птиц.
45. Экология птиц. Экологические группы. Птицы перелётные, кочующие, осёдлые. Перелётные пути и места зимовок птиц. Практическое значение птиц. Охрана птиц. Домашние птицы и их происхождение.
46. Общая характеристика класса Млекопитающие. Происхождение. Систематика класса.

Практические вопросы к экзамену:

1. Сравнить анатомическое строение стебля однодольного и двудольного травянистого растения.
2. Указать признаки сходства и отличия представителей Голосеменных и Покрытосеменных
3. Указать признаки отличия и сходства представителей Типов Круглые, Плоские и Кольчатые черви
4. Указать признаки отличия представителей разных классов Типа Членистоногие
5. Указать признаки сходства и отличия представителей Классов Рептилии и Птицы

Практические задания:

1. Составить рекомендации для педагогов и родителей по оказанию первой медицинской по-

- мощи детям после нападения опасных животных и при контакте детей с ядовитыми растениями Используя научную литературу и интернет-ресурсы составить списки видов растений и животных, обитающих на территории Челябинской области и республики Башкортостан
2. Составить списки видов ядовитых домашних растений и доказать опасность их нахождения в помещениях, где находятся дети.
 3. Составить список профилактических мероприятий для педагогов и родителей во время пребывания детей на природе
 4. Составить презентации по теме:
 - Домашние животные
 - Сельскохозяйственные животные
 - Сельскохозяйственные растения
 - Значение растений в природе и для человека
 - Многообразие культурных растений
 - Лечебные свойства растений
 - Растения и животные, занесенные в Красную книгу Челябинской области
 5. Составить перечень мероприятий по охране редких растений и животных Челябинской области и обосновать их применение
 6. Составить перечень методических рекомендаций для обучающихся в начальной школе по составлению проектов об охране природы

Критерии обучения по дисциплине «Основы ботаники и зоологии для начальной школы»:

- на оценку **«отлично»** – студент должен знать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, здоровьесберегающие технологии в профессиональной деятельности, профессиональные задачи образовательных, оздоровительных и коррекционно-развивающих программ; самостоятельно использовать знания и владеть навыками оказания первой помощи, владеть способностями использовать здоровьесберегающие технологии в профессиональной деятельности; методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; уметь использовать профессиональные задачи образовательных, оздоровительных и коррекционно-развивающих программ в педагогической практике.

– на оценку **«хорошо»** – студент должен понимать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, здоровьесберегающие технологии в профессиональной деятельности, профессиональные задачи образовательных, оздоровительных и коррекционно-развивающих программ; использовать знания и владеть навыками оказания первой помощи, владеть способностями использовать здоровьесберегающие технологии в профессиональной деятельности; методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; уметь использовать профессиональные задачи образовательных, оздоровительных и коррекционно-развивающих программ в педагогической практике.

– на оценку **«удовлетворительно»** – студент испытывает затруднения в понимании оказания первой помощи, методах защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, здоровьесберегающих технологий в профессиональной деятельности, профессиональных задач образовательных, оздоровительных и коррекционно-развивающих программ; использовании знаний и владения навыками оказания первой помощи, в использовании здоровьесберегающих технологий в профессиональной деятельности; методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; в умении использовать профессиональные задачи образовательных, оздоровительных и коррекционно-развивающих программ в педагогической практике.

– на оценку **«неудовлетворительно»** – студент не понимает приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, здоровьесберегающие технологии в профессиональной деятельности, профессиональные задачи образовательных, оздоровительных и коррекционно-развивающих программ.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Легостаева Т. Б. Ботаника и экология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. Б. Легостаева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2801.pdf&show=dcatalogues/1/1132993/2801.pdf&view=true>. - Макрообъект.
2. Легостаева Т. Б. Зоология и экология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. Б. Легостаева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2825.pdf&show=dcatalogues/1/1133061/2825.pdf&view=true>. - Макрообъект.

б) Дополнительная литература:

1. Абдуллина Л. Ш. Экология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Ш. Абдуллина. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 65 с. : ил., табл. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=872.pdf&show=dcatalogues/1/1118364/872.pdf&view=true>. - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-0561-0.

в) Методические указания:

Методические рекомендации для студентов по освоению дисциплины (приложение)

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7	Д-1227 от 08.10.2018 Д-757-17 от 27.06.2017	11.10.2021 27.07.2018
MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно

Интернет-ресурсы:

- 1) Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
- 2) Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС» <https://dlib.eastview.com/>
- 3) Поисковая система Академия Google (Google Scholar) URL: <https://scholar.google.ru/>
- 4) Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам URL: <http://window.edu.ru/>
- 5) Российская Государственная библиотека. Каталоги <https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/>
- 6) Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова <http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp>
- 7) Университетская информационная система РОССИЯ <https://uisrussia.msu.ru>
- 8) Международная наукометрическая реферативная и полнотекстовая база данных научных изданий «Web of science» <http://webofscience.com>
- 9) Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных научных изданий «Scopus» <http://scopus.com>
- 10) Международная база полнотекстовых журналов Springer Journals <http://link.springer.com/>
- 11) Международная база справочных изданий по всем отраслям знаний SpringerReference <http://www.springer.com/references>

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Центр дистанционных образовательных технологий	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей. Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Оборудование для проведения он-лайн занятий: Настольный спикерфон Plantronics Calisto 620 Документ камера AverMedia AverVision U15, Epson Графический планшет Wacom Intuos PTH Веб-камера Logitech HD Pro C920 Lod-960-000769 Система настольная акустическая Genius SW-S2/1 200RMS Видеокамера купольная Praxis PP-2010L 4-9 Аудиосистема с петличным радиомикрофоном ArthurForty U-960B Система интерактивная SmartBoard 480 (экран+проектор) Поворотная веб-камера с потолочным подвесом Logitech BCC950 loG-960-000867 Комплект для передачи сигнала Пульт управления презентацией Logitech Wireless Presenter R400 Стереогарнитура (микрофон с шумоподавлением) Источник бесперебойного питания POWERCOM IMD-1500AP
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Приложение

Методические рекомендации для студентов по освоению дисциплины

Ведущую роль в изучении дисциплины играют лекции. В случае если Вы не прослушали определенные лекции преподавателей, изучите их самостоятельно. Целесообразно повторить материал последней лекции перед следующим занятием; повторяя, подумайте, какие уточняющие вопросы можно задать преподавателю на лекции. Закрепите определения основных понятий темы, рассмотренные на лекции. Поработайте с источниками списка литературы, рекомендованными на лекции.

Самостоятельную работу по теме (разделу) желательно выполнять после изучения лекционного материала. Равномерно распределите время в течение семестра для выполнения заданий самостоятельной работы. Выполнить самостоятельную работу в полном объеме в короткий срок будет затруднительно. Выполняя самостоятельную работу, внимательно изучите требования к ее оформлению и критерии оценки (см. ниже).

Готовясь к семинарским занятиям, руководствуйтесь заданиями при изучении источников. Проработайте все доступные Вам источники и только затем приступайте к конспектированию материалов, определив ведущие и дополнительные источники. Выделите основные мысли, положения изучаемого материала. При изучении мнений разных авторов по одному вопросу (проблеме), установите общее и отличное. Выполняя задания к семи-

нарским занятиям, детально проработайте формулировку задания. Ориентируйтесь на критерии оценки занятий (см. ниже).

После изучения материала по разделу курса на аудиторных занятиях, подготовки заданий для самостоятельной работы, потренируйтесь в выполнении тестовых заданий, предложенных для самопроверки.

При подготовке к зачету соотнесите материалы лекций, наработанный Вами материал в ходе самостоятельной работы, записи, сделанные на семинарских занятиях, с перечнем вопросов к зачету.

Методические рекомендации для подготовки к семинару:

При подготовке к семинарскому занятию студенту необходимо начать с изучения задания, обозначенного в теме. Затем студент должен изучить материалы лекции по соответствующей теме и материалы той литературы, которая указана в списке к заданию. Все материалы к семинарскому занятию должны быть подготовлены письменно. Приветствуется самостоятельный поиск литературы по теме семинарского занятия.

Показатели и критерии оценки активной работы студентов на семинарских занятиях:

Показатели:

1. Степень активности участия в обсуждении вопросов темы.
2. Наличие письменных материалов к занятию.

Критерии:

5 баллов – активное участие в обсуждении всех вопросов темы; наличие аналитических записей по всем вопросам и заданиям темы;

4 балла – активное участие в обсуждении большинства вопросов темы; наличие аналитических записей по всем вопросам и заданиям темы;

3 балла – участие в обсуждении одного вопроса темы; наличие аналитических записей по всем вопросам, имеются неточности в оформлении заданий к теме;

2 балла – незначительное участие в обсуждении вопросов темы; материалы к занятию представлены в конспективном виде, задания не выполнены;

1 балл – пассивное участие в обсуждении вопросов темы; материалы к занятию представлены в конспективном виде, задания не выполнены;

0 баллов – отсутствует подготовка к занятию.

Требования к оформлению материалов самостоятельной работы:

1. Указать тему, номер и формулировку выполняемого задания.
2. Изложить материал в соответствии с требованиями, указанными в формулировке задания.
3. Сделать выводы и указать литературные источники, которые использовались при выполнении задания.
4. Материалы самостоятельной работы оформляются и выкладываются на образовательный портал.

Критерии оценки выполнения программы самостоятельной работы:

5 баллов – качественное выполнение всех заданий: соответствие формулировке задания, изучение большинства литературных источников, подбор дополнительной литературы, наличие выводов, аналитической основы;

4 балла – выполнение всех заданий, но не всегда сделаны выводы, нет достаточной аналитической основы;

3 балла – не выполнено одно из заданий или материалы отдельных заданий не соответствуют формулировке, не всегда сделаны выводы, нет достаточной аналитической основы;

2 балла – не выполнены одно-два задания, литературные источники рассмотрены по минимуму, задания представлены на описательном уровне;

1 балл – программа выполнена формально, не в полном объеме;

0 баллов – программа не выполнена.

