

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Райхерт Татьяна Николаевна
Должность: Директор
Дата подписания: 10.11.2022 14:46:40
Уникальный программный ключ:
c914df807d771447164c08ee17f8e2f93dde816b

Министерство просвещения Российской Федерации
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)
Федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Факультет психолого-педагогического образования
Кафедра психологии и педагогики дошкольного и начального образования

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.06.01 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО
ЕСТЕСТВОЗНАНИЮ**

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	44.03.02 Психолого-педагогическое образование
Профили	«Психология и педагогика начального образования»
Форма обучения	Заочная

Рабочая программа дисциплины «Теоретические основы начального образования по естествознанию». Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Нижний Тагил, 2022. 18 с.

Настоящая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.03.02 Психолого-педагогическое образование (№ 122 от 22.02.2018)

Автор: канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры ППО _____ Е.Н. Скавычева

Одобен на заседании кафедры ППО 17 июня 2022 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой ППО _____ Е.В. Малеева

Рекомендован к печати методической комиссией ФППО 21 июня 2022 г., протокол № 5.

Председатель методической комиссии ФППО _____ Е.С. Зубарева

© Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2022.

© Е.Н. Скавычева, 2022.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы.....	5
4.2. Учебно-тематический план.....	5
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	7
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ.....	8
6.1. Организация самостоятельной работы студентов	9
6.2. Организация текущего контроля и промежуточной аттестации	9
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	14
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: обеспечение обучающихся подготовкой по естествознанию, необходимой для успешного осуществления профессиональной деятельности учителя начальных классов.

Задачи:

1. Овладение теоретическими основами начального образования по естествознанию, необходимыми для освоения обучающимися предметных методик и технологий начального образования по естествознанию.
2. Формирование умений осуществления отбора учебного содержания для реализации обучения естествознанию в начальных классах в различных формах в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся.
3. Содействие формированию навыков владения предметным содержанием; умений отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Теоретические основы начального образования по естествознанию относятся к дисциплинам обязательной части программы подготовки бакалавров по направлению 44.03.02 Психолого-педагогическое образование, профиль «психология и педагогика начального образования» и является частью модуля «Теоретические основы начального образования». Дисциплина составляет единое целое с подобными курсами по изучению теоретических основ начального языкового, математического образования детей младшего школьного возраста и детской литературы, необходимых для успешного осуществления будущей профессиональной деятельности в системе начального образования.

«Теоретические основы начального образования по естествознанию имеют связь с целым рядом дисциплин профильного модуля, в рамках которого осуществляется становление ряда универсальных и общепрофессиональных компетенций. Непосредственно Теоретические основы начального образования по естествознанию связаны с такими дисциплинами, как «Теория воспитания и обучения», «Педагогика».

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Научные основы педагогической деятельности	ПК-19 – способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса	ИПК 19.1. Знает закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования; структуру, состав и дидактические единицы содержания учебных предметов в начальных классах
		ИПК 19.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения в соответствии с дидактическими целями и

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		возрастными особенностями обучающихся
		ИПК 19.3. Владеет предметным содержанием; умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Вид работы	Форма обучения	
	Заочная	
	Кол-во часов	
	5 семестр	6 семестр
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	144	
Контактная работа, в том числе:	18	
Лекции	6	-
Практические занятия	-	12
Самостоятельная работа, в том числе:	66	51
Подготовка к экзамену	-	9

4.2. Учебно-тематический план

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Контактная работа		Сам. работа	Формы текущего контроля успеваемости
		Лекции	Практ. занятия		
3 курс 5 семестр					
Тема 1. Земля и Вселенная	14	2	-	12	Проверка выполнения задания для самостоятельной работы
Тема 2. Внутреннее строение и состав Земли. Литосфера.	15	2	-	13	Проверка выполнения задания для самостоятельной работы
Тема 3. Гидросфера	15	2	-	13	Проверка выполнения задания для самостоятельной работы
Тема 4. Атмосфера	14	-	-	14	Проверка выполнения задания для

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Контактная работа		Сам. работа	Формы текущего контроля успеваемости
		Лекции	Практ. занятия		
					самостоятельной работы
Тема 5. Биосфера	14	-	-	14	Проверка выполнения задания для самостоятельной работы
Всего за семестр	72	6	-	66	
3 курс 6 семестр					
Тема 6. Природные зоны	7	-	2	5	1. Сообщение на пр. занятии. 2. Проверка выполнения задания для самостоятельной работы
Тема 7. Континенты	7	-	2	5	1. Сообщение на пр. занятии. 2. Проверка выполнения задания для самостоятельной работы
Тема 8. Общая характеристика царства Растения	5	-	-	5	Проверка выполнения задания для самостоятельной работы
Тема 9. Клетки и ткани растений. Основы органографии	7	-	2	5	1. Сообщение на пр. занятии. 2. Проверка выполнения задания для самостоятельной работы
Тема 10. Вирусы. Бактерии. Грибы. Лишайники. Водоросли.	7	-	2	5	1. Сообщение на пр. занятии. 2. Проверка выполнения задания для самостоятельной работы
Тема 11. Систематика высших растений	5	-	-	5	Проверка выполнения задания для самостоятельной работы
Тема 12. Общая характеристика царства Животные	5	-	-	5	Проверка выполнения задания для самостоятельной работы
Тема 13. Систематика животных	5	-	-	5	Проверка выполнения задания для

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Контактная работа		Сам. работа	Формы текущего контроля успеваемости
		Лекции	Практ. занятия		
					самостоятельной работы
Тема 14. Человек и его здоровье	10	-	4	6	1. Сообщение на пр. занятии. 2. Проверка выполнения задания для самостоятельной работы
Тема 15. Общие закономерности организации жизни	5	-	-	5	1. Сообщение на пр. занятии. 2. Проверка выполнения задания для самостоятельной работы
Всего за семестр	63	-	12	51	
Подготовка и сдача экзамена	9	-	-	9	
Всего по дисциплине	144	6	12	117	

4.3. Содержание дисциплины

Лекционный курс

Тема 1. Земля и Вселенная (2 часа)

Цель, задачи, структура раздела. Место землеведения в системе естественных наук. Роль землеведения в профессиональной подготовке учителя начальных классов.

Вселенная. Галактика Млечного пути. Характеристика Солнца. Общая характеристика Солнечной системы. Малые тела Солнечной системы. Планеты земной группы. Место Земли в Солнечной системе. Гипотезы происхождения Земли. Характеристика Луны как спутника Земли. Достижения науки в изучении и покорении космоса.

Обращение Земли вокруг Солнца. Вращение Земли вокруг оси и его следствия: смена дня и ночи, зональность и распределение тепла, сжатие Земли по оси вращения, возникновение приливов и отливов, различие времени в зависимости от географической долготы. Время местное, поясное, декретное. Пояс освещённости, смена времён года, календарь.

Тема 2. Внутреннее строение Земли. Литосфера (2 часа)

Внутреннее строение и возраст Земли. Глубинное строение Земли: земная кора (литосфера), мантия (верхняя и нижняя), ядро и ядрышко.

Рельеф. Формы рельефа поверхности земной поверхности. Материки и океанические впадины. Крупные формы рельефа: горные системы, горные хребты, плоскогорья, возвышенности, низменности. Структура горного хребта: гребень, вершины, перевалы. Горообразование. Горы: складчатые, складчато-сбросовые, глыбовые.

Основные тектонические процессы: внутренние и внешние. Внутренние (эндогенные) процессы: колебательные, складкообразовательные, разрывные. Землетрясения и вулканизм, закономерности их распространения на Земле и значение в

географической оболочке. Внешние (экзогенные) процессы. Выветривание и его роль в изменении земной поверхности.

Понятие «литосфера», её части, значение для природы. Характеристика составных частей литосферы.

Тема 3. Гидросфера (2 часа)

Гидросфера как целостная система и ее значение в жизни органической природы. Вертикальные границы гидросферы. Структура гидросферы. Круговорот воды на Земле и его основные звенья.

Мировой океан. Части Мирового океана: моря, заливы, проливы. Состав и свойства океанической воды: солёность, прозрачность, плотность, температура. Течения в Мировом океане и их географическое значение. Классификация морских течений.

Воды суши. Подземные воды. Состав, происхождение и свойства подземных вод. Источники. Минеральные воды и их значение. Реки. Части рек. Речная система. Бассейн реки, водоразделы рек. Руслу реки. Продольный профиль, падение и уклон. Питание и режим рек. Классификация рек по источнику питания. Работа рек. Речная эрозия. Формирование речной долины, пороги, водопады. Образование дельт. Значение рек в природе и жизни человека, их рациональное использование. Величайшие реки мира. Озёра, их происхождение и классификация. Эволюция озёр. Водный и термический баланс озёр. Болота, условия их образования. Значение болот в природе и жизни человека. Мелиорация и рациональное использование болот. Охрана вод Мирового океана и суши. Водные ресурсы своего региона: реки, озёра, водохранилища, подземные воды и минеральные источники.

Задание для самостоятельной работы

Работа с контурными картами.

Используя физические карты России и Евразии, надписать на контурной карте основные реки, моря, озера, заливы, проливы, океаны Земли.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Обучение по дисциплине «Теоретические основы начального образования по естествознанию» целесообразно построить с использованием компетентностного подхода, в рамках которого образовательный процесс строится с учетом специфики будущей профессиональной деятельности студентов. Структура содержания курса представляет собой систему лекционных и практических занятий.

На лекционных занятиях раскрываются наиболее крупные теоретические проблемы обобщающего и систематизирующего характера. При этом в содержание лекции включаются проблемные ситуации и мини-дискуссии, стимулирующие познавательную активность студентов на занятии.

Специфика практических занятий состоит в том, что важнейшим их назначением является сообщение и освоение новой учебной информации, систематизация, дополнение и углубление знаний, полученных на лекционных занятиях, формирование у студентов профессионально значимых умений. Каждое практическое занятие включает решение практических задач, связанных с осмыслением и оценкой педагогических ситуаций и разработкой небольших по объему педагогических проектов.

Оптимизация учебного процесса предполагает использование следующих образовательных технологий и методов активного обучения:

- технология развития критического мышления, такие ее приемы, как составление кластера, таблиц вопросов и т.д., позволяющих систематизировать и осмыслить теоретический материал курса;

- информационные технологии - в подготовке докладов, сообщений, презентаций к выступлениям;

- накопительная бально-рейтинговая технология оценивания достижений студентов;

- технология проблемного обучения. На лекционных занятиях данная технология реализуется с помощью метода проблемного изложения. На практических занятиях - сначала с помощью метода проблемного изложения, а затем с помощью эвристической беседы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов включает изучение вопросов, вынесенных за рамки аудиторных занятий, расширение и углубление знаний по темам, рассмотренным на лекционных занятиях. При подготовке к практическим занятиям студенты изучают учебные материалы и нормативные документы, выполняют задания (подготовка сообщений, заполнение таблиц, разработка технологических карт уроков, подготовка к проведению уроков и т.п.). Письменные работы преподавателем проверяются выборочно, устные выступления оцениваются в ходе практического занятия.

Тематика практических занятий

Задания и методические указания по организации и проведению практических занятий

Тема 6. Природные зоны Земли (2 часа)

Вопросы для обсуждения:

1. Докучаев В. и его учение о зонах природы.
2. Арктические пустыни.
3. Тундра.
4. Лесотундра.
5. Тайга.
6. Смешанные леса.
7. Широколиственные леса.
8. Лесостепи.
9. Степи.
10. Полупустыни.
11. Пустыни.
12. Субтропические леса.
13. Вертикальная поясность.

План характеристики природной зоны:

1. Расположение зоны.
2. Климат.
3. Почва.
4. Растительный мир.
5. Животный мир.
6. Хозяйственное использование тундры

Задание для самостоятельной работы:

- а) работа с контурной картой: нанести на контурную карту России природные зоны;
- б) заполнение таблицы 4 «Характеристика природных зон Земли»

Таблица 4

Характеристика природных зон России

Природная зона	Физико-географическое положение	Климат	Почва	Растительный мир	Животный мир	Хозяйственное использование зоны
Арктические пустыни						
Тундра						
Лесотундра						
Тайга						
Смешанные леса						
Широколиственные леса						
Лесостепи						
Степи.						
Полупустыни.						
Пустыни.						
Субтропические леса						

Тема 7. Континенты (2 часа)

Вопросы для обсуждения:

1. Образование океанов и континентов. Движение материков.
2. Евразия – материк-гигант.
3. Австралия – «остров-материк».
4. Африка – «черный континент».
5. Антарктида – ледяная шапка на «темени» планеты.
6. Южная Америка.
7. Северная Америка.

План характеристики материка:

1. Физико-географическое положение материка.
2. Рельеф, тектоническое строение, полезные ископаемые.
3. Климат.
4. Внутренние воды.
5. Почвы.
6. Природные зоны. Растительный и животный мир.
7. Население. Хозяйственная деятельность.
8. Государства и столицы.

Задание для самостоятельной работы:

- а) работа с контурной картой: нанести на контурную карту континенты, основные острова и полуострова Земли;
- б) заполнение таблицы 5 «Характеристика континентов Земли»

Таблица 5

Характеристика континентов Земли

Материк	Физико-географическое положение	Рельеф	Полезные ископаемые	Климат	Внутренние воды	Почвы	Природные зоны	Растения	Животные	Население Хоз. деятельность	Государства	Столицы
Евразия												
Южная Америка												
Северная Америка												

Африка												
Австралия												
Антарктида												

Тема 9. Клетки и ткани растений. Основы органографии (2 часа)

Вопросы для обсуждения;

1. Растительная клетка, особенности её строения.
2. Свойства клетки: деление, рост и развитие, обмен веществ.
3. Разнообразие клеток, составляющих растительные ткани. Ткани растений: понятие, виды, характеристика, значение.
4. Корень, его функции и строение.
5. Побег, его строение и типы.
6. Строение почки, разнообразие почек, развитие побега из почек.
7. Стебель, его функции, особенности строения.
8. Лист, его функции. Строение листа. Процессы, происходящие в листе: фотосинтез, дыхание, транспирация. Формации листьев и разнолиственность.
9. Цветок. Части цветка и их функции. Процессы, происходящие в цветке (созревание тычинок и пестиков, опыление, оплодотворение, формирование зародыша, развитие семени, образование плода).
10. Соцветия, их биологическое значение и типы.
11. Плоды, классификация плодов.
12. Рост и развитие семенных растений. Прорастание семян и строение проростков.

Задание для самостоятельной работы:

- а) по материалам лекции заполнить таблицы 6 и 7:

Таблица 6

Строение и функции растительной клетки

Органоид	Функция
Клеточная стенка	
Цитоплазматическая мембрана	
Цитоплазма	
Ядро	
Хлоропласты	
Митохондрии	
Эндоплазматическая сеть	
Вакуоль	

Таблица 7

Строение и функции растительных тканей

Тип ткани	Вид ткани	Строение	Местонахождение	Функции
Образовательная				
Основная	Ассимиляционная			
	Запасающая			
Покровная	Кожица			
	Пробка			

	Корка			
Проводящая	Древесина			
	Луб			
Выделительная				
Механическая				

Тема 10. Вирусы. Бактерии. Грибы. Лишайники. Водоросли (2 часа)

Вопросы для обсуждения:

1. Вирусы. Открытие вирусов. Особенности строения и функционирования вируса. Вирусные заболевания: оспа, бешенство, грипп, свинка, полиомиелит, ящур, СПИД. Бактериофаги.

2. Бактерии. Открытие бактерий. Распространение бактерий. Особенности строения и функционирования бактерий. Как люди узнали, что бактерии вызывают опасные заболевания. Бактериальные заболевания: чума, туберкулез, холера, столбняк, проказа. Фагоцитоз. Полезные бактерии. Александр Флеминг и антибиотики. Сине-зеленые водоросли.

3. Грибы. Особенности строения грибов. Систематика грибов. Съедобные грибы. Ядовитые грибы. Грибы-паразиты. Хищные грибы. Плесневые грибы.

4. Водоросли. Общая характеристика и многообразие водорослей. Красные, бурые, диатомовые, харовые и зеленые водоросли. Использование водорослей человеком.

5. Лишайники. Строение и функционирование лишайников. Многообразие лишайников. Использование лишайников человеком.

Задание для самостоятельной работы: заполнить таблицу 8 «Вирусные и бактериальные заболевания»

Таблица 8

«Вирусные и бактериальные заболевания»

Название заболевания	Описание течения заболевания	Симптоматика заболевания	Лечение заболевания

Тема 14. Человек и его здоровье (4 часа)

Вопросы для обсуждения:

1. Общий обзор организма человека.

2. Опорно-двигательная система: скелет, мышцы и их функции.

3. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Иммунитет.

4. Кровообращение. Строение и функции органов кровообращения. Движение крови по сосудам.

5. Дыхание. Строение и функции органов дыхания. Дыхательные движения и регуляция дыхания.

6. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения.

7. Выделение. Кожа.

8. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Центральная и вегетативная нервная система.

9. Органы чувств. Анализаторы: зрительный, слуховой, вкусовой, тактильный, обонятельный.

10. Железы внутренней секреции.

11. Составляющие здоровья.
12. Наши болезни: стресс, инфекционные болезни, туберкулез, наследственные болезни, СПИД, психические болезни, близорукость и дальновзоркость, воспаление лимфатических узлов, простуда, грипп, бронхит, пневмония и т.д.
13. Секреты гигиены.
14. Правильное питание.
15. Привычки и поступки.
16. Правильный отдых.

Задание для самостоятельной работы: заполнение таблиц 20-22.

Таблица 20

Характеристика тканей человеческого организма

Группы тканей	Виды тканей	Строение ткани	Местонахождение	Функции
Эпителий				
Соединительная				
Мышечная				
Нервная				

Таблица 21

Характеристика систем органов человеческого организма

Система органов	Части системы	Органы и их части	Ткани, из которых состоит орган	Функции
Опорно-двигательная				
Кровеносная				
Дыхательная				
Пищеварительная				
Покровная				
Мочевыделительная				
Половая				
Эндокринная				
Нервная				

Таблица 22

Железы внутренней секреции

Название железы	Месторасположение	Выделяемый гормон	Функция	Заболевания, вызванные недостатком гормона	Заболевания, вызванные избытком гормона
Гипоталамус					
Гипофиз					
Щитовидная железа					
Паращитовидная железа					
Вилочковая железа					
Поджелудочная железа (эндокринная часть)					
Надпочечники					
Яичники					
Яички					

6.2. Организация текущего контроля и промежуточной аттестации

Текущий контроль качества усвоения учебного материала ведется в ходе практических занятий в форме опросов (устных и письменных), тестирования, собеседования, контроля и оценки выполненных практических заданий. В процессе ведения дисциплины со студентами очной формы обучения может быть использована накопительная балльно-рейтинговая система оценки учебных достижений обучающихся.

Промежуточная аттестация по данной дисциплине осуществляется в форме экзамена в 6-ом семестре (заочная форма обучения). На экзамене (зачете) студент должен дать устный ответ на два вопроса, изложенные в билете.

Примерные вопросы для подготовки к экзамену в 6 семестре

Естествознание (раздел «Землеведение»)

1. Современные представления о составе и строении Вселенной.
 2. Звезды. Классификация звезд.
 3. Происхождение Вселенной.
 4. Модель расширяющейся Вселенной.
 5. Эволюция и строение галактики.
 6. Состав и строение Солнца и солнечной системы.
 7. Классификация планет. Характеристика внутренних и внешних планет.
 8. Ориентирование и измерение расстояний на местности.
 9. Глобус и градусная сеть.
 10. План и географические карты.
 11. Условные знаки.
 12. Счет времени.
 13. Картографические проекции.
 14. Первые представления о фигуре Земли.
 15. Внутреннее строение Земли. Размеры Земли.
 16. Современные представления о фигуре Земли.
 17. Значение шарообразной фигуры Земли.
 18. Осевое движение Земли и его следствия.
 19. Обращение Земли вокруг Солнца.
 20. Геохронология Земли.
 21. Магнитное поле Земли.
 22. Рельеф, его формы и типы. Рельефообразующие факторы. Литосфера.
 23. Эндогенные (внутренние) рельефообразующие процессы.
 24. Экзогенные (внешние) рельефообразующие процессы.
 25. Закономерности в распределении воды и суши на Земной поверхности.
 26. Формы рельефа поверхности суши Земли.
 27. Минералы: определение, классификация, физические свойства.
 28. Плоскогорья, расположенные на территории России.
 29. Возвышенности СНГ.
 30. Равнины СНГ.
 31. Горы СНГ.
 32. Горные породы: определение, классификация.
 33. Понятие о гидросфере. Мировой круговорот воды.
 34. Свойства воды и ее роль в природе и жизни человека. Аномалии воды.
 35. Характеристика Мирового океана: соленость, температура, движение воды океана.
 36. Жизнь в Мировом океане. Ресурсы Мирового океана.
 37. Подземные воды.
- Река. Характеристика реки. Реки СНГ.

39. Озера: определение, классификация, происхождение. Озера СНГ.
 40. Состав, строение и значение атмосферы.
 41. Нагреваемость атмосферы: солнечная радиация, температура воздуха.
 42. Вода в атмосфере. Конденсация и сублимация пара у поверхности Земли.
 43. Облака, их типы. Образование облаков, их виды. Атмосферные осадки.
 44. Воздух атмосферы: движение воздуха, воздушные массы и фронты. Давление атмосферы.
 45. Погода. Элементы погоды и явления. Типы погоды.
 46. Климат и климатические ресурсы России.
 47. Почвы, их строение, состав. Факторы почвообразования. Закономерности распределения почв в России.
 48. Современные представления о биосфере по Вернадскому: строение и состав.
 49. Географическое положение и рельеф Тюменской области. 5
 0. Почвы Тюменской области.
 51. Природные зоны Тюменской области.
 52. Растительный мир природных зон Тюменской области.
 53. Животный мир природных зон Тюменской области.
- Естествознание (раздел «Ботаника»)***
1. Ботаника - наука о растениях, история ее развития. Значение растений в жизни человека.
 2. Строение растительной клетки, химический состав, органоиды.
 3. Деление клетки. Амитоз, митоз, мейоз. Биологическое значение.
 4. Ткани. Классификация тканей. Общая характеристика.
 5. Корень, его функции. Типы корневых систем. Виды корней. Ткани корня.
 6. Побег. Основные элементы, листорасположение, ветвление побегов. Строение стебля однодольных и двудольных растений.
 7. Лист. Морфология, анатомия листа, функции. Фотосинтез. Разнообразие листьев. Листопад.
 8. Цветок. Строение, классификация, функции. Созревание тычинок, пестиков. Способы опыления.
 9. Оплодотворение у цветковых растений. Строение, прорастание семян.
 10. Соцветия, их типы. Значение соцветий. Плоды.
 11. Вегетативное размножение растений. Бесполое размножение (деление, споруляция, почкование, фрагментация).
 12. Половое размножение одноклеточных и многоклеточных организмов.
 13. Влияние экологических факторов среды обитания на живые организмы.
 14. Влияние света на развитие растений. Типы растений по отношению к свету.
 15. Роль тепла в жизни растений. Типы растений по отношению к температуре. Адаптация растений к высоким и низким температурам.
 16. Антропогенные факторы.
 17. Воздух как экологический фактор. Адаптация растений.
 18. Жизненные формы растений. Растительные сообщества.
 19. Понятие о фитоценозе и биогеоценозе.
 20. Взаимоотношение организмов в биоценозе. Биотические связи.
 21. Экосистемы. Классификация экосистем.
 22. Бактерии, их характеристика, строение, способы питания, размножения, распространения.
 23. Водоросли. Общая характеристика бурых и зеленых водорослей.
 24. Грибы. Зигомицеты. Сумчатые. Булавовидные. Лишайники. Общая характеристика.

25. Голосеменные, покрытосеменные. Общая характеристика. Сравнительная характеристика двудольных и однодольных растений.

Естествознание (Раздел «Зоология»)

1. Зоология как раздел науки, ее история развития. Разделы зоологии.
2. Эволюционное развитие животных. Значение животных в жизни человека.
3. Царство животных. Общая характеристика. Классификация организмов по способу питания.
4. Простейшие. Общая характеристика. Строение. Образ жизни.
5. Класс жгутиковых. Отряд Эвгленовые. Общая характеристика.
6. Тип инфузории. Общая характеристика. Значение для человека.
7. Многоклеточные живые организмы. Тип губки.
8. Тип кишечнополостные. Строение, питание, размножение. Места обитания.
9. Тип плоские черви. Строение. Питание, размножение.
10. Класс сосальщиков. Жизненный цикл. Паразитический образ жизни. Меры предупреждения заражения.
11. Класс ленточные черви, особенность. Свиной солитер. Цикл развития. Меры профилактики.
12. Тип круглые черви. Особенности строения, среда обитания. Жизненный цикл человеческой аскариды.
13. Тип кольчатые черви. Общая характеристика. Значение.
14. Тип моллюски: пластинчатожаберные, брюхоногие, головоногие. Сравнительная характеристика.
15. Тип членистоногие. Общая характеристика.
16. Класс ракообразные. Строение, питание, размножение, развитие.
17. Класс паукообразные. Общая характеристика.
18. Класс насекомых. Общая характеристика.
19. Жизненный цикл насекомых, метаморфоз, его значение.
20. Отряды насекомых с неполным превращением: стрекозы, тараканы, прямокрылые, вши, клопы. Общая характеристика.
21. Отряды насекомых с полным превращением: жуки, ручейники, бабочки, перепончатокрылые, блохи, двукрылые.
22. Отряд двукрылые, жизненный цикл комнатной мухи, меры борьбы с мухами.
23. Отряд чешуекрылые. Жизненный цикл капустной белянки, меры борьбы.
24. Тип хордовые. Классификация. Признаки, строение, образ жизни ланцетника.
25. Подтип черепашные. Сравнительная характеристика класса.
26. Рыбы. Класс хрящевые. Общая характеристика в связи с водным образом жизни.
27. Отряд акулы. Отряд скаты. Общая и сравнительная характеристика.
28. Класс костные рыбы: отряд осетровые, представители. Экология и значение осетровых.
29. Класс земноводные. Общая характеристика, классификация. Экология земноводных. Значение. Охрана земноводных.
30. Класс пресмыкающихся. Общая характеристика. Классификация.
31. Отряд Чешуйчатые: подотряд Ящерицы, подотряд Хамелеоны, подотряд Змеи. Общая характеристика.
32. Отряд Крокодилы. Строение, размножение.
33. Класс Птицы. Строение, питание, размножение. Классификация.
34. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц в связи с приспособлением к полёту.
35. Экологические группы птиц, значение птиц.
36. Годовой цикл жизни и перелёты птиц. Охрана птиц.
37. Экологические группы Млекопитающих в связи со средой обитания.

38. Млекопитающие. Внешнее и внутреннее строение.
39. Сезонные изменения в жизни животных и экологическая адаптация.
40. Подклассы яйцекладущие и сумчатые.
41. Отряд Насекомоядные. Адаптивные возможности в связи с образом жизни.
42. Отряд Грызуны. Общая характеристика. Распространения. Меры борьбы.
43. Отряд Хищные. Общая характеристика.
44. Отряд Приматы.
45. Значение животных в природе и жизни человека.
46. Охрана животных. Редкие и исчезающие виды животных Тюменской области.
47. Экологические группы животных по отношению к свету, влаге, почве.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература

1. Смирнова, М. С. Естествознание : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / М. С. Смирнова, М. В. Нехлюдова, Т. М. Смирнова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 332 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-07000-0
2. Теоретические основы естествознания : учебное пособие (курс лекций) / составители М. И. Кириллова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 215 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92604.html>

Дополнительная литература

1. Машкова, С. В. Естествознание (Ботаника. Зоология) : учебное пособие / С. В. Машкова, Е. И. Руднянская. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 134 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/29301.html>
2. Теоретические основы естествознания : практикум / составители М. И. Кириллова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 121 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория № 208Б для проведения занятий лекционного типа, семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

- комплект учебной мебели для обучающихся (24 посадочных места);
 - комплект мебели для преподавателя (1 рабочее место);
 - технические средства обучения: мультимедиа проектор, экран, ноутбук;
 - вспомогательные средства обучения: наборы учебно-наглядных пособий, тематические иллюстрации, плакаты;
 - комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.
- Читальный зал (ауд. № 224В). Помещение для самостоятельной работы:
- комплект специализированной мебели (156 посадочных мест);
 - компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (компьютер – 12 шт.);
 - комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Кабинет информатики (компьютерный класс, ауд. № 201Аа). Помещение для самостоятельной работы:

- комплект учебной мебели для обучающихся (11 посадочных мест);
- компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (компьютер – 11 шт.);
- комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: кабинет 123А.