

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Напольнокотьякская средняя общеобразовательная школа»  
Канашского района Чувашской Республики

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по УВР

  
Н.В.Семенова



Германов В.К.

**Рабочая программа по учебному предмету  
«Биология» 6-9 классы (2.2.2.11)**

Составитель учитель биологии Димитриева О.В.

## **Рабочая программа по биологии для 6-9 классов.**

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке 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.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»**

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

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

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

*Регулятивные УУД:*

- умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать

результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

- 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;  
*Коммуникативные УУД:*

- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

- 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 учёта интересов. Формировать, аргументировать и отстаивать своё мнение

*Познавательные УУД:*

- умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач

- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии 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;

-овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

-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;

-формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека.

**6 класс:**

**Обучающийся научится:**

- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;

- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- находить информацию о растениях, грибах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.

- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями,; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений;

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, бактерия и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

**7 класс:**

**Обучающийся научится:**

- сравнивать биологические объекты (животные), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.

- использовать приемы оказания первой помощи при укусах животных; уходом за домашними животными;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

## **8 класс:**

### **Обучающийся научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;

- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- 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.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

## **9 класс:**

### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

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

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;

- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

### **Содержание учебного предмета (6 класс).**

#### **Наука о растениях – ботаника**

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 цветковых растений**

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. Почки. 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.

#### **Основные процессы жизнедеятельности растений**

Минеральное питание растений и значение воды. Воздушное питание растений - фотосинтез. Дыхание и обмен веществ у растений. Размножение и оплодотворение у растений. Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Рост и развитие растений.

#### **Многообразие и развитие растительного мира**

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные

особенности и многообразии. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

### **Природные сообщества**

Понятие о природном сообществе - биогеоценозе и экосистеме. Смена природных сообществ и ее причины.

## **Содержание учебного предмета (7класс)**

### **Общие сведения о животном мире**

Общее знакомство с животными.

### **Строение тела животных**

Животные ткани, органы и системы органов животных.

### **Подцарство Простейшие, или Одноклеточные**

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.

### **Подцарство многоклеточные. Кишечнополостные**

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

### **Тип Плоские, Круглые, Кольчатые черви**

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.*

### **Развитие животного мира на земле**

Доказательства эволюции животного мира . Современный животный мир.

## **Содержание учебного предмета (8класс)**

### **Введение. Организм человека: общий обзор**

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.

### **Опорно-двигательная система**

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. Кровообращение**

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета*. 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.

### **Выделение. Кожа**

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

### **Эндокринная система**

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.

### **Нервная система. Органы чувств**

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. 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.

### **Поведение и психика**

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. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

### **Индивидуальное развитие организма**

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. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье.

## **Содержание учебного предмета (9класс)**

### **Введение**

Биология – наука о живом мире. Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация. Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

### **Основы цитологии**

Цитология – наука, изучающая клетку.

Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов.

Разнообразие клеток: эукариоты и прокариоты, автотрофы и гетеротрофы (на примере строения клеток животных и растений). Вирусы – неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества, их разнообразие и свойства. Вода и её роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты, их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зелёных растений.

Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие факторов внешней среды на процессы в клетке.

### **Размножение и индивидуальное развитие организмов**

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

Деление клетки эукариот. Клеточный цикл: подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот.

Сущность мейоза. Особенности половых клеток. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека. Экологическое состояние территории проживания и здоровье местного населения.

### **Основы учения о наследственности и изменчивости**

Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: ген, генотип, фенотип, наследственность, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г.Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасности загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Генетически модифицированные организмы, их значение.

### **Основы селекции**

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Особенности региональной флоры и фауны.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и её роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

### **Происхождение жизни и развитие органического мира**

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Теория А.И. Опарина и современная теория возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы.

Эволюция прокариот и эукариот. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

### **Учение об эволюции**

Основные положения теории Ч.Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов – результат эволюции.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы видообразования. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции:

ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции

### **Происхождение человека**

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у людей. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

### **Основы экологии**

Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, другие организмы как среда обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основы закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры и влажности): экологические группы их жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции; рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоёв Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

## Тематическое планирование 6 класса

№	Тема	Кол-во часов
<b>Наука о растениях — ботаника - 4ч.</b>		
1	Разнообразие растений. Особенности внешнего строения растений.	1
2	Многообразие жизненных форм растений	1
3	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки	1
4	Ткани растений	1
<b>Органы цветковых растений - 8ч.</b>		
5	Семя, его строение и значение	1
6	Условия прорастания семян	1
7	Корень, его строение и значение	1
8	Побег, его строение и развитие	1
9	Лист, его строение и значение	1
10	Стебель, его строение и значение	1
11	Цветок, его строение и значение	1
12	Плод. Разнообразие и значение плодов	1
<b>Основные процессы жизнедеятельности растений - 6ч.</b>		
13	Минеральное питание растений	1
14	Воздушное питание растений — фотосинтез	1
15	Дыхание и обмен веществ у растений	1
16	Размножение и оплодотворение у растений	1
17	Вегетативное размножение растений и его использование человеком	1
18	Рост и развитие растений	1
<b>Многообразие и развитие растительного мира – 11ч.</b>		
19	Систематика растений, её значение для ботаники	1
20	Водоросли, их многообразие в природе	1
21	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение	1
22	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика	1
23	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение	1
24	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение	1
25	Семейства класса Двудольные.	1
26	Семейства класса Однодольные.	1
27	Историческое развитие растительного мира	1
28	Разнообразие и происхождение культурных растений	1
29	Дары Нового и Старого Света	1
<b>Природные сообщества - 3ч.</b>		
30	Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме	1
31	Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Экскурсия в школьный сад.	1
32	Смена природных сообществ и её причины	1
<b>Обобщение и повторение – 3ч.</b>		
33	Обобщающее повторение	1
34	Итоговая контрольная работа.	1

Итого: 34 часа

## Тематическое планирование 7 класс.

№	Тема	Кол-во часов
	<b>Общие сведения о мире животных.</b>	<b>5</b>
1	Зоология – наука о животных.	1
2	Животные и окружающая среда.	1
3	Классификация животных и основные систематические группы	1
4	Влияние человека на животных.	1
5	Краткая история развития зоологии	1
	<b>Строение тела животных.</b>	<b>3</b>
6	Клетка	1
7	Ткани, органы и системы органов	1
8	Обобщающее повторение по главе 2. Тестирование.	1
	<b>Подцарство Простейшие.</b>	<b>5</b>
9	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Саркодовые.	1
10	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Жгутиконосцы.	1
11	Тип Инфузории.	1
12	Значение простейших.	1
13	Обобщающее повторение по главе 3. Тестирование.	1
	<b>Тип Кишечнополостные.</b>	<b>3</b>
14	Строение и жизнедеятельность кишечнополостных.	1
15	Разнообразие кишечнополостных.	1
16	Обобщающее повторение по главе 4. Тестирование.	1
	<b>Тип Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.</b>	<b>6</b>
17	Тип Плоские черви.	1
18	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	1
19	Тип Круглые черви.	1
20	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые.	1
21	Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви.	1
22	Обобщающее повторение по главе 5. Тестирование.	1
	<b>Тип Моллюски.</b>	<b>5</b>
23	Обобщающая характеристика моллюсков.	1
24	Класс Брюхоногие моллюски.	1
25	Класс Двустворчатые моллюски.	1
26	Класс Головоногие моллюски.	1
27	Обобщающее повторение по главе 6.	1
	<b>Тип Членистоногие.</b>	<b>6</b>
28	Класс Ракообразные.	1
29	Класс Паукообразные.	1
30	Класс Насекомые.	1
31	Типы развития насекомых.	1
32	Общественные насекомые – пчелы и муравьи. Значение насекомых. Охрана насекомых.	1
33	Обобщающее повторение по главе 7. Тестирование.	1
	<b>Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы.</b>	<b>7</b>
34	Бесчерепные.	1
35	Черепные, или позвоночные. Внешнее строение рыб.	1
36	Внутреннее строение рыб.	1
37	Особенности размножения рыб.	1
38	Основные систематические группы рыб.	1
39	Промысловые рыбы. Их использование и охрана.	1

40	Обобщающее повторение по главе 8. Тестирование.	1
	<b>Класс Земноводные, или Амфибии.</b>	<b>5</b>
41	Строение обитания и строение тела земноводных.	1
42	Строение и функции внутренних органов земноводных.	1
43	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных.	1
44	Разнообразие и значение земноводных.	1
45	Обобщающее повторение по главе 9. Тестирование.	1
	<b>Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.</b>	<b>5</b>
46	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся.	1
47	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.	1
48	Разнообразие пресмыкающихся.	1
49	Значение и происхождение пресмыкающихся.	1
50	Обобщающее повторение по главе 10. Тестирование.	1
	<b>Класс Птицы.</b>	<b>7</b>
51	Внешнее строение птиц.	1
52	Опорно-двигательная система птиц.	1
53	Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц.	1
54	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.	1
55	Разнообразие птиц.	1
56	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.	1
57	Обобщающее повторение по главе 11. Тестирование.	1
	<b>Класс Млекопитающих, или Звери.</b>	<b>7</b>
58	Внешнее строение млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих.	1
59	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и разнообразие млекопитающих.	1
60	Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные.	1
61	Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные.	1
62	Высшие, или плацентарные, звери: приматы.	1
63	Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.	1
64	Обобщающее повторение по главе 12. Тестирование.	1
	<b>Развитие животного мира на Земле.</b>	<b>4</b>
65	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции.	1
66	Развитие животного мира на Земле. Современный животный мир.	1
67	Обобщающее повторение.	1
68	Итоговая контрольная работа.	1

Итого: 68 часов.



## Тематическое планирование 8 класса

№ урока	Тема	Кол-во часов
<b>Введение. Организм человека. Общий обзор.</b>		<b>7</b>
1	Введение. Биологическая и социальная природа человека.	1
2	Науки об организме человека.	1
3	Структура тела. Место человека в живой природе.	1
4	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.	1
5	Ткани.	1
6	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляции.	1
7	Обобщение знаний по теме: «Общий обзор организма человека». Тестирование.	1
<b>Регуляторные системы организма</b>		
8	Общие принципы регуляции жизнедеятельности организма. Гуморальная регуляция. Эндокринная система.	
9	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организмов.	
10	Значение, строение и функционирование нервной системы. Нервная регуляция.	
11	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция.	
12	Спинной мозг.	
13	Головной мозг: строение и функции	
14	Обобщение знаний по теме: «Эндокринная система. Нервная система. Высшая нервная деятельность». Тестирование.	
<b>Органы чувств. Анализаторы</b>		
15	Как действуют органы чувств и анализаторы.	
16	Орган зрения и зрительный анализатор.	
17	Заболевания и повреждения глаз.	
18	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы.	
19	Органы осязания, обоняния и вкуса.	
20	Обобщение знаний по теме: «Органы чувств. Анализаторы». Тестирование.	
<b>Опорно-двигательная система.</b>		<b>8</b>
21	Скелет. Строение, состав и соединение костей.	1
22	Скелет головы, туловища.	1
23	Скелет конечностей.	
24	Первая помощь при повреждениях скелета.	1
25	Мышцы.	1
26	Работа мышц.	1
27	Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы.	1
28	Обобщение знаний по теме: «Опорно-двигательная система». Тестирование.	1
<b>Кровь. Кровообращение</b>		<b>7</b>
29	Внутренняя среда. Значение крови и ее состав.	1
30	Иммунитет. Тканевая совместимость и переливание крови.	1
31	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	1
32	Движение лимфы и крови по сосудам.	1
33	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов.	1
34	Первая помощь при кровотечениях.	1

35	Обобщение знаний по теме «Кровь. Кровообращение». Тестирование.	1
	<b>Дыхательная система</b>	<b>5</b>
36	Значение дыхания. Органы дыхания. Газообмен в легких и тканях .	1
37	Дыхательные движения. Регуляция дыхания.	1
38	Болезни органов дыхания, их предупреждение.	1
39	Первая помощь при поражении органов дыхания.	1
40	Обобщение знаний по теме «Дыхательная система». Тестирование.	1
	<b>Пищеварительная система</b>	<b>6</b>
41	Значение пищи и ее состав.	1
42	Органы пищеварения.	1
43	Зубы.	1
44	Пищеварение в ротовой полости и в желудке.	1
45	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	1
46	Регуляция пищеварения. Заболевания органов пищеварения.	1
	<b>Обмен веществ и энергии.</b>	<b>4</b>
47	Обменные процессы в организме.	1
48	Нормы питания.	1
49	Витамины.	1
50	Обобщение знаний по теме: «Пищеварение. Обмен веществ и энергии». Тестирование.	1
	<b>Выделение. Кожа.</b>	<b>5</b>
51	Строение и функции почек.	1
52	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	1
53	Значение кожи и ее строение.	1
54	Нарушения кожных покровов и повреждения кожи.	1
55	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.	1
56	Обобщение знаний по теме: «Выделение. Кожа». Тестирование.	1
	<b>Поведение и психика</b>	<b>6</b>
57	Врожденные и приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга.	1
58	Биологические ритмы. Сон и его значение.	1
59	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	1
60	Воля и эмоции. Внимание.	1
61	Работоспособность. Режим дня.	1
	<b>Индивидуальное развитие организма</b>	<b>6</b>
62	Половая система человека.	1
63	Наследственные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.	1
64	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения	1
65	О вреде наркотических веществ.	1
66	Психологические особенности личности.	1
67	Обобщение знаний по теме «Индивидуальное развитие организма»	1
68	Итоговая контрольная работа	1

Итого: 68 часов.

## *Тематическое планирование 9 класса.*

№	Тема	Количество часов
	<b>Введение</b>	<b>4</b>
1	Биология – наука о жизни.	1
2	Методы биологических исследований.	1
3	Общие свойства живых организмов.	1
4	Многообразие форм живых организмов.	1
	<b>Явления и закономерности жизни на клеточном уровне</b>	<b>12</b>
5	Многообразие клеток.	1
6	ЛР №1. Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток.	1
7	Химические вещества в клетке	1
8	Строение клетки.	1
9	Органоиды клетки и их функции.	1
10	Обмен веществ – основа существования клетки.	1
11	Биосинтез белков в живой клетке.	1
12	Биосинтез углеводов – фотосинтез.	1
13	Обеспечение клеток энергией.	1
14	Размножение клетки и ее жизненный цикл.	1
15	ЛР №2. Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения.	1
16	Обобщение знаний по теме: «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне». Тестирование.	1
	<b>Закономерности жизни на организменном уровне</b>	<b>19</b>
17	Организм – открытая живая система (биосистема)	1
18	Примитивные организмы.	1
19	Растительный организм и его особенности.	1
20	Многообразие растений и их значение в природе.	1
21	Организмы царства грибов и лишайников.	1
22	Животный организм и его особенности.	1
23	Разнообразие животных.	1
24	Сравнение свойств организма человека и животных.	1
25	Размножение живых организмов.	1
26	Индивидуальное развитие.	1
27	Образование половых клеток. Мейоз.	1
28	Изучение механизма наследственности.	1
29	Основные закономерности наследования признаков у организмов.	1
30	ЛР №3. Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов.	1
31	Закономерности изменчивости.	1
32	Ненаследственная изменчивость.	1
33	ЛР №4. Изучение изменчивости у организмов.	1
34	Основы селекции организмов.	1
35	Обобщение знаний по теме: «Закономерности жизни на организменном уровне». Тестирование.	1
	<b>Происхождение жизни и развитие органического мира</b>	<b>20</b>
36	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.	1

37	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	1
38	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	1
39	Этапы развития жизни на Земле.	1
40	Идея развития органического мира в биологии.	1
41	Ч. Дарвин об эволюции органического мира.	1
42	Современные представления об эволюции органического мира.	1
43	Вид, его критерии и структура.	1
44	Процессы видообразования.	1
45	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.	1
46	Основные направления эволюции.	1
47	Примеры эволюционных преобразований живых организмов.	1
48	Основные закономерности эволюции. ЛР №5. Приспособленность организмов к среде обитания.	1
49	Человек – представитель животного мира.	1
50	Эволюционное происхождение человека.	1
51	Этапы эволюции человека.	1
52	Человеческие расы, их родство и происхождение.	1
53	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	1
54	Обобщение знаний по теме: «Происхождение жизни и развитие органического мира». Тестирование.	1
55	<b>Закономерности взаимоотношений организмов и среды</b>	<b>11</b>
	Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы.	1
56	Закономерности действия факторов среды на организмы.	1
57	Приспособленность организмов к действию факторов среды. ЛР №6. Оценка качества окружающей среды.	1
58	Биотические связи в природе.	1
59	Популяция как форма существования вида.	1
60	Природное сообщество – биогеоценоз.	1
61	Биогеоценоз, экосистема и биосфера. Смена биогеоценозов и ее причины.	1
62	Многообразие биогеоценозов (экосистем).	1
63	Основные закономерности устойчивости живой природы.	1
64	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.	1
65	<b>Обобщение и повторение.</b>	<b>2</b>
66	Обобщающее повторение по курсу «Общая биология»	1
	Промежуточная аттестация. Контрольная работа по биологии за курс 9 класса.	1

Итого: 66 часов