

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской  
области основная общеобразовательная школа пос. Кошелевка  
муниципального района Сызранский Самарской области

«Рассмотрена на заседании  
МО»

\_\_\_\_\_  
Протокол № 1  
от «31» 08 2016 г.

Проверена  
Заместитель директора по  
УВР И.А. Рагушина  
Рагушина И.А.



Утверждена  
Приказом  
№ 295 от 31.08.16  
Директор школы  
Юсупова Л.Е.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по биологии, основное образование**  
(наименование учебного предмета, уровень обучения)  
**5 – 9 класс, 272 часа.**  
(классы освоения, количество часов)

Рабочая программа по биологии составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта (утвержден приказом министерства образования и науки Российской Федерации №1897 от 17.12.2010 в редакции приказов Минобрнауки №1644 от 29.12.2014 и №1577 от 31.12.2015) на основе примерной программы по биологии для основной школы и авторской программы курса для 5-9 классов И.Н.Пономаревой, В.С. Кучменко, М. Вентана-Граф, 2014г. Программа реализована в учебниках биологии, входящих в систему УМК «Алгоритм успеха». Авторы И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, В.С.Кучменко, В.Н.Константинов, В.Г.Бабенко, Р.Д.Маш, А.Г. Драгомилов.

Биология : 5 класс : И.Н.Пономарева, И.В.Николаев, О.А.Корнилова-М. : Вентана-Граф, 2017

Биология : 6 класс : И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, В.С.Кучменко -М.: Вентана-Граф, 2016

Биология : 7 класс : В.М.Константинов и др. - М. : Вентана-Граф, 2016

Биология : 8 класс : А.Г.Драгомилов, Р.Д.Маш - М. : Вентана-Граф, 2017

Биология : 9 класс : : И.Н.Пономарева и др. - М. : Вентана-Граф, 2017

В соответствии с федеральным базисным учебным планом в рамках основного общего образования и в соответствии с учебным планом школы данная программа рассчитана на преподавание биологии в 5-9 классах : 5.6 классы 1 час в неделю (по 34ч в год), 7-9 классы 2 часа в неделю (по 68ч год).

## **1.Планируемые предметные результаты освоения курса**

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

\* Понимание ценности знаний о своеобразии царств: растений, бактерий, грибов в системе биологических знаний научной картины мира.

\* Формирование основополагающих понятий о клеточном строении живых организмов, об организме и биогеоценозе как особых уровнях организации жизни.

\* Изучение биологического разнообразия в природе Земли как результате эволюции и основе устойчивого развития, воспитание бережного отношения к ней.

### **Задачи:**

– Ознакомление учащихся с биологическим разнообразием как исключительной ценности органического мира.

– Освоение учащимися знаний о строении и жизнедеятельности бактериального, грибного,

растительного и животного организмов, об особенностях обмена веществ у автотрофных и гетеротрофных организмов.

– Овладение учащимися умениями применять знания о строении и жизнедеятельности растений для обоснования приемов их выращивания, мер охраны.

– Формирование и развитие у учащихся ключевых компетенций и удовлетворение интереса к изучению природы.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) 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;

2) 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, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:**

### ***1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:***

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

## 2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

## 3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

## 4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

## 5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

**Личностными результатами** изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

*Средством развития* личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на развитие умения оценивать:

- риск взаимоотношений человека и природы;
- поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные УУД:**

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

### **Познавательные УУД:**

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать

информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

*Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на развитие:*

- осознание роли жизни;
- рассмотрение биологических процессов в развитии;
- использование биологических знаний в быту ;
- объяснять мир с точки зрения биологии.

### **Коммуникативные УУД:**

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

**Предметными результатами** изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

*осознание роли жизни:*

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

*рассмотрение биологических процессов в развитии:*

- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

*использование биологических знаний в быту:*

- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

*объяснять мир с точки зрения биологии:*

- перечислять отличительные свойства живого;
- различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- определять основные органы растений (части клетки);
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

*оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:*

- различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности;
- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены.

## **.2.Содержание учебного предмета**

### **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, рефлексy 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

развитиемлекопитающих. 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 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 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.**



### 3. Тематическое планирование

Содержание  учебного курса	Требования к уровню подготовки обучающихся		Кол-во часов	В том числе:		
	Знать и понимать	Уметь		Контрольны х работ	Лабораторных работ	Самостоятельных работ
5 класс						
Биология-наука о живом  мире	Освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; о роли биологической науки в практической деятельности	Овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы	8ч	1	2	1

Многообразие живых организмов	Классификацию живых организмов	Отличительные признаки живых организмов	10ч	1	2	1
Жизнь организмов на планете Земля	Взаимосвязи организмов; влияние на организмы факторов среды; пищевые связи.	Характеризовать особенности среды жизни; действие факторов на организмы приводить примеры.	8ч	1		1
Человек на планете Земля	Место человека в системе органического мира; роль	Выделять особенности внешнего вида современного человека и сравнивать с предками; аргументировать	8ч	1		1

	человека в природе.	необходимость охраны природы; приводить примеры своей деятельности в природе.				
Итого:			34ч	4	4	4
6 класс						
Наука о растениях-ботаника.	Многообразие растений, принципы их классификации	Различать царства живой природы	4ч			1
Органы растений	Органы растений; размножение организмов; взаимосвязи организмов и органов.	Объяснять роль организма растения в природе и его взаимосвязь с окружающей средой.	8ч	1	4	8

<p>Основные процессы жизнедеятельности растений</p>	<p>Процессы жизнедеятельности; регуляция процессов жизнедеятельности и</p>	<p>Уметь характеризовать условия процессов жизнедеятельности и их регуляции</p>	<p>7ч</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>4</p>
<p>Многообразие и развитие растительного мира</p>	<p>Многообразие растений, принципы их классификации; вид как основная систематическая</p>	<p>Систематизировать растения по группам; характеризовать главные черты отделов растений.</p>	<p>11ч</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>6</p>

	единица					
Природные сообщества	Экосистемная организация живой природы;взаимос вязи организмов и окружающей среды	Характеризовать условия обитания растений;устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества	4ч	1		1
Итого:			34ч	4	6	20
7 класс						
Общие сведения о мире животных	Методы изучения живых организмов;много образие животных,их роль	Пояснять на примерах распространение животных в разных средах обитания;оценивать их роль в природе; характеризовать	5ч			1

	в природе и жизни человека	критерии вида.				
Строение тела животных	Клеточное строение организмов; процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных	Сравнивать клетки животных и растений; называть типы тканей животных; устанавливать взаимосвязь строения тканей, органов и систем органов	2ч			1
Подцарство Простейшие	Разнообразие организмов, проф	Выявлять характерные признаки	4ч	1	1	2

	<p>илактика заболеваний</p>	<p>подцарства;распознавать представителей классов;формулировать выводы о роли Простейших в природе и жизни человека</p>				
Подцарство Многоклеточные	<p>Многообразие животных их классификация;усложнение животных в процессе эволюции</p>	<p>Описывать основные признаки подцарства;раскрывать роль животных в экосистемах</p>	2ч			1
<p>Типы Плоские черви,Круглые черви,Кольчатые черви</p>	<p>Многообразие животных их классификация;взаимосвязи с окружающей средой;строение</p>	<p>Описывать основные признаки типов;называть представителей классов,черты их строения;называть черты более высокой организации.</p>	5ч	1	1	

	животных, усложнение в процессе эволюции					
Тип Моллюски	Разнообразие организмов, их классификация; строение животных, усложнение в процессе эволюции, роль в природе и жизни человека.	Выявлять общие признаки классов типа; характеризовать особенности строения представителей типа, приспособленности моллюсков к среде обитания	4ч		1	1

Тип Членистоногие	Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека, принципы классификации; профилактика заболеваний.	Выявлять общие признаки классов типа; распознавать представителей классов; устанавливать взаимосвязь внутреннего строения и процессов жизнедеятельности животных.	7ч	1	1	4
Тип Хордовые.Бесчерепные.Надкласс Рыбы.	Разнообразие организмов, их классификация; усложнение в процессе эволюции; развитие животных; взаимосвязь с	Выделять основные признаки хордовых; объяснять особенности строения; аргументировать выводы об усложнении организации хордовых; характеризовать особенности размножения и развития	6ч		1	4

	о к р у ж а ю щ е й  с р е д о й					
Класс Земноводные	Разнообразие животных, их классификация; усложнение в процессе эволюции; роль в природе и жизни человека; взаимосвязь с окружающей	Описывать характерные черты строения и взаимосвязь с функциями и окружающей средой; обобщать материал о сходстве и различии рыб и земноводных	4ч			1

	средой					
Класс Пресмыкающиеся	Разнообразие животных, их классификация; усложнение в процессе эволюции; роль в природе и жизни человека; взаимосвязь с окружающей средой	Описывать характерные черты строения и взаимосвязь с функциями и окружающей средой; обобщать материал о сходстве и различии земноводных и пресмыкающихся	4ч			1
Класс Птицы	Разнообразие животных, их классификация; усложнение в процессе эволюции; роль в	Описывать характерные черты строения и взаимосвязь с функциями и окружающей средой; обобщать материал о сходстве и различии	9ч	1	2	1

	природе и жизни человека; взаимосвязь с окружающей средой	пресмыкающихся и птиц				
Класс Млекопитающие	Разнообразие животных, их классификация; усложнение в процессе эволюции; роль в природе и жизни	Описывать характерные черты строения и взаимосвязь с функциями и окружающей средой; обобщать материал о сходстве и различии птиц и млекопитающих	10ч	1	1	1

	человека;взаимос вязь с окружающей средой					
Развитие животного мира на Земле	Разнообразие организмов,присп особленность организмов к среде обитания;наследс твенность и изменчивость;эко системная организация живой природы;кругово рот веществ в природе	Приводить примеры разнообразия животных в природе;характеризовать основные этапы эволюции;устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах;называть характерные признаки уровней организации жизни на Земле	6ч	1		1

Итого:			68ч	6	8	19
8 класс						
Общий обзор организма человека	Человек природная и социальная среда; место его в системе органического мира; строение организма человека, его	Определять понятия, называть части тела человека; объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира; называть основные части клетки, описывать функции органоидов, процесс деления	5ч	1	2,1	

	методы изучения.	клетки.				
Опорно-двигательная система	Опора и движение, опорно-двигательная система; профилактика травматизма, первая помощь при травмах; методы изучения.	Называть части скелета и его функции; описывать строение костей и суставов; объяснять значение составных компонентов костной ткани; выполнять лабораторные опыты; описывать приёмы первой помощи.	9ч		2, 5	1
Кровеносная система. Внутренняя среда организма.	Транспорт веществ, внутренняя среда организма, значение её постоянства; кровеносная и лимфатическая	Определять и раскрывать понятия; описывать строение органов и систем органов, их функции; выполнять наблюдения и измерения физических показателей человека, опыты, фиксировать результаты.	7ч		1, 5	1

	системы, иммунитет, прививки; строение сердца, круги кровообращения; приёмы оказания первой помощи.					
Дыхательная система.	Дыхание .дыхательная система, газообмен в легких и тканях, регуляция дыхания; гигиена	Раскрывать понятия, описывать строение органов и дыхательной системы; раскрывать роль гемоглобина в процессе дыхания; описывать	7ч	1	2, 2	

	органов дыхания,профила ктика заболеваний дыхательных путей;приёмы оказания первой помощи.	очередность действий при искусственном дыхании;проводить опыты ,фиксировать результаты.				
Пищеварительная система	Питание,пищеварение,пищеварительная система,значение пищеварения,рациональное питание;обмен веществ;регуляция пищеварения,рефлексы и	Определять и раскрывать понятия;описывать строение органов и системы,функции,называть рефлексы пищеварительной системы;описывать правильный режим дня;называть меры профилактики пищевых отравлений,приёмы первой помощи.	7ч	1	2, 1	1

	инстинкты;гигиена питания,приёмы первой помощи.					
Обмен веществ и энергии.	Обмен веществ и превращения энергии в организме,пластический и энергетический обмен,обмен белков,углеводов и жиров;нормы и	Раскрывать понятия,описывать суть основных стадий обмена веществ;сравнивать организм взрослого и ребенка по показателям обмена веществ;называть способы сохранения	3ч		1	

	режим питания, витамин ы.	витаминов.				
Мочевыделительная система.	Выделение, строение и функции выделительной системы; обмен воды, минеральных солей; заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.	Раскрывать понятия; называть функции системы; называть факторы, вызывающие заболевания; объяснять значение нормального водно-солевого баланса.	2ч			
Кожа.	Покровы тела строение и функции кожи; роль кожи в	Знать строение и функции кожи, классифицировать причины заболеваний кожи; определять понятие	3ч	1		

	<p>терморегуляции; гигиена,приёмы оказания первой помощи,закалива ние,укрепления здоровья.</p>	<p>«терморегуляции»;описыват ь виды закаливания,приёмы первой помощи.</p>				
<p>Эндокринная и нервная системы.</p>	<p>Эндокринная система,строение, функции;гормоны , механизмы их действия,нарушен ия эндокринной</p>	<p>Раскрывать понятия,называть примеры желез разных типов;называть особенности работы отделов нервной системы,различать их по</p>	<p>5ч</p>		<p>3</p>	

	системы;нервная система,нарушения её деятельности,нейрогуморальная регуляция,безусловные рефлексы.	строению и функциям;выполнять опыты.				
Органы чувств.Анализаторы.	Органы чувств,строение и функции;нарушения и их предупреждения	Определять понятия;описывать строение и значение органов чувств,роль в жизни человека;раскрывать риск заболеваний.	6ч		4	1
Поведение человека и высшая нервная деятельность.	Поведение и психика,особенности поведения человека;рефлексы;сложная	Определять понятия,раскрывать их;объяснять роль инстинктов и рефлексов в жизни	9ч		2	1

	психическая деятельность; роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.	человека; характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека.				
Половая система. Индивидуальное развитие организма.	Размножение и развитие, половые железы и половые клетки, оплодотво	Называть факторы, влияющие на формирование пола; правила гигиены; характеризовать	3ч	1		1

	рение,внутриутробное развитие,беременность,роды;наследственные заболевания,развитие после рождения;профилактика инфекций.	роль половой системы в организме;раскрывать опасность заражения ВИЧ,профилактика заболеваний.				
Итого:			66ч+2ч (резерв )		9, 24	6
9 класс						
Общие закономерности жизни.	Биология как наука,роль её в практической деятельности	Называть и характеризовать различные научные области биологии;объяснять назначение методов	5ч			1

	человека;методы изучения организмов;отличительные признаки живых организмов,разнообразие их;химический состав организмов.	исследования;называть и характеризовать признаки живых существ;объяснять роль биологии в жизни человека.				
Закономерности жизни на клеточном уровне.	Клеточное строение организмов,много	Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот;характеризовать	10ч		2	1

	<p>бразие клеток, особеннос ти химического состава; строение клетки, обмен веществ и энергии, их роль; дыхание клетки, методы изучения.</p>	<p>признаки жизнедеятельности клеток; различать основные части клеток, их химический состав; определять понятия; объяснять механизм деления клеток.</p>				
<p>Закономерности жизни на организменном уровне.</p>	<p>Обмен веществ и превращение энергии; разнообр азие организмов принципы их классификации, ро ль в природе и жизни человека; социаль</p>	<p>Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме, характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности; выделять существенные признаки организмов; приводить доказательства родства</p>	17ч		2	1

ная среда, её роль для человека; размнож ение организмов, насле дственность и изменчивость, её виды; значение селекции и биотехнологии в жизни человека.	человека с животными, выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы; характеризовать наследственность и изменчивость, объяснять развитие организмов; называть и характеризовать методы селекции.				
--	--	--	--	--	--

<p>Закономерности происхождения и развития жизни на Земле.</p>	<p>Эволюция органического мира, взаимосвязи организмов и среды; движущие силы эволюции, вид-основная систематическая единица, результаты эволюции; место человека в системе органического мира, роль его в биосфере;</p>	<p>Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни, отмечать изменения условий жизни на Земле; объяснять роль биологического круговорота веществ; выделять существенные признаки эволюции, характеризовать её причины; выявлять признаки вида, процессы дифференции его; называть существенные признаки вида Человек разумный, выявлять причины влияния человека на биосферу.</p>	<p>20ч</p>		<p>1</p>	<p>1</p>
<p>Закономерности</p>	<p>Среда-источник</p>	<p>Выделять и характеризовать</p>	<p>15ч</p>	<p>1</p>	<p>1, 1</p>	<p>1</p>

<p>взаимоотношений организмов и среды.</p>	<p>веществ, энергии и информации, взаи- мосвязи организмов и окружающей среды, экологи- ческие факторы; экосисте- мная организация живой природы, взаимодей- ствия в</p>	<p>признаки сред жизни, экологические факторы среды, действие их на организмы; объяснять значение биотических связей; выделять свойства популяций, природного сообщества; объяснять значение биологического разнообразия, сравнивать между собой естественные и культурные экосистемы; фиксировать</p>				
--	--	--	--	--	--	--

	экосистеме, круго ворот веществ, биосфера -глобальная экосистема; закон омерности сохранения устойчивости экосистем, эколог ические проблемы. Итого: 67+1ч (рез. время)	результаты наблюдений и делать выводы.				
--	---	---	--	--	--	--

