

муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Сарафоновская средняя школа»  
Ярославского муниципального района  
(МОУ Сарафоновская СШ ЯМР)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор:

 С.Г. Козловская

Приказ № 160 от 01.09.2023 г.



**Рабочая программа**  
учебного предмета «Биология»  
для обучающихся 8 – 9 классов

Учитель: Ютанова О.Г.

2023-2024 учебный год

## Пояснительная записка

Программа определяет минимальный объем содержания курса биологии для основной школы и предназначена для реализации требований ФГОС второго поколения.

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897.
- Основной образовательной программы ООО МОУ Сарафановской СШ ЯМР
- Примерной программы по биологии. «Примерные программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы - М.: «Просвещение», 2011.
- Программы Биология. 5—9 классы: рабочая программа к линии УМК «Биология»: учебно-методическое пособие Сивоглазов В. И. — М.: Просвещение, 2019.
- Программы основного общего образования. Биология. 5-9 классы. Линейный курс Авторы Н. И. Сонин, В. Б. Захаров Рабочие программы. Биология. 5-9 классы: учебно-методическое пособие/сост. Г. М. Пальдяева М.:» Дрофа», 2014

УМК:

- Учебник Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю. Биология. 8 класс. – М.: Просвещение, 2022
- Учебник В.И. Сивоглазов, А.А. Каменский, Е.К. Касперская. Биология 9 класс – М.: Просвещение, 2023

В 9 классе обучаются учащиеся по адаптированной основной общеобразовательной программе для обучающихся с ОВЗ на ступени основного общего образования. Данная программа обеспечивает дифференцированный подход к обучающимся и направлена на достижение следующих целей:

- активизация познавательной деятельности обучающихся;
- повышение уровня их развития;
- приобщение к национальным и мировым культурным традициям.

## **Содержание учебного курса «Биология»**

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

### **Живые организмы**

#### **Биология – наука о живых организмах**

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к

природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

### **Клеточное строение организмов**

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

### **Многообразие организмов**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

### **Среды жизни**

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

### **Царство Растения**

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

### **Органы цветкового растения**

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

### **Микроскопическое строение растений**

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

### **Жизнедеятельность цветковых растений**

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения*. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений*. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

### **Многообразие растений**

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

### **Царство Бактерии**

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера*.

### **Царство Грибы**

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

### **Царство Животные**

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема*. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

### **Одноклеточные животные, или Простейшие**

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших*. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека

и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

### **Тип Кишечнополостные**

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных.* Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

### **Типы червей**

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

### **Тип Моллюски**

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

### **Тип Членистоногие**

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих.* Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей.* *Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

### **Тип Хордовые**

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных*. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц*. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами*.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края*.

## **Человек и его здоровье**

### **Введение в науки о человеке**

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

## **Общие свойства организма человека**

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

## **Нейрогуморальная регуляция функций организма**

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

## **Опора и движение**

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

## **Кровь и кровообращение**

Функции крови или лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы.



Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

### **Дыхание**

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

### **Пищеварение**

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

### **Обмен веществ и энергии**

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды*. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

### **Выделение**

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

### **Размножение и развитие**

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды*. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о

репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

### **Сенсорные системы (анализаторы)**

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

### **Высшая нервная деятельность**

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина*. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей*. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

### **Здоровье человека и его охрана**

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха*. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

## **Общие биологические закономерности**

### **Биология как наука**

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

### **Клетка**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

### **Организм**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

### **Вид**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

## **Экосистемы**

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах*. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы*. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

### **Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»:**

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними.
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата).
3. Изучение органов цветкового растения.
4. Изучение строения позвоночного животного.
5. Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении.
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.
7. Изучение строения водорослей.
8. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).
9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща).
10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений.
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.
12. Определение признаков класса в строении растений.
13. Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств.
14. Изучение строения плесневых грибов.
15. Вегетативное размножение комнатных растений.
16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.
17. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.
18. Изучение строения раковин моллюсков.
19. Изучение внешнего строения насекомого.
20. Изучение типов развития насекомых.

21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб.
22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц.
23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

**Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:**

1. Многообразие животных.
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных.
3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края.
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

**Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:**

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей.
2. Изучение строения головного мозга.
3. Выявление особенностей строения позвонков.
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.
6. Подсчёт пульса в разных условиях. Измерение артериального давления.
7. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Дыхательные движения.
8. Изучение строения и работы органа зрения.

**Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:**

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах.
2. Выявление изменчивости организмов.
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах). Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»
  1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
  2. Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).
  3. Естественный отбор - движущая сила эволюции

## Планируемые результаты изучения курса биологии в 5-9 классах

### Живые организмы

#### ***Выпускник научится:***

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

#### ***Выпускник получит возможность научиться:***

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;

- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

## **Человек и его здоровье**

### ***Выпускник научится:***

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

### ***Выпускник получит возможность научиться:***

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;

анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

## **Общие биологические закономерности**

### ***Выпускник научится:***

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых

- микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
  - ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
  - анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем



**Тематическое планирование  
Биология. 8 класс.  
(68 часов, 2 часа в неделю)**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Практические и лабораторные работы</b>
1	<b>Раздел 1. Место человека в системе органического мира.</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
2	<b>Раздел 2. Физиологические системы органов человека.</b>	<b>60</b>	
2.1	Регуляторные системы – нервная и эндокринная	9	1
2.2	Сенсорные системы	6	1
2.3	Опора и движение	7	2
2.4	Внутренняя среда организма .	4	1
2.5	Сердечно-сосудистая и лимфатическая система.	4	2
2.6	Дыхательная система .	3	1
2.7	Пищеварительная система.	5	2
2.8	Пищеварительная система .	5	
2.9	Покровы тела	2	
2.10	Мочевыделительная система	2	
2.11	Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма человека.	5	
2.12	Поведение и психика человека.	8	
2.13	Человек и его здоровье	4	
<b>Общее количество часов</b>		<b>68</b>	<b>12</b>

**Тематическое планирование  
Биология. 9 класс.  
(68 часов, 2 часа в неделю)**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Практические и лабораторные работы</b>
1	Введение	2	-
2	Клетка	8	1
3	Организм	28	1
4	Вид	12	1
5	Экосистемы	18	-
6	Итого	68	3

**Календарно-тематическое планирование учебного предмета  
«Биология» 8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	Домашнее задание	Оборудование центра «Точка роста»
1	2	3	4	5	
<b>Раздел 1. Место человека в системе органического мира (6 часов)</b>					
1	Науки, изучающие организм человека	1		§1	
2	Систематическое положение человека	1		§2	
3	Эволюция человека. Расы современного человека.	1		§3	
4	Общий обзор организма человека	1		§4	
5	Ткани. <b>Лабораторная работа «Выявление особенностей строения клеток разных тканей»</b>	1		§5 повторить §1-4	Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование, микропрепараты тканей
6	Повторно-обобщающий урок «Место человека в системе органического мира»	1			
<b>Раздел 2. Физиологические системы органов человека (62 часов)</b>					
<b>Регуляторные системы – нервная и эндокринная (9 часов)</b>					
7	Регуляция функций человека	1		§6	
8	Строение и функции нервной системы	1		§7	
9	Строение и функции спинного мозга	1		§8	
10	Вегетативная система	1		§8	Цифровая лаборатория по физиологии датчик артериального давления (пульса)
11	Строение и функции головного мозга	1		§9	
12	Строение и функции головного мозга	1		§9	

13	Нарушения в работе нервной системы	1		§10	
14	Строение и функции желёз внутренней секреции	1		§11	
15	Нарушение работы эндокринной системы и их предупреждение	1		§12	
<b>Сенсорные системы (6 часов)</b>					
16	Строение сенсорных систем (анализаторов) и их значение	1		§13	
17	Зрительный анализатор. Строение глаза <b>Лабораторная работа «Изучение строения и работы органа зрения»</b>	1		§14	
18	Восприятие зрительной информации. Нарушения работы органов зрения и их предупреждение.	1		§15	
19	Слуховой анализатор. Строение и работа органа слуха.	1		§16	
20	Орган равновесия. Нарушения работы органов слуха и равновесия и их предупреждение.	1		§17	
21	Кожно-мышечная чувствительность. Обонятельный и вкусовой анализаторы.	1		§18	
<b>Опорно-двигательная система (5 часов)</b>					
22	Строение и функции скелета человека	1		§19	Работа с муляжом «Скелет человека», лабораторное оборудование для проведения опытов. Электронные таблицы и плакаты
23	Строение и функции скелета человека	1		§19	
24	Строение костей. Соединения костей.	1		§20	
25	Строение и функции мышц.	1		§21	Микроскоп цифровой, микропрепараты мышечной ткани. Электронные таблицы
26	Нарушения и гигиена опорно-двигательной системы	1		§22	Работа с муляжом «Скелет человека» Электронные таблицы и

					плакаты
<b>Внутренняя среда организма (4 часа)</b>					
27	Состав и функции внутренней среды организма. Кровь и её функции.	1		§23	
28	Форменные элементы крови	1		§24	
29	Виды иммунитета. Нарушения иммунитета.	1		§25	
30	Свёртывание крови. Группы крови.	1		§26	
<b>Сердечно-сосудистая и лимфатическая система. (4 часа)</b>					
31	Строение и работа сердца.	1		§27	
32	Регуляция работы сердца	1		§27	
33	Движение крови и лимфы в организме	1		§28	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС)
34	Гигиена сердечно-сосудистой системы и первая помощь при кровотечениях.	1		§29	Цифровая лаборатория по физиологии (артериального давления)
<b>Дыхательная система (3 часа)</b>					
35	Строение органов дыхания	1		§30	
36	Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения.	1		§31	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания)
37	Заболевания органов дыхания и их гигиена.	1		§32	
<b>Пищеварительная система (5 часа)</b>					
38	Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы.	1		§33	Электронные таблицы и плакаты.
39	Пищеварение в ротовой полости	1		§34	Цифровая лаборатория по экологии (датчик pH)
40	Пищеварение в желудке.	1		§35	
41	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ	1		§35	
42	Регуляция пищеварения. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.	1		§36	
<b>Обмен веществ (5 часов)</b>					
43	Понятие об обмене веществ	1		§37	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания, ЧСС,
44	Обмен белков, углеводов и жиров	1		§38	
45	Обмен воды и минеральных солей	1		§39	

					артериального давления)
46	Витамины и их роль в организме	1		§40	
47	Регуляция обмена веществ. Нарушение обмена веществ	1		§41	
<b>Покровы тела (2 часа)</b>					
48	Строение и функции кожи. Терморегуляция.	1		§42	Цифровая лаборатория по физиологии датчик температуры и влажности)
49	Гигиена кожи. Кожные заболевания	1		§43	
<b>Мочевыделительная система (2 часа)</b>					
50	Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы	1		§44	
51	Образование мочи. Заболевания органов мочевыделительной системы и их профилактика	1		§45	
<b>Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма человека (5 часов)</b>					
52	Женская и мужская репродуктивная (половая) система человека	1		§46	
53	Внутриутробное развитие. Рост и развитие ребёнка после рождения	1		§47	
54	Наследование признаков	1		§48	
55	Наследственные болезни и их предупреждение	1		§48	
56	Врождённые заболевания. Инфекции, передающиеся половым путём.	1		§49	
<b>Поведение и психика человека (8 часов)</b>					
57	Учение о высшей нервной деятельности И. М. Сеченова и П. А. Павлова.	1		§50	
58	Образование и торможение условных рефлексов	1		§51	
59	Сон и бодрствование. Значение сна.	1		§52	
60	Особенности психики человека. Мышление.	1		§53	
61	Память и обучение.	1		§54	
62	Эмоции	1		§55	
63	Темперамент и характер	1		§56	
64	Цель и мотивы деятельности человека	1		§56	
<b>Человек и его здоровье (4 часа)</b>					
65	Здоровье человека и здоровый образ жизни.	1		§58	
66	Человек и окружающая среда	1		§59	

67	Итоговая контрольная работа	1			
68	Анализ итоговой контрольной работы	1			

**Календарно-тематическое планирование учебного предмета  
«Биология» 9 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	Домашнее задание	Оборудование центра «Точка роста»
1	2	3	4	5	
<b>Введение (2 часа)</b>					
1 (1)	Признаки живого. Биологические науки. Методы биологии.	1		§1	
2 (2)	Уровни организации живой природы. Роль биологии в формировании картины мира.	1		§2	
<b>Клетка (8 часов)</b>					
1 (3)	Клеточная теория. Единство живой природы.	1		§3	
2 (4)	Строение клетки.	1		§4	
3 (5)	Многообразие клеток.	1		§5	
4 (6)	Лабораторная работа «Изучение разнообразия внешнего строения клеток растений, животных и грибов на готовых микропрепаратах».	1		§5*	Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование, микропрепараты
5 (7)	Обмен веществ и энергии в клетке.	1		§6	
6 (8)	Деление клетки – основа размножения, роста и развития организма.	1		§7	
7 (9)	Нарушения строения и функций клеток – основа заболеваний.	1		§8	
8 (10)	<b>Повторно-обобщающий урок по теме «Клетка»</b>	<b>1</b>			
<b>Организм (28 часов)</b>					

<b>1</b> <b>(11)</b>	Неклеточные формы жизни: вирусы.	1		§9	
<b>2</b> <b>(12)</b>	Клеточные формы жизни: одноклеточные и многоклеточные организмы, колонии.	1		§10	
<b>3</b> <b>(13)</b>	Химический состав организма: химические элементы, неорганические вещества.	1		§11	
<b>4</b> <b>(14)</b>	Химический состав организма: органические вещества (белки, липиды, углеводы)	1		§11	
<b>5</b> <b>(15)</b>	Химический состав организма: органические вещества (нуклеиновые кислоты и АТФ)	1		§12	
<b>6</b> <b>(16)</b>	Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (фотосинтез).	1		§13	
<b>7</b> <b>(17)</b>	Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (синтез белка).	1		§13	
<b>8</b> <b>(18)</b>	Обмен веществ и энергии в организме: энергетический обмен.	1		§14	
<b>9</b> <b>(19)</b>	Транспорт веществ в организме.	1		§15	
<b>10</b> <b>(20)</b>	Транспорт веществ в организме.	1		§15	
<b>11</b> <b>(21)</b>	Удаление из организма конечных продуктов обмена веществ.	1		§16	
<b>12</b> <b>(22)</b>	Опора и движение организмов.	1		§17	
<b>13</b> <b>(23)</b>	Регуляция функций у различных организмов	1		§18	
<b>14</b> <b>(24)</b>	Регуляция функций у различных организмов	1		§18	
<b>15</b> <b>(25)</b>	Бесполое размножение.	1		§19	
<b>16</b> <b>(26)</b>	Половое размножение.	1		§20	
<b>17</b> <b>(27)</b>	Мейоз.	1		§21	
<b>18</b> <b>(28)</b>	Рост и развитие организмов.	1		§21.	



<b>19 (29)</b>	Наследственность и изменчивость – общие свойства живых организмов.	1		§22	
<b>20 (30)</b>	Грегор Мендель, жизнь и достижения.	1		Работа с дополнительной литературой	
<b>21 (31)</b>	Закономерности наследования признаков.	1		§22	
<b>22 (32)</b>	Решение простейших задач по генетике	1		Решение задач	
<b>23 (33)</b>	Решение простейших задач по генетике	1		Решение задач	
<b>24 (34)</b>	Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Норма реакции.	1		§23	
<b>25 (35)</b>	Лабораторная работа «Выявление изменчивости. Построение вариационной кривой»	1		§23	Электронные таблицы и плакаты. Цифровая лаборатория
<b>26 (36)</b>	Наследственная изменчивость.	1		§24	
<b>27 (37)</b>	Генетика и молекулярная биология – науки будущего.	1		Повторить § 9-24	
<b>28 (38)</b>	<b>Повторно-обобщающий урок по теме «Организм»</b>				
<b>Вид (12 часов)</b>					
<b>1 (39)</b>	Развитие биологии в додарвиновский период.	1		§25	
<b>2 (40)</b>	Чарльз Дарвин – основоположник учения об эволюции	1		§26	
<b>3 (41)</b>	Вид как основная систематическая категория живого. Признаки вида.	1		§27	
<b>4 (42)</b>	Популяция как структурная единица вида.	1		§28	
<b>5 (43)</b>	Популяция как единица эволюции.	1		§29	
<b>6 (44)</b>	Основные движущие силы эволюции в природе	1		§30	

<b>7</b> <b>(45)</b>	Результаты эволюции.	1		§31	
<b>8</b> <b>(46)</b>	Лабораторная работа «Выявление у организмов приспособлений к среде обитания»	1		§31	Электронные таблицы и плакаты. Цифровая лаборатория
<b>9</b> <b>(47)</b>	Усложнение организации растений в процессе эволюции.	1		§32	
<b>10</b> <b>(48)</b>	Усложнение организации животных в процессе эволюции.	1		§33	
<b>11</b> <b>(49)</b>	Применение знаний об эволюции в селекции.	1		§34	
<b>12</b> <b>(50)</b>	Повторно-обобщающий урок по теме «Вид»	1			
<b>Экосистемы (18 часов)</b>					
<b>1</b> <b>(51)</b>	Экология как наука.	1		§35	
<b>2</b> <b>(52)</b>	Закономерности влияния экологических факторов на организмы.	1		§36	
<b>3</b> <b>(53)</b>	Абиотические факторы среды и приспособленности к ним живых организмов.	1		§37	
<b>4</b> <b>(54)</b>	Биотические факторы. Взаимодействие популяций разных видов.	1		§38	
<b>5</b> <b>(55)</b>	Экосистемная организация живой природы.	1		§39	
<b>6</b> <b>(56)</b>	Структура экосистемы.	1		§40	
<b>7</b> <b>(57)</b>	Пищевые связи в экосистеме.	1		§41	
<b>8</b> <b>(58)</b>	Экологические пирамиды.	1		§42	
<b>9</b> <b>(59)</b>	Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.	1		§43	
<b>10</b> <b>(60)</b>	Биосфера – глобальная экосистема. Структура биосферы.	1		§44	

<b>11 (61)</b>	В.И.Вернадский – основоположник учения о биосфере.	1		Доп. литература	
<b>12 (62)</b>	Распространение и роль живого вещества в биосфере.	1		§45	
<b>13 (63)</b>	Краткая история эволюции биосферы.	1		§46	
<b>14 (64)</b>	Ноосфера.	1		§47	
<b>15 (65)</b>	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.	1		§48	
<b>16 (66)</b>	Современные экологические проблемы. Пути решения экологических проблем.	1		§49	
<b>17 (67)</b>	Итоговая контрольная работа за курс 9 класса	1			
<b>18 (68)</b>	Анализ итоговой контрольной работы	1			