





МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 52 ГОРОДА ТЮМЕНИ  
(МАОУ СОШ № 52 ГОРОДА ТЮМЕНИ)

Рассмотрено  
на заседании ШМО  
естественно-математического  
цикла  
(протокол №5 от 31.05.2023г.)

 Т.А. Сажина

Согласовано  
заместителем директора  
по УВР  
от 30.08.2023 г.

 Мустакимова С.Ч.

Утверждено  
приказом директора  
№ 195-од  
от 31.08.2023 г.



 Манкаева А. З.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по биологии, базовый курс  
для 8 классов  
на 2023 – 2024 учебный год

Составитель программы:  
учитель биологии  
Вершинин Никита  
Александрович

г. Тюмень, 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по биологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;

формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;

формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе организма человека;

формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;

формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеке как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;

овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание; воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Общее число часов, отведенных для изучения биологии, составляет 238 часов; в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю)

Предлагаемый в программе по биологии перечень лабораторных и практических работ является рекомендательным, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по биологии.

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **8 КЛАСС**

#### **1. Животный организм**

Зоология – наука о животных. Разделы зоологии. Связь зоологии с другими науками и техникой.

Общие признаки животных. Отличия животных от растений. Многообразие животного мира. Одноклеточные и многоклеточные животные. Форма тела животного, симметрия, размеры тела и другое.

Животная клетка. Открытие животной клетки (А. Левенгук). Строение животной клетки: клеточная мембрана, органоиды передвижения, ядро с ядрышком, цитоплазма (митохондрии, пищеварительные и сократительные вакуоли, лизосомы, клеточный центр). Процессы, происходящие в клетке. Деление клетки. Ткани животных, их разнообразие. Органы и системы органов животных. Организм – единое целое.

#### ***Лабораторные и практические работы.***

Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных.

#### **2. Строение и жизнедеятельность организма животного**

Опора и движение животных. Особенности гидростатического, наружного и внутреннего скелета у животных. Передвижение у одноклеточных (амёбовидное, жгутиковое). Мышечные движения у многоклеточных: полёт насекомых, птиц, плавание рыб, движение по суше позвоночных животных (ползание, бег, ходьба и другое). Рычажные конечности.

Питание и пищеварение у животных. Значение питания. Питание и пищеварение у простейших. Внутриволокнистое и внутриклеточное пищеварение, замкнутая и сквозная пищеварительная система у беспозвоночных. Пищеварительный тракт у позвоночных, пищеварительные железы. Ферменты. Особенности пищеварительной системы у представителей отрядов млекопитающих.

Дыхание животных. Значение дыхания. Газообмен через всю поверхность клетки. Жаберное дыхание. Наружные и внутренние жабры. Кожное, трахейное, лёгочное дыхание у обитателей суши. Особенности кожного дыхания. Роль воздушных мешков у птиц.

Транспорт веществ у животных. Роль транспорта веществ в организме животных. Замкнутая и незамкнутая кровеносные системы у беспозвоночных. Сердце, кровеносные сосуды. Спинной и брюшной сосуды, капилляры, «ложные сердца» у

дождевого червя. Особенности строения незамкнутой кровеносной системы у моллюсков и насекомых. Круги кровообращения и особенности строения сердец у позвоночных, усложнение системы кровообращения.

Выделение у животных. Значение выделения конечных продуктов обмена веществ. Сократительные вакуоли у простейших. Звёздчатые клетки и каналцы у плоских червей, выделительные трубочки и воронки у кольчатых червей. Мальпигиевы сосуды у насекомых. Почки (туловищные и тазовые), мочеточники, мочевой пузырь у позвоночных животных. Особенности выделения у птиц, связанные с полётом.

Покровы тела у животных. Покровы у беспозвоночных. Усложнение строения кожи у позвоночных. Кожа как орган выделения. Роль кожи в теплоотдаче. Производные кожи. Средства пассивной и активной защиты у животных.

Координация и регуляция жизнедеятельности у животных. Раздражимость у одноклеточных животных. Таксисы (фототаксис, трофотаксис, хемотаксис и другие таксисы). Нервная регуляция. Нервная система, её значение. Нервная система у беспозвоночных: сетчатая (диффузная), стволовая, узловая. Нервная система у позвоночных (трубчатая): головной и спинной мозг, нервы. Усложнение головного мозга от рыб до млекопитающих. Появление больших полушарий, коры, борозд и извилин. Гуморальная регуляция. Роль гормонов в жизни животных. Половые гормоны. Половой диморфизм. Органы чувств, их значение. Рецепторы. Простые и сложные (фасеточные) глаза у насекомых. Орган зрения и слуха у позвоночных, их усложнение. Органы обоняния, вкуса и осязания у беспозвоночных и позвоночных животных. Орган боковой линии у рыб.

Поведение животных. Врождённое и приобретённое поведение (инстинкт и научение). Научение: условные рефлексы, импринтинг (запечатление), инсайт (постижение). Поведение: пищевое, оборонительное, территориальное, брачное, исследовательское. Стимулы поведения.

Размножение и развитие животных. Бесполое размножение: деление клетки одноклеточного организма на две, почкование, фрагментация. Половое размножение. Преимущество полового размножения. Половые железы. Яичники и семенники. Половые клетки (гаметы). Оплодотворение. Зигота. Партеногенез. Зародышевое развитие. Строение яйца птицы. Внутриутробное развитие млекопитающих. Зародышевые оболочки. Плацента (детское место). Пупочный канатик (пуповина). Постэмбриональное развитие: прямое, непрямое. Метаморфоз (развитие с превращением): полный и неполный.

### ***Лабораторные и практические работы.***

Ознакомление с органами опоры и движения у животных.

Изучение способов поглощения пищи у животных.

Изучение способов дыхания у животных.

Ознакомление с системами органов транспорта веществ у животных.

Изучение покровов тела у животных.

Изучение органов чувств у животных.

Формирование условных рефлексов у аквариумных рыб.

Строение яйца и развитие зародыша птицы (курицы).

### **3. Систематические группы животных**

Основные категории систематики животных. Вид как основная систематическая категория животных. Классификация животных. Система животного мира.

Систематические категории животных (царство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид), их соподчинение. Бинарная номенклатура. Отражение современных знаний о происхождении и родстве животных в классификации животных.

Одноклеточные животные – простейшие. Строение и жизнедеятельность простейших. Местообитание и образ жизни. Образование цисты при неблагоприятных условиях среды. Многообразие простейших. Значение простейших в природе и жизни человека (образование осадочных пород, возбудители заболеваний, симбиотические виды). Пути заражения человека и меры профилактики, вызываемые одноклеточными животными (малярийный плазмодий).

#### ***Лабораторные и практические работы***

Исследование строения инфузории-туфельки и наблюдение за её передвижением. Изучение хемотаксиса.

Многообразие простейших (на готовых препаратах).

Изготовление модели клетки простейшего (амёбы, инфузории-туфельки и другое.).

**Многоклеточные животные. Кишечнополостные.** Общая характеристика. Местообитание. Особенности строения и жизнедеятельности. Эктодерма и энтодерма. Внутриволокнистое и клеточное переваривание пищи. Регенерация. Рефлекс. Бесполое размножение (почкование). Половое размножение. Гермафродитизм. Раздельнополые кишечнополостные. Многообразие кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. Коралловые полипы и их роль в рифообразовании.

#### ***Лабораторные и практические работы.***

Исследование строения пресноводной гидры и её передвижения (школьный аквариум).

Исследование питания гидры дафниями и циклопами (школьный аквариум).

Изготовление модели пресноводной гидры.

**Плоские, круглые, кольчатые черви.** Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности плоских, круглых и кольчатых червей. Многообразие червей. Паразитические плоские и круглые черви. Циклы развития печёночного сосальщика, бычьего цепня, человеческой аскариды. Черви, их приспособления к паразитизму, вред, наносимый человеку, сельскохозяйственным растениям и животным. Меры по предупреждению заражения паразитическими червями. Роль червей как почвообразователей.

#### ***Лабораторные и практические работы.***

Исследование внешнего строения дождевого червя. Наблюдение за реакцией дождевого червя на раздражители.

Исследование внутреннего строения дождевого червя (на готовом влажном препарате и микропрепарате).

Изучение приспособлений паразитических червей к паразитизму (на готовых влажных и микропрепаратах).

**Членистоногие.** Общая характеристика. Среды жизни. Внешнее и внутреннее строение членистоногих. Многообразие членистоногих. Представители классов.

Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности.

Значение ракообразных в природе и жизни человека.

Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности в связи с жизнью на суше. Клещи – вредители культурных растений и меры борьбы с ними.

Паразитические клещи – возбудители и переносчики опасных болезней. Меры защиты от клещей. Роль клещей в почвообразовании.

**Насекомые.** Особенности строения и жизнедеятельности. Размножение насекомых и типы развития. Отряды насекомых: Прямокрылые, Равнокрылые, Полужесткокрылые, Чешуекрылые, Жесткокрылые, Перепончатокрылые, Двукрылые и другие. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Насекомые-вредители сада, огорода, поля, леса. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Поведение насекомых, инстинкты. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Значение насекомых в природе и жизни человека.

***Лабораторные и практические работы.***

Исследование внешнего строения насекомого (на примере майского жука или других крупных насекомых-вредителей).

Ознакомление с различными типами развития насекомых (на примере коллекций).

**Моллюски.** Общая характеристика. Местообитание моллюсков. Строение и процессы жизнедеятельности, характерные для брюхоногих, двустворчатых, головоногих моллюсков. Черты приспособленности моллюсков к среде обитания. Размножение моллюсков. Многообразие моллюсков. Значение моллюсков в природе и жизни человека.

***Лабораторные и практические работы.***

Исследование внешнего строения раковин пресноводных и морских моллюсков (раковины беззубки, перловицы, прудовика, катушки и другие).

**Хордовые.** Общая характеристика. Зародышевое развитие хордовых. Систематические группы хордовых. Подтип Бесчерепные (ланцетник). Подтип Черепные, или Позвоночные.

**Рыбы.** Общая характеристика. Местообитание и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности. Приспособленность рыб к условиям обитания. Отличия хрящевых рыб от костных рыб. Размножение, развитие и миграция рыб в природе. Многообразие рыб, основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб.

***Лабораторные и практические работы.***

Исследование внешнего строения и особенностей передвижения рыбы (на примере живой рыбы в банке с водой).

Исследование внутреннего строения рыбы (на примере готового влажного препарата).

**Земноводные.** Общая характеристика. Местообитание земноводных. Особенности внешнего и внутреннего строения, процессов жизнедеятельности, связанных с выходом земноводных на сушу. Приспособленность земноводных к жизни в воде и на суше. Размножение и развитие земноводных. Многообразие земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

**Пресмыкающиеся.** Общая характеристика. Местообитание пресмыкающихся. Особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Процессы жизнедеятельности. Приспособленность пресмыкающихся к жизни на суше. Размножение и развитие пресмыкающихся. Регенерация. Многообразие

пресмыкающихся и их охрана. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

**Птицы.** Общая характеристика. Особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности птиц. Приспособления птиц к полёту. Поведение. Размножение и развитие птиц. Забота о потомстве. Сезонные явления в жизни птиц. Миграции птиц, их изучение. Многообразие птиц. Экологические группы птиц (по выбору учителя на примере трёх экологических групп с учётом распространения птиц в регионе). Приспособленность птиц к различным условиям среды. Значение птиц в природе и жизни человека.

***Лабораторные и практические работы.***

Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц (на примере чучела птиц и набора перьев: контурных, пуховых и пуха).

Исследование особенностей скелета птицы.

**Млекопитающие.** Общая характеристика. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры, внутреннего строения. Процессы жизнедеятельности. Усложнение нервной системы. Поведение млекопитающих. Размножение и развитие. Забота о потомстве.

Первозвери. Однопроходные (яйцекладущие) и Сумчатые (низшие звери). Плацентарные млекопитающие. Многообразие млекопитающих (по выбору учителя изучаются 6 отрядов млекопитающих на примере двух видов из каждого отряда). Насекомоядные и Рукокрылые. Грызуны, Зайцеобразные. Хищные. Ластоногие и Китообразные. Парнокопытные и Непарнокопытные. Приматы. Семейства отряда Хищные: собачьи, кошачьи, куньи, медвежьи.

Значение млекопитающих в природе и жизни человека. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Многообразие млекопитающих родного края.

***Лабораторные и практические работы.***

Исследование особенностей скелета млекопитающих.

Исследование особенностей зубной системы млекопитающих.

#### **4. Развитие животного мира на Земле**

Эволюционное развитие животного мира на Земле. Усложнение животных в процессе эволюции. Доказательства эволюционного развития животного мира. Палеонтология. Ископаемые остатки животных, их изучение. Методы изучения ископаемых остатков. Реставрация древних животных. «Живые ископаемые» животного мира.

Жизнь животных в воде. Одноклеточные животные. Происхождение многоклеточных животных. Основные этапы эволюции беспозвоночных. Основные этапы эволюции позвоночных животных. Вымершие животные.

***Лабораторные и практические работы.***

Исследование ископаемых остатков вымерших животных.

#### **5. Животные в природных сообществах**

Животные и среда обитания. Влияние света, температуры и влажности на животных. Приспособленность животных к условиям среды обитания.

Популяции животных, их характеристики. Одиночный и групповой образ жизни. Взаимосвязи животных между собой и с другими организмами. Пищевые связи в природном сообществе. Пищевые уровни, экологическая пирамида. Экосистема.

Животный мир природных зон Земли. Основные закономерности распределения животных на планете. Фауна.

#### **6. Животные и человек**

Воздействие человека на животных в природе: прямое и косвенное. Промысловые животные (рыболовство, охота). Ведение промысла животных на основе научного подхода. Загрязнение окружающей среды.

Одомашнивание животных. Селекция, породы, искусственный отбор, дикие предки домашних животных. Значение домашних животных в жизни человека. Животные сельскохозяйственных угодий. Методы борьбы с животными-вредителями.

Город как особая искусственная среда, созданная человеком. Синантропные виды животных. Условия их обитания. Беспозвоночные и позвоночные животные города. Адаптация животных к новым условиям. Рекреационный пресс на животных диких видов в условиях города. Бездзорные домашние животные. Питомники. Восстановление численности редких видов животных: особо охраняемые природные территории (ООПТ). Красная книга России. Меры сохранения животного мира.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)**

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные результаты** освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

##### **1) гражданского воспитания:**

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

##### **2) патриотического воспитания:**

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

##### **3) духовно-нравственного воспитания:**

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

##### **4) эстетического воспитания:**

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;



**5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

**6) трудового воспитания:**

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

**7) экологического воспитания:**

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

**8) ценности научного познания:**

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

**9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

### **Познавательные универсальные учебные действия**

**1) базовые логические действия:**

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

## **2) базовые исследовательские действия:**

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

## **3) работа с информацией:**

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;  
запоминать и систематизировать биологическую информацию.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **1) общение:**

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

#### **2) совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

#### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям;

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

#### **Принятие себя и других**

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения **в 8 классе:**

характеризовать зоологию как биологическую науку, её разделы и связь с другими науками и техникой;

характеризовать принципы классификации животных, вид как основную систематическую категорию, основные систематические группы животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, членистоногие, моллюски, хордовые);

приводить примеры вклада российских (в том числе А. О. Ковалевский, К. И. Скрябин) и зарубежных (в том числе А. Левенгук, Ж. Кювье, Э. Геккель) учёных в развитие наук о животных;

применять биологические термины и понятия (в том числе: зоология, экология животных, этология, палеозоология, систематика, царство, тип, отряд, семейство, род, вид, животная клетка, животная ткань, орган животного, системы органов животного, животный организм, питание, дыхание, рост, развитие, кровообращение, выделение, опора, движение, размножение, партеногенез, раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение, среда обитания, природное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать животные ткани и органы животных между собой;

описывать строение и жизнедеятельность животного организма: опору и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляцию и поведение, рост, размножение и развитие;

характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляцию, поведение, рост, развитие, размножение;

выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп;

различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, простейших – по изображениям;

выявлять признаки классов членистоногих и хордовых, отрядов насекомых и млекопитающих;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению животных, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

сравнивать представителей отдельных систематических групп животных и делать выводы на основе сравнения;

классифицировать животных на основании особенностей строения;

описывать усложнение организации животных в ходе эволюции животного мира на Земле;

выявлять черты приспособленности животных к среде обитания, значение экологических факторов для животных;

выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания;

устанавливать взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах;

характеризовать животных природных зон Земли, основные закономерности распространения животных по планете;

раскрывать роль животных в природных сообществах;

раскрывать роль домашних и непродуктивных животных в жизни человека, роль промысловых животных в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни, объяснять значение животных в природе и жизни человека;

иметь представление о мероприятиях по охране животного мира Земли;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, химии, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за животными, описывать животных, их органы и системы органов; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (3–4) источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

### Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Зоология – наука о животных	1	<a href="http://infourok.ru">Презентация урока "Зоология - наука о животных" (infourok.ru)</a>
2	Общие признаки животных. Многообразие животного мира	1	<a href="http://videouroki.net">Общая характеристика животных и их разнообразие (videouroki.net)</a>
3	Строение и жизнедеятельность животной клетки	1	<a href="http://foxford.ru/wiki/biologiya/osobennosti-stroeniya-zhivotnoy-kletki?ysclid=llv0pldn72593596499">foxford.ru/wiki/biologiya/osobennosti-stroeniya-zhivotnoy-kletki?ysclid=llv0pldn72593596499</a>
4	Ткани животных. Органы и системы органов животных. Лабораторная работа «Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных»	1	<a href="http://infourok.ru">Презентация по Биологии на тему "&amp;37. Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных. " (7 класс) (infourok.ru)</a>
5	Опора и движение животных. Практическая работа «Ознакомление с органами опоры и движения у животных»	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=...">Биология 8 класс. Опора и движение животных - YouTube</a>
6	Питание и пищеварение у простейших и беспозвоночных животных	1	<a href="http://ppt-online.org">Питание и пищеварение у животных - презентация онлайн (ppt-online.org)</a>
7	Питание и пищеварение у позвоночных животных. Практическая работа «Изучение способов поглощения пищи у животных»	1	<a href="http://ppt-online.org">Питание и пищеварение у животных - презентация онлайн (ppt-online.org)</a>
8	Дыхание животных. Практическая работа «Изучение способов дыхания у животных»	1	<a href="http://infourok.ru">Презентация к уроку "Дыхание животных" (infourok.ru)</a>
9	Транспорт веществ у беспозвоночных животных.	1	<a href="http://infourok.ru">Презентация по биологии "Транспорт веществ в животных"</a>

	Практическая работа «Ознакомление с системами органов транспорта веществ у животных»		<a href="http://infourok.ru">организмах" (infourok.ru)</a>
10	Кровообращение у позвоночных животных	1	<a href="http://studopedia.ru">КРОВООБРАЩЕНИЕ У ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ — Студопедия (studopedia.ru)</a>
11	Выделение у животных	1	<a href="http://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/organy-i-sistemy-organov/vydelitelnaya-sistema?ysclid=1lv0tvlswb486953632">interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/organy-i-sistemy-organov/vydelitelnaya-sistema?ysclid=1lv0tvlswb486953632</a>
12	Покровы тела у животных. Практическая работа «Изучение покровов тела у животных»	1	<a href="http://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/organy-i-sistemy-organov/pokrovu-tela?ysclid=1lv0uel6x8329860070">interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/organy-i-sistemy-organov/pokrovu-tela?ysclid=1lv0uel6x8329860070</a>
13	Координация и регуляция жизнедеятельности у животных	1	<a href="http://infourok.ru">Презентация "Координация и регуляция процессов жизнедеятельности организмов" (infourok.ru)</a>
14	Раздражимость и поведение животных	1	<a href="http://infourok.ru">Презентация к уроку биологии, 7 кл. "Поведение животных (раздражимость, рефлекс и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека." (infourok.ru)</a>
15	Формы размножения животных. Практическая работа «Строение яйца и развитие зародыша птицы (курицы)»	1	<a href="http://infourok.ru">Презентация по биологии на тему "Способы размножения животных" (7 класс) (infourok.ru)</a>
16	Рост и развитие животных	1	<a href="http://infourok.ru">Презентация по биологии на тему "Рост и развитие животных" (infourok.ru)</a>
17	Основные систематические категории животных	1	<a href="http://infourok.ru">Презентация по биологии "Классификация животных и основные систематические группы" (7 класс) (infourok.ru)</a>
18	Общая характеристика простейших. Лабораторная работа «Исследование строения инфузории-туфельки	1	<a href="http://infourok.ru">Презентация "Простейшие. Общая характеристика" (infourok.ru)</a>



	и наблюдение за её передвижением. Изучение хемотаксиса»		
19	Жгутиконосцы и Инфузории	1	<a href="#">Презентация к уроку биологии в 7 классе на тему: "Жгутиконосцы и инфузории" (infourok.ru)</a>
20	Многообразие простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Лабораторная работа «Многообразие простейших (на готовых препаратах)»	1	<a href="#">Презентация по биологии на тему "Значение простейших" (7 класс) (infourok.ru)</a>
21	Общая характеристика кишечнополостных. Практическая работа «Исследование строения пресноводной гидры и её передвижения (школьный аквариум)»	1	<a href="#">Презентация по биологии "Тип Кишечнополостные" (7 класс) (infourok.ru)</a>
22	Многообразие кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. Практическая работа «Исследование питания гидры дафниями и циклопами (школьный аквариум)»	1	<a href="#">Презентация по биологии в 7 классе "Многообразие Кишечнополостных, их роль в природе, значение в жизни человека" (infourok.ru)</a>
23	Черви. Плоские черви	1	<a href="http://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-ploskie-chervi?ysclid=llv113mxwf213988350">foxford.ru/wiki/biologiya/tip-ploskie-chervi?ysclid=llv113mxwf213988350</a>
24	Паразитические плоские черви. Лабораторная работа «Изучение приспособлений паразитических червей к паразитизму (на готовых влажных и микропрепаратах)»	1	<a href="#">Паразитические плоские черви (biocpm.ru)</a>
25	Круглые черви	1	<a href="http://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-kruglye-chervi?ysclid=llv122jme6690394705">foxford.ru/wiki/biologiya/tip-kruglye-chervi?ysclid=llv122jme6690394705</a>
26	Кольчатые черви. Практическая работа «Исследование внутреннего строения дождевого червя (на готовом влажном препарате и	1	<a href="http://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-kolchatye-chervi?ysclid=llv12fkt8a462309031">foxford.ru/wiki/biologiya/tip-kolchatye-chervi?ysclid=llv12fkt8a462309031</a>

	микропрепарате)»		
27	Общая характеристика членистоногих	1	<a href="#">Тип Членистоногие: общая характеристика • Биология, Животные • Фоксфорд Учебник (foxford.ru)</a>
28	Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности	1	<a href="#">Класс Ракообразные • Биология, Животные • Фоксфорд Учебник (foxford.ru)</a>
29	Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности	1	<a href="#">Класс Паукообразные • Биология, Животные • Фоксфорд Учебник (foxford.ru)</a>
30	Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. Практическая работа «Исследование внешнего строения насекомого (на примере майского жука или других крупных насекомых-вредителей)»	1	<a href="#">Насекомые: общая характеристика • Биология, Животные • Фоксфорд Учебник (foxford.ru)</a>
31	Насекомые с неполным превращением. Практическая работа «Ознакомление с различными типами развития насекомых (на примере коллекций)»	1	<a href="#">Отряды насекомых с неполным превращением — урок. Биология, 7 класс. (yaklass.ru)</a>
32	Насекомые с полным превращением	1	<a href="#">Отряды насекомых с полным превращением — урок. Биология, 7 класс. (yaklass.ru)</a>
33	Общая характеристика моллюсков. Практическая работа «Исследование внешнего строения раковин пресноводных и морских моллюсков (раковины беззубки, перловицы, прудовика, катушки и др.)»	1	<a href="#">Тип Моллюски • Биология, Животные • Фоксфорд Учебник (foxford.ru)</a>
34	Многообразие моллюсков. Значение моллюсков в природе и жизни человека	1	<a href="#">Значение моллюсков в природе и жизни человека (xn----8sbiecm6bhd8i.xn--p1ai)</a>
35	Общая характеристика хордовых животных	1	<a href="#">Тип Хордовые: общая характеристика • Биология,</a>

			<a href="http://foxford.ru">Животные • Фоксфорд Учебник (foxford.ru)</a>
36	Общая характеристика рыб. Практическая работа «Исследование внешнего строения и особенностей передвижения рыбы (на примере живой рыбы в банке с водой)»	1	<a href="http://foxford.ru">Рыбы: общая характеристика • Биология, Животные • Фоксфорд Учебник (foxford.ru)</a>
37	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности рыб. Лабораторная работа «Исследование внутреннего строения рыбы (на примере готового влажного препарата)»	1	<a href="http://infourok.ru">Презентация по биологии ФГОС тема "Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни." (7 класс) (infourok.ru)</a>
38	Хрящевые и костные рыбы	1	<a href="http://infourok.ru">Презентация по биологии "Хрящевые и Костные рыбы" (7 класс) (infourok.ru)</a>
39	Многообразие рыб. Значение рыб в природе и жизни человека	1	<a href="http://infourok.ru">Многообразие рыб в природе, значение в природе и жизни человека (infourok.ru)</a>
40	Общая характеристика земноводных	1	<a href="http://foxford.ru">Класс Земноводные • Биология, Животные • Фоксфорд Учебник (foxford.ru)</a>
41	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности земноводных.	1	<a href="http://spravochnik.ru">Строение и процессы жизнедеятельности земноводных (spravochnik.ru)</a>
42	Многообразие земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека	1	<a href="http://videouroki.net">Многообразие земноводных. Значение земноводных в природе и жизни человека (videouroki.net)</a>
43	Общая характеристика пресмыкающихся	1	<a href="http://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-reptilii?ysclid=llv1ff9dq4127689042">foxford.ru/wiki/biologiya/klass-reptilii?ysclid=llv1ff9dq4127689042</a>
44	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности пресмыкающихся	1	<a href="http://infourok.ru">Презентация "Особенности внутреннего строения пресмыкающихся" 7кл (infourok.ru)</a>
45	Многообразие пресмыкающихся и их охрана.	1	<a href="http://infourok.ru">Презентация "Многообразие пресмыкающихся" 7 класс.</a>

	Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека		<a href="http://infourok.ru">infourok.ru</a>
46	Общая характеристика птиц. Практическая работа «Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц (на примере чучела птиц и набора перьев: контурных, пуховых и пуха)»	1	<a href="#">Класс Птицы: общая характеристика • Биология, Животные • Фоксфорд Учебник (foxford.ru)</a>
47	Особенности строения и процессов жизнедеятельности птиц. Практическая работа «Исследование особенностей скелета птицы»	1	<a href="#">Строение и процессы жизнедеятельности птиц (spravochnik.ru)</a>
48	Поведение птиц. Сезонные явления в жизни птиц	1	<a href="#">Сезонные явления в жизни птиц, их роль кратко (obrazovaka.ru)</a>
49	Значение птиц в природе и жизни человека	1	<a href="#">Презентация по биологии "Значение птиц в природе и жизни человека"(7 класс) (infourok.ru)</a>
50	Общая характеристика и среды жизни млекопитающих	1	<a href="#">Класс Млекопитающие • Биология, Животные • Фоксфорд Учебник (foxford.ru)</a>
51	Особенности строения млекопитающих. Практическая работа «Исследование особенностей скелета млекопитающих»	1	<a href="#">Презентация по биологии "Особенности строения млекопитающих" (infourok.ru)</a>
52	Процессы жизнедеятельности млекопитающих. Практическая работа «Исследование особенностей зубной системы млекопитающих»	1	<a href="#">Строение и процессы жизнедеятельности млекопитающих (spravochnik.ru)</a>
53	Поведение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих	1	<a href="#">Размножение и развитие Млекопитающих — урок. Биология, 7 класс. (yaklass.ru)</a>
54	Многообразие млекопитающих	1	<a href="#">Многообразие Млекопитающих — урок. Биология, 7 класс. (yaklass.ru)</a>
55	Значение млекопитающих в природе и жизни человека	1	<a href="#">Значение Млекопитающих. Домашние животные. Животноводство — урок. Биология, 7 класс. (yaklass.ru)</a>

56	Обобщающий урок по теме «Позвоночные животные»	1	<a href="http://lifelib.info">Позвоночные, или черепные - Хордовые (lifelib.info)</a>
57	Эволюционное развитие животного мира на Земле	1	<a href="http://foxford.ru/wiki/biologiya/razvitiie-zhivotnogo-mira-na-zemle?ysclid=llv1mz7m5n76777186">foxford.ru/wiki/biologiya/razvitiie-zhivotnogo-mira-na-zemle?ysclid=llv1mz7m5n76777186</a>
58	Палеонтология – наука о древних обитателях Земли. Практическая работа «Исследование ископаемых остатков вымерших животных»	1	<a href="http://infourok.ru">Презентация по биологии на тему "Палеонтология" (infourok.ru)</a>
59	Основные этапы эволюции беспозвоночных животных	1	<a href="http://edufuture.biz">Основные этапы эволюции беспозвоночных животных — Гипермаркет знаний (edufuture.biz)</a>
60	Основные этапы эволюции позвоночных животных	1	<a href="http://turbopages.org">The Basics of Vertebrate Evolution (turbopages.org)</a>
61	Животные и среда обитания	1	<a href="http://vmirezhivotnih.ru">Среда обитания различных животных - В мире животных (vmirezhivotnih.ru)</a>
62	Популяции животных, их характеристики. Пищевые связи в природном сообществе	1	<a href="http://biologiya Thranogama">Популяция животных Типы, примеры и характеристики / биология   Thranogama - Сделайте себя лучше уже сегодня!</a>
63	Животный мир природных зон Земли	1	<a href="http://spravochnick.ru">Природные зоны и животный мир (spravochnick.ru)</a>
64	Воздействие человека на животных в природе	1	<a href="http://interneturok.ru">Воздействие человека на животный мир. Домашние животные. Видеоурок. Биология 7 Класс (interneturok.ru)</a>
65	Сельскохозяйственные животные	1	<a href="http://infourok.ru">Презентация по биологии на тему: "Сельскохозяйственные и домашние животные" (7 класс). (infourok.ru)</a>
66	Животные в городе. Меры сохранения животного мира	1	<a href="http://infourok.ru">Презентация по биологии: Охрана животных (infourok.ru)</a>
67	Резервный урок. Обобщающий урок по теме «Строение и жизнедеятельность организма животного»	1	
68	Резервный урок.	1	

	Обобщающий урок по теме «Систематические группы животных»		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68		

Поурочное планирование по предмету «Биология» в 8 классе, 2023-2024 уч.год

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Содержание с учетом профминимума	Формирование функциональной грамотности	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Дата по плану
	<b>Раздел 1</b>	<b>Животный организм</b>				
1	Зоология – наука о животных	1	Зоология – наука о животных. Разделы зоологии. Связь зоологии с другими науками и техникой.	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	<a href="http://infourok.ru">Презентация урока "Зоология - наука о животных" (infourok.ru)</a>	
2	Общие признаки животных. Многообразие животного мира	1	Общие признаки животных. Отличия животных от растений. Многообразие животного мира. Одноклеточные и	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-</i>	<a href="http://videouroki.net">Общая характеристика животных и их разнообразие (videouroki.net)</a>	

			<p>многоклеточные животные. Форма тела животного, симметрия, размеры тела и другое.</p>	<p><i>научная:</i> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>		
3	<p>Строение и жизнедеятельность животной клетки</p>	1	<p>Животная клетка. Открытие животной клетки (А. Левенгук). Строение животной клетки: клеточная мембрана, органоиды передвижения, ядро с ядрышком, цитоплазма (митохондрии, пищеварительные и сократительные вакуоли, лизосомы, клеточный центр). Процессы, происходящие в клетке. Деление клетки</p>	<p><i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Естественно-научная:</i> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	<p><a href="http://foxford.ru/wiki/biologiya/osobennosti-stroeniya-zhivotnoy-kletki?ysclid=llv0p1dn72593596499">foxford.ru/wiki/biologiya/osobennosti-stroeniya-zhivotnoy-kletki?ysclid=llv0p1dn72593596499</a></p>	
4	<p>Ткани животных. Органы и системы органов животных. Лабораторная работа «Исследование под микроскопом готовых</p>	1	<p>Ткани животных, их разнообразие. Органы и системы органов животных. Организм – единое целое</p>	<p><i>Информационная:</i> - умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной</p>	<p><a href="#">Презентация по Биологии на тему "&amp;37. Ткани, органы и системы органов многоклеточных</a></p>	



	микропрепаратов клеток и тканей животных»			<p>литературе.</p> <p><i>Коммуникативная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи</li> </ul> <p><i>Естественно-научная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать методы научных исследований;</li> <li>- Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</li> </ul> <p><i>Математическая:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы</li> </ul>	<p><a href="#">животных. " (7 класс) (infourok.ru)</a></p>	
	<b>Раздел 2</b>	<b>Строение и жизнедеятельность организма животного</b>				
5	Опора и движение животных. Практическая работа «Ознакомление с	1	Опора и движение животных. Особенности	<p><i>Информационная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение осуществлять поиск</li> </ul>	<p><a href="#">Биология 8 класс. Опора и движение животных -</a></p>	

	органами опоры и движения у животных»		<p>гидростатического, наружного и внутреннего скелета у животных.</p> <p>Передвижение у одноклеточных (амёбовидное, жгутиковое).</p> <p>Мышечные движения у многоклеточных: полёт насекомых, птиц, плавание рыб, движение по суше позвоночных животных (ползание, бег, ходьба и другое). Рычажные конечности.</p>	<p>информации в учебниках и в справочной литературе.</p> <p><i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Математическая:</i> - интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы</p>	<a href="#">YouTube</a>	
6	Питание и пищеварение у простейших и беспозвоночных животных	1	<p>Питание и пищеварение у животных. Значение питания. Питание и пищеварение у простейших.</p> <p>Внутриполостное и внутриклеточное пищеварение, замкнутая и сквозная пищеварительная система у</p>	<p><i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Естественно-научная:</i> - понимать методы научных исследований; - Демонстрировать</p>	<a href="#">Питание и пищеварение у животных - презентация онлайн (ppt-online.org)</a>	

			беспозвоночных.	знание и понимание естественно-научных понятий		
7	Питание и пищеварение у позвоночных животных. Практическая работа «Изучение способов поглощения пищи у животных»	1	Пищеварительный тракт у позвоночных пищеварительные железы. Ферменты. Особенности пищеварительной системы у представителей отрядов млекопитающих.	<p><i>Информационная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе.</li> </ul> <p><i>Коммуникативная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи</li> </ul> <p><i>Математическая:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы</li> </ul>	<p><a href="#">Питание и пищеварение у животных - презентация онлайн (ppt-online.org)</a></p>	
8	Дыхание животных. Практическая работа «Изучение способов дыхания у животных»	1	Дыхание животных. Значение дыхания. Газообмен через всю поверхность клетки.	<p><i>Информационная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение осуществлять поиск информации в</li> </ul>	<p><a href="#">Презентация к уроку "Дыхание животных" (infourok.ru)</a></p>	

			<p>Жаберное дыхание. Наружные и внутренние жабры. Кожное, трахейное, лёгочное дыхание у обитателей суши. Особенности кожного дыхания. Роль воздушных мешков у птиц.</p>	<p>учебниках и в справочной литературе. <i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Математическая:</i> - интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы</p>		
9	<p>Транспорт веществ у беспозвоночных животных. Практическая работа «Ознакомление с системами органов транспорта веществ у животных»</p>	1	<p>Транспорт веществ у животных. Роль транспорта веществ в организме животных. Замкнутая и незамкнутая кровеносные системы у беспозвоночных. Сердце, кровеносные сосуды. Спинной и брюшной сосуды, капилляры, «ложные сердца» у дождевого</p>	<p><i>Информационная:</i> - умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе. <i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Математическая:</i></p>	<p><a href="#">Презентация по биологии "Транспорт веществ в животных организмах" (infourok.ru)</a></p>	

			червя. Особенности строения незамкнутой кровеносной системы у моллюсков и насекомых.	- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы		
10	Кровообращение у позвоночных животных	1	Круги кровообращения и особенности строения сердец у позвоночных, усложнение системы кровообращения.	<p><i>Коммуникативная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи</li> </ul> <p><i>Естественно-научная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать методы научных исследований;</li> <li>- Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</li> </ul>	<p><a href="#">КРОВООБРАЩЕНИЕ У ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ — Студопедия (studopedia.ru)</a></p>	
11	Выделение у животных	1	Выделение у животных. Значение выделения конечных продуктов обмена веществ. Сократительные вакуоли у простейших.	<p><i>Коммуникативная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи</li> </ul> <p><i>Естественно-</i></p>	<p><a href="http://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/organy-i-sistemy-organov/vydelitelnyaya">interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/organy-i-sistemy-organov/vydelitelnyaya</a></p>	

			<p>Звёздчатые клетки и каналцы у плоских червей, выделительные трубочки и воронки у кольчатых червей. Мальпигиевы сосуды у насекомых. Почки (туловищные и тазовые), мочеточники, мочевой пузырь у позвоночных животных. Особенности выделения у птиц, связанные с полётом.</p>	<p><i>научная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать методы научных исследований;</li> <li>- Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</li> </ul>	<p><a href="http://sistema?ysclid=llv0tvlswb486953632">sistema?ysclid=llv0tvlswb486953632</a></p>	
12	<p>Покровы тела у животных. Практическая работа «Изучение покровов тела у животных»</p>	1	<p>Покровы тела у животных. Покровы у беспозвоночных. Усложнение строения кожи у позвоночных. Кожа как орган выделения. Роль кожи в теплоотдаче. Производные кожи. Средства пассивной и активной защиты у животных</p>	<p><i>Информационная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе.</li> </ul> <p><i>Коммуникативная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи</li> </ul> <p><i>Математическая:</i></p>	<p><a href="http://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/organy-i-sistemy-organov/pokrovy-tela?ysclid=llv0uel6x8329860070">interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/organy-i-sistemy-organov/pokrovy-tela?ysclid=llv0uel6x8329860070</a></p>	

				- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы		
13	Координация и регуляция жизнедеятельности у животных	1	Координация и регуляция жизнедеятельности у животных.	<p><i>Коммуникативная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи</li> </ul> <p><i>Естественно-научная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать методы научных исследований;</li> <li>- Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</li> </ul>	<p><a href="#">Презентация "Координация и регуляция процессов жизнедеятельности и организмов" (infourok.ru)</a></p>	
14	Раздражимость и поведение животных	1	Раздражимость у одноклеточных животных. Таксисы (фототаксис, трофотаксис, хемотаксис и другие	<p><i>Коммуникативная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи</li> </ul> <p><i>Естественно-</i></p>	<p><a href="#">Презентация к уроку биологии, 7 кл. "Поведение животных (раздражимость, рефлексы и</a></p>	

		<p>таксисы). Нервная регуляция. Нервная система, её значение. Нервная система у беспозвоночных: сетчатая (диффузная), стволовая, узловая Нервная система у позвоночных (трубчатая): головной и спинной мозг, нервы. Усложнение головного мозга от рыб до млекопитающих. Появление больших полушарий, коры, борозд и извилин. Гуморальная регуляция. Роль гормонов в жизни животных. Половые гормоны. Половой диморфизм. Органы чувств, их значение. Рецепторы. Простые и сложные (фасеточные) глаза у насекомых. Орган зрения и слуха у</p>	<p><i>научная:</i>  - понимать методы научных исследований;  - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	<p><u><a href="#">инстинкты).</a></u>  <u><a href="#">Разнообразие отношений животных в природе.</a></u>  <u><a href="#">Значение животных в природе и жизни человека."</a></u>  <u><a href="#">(infourok.ru)</a></u></p>	
--	--	---	---	---	--



			<p>позвоночных, их усложнение. Органы обоняния, вкуса и осязания у беспозвоночных и позвоночных животных. Орган боковой линии у рыб. Поведение животных. Врождённое и приобретённое поведение (инстинкт и научение). Научение: условные рефлексы, импринтинг (запечатление), инсайт (постижение). Поведение: пищевое, оборонительное, территориальное, брачное, исследовательское. Стимулы поведения</p>			
15	<p>Формы размножения животных. Практическая работа «Строение яйца и развитие зародыша птицы (курицы)»</p>	1	<p>Размножение и развитие животных. Бесполое размножение: деление клетки одноклеточного</p>	<p><i>Информационная:</i> - умение осуществлять поиск информации в учебниках и в</p>	<p><a href="#">Презентация по биологии на тему "Способы размножения животных" (7</a></p>	

			<p>организма на две, почкование, фрагментация. Половое размножение. Преимущество полового размножения</p>	<p>справочной литературе. <i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи <i>Математическая:</i> - интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы</p>	<p><a href="http://infourok.ru">класс) (infourok.ru)</a></p>	
16	Рост и развитие животных	1	<p>. Половые железы. Яичники и семенники. Половые клетки (гаметы). Оплодотворение. Зигота. Партогенез. Зародышевое развитие. Строение яйца птицы. Внутриутробное развитие млекопитающих. Зародышевые оболочки. Плацента (детское место).</p>	<p><i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - понимать методы научных исследований; - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	<p><a href="http://infourok.ru">Презентация по биологии на тему "Рост и развитие животных" (infourok.ru)</a></p>	

			<p>Пупочный канатик (пуповина).          Постэмбриональное развитие: прямое, не прямое. Метаморфоз (развитие с превращением):          полный и неполный</p>			
	<b>Раздел 3</b>	<b>Систематические группы животных</b>				
17	Основные систематические категории животных	1	<p>Основные категории систематики животных. Вид как основная систематическая категория животных. Классификация животных. Система животного мира. Систематические категории животных (царство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид), их соподчинение. Бинарная номенклатура. Отражение современных знаний о происхождении и</p>	<p><i>Коммуникативная:</i>          - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи  <i>Естественно-научная:</i>          - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	<p><a href="#">Презентация по биологии "Классификация животных и основные систематические группы" (7 класс) (infourok.ru)</a></p>	

			родстве животных в классификации животных			
18	Общая характеристика простейших. Лабораторная работа «Исследование строения инфузории-туфельки и наблюдение за её передвижением. Изучение хемотаксиса»	1	Одноклеточные животные – простейшие. Строение и жизнедеятельность простейших.	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	<a href="#">Презентация "Простейшие. Общая характеристика" (infourok.ru)</a>	
19	Жгутиконосцы и Инфузории	1	Местообитание и образ жизни. Образование цисты при неблагоприятных условиях среды.	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	<a href="#">Презентация к уроку биологии в 7 классе на тему: "Жгутиконосцы и инфузории" (infourok.ru)</a>	
20	Многообразие простейших. Значение простейших в природе и	1	Многообразие простейших. Значение простейших в природе	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли	<a href="#">Презентация по биологии на тему "Значение</a>	

	<p>жизни человека. Лабораторная работа «Многообразие простейших (на готовых препаратах)»</p>		<p>и жизни человека (образование осадочных пород, возбудители заболеваний, симбиотические виды). Пути заражения человека и меры профилактики, вызываемые одноклеточными животными (малярийный плазмодий).</p>	<p>в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	<p><a href="http://infourok.ru">простейших" (7 класс) (infourok.ru)</a></p>	
21	<p>Общая характеристика кишечнополостных. Практическая работа «Исследование строения пресноводной гидры и её передвижения (школьный аквариум)»</p>	1	<p>Многоклеточные животные. Кишечнополостные. Общая характеристика. Местообитание. Особенности строения и жизнедеятельности. Эктодерма и энтодерма. Внутриполостное и клеточное переваривание пищи. Регенерация. Рефлекс. Бесполое размножение (почкование). Половое</p>	<p><i>Информационная:</i> - умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе. <i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи <i>Математическая:</i> - интерпретировать</p>	<p><a href="http://infourok.ru">Презентация по биологии "Тип Кишечнополостные" (7 класс) (infourok.ru)</a></p>	

			размножение. Гермафродитизм. Раздельнополые кишечнополостные.	полученные результаты с учетом поставленной проблемы		
22	Многообразии кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. Практическая работа «Исследование питания гидры дафниями и циклопами (школьный аквариум)»	1	Многообразие кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. Коралловые полипы и их роль в рифообразовании.	<i>Информационная:</i> - умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе. <i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Математическая:</i> - интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы	<a href="#">Презентация по биологии в 7 классе "Многообразии Кишечнополост ных, их роль в природе, значение в жизни человека" (infourok.ru)</a>	
23	Черви. Плоские черви	1	Плоские, круглые, кольчатые черви. Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи	<a href="http://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-ploskie-chervi?ysclid=llv113mxwf21398">foxford.ru/wiki/ biologiya/tip- ploskie- chervi?ysclid=ll v113mxwf21398</a>	

			<p>плоских, круглых и кольчатых червей. Многообразие червей..</p>	<p><i>Естественно-научная:</i> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	<p><a href="#">8350</a></p>	
24	<p>Паразитические плоские черви. Лабораторная работа «Изучение приспособлений паразитических червей к паразитизму (на готовых влажных и микропрепаратах)»</p>	1	<p>Паразитические плоские и круглые черви. Циклы развития печёночного сосальщика, бычьего цепня. Черви, их приспособления к паразитизму, вред, наносимый человеку, сельскохозяйственным растениям и животным. Меры по предупреждению заражения паразитическими червями.</p>	<p><i>Информационная:</i> - умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе. <i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Математическая:</i> - интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы</p>	<p><a href="#">Паразитические плоские черви (biocpm.ru)</a></p>	
25	<p>Круглые черви</p>	1	<p>Паразитические плоские и круглые черви. Циклы развития</p>	<p><i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли</p>	<p><a href="http://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-kruglye-">foxford.ru/wiki/biologiya/tip-kruglye-</a></p>	

			<p>человеческой аскариды.  Черви, их приспособления к паразитизму, вред, наносимый человеку, сельскохозяйственным растениям и животным.  Меры по предупреждению заражения паразитическими червями.</p>	<p>в устной и письменной речи  <i>Естественно-научная:</i>  - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	<p><a href="http://chervi?ysclid=lv122jme6690394705">chervi?ysclid=lv122jme6690394705</a></p>	
26	<p>Кольчатые черви.  Практическая работа «Исследование внутреннего строения дождевого червя (на готовом влажном препарате и микропрепарате)»</p>	1	<p>Роль червей как почвообразователей</p>	<p><i>Информационная:</i>  - умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе.  <i>Коммуникативная:</i>  - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи  <i>Математическая:</i>  - интерпретировать полученные результаты с учетом</p>	<p><a href="http://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-kolchatye-chervi?ysclid=lv12fkt8a462309031">foxford.ru/wiki/biologiya/tip-kolchatye-chervi?ysclid=lv12fkt8a462309031</a></p>	



				поставленной проблемы		
27	Общая характеристика членистоногих	1	Членистоногие. Общая характеристика. Среды жизни. Внешнее и внутреннее строение членистоногих. Многообразие членистоногих. Представители классов.	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	<a href="#">Тип Членистоногие: общая характеристика</a> <a href="#">• Биология, Животные • Фоксфорд Учебник (foxford.ru)</a>	
28	Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности	1	Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности. Значение ракообразных в природе и жизни человека.	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	<a href="#">Класс Ракообразные • Биология, Животные • Фоксфорд Учебник (foxford.ru)</a>	
29	Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности	1	Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности в	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выразить свои мысли	<a href="#">Класс Паукообразные • Биология,</a>	

			<p>связи с жизнью на суше. Клеши – вредители культурных растений и меры борьбы с ними. Паразитические клещи – возбудители и переносчики опасных болезней. Меры защиты от клещей. Роль клещей в почвообразовании.</p>	<p>в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	<p><a href="#">Животные • Фоксфорд Учебник (foxford.ru)</a></p>	
30	<p>Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. Практическая работа «Исследование внешнего строения насекомого (на примере майского жука или других крупных насекомых-вредителей)»</p>	1	<p>Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. Размножение насекомых и типы развития.</p>	<p><i>Информационная:</i> - умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе. <i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи <i>Математическая:</i> - интерпретировать полученные результаты с учетом</p>	<p><a href="#">Насекомые: общая характеристика • Биология, Животные • Фоксфорд Учебник (foxford.ru)</a></p>	

				поставленной		
31	Насекомые с неполным превращением. Практическая работа «Ознакомление с различными типами развития насекомых (на примере коллекций)»	1	Характеристика отрядов насекомых .	<p><i>Информационная:</i> - умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе.</p> <p><i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Математическая:</i> - интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной</p>	<p><a href="#">Отряды насекомых с неполным превращением — урок. Биология, 7 класс. (yaklass.ru)</a></p>	
32	Насекомые с полным превращением	1	Характеристика отрядов насекомых .	<p><i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Естественно-научная:</i> - Демонстрировать знание и понимание</p>	<p><a href="#">Отряды насекомых с полным превращением — урок. Биология, 7 класс. (yaklass.ru)</a></p>	

				естественно-научных понятий		
33	<p>Общая характеристика моллюсков.</p> <p>Практическая работа «Исследование внешнего строения раковин пресноводных и морских моллюсков (раковины беззубки, перловицы, прудовика, катушки и др.)»</p>	1	<p>Моллюски. Общая характеристика.</p> <p>Местообитание моллюсков. Строение и процессы жизнедеятельности, характерные для брюхоногих, двустворчатых, головоногих моллюсков. Черты приспособленности моллюсков к среде обитания. Размножение моллюсков.</p>	<p><i>Коммуникативная:</i></p> <p>- самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Естественно-научная:</i></p> <p>- Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	<p><a href="#">Тип Моллюски • Биология, Животные • Фоксфорд Учебник (foxford.ru)</a></p>	
34	<p>Многообразие моллюсков. Значение моллюсков в природе и жизни человека</p>	1	<p>Многообразие моллюсков. Значение моллюсков в природе и жизни человека</p>	<p><i>Коммуникативная:</i></p> <p>- самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Естественно-научная:</i></p> <p>- Демонстрировать знание и понимание естественно-научных</p>	<p><a href="#">Значение моллюсков в природе и жизни человека (xn---8sbiecm6bhd8i.xn--plai)</a></p>	

				понятий		
35	Общая характеристика хордовых животных	1	Хордовые. Общая характеристика. Зародышевое развитие хордовых. Систематические группы хордовых. Подтип Бесчерепные (ланцетник). Подтип Черепные, или Позвоночные	<p><i>Коммуникативная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи</li> </ul> <p><i>Естественно-научная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</li> </ul>	<p><a href="#">Тип Хордовые: общая характеристика</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Биология, Животные • Фоксфорд Учебник (foxford.ru)</a></li> </ul>	
36	Общая характеристика рыб. Практическая работа «Исследование внешнего строения и особенностей передвижения рыбы (на примере живой рыбы в банке с водой)»	1	Рыбы. Общая характеристика. Местообитание и внешнее строение рыб.	<p><i>Информационная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе.</li> </ul> <p><i>Коммуникативная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи</li> </ul> <p><i>Математическая:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать полученные</li> </ul>	<p><a href="#">Рыбы: общая характеристика</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Биология, Животные • Фоксфорд Учебник (foxford.ru)</a></li> </ul>	

				результаты с учетом поставленной		
37	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности рыб. Лабораторная работа «Исследование внутреннего строения рыбы (на примере готового влажного препарата)»	1	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности. Приспособленность рыб к условиям обитания.	<p><i>Информационная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе.</li> </ul> <p><i>Коммуникативная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи</li> </ul> <p><i>Математическая:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной</li> </ul>	<p><a href="#">Презентация по биологии ФГОС тема "Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни." (7 класс)</a> (<a href="http://infourok.ru">infourok.ru</a>)</p>	
38	Хрящевые и костные рыбы	1	Отличия хрящевых рыб от костных рыб. Размножение, развитие и миграция рыб в природе	<p><i>Коммуникативная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи</li> </ul> <p><i>Естественно-научная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрировать</li> </ul>	<p><a href="#">Презентация по биологии "Хрящевые и Костные рыбы" (7 класс)</a> (<a href="http://infourok.ru">infourok.ru</a>)</p>	

				знание и понимание естественно-научных понятий		
39	Многообразие рыб. Значение рыб в природе и жизни человека	1	Многообразие рыб, основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб.	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	<a href="http://infourok.ru">Многообразие рыб в природе, значение в природе и жизни человека (infourok.ru)</a>	
40	Общая характеристика земноводных	1	Земноводные. Общая характеристика. Местообитание земноводных.	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	<a href="http://foxford.ru">Класс Земноводные • Биология, Животные • Фоксфорд Учебник (foxford.ru)</a>	
41	Особенности внутреннего строения и	1	Особенности внешнего и внутреннего	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно	<a href="#">Строение и процессы</a>	

	процессов жизнедеятельности земноводных.		строения, процессов жизнедеятельности, связанных с выходом земноводных на сушу. Приспособленность земноводных к жизни в воде и на суше. Размножение и развитие земноводных.	выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	<a href="http://spravochnick.ru">жизнедеятельности земноводных (spravochnick.ru)</a>	
42	Многообразие земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека	1	Многообразие земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	<a href="http://videouroki.net">Многообразие земноводных. Значение земноводных в природе и жизни человека (videouroki.net)</a>	
43	Общая характеристика пресмыкающихся	1	Пресмыкающиеся. Общая характеристика. Местообитание пресмыкающихся.	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i>	<a href="http://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-reptilii?ysclid=lv1ff9dq4127689042">foxford.ru/wiki/biologiya/klass-reptilii?ysclid=lv1ff9dq4127689042</a>	



				- Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий		
44	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности пресмыкающихся	1	Особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Процессы жизнедеятельности. Приспособленность пресмыкающихся к жизни на суше. Размножение и развитие пресмыкающихся. Регенерация.	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	<a href="#">Презентация "Особенности внутреннего строения пресмыкающихся" 7кл (infourok.ru)</a>	
45	Многообразие пресмыкающихся и их охрана. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека	1	Многообразие пресмыкающихся и их охрана. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	<a href="#">Презентация "Многообразие пресмыкающихся" 7 класс. (infourok.ru)</a>	

46	Общая характеристика птиц. Практическая работа «Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц (на примере чучела птиц и набора перьев: контурных, пуховых и пуха)»	1	Птицы. Общая характеристика.	<p><i>Информационная:</i> - умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе.</p> <p><i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Математическая:</i> - интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной</p>	<p><a href="#">Класс Птицы: общая характеристика</a> • <a href="#">Биология, Животные</a> • <a href="#">Фоксфорд Учебник (foxford.ru)</a></p>	
47	Особенности строения и процессов жизнедеятельности птиц. Практическая работа «Исследование особенностей скелета птицы»	1	Особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности птиц. Приспособления птиц к полёту.	<p><i>Информационная:</i> - умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе.</p> <p><i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и</p>	<p><a href="#">Строение и процессы жизнедеятельности птиц (spravochnick.ru)</a></p>	

				<p>письменной речи</p> <p><i>Математическая:</i></p> <p>- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной</p>		
48	<p>Поведение птиц.</p> <p>Сезонные явления в жизни птиц</p>	1	<p>Поведение.</p> <p>Размножение и развитие птиц. Забота о потомстве. Сезонные явления в жизни птиц. Миграции птиц, их изучение.</p> <p>Многообразие птиц.</p> <p>Экологические группы птиц (по выбору учителя на примере трёх экологических групп с учётом распространения птиц в регионе).</p> <p>Приспособленность птиц к различным условиям среды..</p>	<p><i>Коммуникативная:</i></p> <p>- самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Естественно-научная:</i></p> <p>- Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	<p><a href="http://obrazovaka.ru">Сезонные явления в жизни птиц, их роль кратко (obrazovaka.ru)</a></p>	
49	<p>Значение птиц в природе и жизни человека</p>	1	<p>Значение птиц в природе и жизни человека</p>	<p><i>Коммуникативная:</i></p> <p>- самостоятельно выражать свои мысли</p>	<p><a href="#">Презентация по биологии "Значение птиц"</a></p>	

				<p>в устной и письменной речи</p> <p><i>Естественно-научная:</i></p> <p>- Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	<p><a href="#">в природе и жизни человека"(7 класс)</a></p> <p><a href="http://infourok.ru">infourok.ru</a></p>	
50	Общая характеристика и среды жизни млекопитающих	1	<p>Млекопитающие.</p> <p>Общая характеристика.</p> <p>Среды жизни млекопитающих.</p>	<p><i>Коммуникативная:</i></p> <p>- самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Естественно-научная:</i></p> <p>- Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	<p><a href="#">Класс Млекопитающие • Биология, Животные • Фоксфорд Учебник</a></p> <p><a href="http://foxford.ru">foxford.ru</a></p>	
51	Особенности строения млекопитающих. Практическая работа «Исследование особенностей скелета млекопитающих»	1	Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры, внутреннего строения.	<p><i>Информационная:</i></p> <p>- умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе.</p> <p><i>Коммуникативная:</i></p>	<p><a href="#">Презентация по биологии "Особенности строения млекопитающих" (infourok.ru)</a></p>	

				<p>- самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Математическая:</i> - интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной</p>		
52	<p>Процессы жизнедеятельности млекопитающих. Практическая работа «Исследование особенностей зубной системы млекопитающих»</p>	1	<p>Процессы жизнедеятельности. Усложнение нервной системы</p>	<p><i>Информационная:</i> - умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе.</p> <p><i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Математическая:</i> - интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной</p>	<p><a href="#">Строение и процессы жизнедеятельно сти млекопитающи х (<a href="http://spravochnick.ru">spravochnick.ru</a> )</a></p>	
53	Поведение	1	Поведение	<i>Коммуникативная:</i>	<a href="#">Размножение и</a>	

	млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих		млекопитающих. Размножение и развитие. Забота о потомстве	- самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	<a href="#">развитие Млекопитающих — урок. Биология, 7 класс. (yaklass.ru)</a>	
54	Многообразие млекопитающих	1	Многообразие млекопитающих (по выбору учителя изучаются 6 отрядов млекопитающих на примере двух видов из каждого отряда).	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	<a href="#">Многообразие Млекопитающих — урок. Биология, 7 класс. (yaklass.ru)</a>	
55	Значение млекопитающих в природе и жизни человека	1	Значение млекопитающих в природе и жизни человека. Млекопитающие – переносчики	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-</i>	<a href="#">Значение Млекопитающих х. Домашние животные. Животноводство — урок.</a>	

			возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Многообразие млекопитающих родного края.	<i>научная:</i> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	<a href="http://yaklass.ru">Биология, 7 класс. (yaklass.ru)</a>	
56	Обобщающий урок по теме «Позвоночные животные»	1			<a href="http://lifelib.info">Позвоночные, или черепные - Хордовые (lifelib.info)</a>	
	<b>Раздел 4</b>	<b>Развитие животного мира на Земле</b>				
57	Эволюционное развитие животного мира на Земле	1	Эволюционное развитие животного мира на Земле. Усложнение животных в процессе эволюции. Доказательства эволюционного развития животного мира.	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	<a href="http://foxford.ru/wiki/biologiya/razvitiye-zhivotnogo-mira-na-zemle?ysclid=1lv1mz7m5n76777186">foxford.ru/wiki/biologiya/razvitiye-zhivotnogo-mira-na-zemle?ysclid=1lv1mz7m5n76777186</a>	
58	Палеонтология – наука о древних обитателях Земли. Практическая работа «Исследование ископаемых остатков»	1	Палеонтология. Ископаемые остатки животных, их изучение. Методы изучения ископаемых остатков.	<i>Информационная:</i> - умение осуществлять поиск информации в учебниках и в	<a href="http://infourok.ru">Презентация по биологии на тему "Палеонтология" (infourok.ru)</a>	

	вымерших животных»		Реставрация древних животных. «Живые ископаемые» животного мира. Жизнь животных в воде. Одноклеточные животные. Происхождение многоклеточных животных.	справочной литературе. <i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи <i>Математическая:</i> - интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной		
59	Основные этапы эволюции беспозвоночных животных	1	Основные этапы эволюции беспозвоночных..	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	<a href="#">Основные этапы эволюции беспозвоночных животных — Гипермаркет знаний (edufuture.biz)</a>	
60	Основные этапы эволюции позвоночных животных	1	Основные этапы эволюции позвоночных животных. Вымершие	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выразить свои	<a href="#">The Basics of Vertebrate Evolution</a>	



			животные	мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	<a href="http://turbopages.org">(<a href="http://turbopages.org">turbopages.org</a>)</a>	
	<b>Раздел 5</b>	<b>Животные в природных сообществах</b>				
61	Животные и среда обитания	1	Животные и среда обитания. Влияние света, температуры и влажности на животных. Приспособленность животных к условиям среды обитания.	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	<a href="http://vmirezhivotnih.ru">Среда обитания различных животных - В мире животных (<a href="http://vmirezhivotnih.ru">vmirezhivotnih.ru</a>)</a>	
62	Популяции животных, их характеристики. Пищевые связи в природном сообществе	1	Популяции животных, их характеристики. Одиночный и групповой образ жизни. Взаимосвязи животных между собой и с другими организмами. Пищевые	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i>	<a href="#">Популяция животных</a> <a href="#">Типы, примеры и характеристики</a> <a href="#">/ биология   Thpanorama -</a>	

			связи в природном сообществе. Пищевые уровни, экологическая пирамида. Экосистема.	- Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	<a href="#">Сделайте себя лучше уже сегодня!</a>	
63	Животный мир природных зон Земли	1	Животный мир природных зон Земли. Основные закономерности распределения животных на планете. Фауна	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	<a href="#">Природные зоны и животный мир (spravochnik.ru)</a>	
	<b>Раздел 6</b>	<b>Животные и человек</b>				
64	Воздействие человека на животных в природе	1	Воздействие человека на животных в природе: прямое и косвенное.	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - понимать методы научных исследований; - Демонстрировать	<a href="#">Воздействие человека на животный мир. Домашние животные. Видеоурок. Биология 7 Класс (interneturok.ru)</a>	

				<p>знание и понимание естественно-научных понятий</p> <p><i>-Глобальная:</i></p> <p>способность критически рассматривать с различных точек зрения проблемы глобального характера</p>		
65	Сельскохозяйственные животные	1	<p>Промысловые животные (рыболовство, охота). Ведение промысла животных на основе научного подхода. Загрязнение окружающей среды. Одомашнивание животных. Селекция, породы, искусственный отбор, дикие предки домашних животных. Значение домашних животных в жизни человека. Животные сельскохозяйственных</p>	<p><i>Коммуникативная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи</li> </ul> <p><i>Естественно-научная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать методы научных исследований;</li> <li>- Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</li> </ul> <p><i>-Глобальная:</i></p> <p>способность критически</p>	<p><a href="#">Презентация по биологии на тему: "Сельскохозяйственные и домашние животные" (7 класс).</a> (<a href="http://infourok.ru">infourok.ru</a>)</p>	

			<p>угодий. Методы борьбы с животными вредителями.</p>	<p>рассматривать с различных точек зрения проблемы глобального характера</p>		
66	<p>Животные в городе. Меры сохранения животного мира</p>	1	<p>Город как особая искусственная среда, созданная человеком. Синантропные виды животных. Условия их обитания. Беспозвоночные и позвоночные животные города. Адаптация животных к новым условиям. Рекреационный пресс на животных диких видов в условиях города. Безнадзорные домашние животные. Питомники. Восстановление численности редких видов животных: особо охраняемые природные территории (ООПТ). Красная книга России.</p>	<p><i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - понимать методы научных исследований; - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий <i>-Глобальная:</i> способность критически рассматривать с различных точек зрения проблемы глобального характера</p>	<p><a href="http://infourok.ru">Презентация по биологии: Охрана животных (infourok.ru)</a></p>	

			Меры сохранения животного мира			
67	Резервный урок. Обобщающий урок по теме «Строение и жизнедеятельность организма животного»	1				
68	Резервный урок. Обобщающий урок по теме «Систематические группы животных»	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ			68			