

Разработано Педагогическим советом  
и направлено на утверждение  
Директору учреждения

Протокол № 1 заседания  
Педагогического совета от 23.08.2018 г

Утверждаю:  
Директор ЧОУ «СПб МшМ»  
Приказ № 51-л от 23.08.2018 г



В. В. Михайлова

Частное общеобразовательное учреждение  
«Санкт-Петербургская Монтессори-школа Михайловой»

**ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
«БИОЛОГИЯ»**

для 8-го класса

2018/19 учебный год

*составлена  
учителем биологии  
Тидеман Евгенией Александровной*

**г. Санкт-Петербург  
2018 г.**

## Содержание

1. Пояснительная записка (включает планируемые результаты)
2. Содержание учебного предмета
3. Тематическое планирование

### 1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по биологии для 8 класса (далее – Рабочая программа) разработана учителем биологии Тидеман Е.А. на основе методических рекомендаций авторов УМК (Биология. 5—9 классы. Линейная структура. Рабочие программы к линии УМК под редакцией И. Н. Пономарёвой: учебно-методическое пособие / И. Н. Пономарёва, В. С. Кучменко, О. А. Корнилова и др. — М. : Вентана-Граф, 2017), в соответствии с целевым и организационным разделами Основной образовательной программой основного общего образования Частного общеобразовательного учреждения «Санкт-Петербургская Монтессори-школа Михайловой» (далее – Образовательная программа) на базе модели рабочей программы, утверждённой Приказом № 26-л от 21.02.2016 года «Об утверждении Положения о рабочих программах».

**Количество часов для освоения программы в 8 классе: 102 часа (68 часа обязательная часть, 34 часа часть, формируемая участниками образовательных отношений).**

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, о человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Программа линейного варианта курса «Биология» на ступени основного общего образования предполагает обучения в данной линии учебников осуществляется следующим образом:

Учебник «Биология» 8 класс (Константинов) рассчитан на изучение биологии 2 часа в неделю. Он представляет собой введение в биологию и содержит общие представления о разнообразных формах жизни на Земле, о взаимосвязях организмов и среды обитания, о роли человека в живой природе.

Общебиологические закономерности интегрированы в содержание каждого учебника данной линии и изучаются последовательно, начиная с 5 класса.

В учебники включены методики выполнения лабораторных и практических работ, позволяющие подтверждать теоретические сведения на практике, закреплять полученные знания и развивать практические навыки и умения.

Практическую направленность и личностно адаптированный развивающий характер содержания учебников линии отражают мотивирующие вопросы в начале глав, направленные на актуализацию знаний перед изучением нового материала, дифференцированные задания, в том числе и творческого характера. Методический аппарат учебников данного комплекта предполагает организацию индивидуальной, парной и групповой деятельности обучающихся, а также реализацию проектов и учебных исследований.

По выбору участников образовательных отношений в 8 классе пропедевтически по УМК А.А.Вахрушева

## **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса.**

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих личностных результатов:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства, общности происхождения и эволюции растений и животных;
- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**Текущий контроль** успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии Образовательной программой, а также Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, утв. Приказом № 29-л от 31.08.2016 года.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА Биологии 8 КЛАССА

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МИРЕ ЖИВОТНЫХ

Зоология — наука о животных. Животные и окружающая среда.  
Классификация животных и основные систематические группы.  
Влияние человека на животных. Краткая история развития зоологии.

### СТРОЕНИЕ ТЕЛА ЖИВОТНЫХ

Клетка животного. Ткани, органы и системы органов  
Деление клетки. Ткани растений.

### ПОДЦАРСТВО ПРОСТЕЙШИЕ ИЛИ ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ

Общая характеристика подцарства простейших  
Тип Амебовые.  
Тип Эвгленовые  
Тип Инфузории.

### ТИП КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ

Общая характеристика многоклеточных животных (Metozoa).  
Строение и жизнедеятельность кишечнополостных. Разнообразие кишечнополостных

### ЧЕРВИ ПЛОСКИЕ, КРУГЛЫЕ, КОЛЬЧАТЫЕ

Тип Плоские черви.  
Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.  
Тип Круглые черви  
Тип Кольчатые черви Класс Многощетинковые черви.  
Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви.

### ТИП МОЛЛЮСКИ

Общая характеристика моллюсков.  
Класс Брюхоногие моллюски.  
Класс Двустворчатые моллюски.  
Класс Головоногие моллюски.

### ТИП ЧЛЕНИСТОНОГИЕ Общая характеристика типа Членистоногие.

Класс Ракообразные.  
Класс Паукообразные.  
Класс Насекомые.  
Типы развития насекомых. Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека..

### ТИП ХОРДОВЫЕ: БЕСЧЕРЕПНЫЕ, РЫБЫ

Общая характеристика хордовых.  
Бесчерепные. Позвоночные, или Черепные.  
Внешнее строение рыб.  
Особенности систематических групп рыб.  
Основные систематические группы рыб.  
Промысловые группы рыб. Их использование и охрана.

### КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ, ИЛИ АМФИБИИ

Общая характеристика земноводных. Среда обитания и строение тела земноводных.  
Строение и функции внутренних органов земноводных.  
Размножение и происхождение земноводных.

Разнообразие и значение земноводных

#### КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ, ИЛИ РЕПТИЛИИ

Общая характеристика пресмыкающихся.

Значение и происхождение пресмыкающихся

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся.

Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.

Разнообразие пресмыкающихся.

#### КЛАСС ПТИЦЫ

Общая характеристика птиц.

Внешнее строение птиц. Опорно-двигательная система птиц.

Внутреннее строение птиц.

Размножение и развитие птиц.

Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.

Разнообразие птиц.

Значение и охрана птиц.

Происхождение птиц.

#### КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ, ИЛИ ЗВЕРИ

Общая характеристика класса.

Происхождение и разнообразие млекопитающих.

Внешнее строение млекопитающих.

Внутреннее строение млекопитающих.

Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл

Высшие, или Плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные.

Высшие, или Плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные.

Высшие, или Плацентарные, звери: приматы.

Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.

#### РАЗВИТИЕ ЖИВОТНОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ

Доказательства эволюции животного мира.

Учение Ч. Дарвина об эволюции.

Развитие животного мира на Земле.

Современный мир живых организмов. Биосфера

## Пропедевтический курс

### Как обеспечивается целостность организма

Функции, обеспечивающие целостность организма: кровеносная система, лимфатическая система, нервная система, эндокринная система.

**Кровь и кровеносная система.** Кровь – соединительная ткань. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма. Функции крови: транспортная, газообменная, защитная, поддержание постоянной температуры тела, информационная. Группы крови: АВО; резус-фактор. Переливание крови. Постоянство состава крови. Болезни крови. Анализ крови и диагностика заболеваний. Свертывание крови. Воспалительная реакция.

Строение и функции кровеносной системы. Сердце и его главная функция. Влияние интенсивности работы организма и внешних воздействий на работу сердца. Сосуды: артерии и вены. Капилляры. Артериальная и венозная кровь. Большой и малый круги кровообращения. Поглощение кислорода и выделение углекислого газа венозной кровью в легких. Всасывание питательных веществ и поглощение кислорода тканями организма из артериальной крови. Проникновение крови из артериального русла в венозное через полупроницаемые стенки капилляров.

Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях.

Лимфа и ее свойства. Лимфатическая система. Тканевая жидкость.

**Нервная система.** Значение нервной системы в регуляции и согласованности функций организма. Понятие о рефлексе. Центральная и периферическая нервная система и их роль. Строение и функции спинного мозга и отделов головного мозга. Рефлекторная дуга. Роль вегетативной нервной системы в регуляции работы внутренних органов. Кора больших полушарий.

**Эндокринная система.** Железы внутренней секреции. Понятие о гормонах и путях их транспортировки к клеткам и тканям. Механизм действия гормонов. Специфическая реакция клеток и тканей организма на действие гормонов. Роль нервной системы в регуляции желез внутренней секреции.

Гипофиз и его роль в поддержании целостной работы организма. Щитовидная, паращитовидная и поджелудочная железа, их роль в поддержании целостной работы организма. Заболевания, вызванные нарушением функций щитовидной и поджелудочной железы. Условия возникновения сахарного диабета. Надпочечники, их роль в поддержании целостной работы организма. Внутрисекреторная функция половых желез. Вторичные половые признаки.

### **«Постоянство внутренней среды есть условие свободной и независимой жизни»**

**Внутренняя среда организма** и поддержание ее постоянства. Гомеостаз. Механизм отрицательной обратной связи. Нейрогуморальная регуляция функций организма.

Иммунитет. Учение И.И. Мечникова о фагоцитах. Роль лейкоцитов и антител. Иммунный ответ целого организма. Иммунная память организма и вакцинация. Скорость оседания эритроцитов – обобщенная мера иммунной активности крови. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Здоровье: «постоянство внутренней среды есть условие свободной и независимой жизни». Принцип слабого звена. Причины возникновения болезней – нарушение внутренней среды на уровне целого организма, органа, клетки. Теория клеточной патологии (Р. Вирхов).

Нарушение постоянства внутренней среды человека как следствие химического, бактериального и вирусного отравления, радиоактивного загрязнения. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, электрошоке. Аллергические и онкологические заболевания человека. Вредное влияние курения, алкоголя и употребления наркотиков. Общественная роль здорового образа жизни.



**Высшая нервная деятельность.** Учение о высшей нервной деятельности И.М. Сеченова и И.П. Павлова. Безусловные и условные рефлексы и их значение. Биологическое значение образования и торможения условных рефлексов.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Сознание как функция мозга. Мышление. Возникновение и развитие речи. Память и ее виды. Биологическое и социальное в поведении человека. Гигиена умственного труда.

Познание окружающего мира. Ощущения. Анализ восприятий.

Ритмы жизни. Бодрствование и сон, функции сна. Гигиена сна. Режим дня и здоровый образ жизни.

**Органы чувств** человека и окружающая среда. Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор, его функционирование и значение. Ведущее значение зрения в получении информации об окружающей среде. Строение глаза и зрение. Основные нарушения и заболевания глаза. Слуховой анализатор, его функционирование и значение. Ухо и слух. Строение и функции уха. Болезни органов слуха. Обонятельный анализатор, его функционирование и значение. Строение и функции органов обоняния. Вкусовой анализатор. Язык и чувство вкуса. Органы равновесия, их расположение и значение. Осязание. Гигиена органов чувств.

**Воспроизведение и индивидуальное развитие.** Биологический смысл размножения. Причины естественной смерти.

Биологический смысл перекрестного размножения. Первичные половые признаки.

Половая система, ее строение и функции. Оплодотворение. Индивидуальное развитие. Эмбриональное развитие человека. Развитие человека после рождения. Влияние алкоголя, никотина и других факторов на потомство.

Женщины и мужчины. Биологический смысл вторично-половых признаков и поведения.

**ПРИМЕРНОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
УРОКОВ БИОЛОГИИ В 8-м КЛАССЕ ПО УМК И.Н. Пономаревой**

Тема урока	Количество часов	Основное содержание	Основные виды учебной деятельности учащихся
<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МИРЕ ЖИВОТНЫХ (3+1)</b>			
Зоология — наука о животных. Животные и окружающая среда.	1	Введение. Зоология как система наук о животных. Морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология. Сходство и различие животных и растений. Разнообразие и значение животных в природе и жизни человека.	Выявлять признаки сходства и различия животных и растений.  Приводить примеры различных представителей царства Животные.
Классификация животных и основные систематические группы.	1	Среды жизни. Места обитания — наиболее благоприятные участки среды жизни. Абиотические, биотические, антропогенные, экологические факторы. Среда обитания — совокупность всех экологических факторов. Взаимосвязи животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. Цепи питания.	Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека
Влияние человека на животных. Краткая история развития зоологии.	1	Наука систематика. Вид. Популяция. Систематические группы. Красная книга. Заповедники.	Пояснять на конкретных примерах распространение животных в различных средах жизни.  Сравнивать и характеризовать внешние признаки животных различных сред обитания по рисункам.
<i>Экскурсия</i> «Разнообразие животных в природе»	+1	Труды великого учёного Древней Греции Аристотеля. Развитие зоологии в Средние века и эпоху Возрождения. Изобретение микроскопа. Труды К. Линнея. Экспедиции русского академика П.С. Палласа. Труды Ч. Дарвина, их роль в развитии зоологии. Исследования отечественных учёных в области зоологии.  Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие сведения о мире животных».	Устанавливать различие понятий: «среда жизни», «среда обитания», «место обитания» Описывать влияние экологических факторов на животных. Доказывать наличие взаимосвязей между животными в природе.  Называть принципы, являющиеся основой классификации организмов.  Характеризовать критерии основной единицы классификации.  Устанавливать систематическое положение (соподчинение) различных таксонов на конкретном примере.

			<p>Описывать формы влияния человека на животных.</p> <p>Оценивать результаты влияния человека с этической точки зрения.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь численности отдельных видов животных и их взаимоотношений в природе.</p> <p>Характеризовать пути развития зоологии. Определять роль отечественных учёных в развитии зоологии.</p> <p>Анализировать достижения К. Линнея и Чарлза Дарвина в области биологической науки. Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщения о сокращении численности отдельных видов животных.</p> <p>Описывать характерные признаки животных.</p> <p>Называть представителей животных. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила поведения в природе.</p>
<b>СТРОЕНИЕ ТЕЛА ЖИВОТНЫХ (2)</b>			
Клетка животного. Ткани, органы и системы органов	1	Наука цитология. Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки. Сходство и различия в строении животной и растительной клеток.	Сравнивать клетки животных и растений
Деление клетки. Ткани растений.	1	<p>Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки. Органы и системы органов, особенности строения и функций. Типы симметрии животного, их связь с его образом жизни.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение тела животных».</p>	<p>Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки. Органы и системы органов, особенности строения и функций. Типы симметрии животного, их связь с его образом жизни.</p> <p>Называть типы тканей животных. Устанавливать взаимосвязь строения тканей и их функций.</p> <p>Характеризовать органы и системы органов животных.</p> <p>Высказывать предположения о последствиях нарушения</p>

			<p>взаимосвязи органов и систем органов для организма.</p> <p>Описывать взаимосвязь образа жизни животного и типа симметрии тела. Систематизировать материал по теме, используя форму таблицы.</p>
<b>ПОДЦАРСТВО ПРОСТЕЙШИЕ ИЛИ ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ (3)</b>			
Общая характеристика подцарства простейших	1	Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амёбы-протей. Разнообразие саркодовых.	Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные, типа Саркодовые и жгутиконосцы.
Тип Амебовые. Тип Эвгленовые	1	Среда обитания, строение и передвижение на примере эвглени зелёной. Характер питания, его зависимость от условий среды. Дыхание, выделение и размножение. Сочетание признаков животного и растения у эвглени зелёной. Разнообразие Жгутиконосцев.	Распознавать представителей класса Саркодовые на микропрепаратах, рисунках, фотографиях.
Тип Инфузории. <i>Лабораторная работа «Строение и передвижение инфузории-туфельки»</i>	1	<p>Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории-туфельки. Связь усложнения строения с процессами жизнедеятельности. Разнообразие инфузорий.</p> <p>Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амёба, малярийный плазмодий, трипаносомы — возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Простейшие, или Одноклеточные».</p>	<p>Характеризовать среду обитания жгутиконосцев.</p> <p>Выявлять характерные признаки типа инфузории.</p> <p>Объяснять происхождение простейших. Распознавать представителей простейших-паразитов на микропрепаратах, рисунках, фотографиях.</p> <p>Приводить доказательства необходимости выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний. Выявлять характерные особенности животных по сравнению с растениями. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды. Формулировать вывод о роли простейших в природе.</p>
<b>ТИП КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ (2)</b>			
Общая характеристика многоклеточных животных (Metozoa).	1	Общие черты строения. Гидра — одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Особенности жизнедеятельности, уровень организации по сравнению с простейшими.	Описывать основные признаки подцарства Многоклеточные.
Строение и жизнедеятельность кишечнополостных. Разнообразие	1	Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы: жизненные	<p>Называть представителей типа кишечнополостных.</p> <p>Выделять общие черты строения.</p>

кишечнополостных		<p>циклы, процессы жизнедеятельности. Класс Сцифоидные медузы: характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Многоклеточные, тип Кишечнополостные».</p>	<p>Объяснять на конкретном примере наличие лучевой симметрии у кишечнополостных. Характеризовать признаки более сложной организации кишечнополостных по сравнению с простейшим.</p> <p>Определять представителей типа на рисунках, фотографиях, живых объектах. Характеризовать отличительные признаки классов кишечнополостных, используя рисунки учебника.</p> <p>Выявлять черты сходства и различия жизненных циклов гидроидных и сцифоидных медуз. Устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функций организма кишечнополостных.</p> <p>Называть признаки, свидетельствующие о древнем происхождении кишечнополостных. Раскрывать роль кишечнополостных в экосистемах. Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы.</p>
<b>ЧЕРВИ ПЛОСКИЕ, КРУГЛЫЕ, КОЛЬЧАТЫЕ (5)</b>			
Тип Плоские черви. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	1	Класс Ресничные черви. Места обитания и общие черты строения. Системы органов, жизнедеятельность. Черты более высокого уровня организации по сравнению с кишечнополостными.	Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов ресничных червей. Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнополостными.
Тип Круглые черви	1	Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие. Класс Ленточные черви. Приспособления к особенностям среды обитания. Размножение и развитие. Меры защиты от заражения паразитическими червями.	Называть характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, используя рисунки учебника.
Тип Кольчатые черви Класс Многощетинковые черви. Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви.	2		
<i>Лабораторная работа:</i> <i>«Внешнее строение дождевого червя, его</i>	1	Внешнее строение. Строение систем внутренних органов. Взаимосвязь строения и образа жизни представителей типа. Профилактика заражения человека круглыми червями. Места обитания, строение и функции систем внутренних	

<i>передвижение, раздражимость»</i>		<p>органов. Уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и паразитических круглых червей.</p> <p>Места обитания, значение в природе. Особенности внешнего строения. Строение систем органов дождевого червя, их взаимосвязь с образом жизни. Роль малощетинковых червей в процессах почвообразования.</p>	<p>Описывать характерные черты строения круглых червей.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения дождевого червя с его обитанием в почве. Обосновывать роль малощетинковых червей в почвообразовании.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебного проекта о роли кольчатых червей в почвообразовании. Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы.</p>
-------------------------------------	--	---	---

### ТИП МОЛЛЮСКИ (4+1)

Общая характеристика моллюсков.	1	Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение моллюсков. Черты сходства и различия строения моллюсков и кольчатых червей. Происхождение моллюсков.	Характеризовать особенности строения представителей различных классов моллюсков. Называть основные черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей.
Класс Брюхоногие моллюски.	1	Среда обитания, внешнее строение на примере большого прудовика. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития.	Осваивать приёмы работы с определителем животных.
Класс Двустворчатые моллюски.	1	Роль в природе и значение для человека.	Устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации.
Класс Головоногие моллюски.	1	Среда обитания, внешнее строение на примере беззубки. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека.	Распознавать и сравнивать внешнее строение представителей класса на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.
Лабораторная работа «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»	+1	Среда обитания, внешнее строение. Характерные черты строения и функции опорно-двигательной системы. Строение, жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение головоногих моллюсков. Признаки усложнения	Аргументировать наличие более сложной организации у головоногих моллюсков. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации реферата о роли моллюсков в природе и жизни человека. Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы по

		организации.  Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Моллюски».	теме.
<b>ТИП ЧЛЕНИСТОНОГИЕ (6+1)</b>			
Общая характеристика типа Членистоногие.	1	Характерные черты типа Членистоногие. Общие признаки строения ракообразных. Среда обитания, особенности внешнего и внутреннего строения, размножение и развитие речного рака. Разнообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека.  Общая характеристика, особенности внешнего строения на примере паука-крестовика. Разнообразие паукообразных. Роль паукообразных в природе и жизни человека. Меры защиты от заболеваний, переносимых отдельными клещами, от укусов ядовитых пауков.  Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов у насекомых. Строение и функции систем внутренних органов. Размножение.  Развитие с неполным превращением. Группы насекомых. Развитие с полным превращением. Группы насекомых. Роль каждой стадии развития насекомых.  Состав и функции обитателей муравейника, пчелиной семьи. Отношения между особями в семье, их координация. Полезные насекомые. Редкие и охраняемые насекомые.  Красная книга. Роль насекомых в природе и жизни человека.  Вредители сельскохозяйственных культур. Насекомые — переносчики заболеваний человека и животных. Методы борьбы с вредными насекомыми.  Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип	Выявлять общие признаки классов типа Членистоногие.  Определять и классифицировать представителей класса Ракообразные по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания речного рака.  Аргументировать необходимость соблюдения мер безопасности от заражения клещевым энцефалитом.  Выявлять характерные признаки класса Насекомые.  Определять и классифицировать представителей класса по рисункам, фотографиям, коллекциям.  Осваивать приёмы работы с определителем животных.  Выявлять характерные признаки насекомых, описывать их при выполнении лабораторной работы.  Наблюдать, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.  Выявлять различия в развитии насекомых с полным и неполным превращением. Обобщать и систематизировать материал по теме в форме таблиц.  Называть состав семьи общественных насекомых на
Класс Ракообразные.	1		
Класс Паукообразные.	1		
Класс Насекомые.	1		
Типы развития насекомых. Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека..	2		
Лабораторная работа «Внешнее строение насекомого»	+1		

		Членистоногие». <p>Обобщение и систематизация знаний по темам 1-7.</p>	<p>примере пчёл, Муравьёв. Характеризовать функции членов семьи, способы координации их действий.</p> <p>Характеризовать последствия воздействия вредных для человека насекомых на организм человека и животных.</p>
<b>ТИП ХОРДОВЫЕ: БЕСЧЕРЕПНЫЕ, РЫБЫ (6+1)</b>			
Общая характеристика хордовых.	1	<p>Общие признаки хордовых животных. Бесчерепные, класс Ланцетники. Внешнее и внутреннее строение, размножение и развитие ланцетника — примитивного хордового животного. Черепные, или Позвоночные. Общие признаки.</p> <p>Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде.</p> <p>Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия.</p> <p>Опорно-двигательная система. Скелет непарных и парных плавников. Скелет головы, скелет жабр. Особенности строения и функций систем внутренних органов. Черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником.</p> <p>Органы и процесс размножения. Живорождение. Миграции.</p> <p>Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастепёрые, двоякодышащие и кистепёрые. Место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных. Меры предосторожности от нападения акул при купании.</p> <p>Рыболовство. Промысловые рыбы. Трудовые хозяйства. Акклиматизация рыб. Аквариумные рыбы.</p>	<p>Выделять основные признаки хордовых. Характеризовать принципы разделения типа хордовые на подтипы.</p> <p>Объяснять особенности внутреннего строения хордовых на примере ланцетника. Обосновывать роль ланцетника для изучения эволюции хордовых.</p> <p>Аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными.</p> <p>Выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде. Наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб в ходе выполнения лабораторной работы.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций. Выявлять характерные черты строения систем внутренних органов.</p> <p>Характеризовать особенности размножения рыб в связи с обитанием в водной среде. Описывать различное поведение рыб при появлении потомства и черты приспособленности к его сохранению.</p> <p>Оценивать роль миграций в жизни рыб. Наблюдать и описывать особенности внутреннего строения рыб в ходе выполнения лабораторной работы.</p>
Бесчерепные. Позвоночные, или Черепные.	1		
Внешнее строение рыб.	1		
Особенности систематических групп рыб. Основные систематические группы рыб.	2		
Промысловые группы рыб. Их использование и охрана.	1		
Лабораторная работа: «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»	+1		



		Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы».	Объяснять принципы классификации рыб. Осваивать приёмы работы с определителем животных.  Обосновывать роль рыб в экосистемах. Объяснять причины разнообразия рыб, усложнения их организации с точки зрения эволюции животного мира.
<b>КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ, ИЛИ АМФИБИИ (4)</b>			
Общая характеристика земноводных. Среда обитания и строение тела земноводных.	1	Места обитания. Внешнее строение. Особенности кожного покрова. Опорно-двигательная система, её усложнение по сравнению с костными рыбами. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде.	Описывать характерные черты внешнего строения земноводных, связанные с условиями среды обитания.  Устанавливать взаимосвязь строения кожного покрова и образа жизни амфибий.
Строение и функции внутренних органов земноводных.	1	Характерные черты строения систем внутренних органов по сравнению с костными рыбами. Сходство строения внутренних органов земноводных и рыб.	Выявлять прогрессивные черты строения скелета головы и туловища, опорно-двигательной системы в целом по сравнению с рыбами.
Размножение и происхождение земноводных.	1	Влияние сезонных изменений в природе на жизнедеятельность земноводных. Размножение и развитие земноводных, черты сходства с костными рыбами, тип развития. Доказательства происхождения.	Характеризовать признаки приспособленности к жизни на суше и в воде.
Разнообразие и значение земноводных	1	Современные земноводные, их разнообразие и распространение. Роль земноводных в природных биоценозах, жизни человека. Охрана. Красная книга.  Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные, или Амфибии».	Устанавливать взаимосвязь строения органов и систем органов с их функциями и средой обитания.  Сравнивать, обобщать информацию о строении внутренних органов амфибий и рыб, делать выводы.  Определять черты более высокой организации земноводных по сравнению с рыбами.  Характеризовать влияние сезонных изменений на жизненный цикл земноводных. Сравнивать, находить черты сходства размножения земноводных и рыб.  Наблюдать и описывать тип развития амфибий.

			<p>Обосновывать выводы о происхождении земноводных.</p> <p>Обобщать материал о сходстве и различии рыб и земноводных и форме таблицы или схемы.</p> <p>Определять и классифицировать земноводных по рисункам, фотографиям, натуральным объектам.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем ЖИВОТНЫХ.</p> <p>Характеризовать роль земноводных в природных биоценозах и в жизни человека. Устанавливать взаимосвязь строения и функций органов со средой обитания. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии земноводных, их охране.</p>
<b>КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ, ИЛИ РЕПТИЛИИ (4)</b>			
Общая характеристика пресмыкающихся. Значение и происхождение пресмыкающихся	1	<p>Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни. Особенности строения скелета пресмыкающихся.</p> <p>Сходство и различия строения систем внутренних органов пресмыкающихся и земноводных. Черты приспособленности к жизни на суше. Размножение и развитие. Зависимость годового жизненного цикла от температурных условий.</p>	<p>Описывать характерные признаки внешнего строения рептилий в связи со средой обитания.</p> <p>Находить черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий.</p>
Внешнее строение и скелет пресмыкающихся.	1	<p>Общие черты строения представителей разных отрядов. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи.</p>	<p>Характеризовать процессы жизнедеятельности рептилий в связи с жизнью на суше.</p>
Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.	1		<p>Устанавливать взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов рептилий функций и среды обитания.</p>
Разнообразие пресмыкающихся.	1	<p>Роль пресмыкающихся в биоценозах, значение в жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов. Красная книга. Древние пресмыкающиеся, причины их вымирания. Доказательства происхождения пресмыкающихся от древних амфибий.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс</p>	<p>Выявлять черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными.</p> <p>Характеризовать процессы размножения и развития пресмыкающихся.</p> <p>Определять и классифицировать пресмыкающихся по</p>

		Пресмыкающиеся, или Рептилии».	рисункам, фотографиям, натуральным объектам.
<b>КЛАСС ПТИЦЫ (8+2)</b>			
Общая характеристика птиц.	1	Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции. Черты сходства и различия покровов птиц и рептилий.	Характеризовать особенности внешнего строения птиц в связи с их приспособленностью к полёту.
Внешнее строение птиц. Опорно-двигательная система птиц.	1	Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту. Особенности строения мускулатуры и её функции. Причины срастания отдельных костей скелета птиц.	Объяснять строение и функции перьевого покрова тела птиц.
Внутреннее строение птиц.	1		Устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий.
Размножение и развитие птиц.	1	Черты сходства строения и функций систем внутренних органов птиц и рептилий. Отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полёту. Прогрессивные черты организации птиц по сравнению с рептилиями.	Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы.
Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.	1		Изучать и описывать строение скелета птицы в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием.
Разнообразие птиц.	1	Особенности строения органов размножения. Этапы формирования яйца. Развитие зародыша. Характерные черты развития выводковых и гнездовых птиц.	Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц. Характеризовать причины более интенсивного обмена веществ у птиц.
Значение и охрана птиц.	1		
Происхождение птиц.	1	Систематические группы птиц, их отличительные черты. Признаки выделения экологических групп. Классификация птиц по типу пищи, по местам обитания. Взаимосвязь внешнего строения, типа пищи и мест обитания.	Описывать этапы формирования яйца и развития в нём зародыша.
<i>Экскурсия «Птицы лесопарка»</i>	+2		

		Обобщение и систематизация знаний по темам 9-11.	<p>Приводить примеры классификации птиц по типу питания, местам обитания.</p> <p>Наблюдать и описывать поведение птиц в природе.</p> <p>Обобщать и фиксировать результаты экскурсии.</p> <p>Участвовать в обсуждении результатов наблюдений.</p> <p>Характеризовать строение представителей классов в связи со средой их обитания. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов животных различных классов.</p> <p>Определять систематическую принадлежность представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Доказывать и объяснять усложнение организации животных в ходе эволюции.</p>
--	--	--	--

### **КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ, ИЛИ ЗВЕРИ (10+1)**

Общая характеристика класса. Происхождение и разнообразие млекопитающих.	2	Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих.	Выделять характерные признаки представителей класса Млекопитающие.
Внешнее строение млекопитающих.	1	Отличительные признаки строения тела. Строение покровов по сравнению с рептилиями. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности.	Обосновывать выводы о более высокой организации млекопитающих.
Внутреннее строение млекопитающих.	1	Особенности строения опорно-двигательной системы.	Сравнивать и обобщать особенности строения и функций покровов млекопитающих и рептилий.
Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл	1	Уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными. Характерные черты строения пищеварительной системы копытных и грызунов.	Характеризовать функции и роль желёз млекопитающих.
Высшие, или Плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные,	1	Усложнение строения и функций внутренних органов.	Описывать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системы, используя примеры животных разных сред обитания.
		Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл. Изменение численности и её	Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений в ходе выполнения лабораторной работы.

хищные.		восстановление.	
Высшие, или Плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные.	1	Черты сходства млекопитающих и рептилий. Группы современных млекопитающих. Прогрессивные черты строения млекопитающих по сравнению с рептилиями.	Характеризовать особенности строения систем внутренних органов млекопитающих по сравнению с рептилиями.  Аргументировать выводы о прогрессивном развитии млекопитающих.
Высшие, или Плацентарные, звери: приматы.	1	Общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных Отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека.	Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.
Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.	1	Характерные черты строения и жизнедеятельности водных млекопитающих, парнокопытных и непарнокопытных. Охрана хоботных. Роль животных в экосистемах, в жизни человека.	Характеризовать особенности размножения млекопитающих по сравнению с хордовыми. Устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений.
<i>Лабораторная работа «Строение скелета млекопитающих».</i>	1	Высшие, или Плацентарные, звери: приматы.  Общие черты организации представителей отряда Приматы. Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами.	Объяснять причины наличия высоко уровня обмена веществ и теплокровности у млекопитающих.  Прогнозировать зависимость численности млекопитающих от экологических и антропогенных факторов на конкретных примерах.
<i>Экскурсия «Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)»</i>	+1	Признаки животных одной экологической группы.  Происхождение домашних животных. Отрасль сельского хозяйства — животноводство, основные направления, роль в жизни человека. Редкие и исчезающие виды млекопитающих, их охрана. Красная книга. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие, или Звери».	Объяснять и доказывать на примерах происхождение млекопитающих от рептилий. Различать на рисунках, фотографиях и натуральных объектах современных млекопитающих.  Осваивать приёмы работы с определителем животных.  Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих.  Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии млекопитающих, об исчезающих видах млекопитающих и о мерах по их охране.  Объяснять принципы классификации млекопитающих.

			<p>Сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов, находить сходство и различия.</p> <p>Определять представителей различных сред жизни по рисункам, фотографиям, натуральным объектам.</p>
<b>РАЗВИТИЕ ЖИВОТНОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ (4)</b>			
Доказательства эволюции животного мира.	1	<p>Разнообразие животного мира. Изучение особенностей индивидуального развития и его роль в объяснении происхождения животных. Изучение ископаемых остатков. Основные положения учения Ч. Дарвина, их значение в объяснении причин возникновения видов и эволюции органического мира.</p> <p>Этапы эволюции животного мира. Появление многоклеточности и групп клеток, тканей. Усложнение строения многоклеточных организмов. Происхождение и эволюция хордовых. Эволюционное древо современного животного мира.</p> <p>Уровни организации жизни. Состав биоценоза: продуценты, консументы, редуценты. Цепи питания. Круговорот веществ и превращения энергии. Экосистема. Биогеоценоз. Биосфера.</p> <p>Представления о единстве живой материи в древние времена. Границы биосферы. Учение о биосфере В.И. Вернадского. Живое вещество. Косное и биокостное вещество. Функции живого вещества в биосфере.</p> <p>Роль костного вещества. Взаимосвязь биокостного и костного вещества.</p> <p>Выявление уровня усвоения материалов курса биологии 8 класса и сформированности основных видов учебной</p>	<p>Приводить примеры разнообразия животных в природе.</p> <p>Объяснять принципы классификации животных.</p> <p>Характеризовать стадии зародышевого развития животных. Доказывать взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения их организации.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле. Раскрывать основные положения учения Ч. Дарвина, их роль в объяснении эволюции организмов.</p> <p>Характеризовать основные этапы эволюции животных.</p> <p>Описывать процесс усложнения многоклеточных, используя примеры.</p> <p>Обобщать информацию и делать выводы о прогрессивном развитии хордовых. Характеризовать основные уровни организации жизни на Земле.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах.</p> <p>Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных.</p>
Учение Ч. Дарвина об эволюции.	1		
Развитие животного мира на Земле.	1		
Современный мир живых организмов. Биосфера	1		

		деятельности.	<p>Называть уровни организации жизни на Земле. Описывать характерные признаки каждого уровня.</p> <p>Характеризовать биосистему как самую крупную экосистему Земли,</p> <p>Называть границы биосферы.</p> <p>Объяснять и оценивать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере.</p> <p>Прогнозировать последствия антропогенной деятельности для сохранения биосферы</p>
<b>ИТОГО:</b>	<b>68</b>	61+7	

### Спецкурс 8 класс (34 ч., пропедевтический к 9-му классу) по УМК А.А.Вахрушева

Тема урока	Количество часов	Основное содержание	Основные виды учебной деятельности учащихся
<b>ЧЕЛОВЕК. ВВЕДЕНИЕ (2)</b>			
Человек – биосоциальное существо.	2	Систематическое положение человека. Человек – животное (гетеротроф, питание с помощью рта, подвижность), позвоночное и млекопитающее.	Рассматривать человека как живое существо. Размышлять о термине «биосоциальное».
<b>СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ТЕЛА (3)</b>			
Основные системы органов, их состав и взаимное расположение.	1	Клетка, ядро, гиалоплазма, цитоплазма, органоиды, включения, клеточная мембрана, ДНК, РНК, хромосома, ядерная мембрана, ядрышко, рибосома,	знать основные понятия, строение клетки, отличие растительной и животной клеток, уметь называть органоиды клетки, сравнивать клетки различных царств

		ЭПС, митохондрия, Комплекс Гольджи, лизосомы, АТФ	знать основные понятия, типы и виды тканей уметь различать виды тканей, органы, ими образованные
Орган и ткань. Типы тканей: эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная, репродуктивная.	1	Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани, хрящевая, костная, жировая ткани, кровь, гладкая, поперечно-полосатая, сердечная мышечные ткани, нейроны, нейроглия,	знать основные понятия, функции основных систем, органов, уметь работать с различными источниками информации, сравнивать, анализировать
Знакомство с препаратами клеток и тканей.	1		
<b>ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЦЕЛОСТНОСТИ ОРГАНИЗМА (8)</b>			
Функции, обеспечивающие целостность организма: кровеносная система, лимфатическая система, нервная система, эндокринная система.	1	Функции, обеспечивающие целостность организма: кровеносная система, лимфатическая система, нервная система, эндокринная система.  Кровь и кровеносная система. Кровь – соединительная ткань. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма. Функции крови: транспортная, газообменная, защитная, поддержание постоянной температуры тела, информационная. Группы крови: АВО; резус-фактор. Переливание крови.	Рассматривать системы организма целостно, как элементы единого организма. Сопоставлять системы и функции.
Кровь – соединительная ткань. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты.	1	Постоянство состава крови. Болезни крови. Анализ крови и диагностика заболеваний. Свертывание крови. Воспалительная реакция.  Строение и функции кровеносной системы. Сердце и его главная функция. Влияние интенсивности	



Плазма.		работы организма и внешних воздействий на работу сердца. Сосуды: артерии и вены. Капилляры. Артериальная и венозная кровь. Большой и малый круги кровообращения. Поглощение кислорода и выделение углекислого газа венозной кровью в легких. Всасывание питательных веществ и поглощение кислорода тканями организма из артериальной крови. Проникновение крови из артериального русла в венозное через полупроницаемые стенки капилляров.	
Строение и функции кровеносной системы. Сердце. Сосуды: артерии и вены. Капилляры. Артериальная и венозная кровь. Большой и малый круги кровообращения.	1		
Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Лимфа и ее свойства. Лимфатическая система.	1	Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях.  Лимфа и ее свойства. Лимфатическая система. Тканевая жидкость.  Нервная система. Значение нервной системы в регуляции и согласованности функций организма. Понятие о рефлексе. Центральная и периферическая нервная система и их роль.	
Центральная и периферическая нервная система и их роль. Строение и функции спинного мозга и отделов головного мозга.	1	Строение и функции спинного мозга и отделов головного мозга. Рефлекторная дуга. Роль вегетативной нервной системы в регуляции работы внутренних органов. Кора больших полушарий.  Эндокринная система. Железы внутренней секреции. Понятие о гормонах и путях их транспортировки к клеткам и тканям. Механизм действия гормонов. Специфическая реакция клеток и тканей организма на действие гормонов. Роль нервной системы в регуляции желез внутренней секреции.	
Роль вегетативной нервной системы в регуляции работы внутренних органов. Кора больших	1		

полушарий.			
Эндокринная система. Железы внутренней секреции. Гормоны. Роль нервной системы в регуляции желез внутренней секреции.	1	Гипофиз и его роль в поддержании целостной работы организма. Щитовидная, паращитовидная и поджелудочная железа, их роль в поддержании целостной работы организма. Заболевания, вызванные нарушением функций щитовидной и поджелудочной железы. Условия возникновения сахарного диабета. Надпочечники, их роль в поддержании целостной работы организма. Внутрисекреторная функция половых желез. Вторичные половые	
Гипофиз. Щитовидная, паращитовидная и поджелудочная железа. Сахарный диабет. Надпочечники. Внутрисекреторная функция половых желез.	1		
<b>ДВИЖЕНИЕ И ОБМЕН ВЕЩЕСТВ (8)</b>			
Опора, движение и защита. Важнейшие отделы скелета человека. Типы соединения костей. Суставы. Хрящевая ткань суставов.	1	Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелеты поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Трубчатые, широкие (плоские), смешанные кости, компактное и губчатое вещество, непрерывные соединения, швы, прерывные, суставная сумка, сустав, суставная жидкость, хрящ, связки, надкостница	знать значение аппарата опоры и движения, строение и функции скелета уметь распознавать части опорно-двигательного аппарата знать виды костей, строение и химический состав кости, типы соединения костей уметь определять тип соединения костей
Мышцы, их функции. Основные группы	1	Осанка. Признаки хорошей осанки. Ее нарушения.	знать строение и свойства мышечной ткани, основные группы мышц, уметь определять группы мышц, работать с текстом учебника, логически мыслить

мышц тела человека. Сухожилия. Растяжение связок.		Плоскостопие. Коррекция. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника. Миофибриллы, мышечное волокно, сухожилия, мышцы головы, мимические, жевательные, мышцы шеи, мышцы туловища, мышцы конечностей, Динамическая работа, статическая работа, мышцы-сгибатели, мышцы-разгибатели	знать условия функционирования мышц, систему, управляющую работой мышц уметь самостоятельно работать с источниками, извлекать нужную информацию знать условия развития костей и мышц, причины возникновения плоскостопия
Дыхание. Воздухоносные пути и легкие. Механизм вдоха и выдоха, диафрагма. Жизненная емкость легких.	1	Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.	знать черты сходства и различия в опорно-двигательном аппарате человека и животных знать энергетический и пластический обмен, роль органов кровообращения, дыхания и выделения в обмене веществ уметь самостоятельно работать с источниками, извлекать нужную информацию знать значение витаминов, роль витаминов в обмене веществ
Роль нервной и эндокринной систем в регуляции дыхания. Защита органов дыхания. Механизм газообмена в легких. Перенос кислорода и углекислого газа кровью. Клеточное дыхание.	1		
Строение и функции пищеварительной системы. Ротовая полость и первичная обработка пищи. Желудочно-кишечный тракт и пищеварение.	1		
Биологический смысл переваривания пищи. Всасывание	1		

питательных веществ в кровь. Внутриклеточное пищеварение. Окисление органических веществ и получение энергии в клетке. АТФ. Белки, жиры и углеводы.			
Удаление твердых, жидких и газообразных веществ из организма (кишечник, выделительная система, кожа, легкие)	1		
Обмен веществ на уровне организма и клеток. Пластический и энергетический обмен и их взаимосвязь. Преобразование глюкозы, аминокислот и жиров в организме.	1		
<b>ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА (8)</b>			
Внутренняя среда организма и поддержание ее постоянства. Гомеостаз. Нейрогуморальная регуляция.	1	Внутренняя среда организма и поддержание ее постоянства. Гомеостаз. Механизм отрицательной обратной связи. Нейрогуморальная регуляция функций организма.  Иммунитет. Учение И.И. Мечникова о фагоцитах.	Называть особенности строения и работы желез внутренней секреции, и внешней секреции. Распознавать и описывать на таблицах органы эндокринной системы.  Называть заболевания, связанные с гипо- и

Иммунитет.		Роль лейкоцитов и антител. Иммунный ответ целого организма. Иммунная память организма и вакцинация. Скорость оседания эритроцитов – обобщенная мера иммунной активности крови. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.	гиперфункцией эндокринных желез. Характеризовать роль гормонов в обмене веществ
Нарушение гомеостаза (химическое, бактериальное и вирусное отравления, радиоактивное загрязнение). Тепловой и солнечный удары, электрошок. Аллергические и онкологические заболевания.	1	Здоровье: «постоянство внутренней среды есть условие свободной и независимой жизни». Принцип слабого звена. Причины возникновения болезней – нарушение внутренней среды на уровне целого организма, органа, клетки. Теория клеточной патологии (Р. Вирхов).	Называть особенности строения нервной системы, функции. Распознавать и описывать на таблицах основные отделы и органы нервной системы человека.  Называть особенности строения нервной системы, функции. Распознавать и описывать на таблицах основные отделы и органы нервной системы человека.
Высшая нервная деятельность. Безусловные и условные рефлексы.	1	Нарушение постоянства внутренней среды человека как следствие химического, бактериального и вирусного отравления, радиоактивного загрязнения. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, электрошоке. Аллергические и онкологические заболевания человека. Вредное влияние курения, алкоголя и употребления наркотиков. Общественная роль здорового образа жизни.	Называть особенности строения головного мозга, отделы головного мозга, их функции. Распознавать и описывать на таблицах основные части головного мозга.
Сознание как функция мозга. Мышление. Возникновение и развитие речи. Память и ее виды.	1		Называть особенности строения органа зрения и зрительного анализатора. Распознавать и описывать на таблице основные части органа зрения и зрительного анализатора.
Органы чувств. Анализаторы. Зрительный анализатор. Строение глаза и зрение. Слуховой анализатор. Ухо и слух.	1	Воспроизведение и индивидуальное развитие. Биологический смысл размножения. Причины естественной смерти.  Биологический смысл перекрестного размножения. Первичные половые признаки.	Называть особенности строения органа слуха и равновесия. Распознавать и описывать на таблице основные части органа слуха и слухового анализатора. Использовать приобретенные знания для профилактики заболеваний органов слуха.
Обонятельный анализатор.	1	Половая система, ее строение и функции.	<b>Знать:</b> взаимодействие и взаимозаменяемость анализаторов; роль нервной системы в приспособлении организма человека к условиям

Строение и функции органов обоняния. Вкусовой анализатор. Язык и чувство вкуса. Органы равновесия. Осязание.		Оплодотворение. Индивидуальное развитие. Эмбриональное развитие человека. Развитие человека после рождения. Влияние алкоголя, никотина и других факторов на потомство.	<p>среды и быстром реагировании на их изменения.</p> <p><b>Уметь:</b> внимательно слушать и слышать; совершать основные логические операции.</p> <p><b>Сравнивать:</b> строение анализаторов.</p> <p><b>Объяснять:</b> значение анализаторов в жизни человека.</p>
Воспроизведение и онтогенез. Причины естественной смерти. Первичные половые признаки. Половая система.	1	Женщины и мужчины. Биологический смысл вторично-половых признаков и поведения.	
Оплодотворение. Эмбриональное развитие человека. Развитие человека после рождения	1		

### ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЧЕЛОВЕКА (5)

Предмет психологии. Взаимосвязь анатомических, физиологических и психологических особенностей человека.	1	Высшая нервная деятельность. Учение о высшей нервной деятельности И.М. Сеченова и И.П. Павлова. Безусловные и условные рефлексы и их значение. Биологическое значение образования и торможения условных рефлексов.	<p>Рефлекс-основа нервной деятельности. Исследования Сеченова, Павлова, Ухтомского, Анохина. Знать: особенности высшей нервной деятельности человека, ее значение в восприятии окружающей среды; заслуги И.М. Сеченова и И.П. Павлова в изучении высшей нервной деятельности; рефлекс – основа нервной деятельности; суть рефлексорной теории поведения; особенности врожденных и приобретенных форм поведения. Объяснять: суть условных и безусловных рефлексов. Уметь: самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника, извлекая из них</p>
Темперамент. Основные типы темперамента.	1	Особенности высшей нервной деятельности человека. Сознание как функция мозга. Мышление. Возникновение и развитие речи. Память и ее виды. Биологическое и социальное в поведении человека. Гигиена умственного труда.	
Эмоции и эмоциональное состояние	1	Познание окружающего мира. Ощущения. Анализ восприятий.	

<p>(настроение, аффект, стресс, депрессия). Тревожность как эмоциональное состояние</p>		<p>Ритмы жизни. Бодрствование и сон, функции сна. Гигиена сна. Режим дня и здоровый образ жизни.</p>	<p>нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме  Виды рефлексов. Формы поведения .Особенности высшей нервной деятельности Торможение .типы нервной системы.</p>
<p>Способы выхода из отрицательных эмоциональных состояний. Аутотренинг.</p>	<p>1</p>		<p>Уметь:самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме</p>
<p>Взаимосвязь биологических и социальных факторов развития. Мужской и женский тип поведения</p>	<p>1</p>		<p>Биологические ритмы Сон Его значение Сновидения.  Знать: особенности высшей нервной деятельности человека; значение речи, сознания и мышления; роль рассудочной деятельности в развитии мышления и сознания; сущность памяти, ее виды; способность к трудовой деятельности в становлении человека.  Характеризовать: высшую нервную деятельность человека в отличие от животных.  Уметь: самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; слушать и слышать слово; отвечать на вопросы; логически мыслить; выступать с небольшими сообщениями  Гигиена умственного труда. память. Эмоции  Характеризовать: фазы сна.  Объяснять: причины расстройств сна и их последствия.  Уметь: самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; слушать и слышать слово; отвечать на вопросы; логически мыслить; выступать с небольшими сообщениями</p>

		<p>Особенности психики человека. «личность»; роль окружающей среды на формирование типа нервной системы. Объяснять: суть понятий «темперамент», «характер», «личность». Уметь: самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; слушать и слышать слово; отвечать на вопросы; логически мыслить; выступать с небольшими сообщениями</p>
<b>ИТОГО:</b>	<b>34</b>	