

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Лицей № 37» Фрунзенского района г. Саратова

«РАССМОТРЕНО»

На заседании МО  
МАОУ «Лицей №37»

Председатель МО

*Киселева О.Н.*  
«30» августа 2017г.

«СОГЛАСОВАНО»

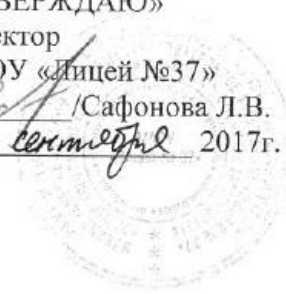
Заместитель директора по  
УВР МАОУ «Лицей №37»

*Курманов А.А.*  
«30» августа 2017г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор  
МАОУ «Лицей №37»

*Сафонова Л.В.*  
«01» сентября 2017г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по предмету «БИОЛОГИЯ 5-9 класс»  
в соответствии с требованиями ФГОС  
на уровень основного общего образования

Составитель(и) программы:

*Киселева О.Н.*

*Сарсенгалиева Н.Ж.*

Программа составлена в соответствии и на основе:  
ФГОС ООО, рабочей программы к линии УМК под редакцией И. Н.  
Пономарёвой: учебно-методическое пособие / И. Н. Пономарёва,  
В. С. Кучменко, О. А. Корнилова и др. - М.: Вентана-Граф, 2017.

Срок реализация программы 5 лет

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

Целями курса «Биология» на ступени основного общего образования на глобальном, метапредметном, личностном и предметном уровнях являются: социализация обучаемых - вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы; приобщение к познавательной культуре как системопознавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки; развитие познавательных мотивов обучающихся, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений; создание условий для овладения обучающимися ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной.

Распределение содержания по годам обучения в данной линии учебников осуществляется следующим образом. Учебник «Биология. 5 класс» (И. Н. Пономарева, И. В. Николаев, О. А. Корнилова) рассчитан на изучение биологии 1 час в неделю. Он представляет собой введение в биологию и содержит общие представления о разнообразных формах жизни на Земле, о взаимосвязях организмов и среды обитания, о роли человека в живой природе. Учебник «Биология. 6 класс» (И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, В. С. Кучменко) рассчитан на изучение биологии 1 час в неделю и посвящен изучению растений. Содержание учебника «Биология. 7 класс» (В. М. Константинов, В. Г. Бабенко, В. С. Кучменко), который рассчитан на изучение биологии 1 час в неделю, посвящено изучению животного мира. Учебник «Биология. 8 класс» (А. Г. Драгомилов, Р. Д. Маш) содержит сведения о строении и функциях человеческого организма. На изучение этого курса отводится 2 часа в неделю.

Учебник «Биология. 9 класс» (И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, Н. М. Чернова) рассчитан на изучение биологии 2 часа в неделю. Учебник обобщает и углубляет ранее полученные знания об общих биологических закономерностях. В учебники включены лабораторные и практические работы, позволяющие подтверждать теоретические сведения на практике, закреплять полученные знания и развивать практические навыки и умения.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

**Учащийся научится:** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник овладеет системой биологических знаний - понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

**Учащийся получит возможность научиться:**

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей - воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

### **Живые организмы**

**Учащийся научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- 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;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), 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.

#### **Учащийся получит возможность научиться:**

- находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, 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, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода 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);
- 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, животных, бактериях 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, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

#### **Человек и его здоровье**

##### **Выпускник 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.

#### **Выпускник 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-ресурсах, 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.

#### **Общие биологические закономерности**

#### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния 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 в 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;
- 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;
- 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 КУРСА

### **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, питание, дыхание, движение, размножение, развитие, раздражимость, 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. Ткани организмов.

#### **Многообразие организмов**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. 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**

Ботаника - наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и в 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. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. 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**

Принципы классификации. Классификация растений. Водоросли - низшие растения. Многообразие водорослей. Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Папоротникообразные, 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, в 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, в жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и в жизни человека.

### **Царство Животные**

Многообразие и значение животных в природе и в жизни человека. Зоология - наука о животных. Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных.

Организм животного как биосистема. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе.

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

Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и в жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

### **Тип Кишечнополостные**

Многokлеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение и значение кишечнополостных в природе и в жизни человека.

### **Черви**

Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.

### **Тип Моллюски**

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

### **Тип Членистоногие**

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Инстинкты. Происхождение членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и в жизни человека. Охрана ракообразных. Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и в жизни человека. Клещи — переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. 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 Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные.

Общая характеристика рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение, развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и в жизни человека. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространения 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 в 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 в 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. Сальмонеллез - опасное заболевание, передающееся через яйца птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и в 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. Профилактика бешенства. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Их охрана. Виды и 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. Сходство и различия 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. 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. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и 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: состав, строение, функции. Кость: состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

### **Кровь и кровообращение**

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Группы крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма. 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: состав, 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. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

### **Дыхание**

Дыхательная система: состав, строение, функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. 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: состав, строение, функции. Ферменты. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Роль ферментов в пищеварении. 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 И. П. Павлова в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.

### **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: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

### **Размножение и развитие**

Половая система: состав, строение, 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**

Психология поведения человека. 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. 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). 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. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

### **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 естественнонаучной картины мира. Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.). 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. Клеточное строение организмов. 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**

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности химического состава живых 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.

## **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: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.

Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

## **Экосистемы**

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

## **Примерный список практических работ по разделу**

### **«Живые организмы»**

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

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

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

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

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

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

#### **Примерный список практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»**

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах.
2. Выявление изменчивости организмов.
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

#### **Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»**

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).
3. Естественный отбор - движущая сила эволюции.



## Тематическое планирование по биологии 5 класс (2ч. в неделю)

№ п/п	Название разделов, количество часов	Название темы, количество часов	Основные виды деятельности обучающихся	Виды и формы контроля
1	Введение (6 часов)	Урок - игра «Науки о природе». Техника безопасности в кабинете биологии.	Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии	Индивидуальный опрос
		Биология - наука о живой природе.	Работают с текстом учебника по плану. Выделяют основное содержание в тексте учебника, которое соответствует ответу на поставленные вопросы задания в р\т. Объясняют роль биологии в практической деятельности людей	
		Экология – наука о взаимосвязях между живой и неживой природой.	Определяют понятия «биология», «биосфера», «экология». Раскрывают значение биологических знаний со схемой. Делают выводы и умозаключения по теме урока.	Устный опрос
		Методы исследования в биологии.	Определяют понятия «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение». Характеризуют основные методы исследования в биологии. Работают с текстом учебника по плану. Выделяют основное содержание в тексте учебника, которое соответствует ответу на поставленные вопросы задания в р\т.	Фронтальный опрос

		<p>Отличительные признаки живого от неживого. <i>Практическая работа №1</i> «Сравнение признаков живого у представителей различных царств»</p>	<p>Анализируют признаки живого. Составляют план параграфа. Решают проблемную и ситуационную биологическую задачу          Определяют понятия: «обмен веществ», «раздражимость», «рост», «развитие», «размножение», «движение», «дыхание», «питание».</p>	<p>Фронтальный опрос</p>
		<p>Разнообразие живой природы. Царства живых организмов.</p>	<p>Работают с текстом и иллюстрациями учебника. Составляют схему и объясняют взаимосвязь её частей. Определяют понятия «царство Бактерии», «царство Грибы», «царство Растения» и «царство Животные». Анализируют признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение.</p>	<p>Индивидуальный опрос</p>
<p>2</p>	<p>Основы экологии (12 часов)</p>	<p>Среды обитания живых организмов. Водная среда жизни. Обитатели водной среды.</p>	<p>Работают с текстом и иллюстрациями учебника. Составляют схему и объясняют взаимосвязь её частей. Определяют понятия «водная среда. Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу</p>	<p>Фронтальный опрос</p>
<p>Наземно-воздушная среда жизни. Обитатели наземно-воздушной среды.</p>	<p>Работают с текстом и иллюстрациями учебника. Составляют схему и объясняют взаимосвязь её частей. Определяют понятие «наземно-воздушная среда. Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу.</p>			
<p>Почва – среда обитания. Обитатели почвы.</p>	<p>Определяют понятия «почва как среда обитания», анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу</p>			

		Живой организм – среда обитания.	Определяют «организм как среда обитания». Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу	Устный опрос, сообщения учащихся
		Экологические факторы и их влияние на живые организмы.	Анализируют и сравнивают экологические факторы. Отрабатывают навыки работы с текстом учебника	
		Условия и ресурсы среды.	Работают с текстом и иллюстрациями учебника. Составляют схему и объясняют взаимосвязь её частей. Уметь приводить примеры и объяснять роль ресурсов и условий для живых организмов.	
		Важнейшие абиотические факторы: свет, температура, влажность.	Определяют понятия: экологический фактор, экологическая группа, прямое влияние, косвенное влияние, светлюбивые, тенелюбивые, теплолюбивые, холодолюбивые, холодостойкие, жаростойкие, влаголюбивые, засухоустойчивые	Индивидуальный опрос.
		<i>Экскурсия</i> Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных. <i>Практическая работа №2</i> «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе»	Проводят наблюдения в природе, фиксируют полученные данные.  Анализируют и сравнивают, делают умозаключения по фактам наблюдений.  Определяют понятия: фенология, сезоны года, осенние явления, длина светового дня, листопад, спячка, миграции, перелётные птицы.	Групповая работа

		<p>Важнейшие биотические факторы: взаимно-полезные.</p>	<p>Работают с текстом и иллюстрациями учебника. Составляют схему и объясняют взаимосвязь её частей.  Определяют понятия:  Симбиоз. Мутуализм. Микориза.  Лишайники</p>	<p>Фронтальный опрос, сообщение учащихся, презентации.</p>
	<p>Важнейшие биотические факторы: полезно-нейтральные, вредно-нейтральные</p>	<p>Работают с текстом и иллюстрациями учебника. Составляют схему и объясняют взаимосвязь её частей.  Определяют понятия:  Нахлебничество, квартиранство, сотрапезничество. Фитонциды</p>		
	<p>Важнейшие биотические факторы: взаимно-вредные, полезно-вредные.</p>	<p>Работают с текстом и иллюстрациями учебника. Составляют схему и объясняют взаимосвязь её частей.  Определяют понятия:  Конкуренция, хищничество, паразитизм.  Приводят примеры полезно-вредных и взаимно-вредных отношений организмов в природе</p>		
	<p>Обобщающий урок Тест №1</p>	<p>Составляют сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.  Выполняют закрытые и открытые тестовые задания.  Выделяют сходства и отличия.  Устанавливают соответствие между средой обитания и организмами, выявлять признаки приспособленности</p>	<p>Проверочная фронтальная работа</p>	

3	Клеточное строение растительных организмов (22 часа)	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества	<p>Различать органические и неорганические вещества клетки.</p> <p>Составлять схемы, обобщая изученный материал и используя ресурсы Интернета и научную литературу по предмету.</p> <p>Уметь зарисовывать схему опыта.</p>	Фронтальный опрос, сообщение учащихся, презентации
		Органические вещества клетки.	<p>Различать органические и неорганические вещества клетки.</p> <p>Составлять схемы, обобщая изученный материал и используя ресурсы Интернета и научную литературу по предмету.</p> <p>Анализировать и сравнивать, делать умозаключения по итогам сравнения.</p> <p>Уметь отстаивать свою точку зрения</p> <p>Решать проблемную и ситуационную биологическую задачу</p> <p>Уметь слушать и слышать другое мнение.</p> <p>Уметь объяснять результаты простых опытов и зарисовывать схему опыта.</p>	Индивидуальный опрос
		Способы получения органических веществ. Автотрофное питание.	<p>Работать с текстом и иллюстрациями учебника.</p> <p>Уметь составлять схему и объяснять взаимосвязь её частей.</p> <p>Решать проблемную и ситуационную биологическую задачу</p> <p>Уметь слушать и слышать другое мнение.</p> <p>Делать выводы и умозаключения по теме урока</p>	Индивидуальный опрос

		Способы получения органических веществ. Гетеротрофное питание.	Работать с текстом и иллюстрациями учебника. Уметь составлять схему и объяснять взаимосвязь её частей. Решать проблемную и ситуационную биологическую задачу Уметь слушать и слышать другое мнение. Делать выводы и умозаключения по теме урока.	Индивидуальный опрос
		Устройство увеличительных приборов. <i>Практическая работа №3</i> «Рассматривание строения растения с помощью лупы»	Соблюдать технику безопасности при работе с увеличительными приборами Сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их Выполнять практическую работу под руководством учителя;	
		Строение светового микроскопа. <i>Практическая работа №4</i> «Подготовка микроскопа к работе».	Определяют понятия «клетка», «лупа», «микроскоп», «тубус», «окуляр», «объектив», «штатив». Работают с лупой и микроскопом, изучают устройство микроскопа. Отрабатывают правила работы с оборудованием	
		Строение клетки.	Выделяют существенные признаки строения клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки	Фронтальный опрос

		<p>Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука <i>Лабораторная работа №1</i> Строение клеток кожицы чешуи лука</p>	<p>Наблюдать части и органоиды клетки под микроскопом.</p> <p>Сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их. Оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради</p> <p>Уметь реализовывать теоретические познания на</p>	<p>Фронтальный, индивидуальный опрос</p>
		<p>Пластиды – органоиды автотрофного питания растительной клетки. <i>Практическая работа №5</i> «Рассматривание под микроскопом и на картинках пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника»</p>	<p>Оформлять результаты практической работы в рабочей тетради</p> <p>Уметь реализовывать теоретические познания на практике</p> <p>Уметь составлять схему и объяснять взаимосвязь её частей.</p> <p>Решать проблемную и ситуационную биологическую задачу</p> <p>Уметь слушать и слышать другое мнение. Делать выводы и умозаключения по теме урока.</p>	<p>Фронтальный, индивидуальный опрос</p>
		<p>Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку, выделение, обмен веществ. <i>Практическая работа №6</i> «Рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи»</p>	<p>Наблюдать части и органоиды клетки под микроскопом.</p> <p>Сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их.</p>	<p>Фронтальный, индивидуальный опрос</p>

		Воздушное питание растений – фотосинтез.	Уметь составлять схему и объяснять взаимосвязь её частей. Решать проблемную и ситуационную биологическую задачу. Уметь слушать и слышать другое мнение. Делать выводы и умозаключения по теме урока.	Фронтальный, индивидуальный опрос
		Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку, дыхание.	Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Отрабатывают умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом	
		Анаэробное дыхание, брожение.	Анализировать и сравнивать, делать умозаключения по итогам сравнения. Уметь отстаивать свою точку зрения. Решать проблемную и ситуационную биологическую задачу. Уметь слушать и слышать другое мнение. Делать выводы и умозаключения по теме урока	
		Жизнедеятельность клетки: рост, развитие.	Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Обсуждают биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты	Фронтальный, индивидуальный опрос
		Генетический аппарат клетки ядро, хромосомы.		
		Деление клетки	Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки	



		Размножение организмов.	Работать с иллюстрациями и видеотрегментами. Уметь выделять главное и существенное из текста. Уметь составлять схему и объяснять взаимосвязь её частей. Делать выводы и умозаключения по теме урока	Фронтальный, индивидуальный опрос
		Понятие «ткань». Типы растительных тканей: образовательная ткань.	Определяют понятие «ткань». Выделяют признаки, характерные для различных видов тканей. Отрабатывают умение работать с микроскопом и определять различные растительные ткани на микропрепаратах	Фронтальный, индивидуальный опрос
		Типы растительных тканей: покровные.	Уметь работать с таблицей. Анализировать и сравнивать, делать умозаключения по итогам сравнения. Уметь отстаивать свою точку зрения Решать проблемную и ситуационную биологическую задачу	Фронтальный, индивидуальный опрос
		Типы растительных тканей: Проводящие, механические.	Определять понятия: Ткань. Проводящие ткани: ксилема, флоэма, луб, древесина. Механические ткани: волокна	
		Типы растительных тканей: основные – паренхимы.	Определять понятия: Ткань. Паренхимы: воздухоносная, водоносная	
		Обобщающий урок Тест №2	Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом	Проверочная работа
4	Царство Бактерии	Бактерии, их разнообразие, строение.	Выделяют существенные признаки бактерий	индивидуальный опрос

	(7 часов)	Жизнедеятельность бактерий.	Определяют понятия «клубеньковые (азотфиксирующие) бактерии», «симбиоз», «болезнетворные бактерии», «эпидемия». Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека	Фронтальный опрос
		Разнообразие бактерий. Роль бактерий в природе.	Определяют понятия «клубеньковые (азотфиксирующие) бактерии», «симбиоз», «болезнетворные бактерии», «эпидемия». Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека	Фронтальный опрос
		Роль бактерий в круговороте веществ.	Определять понятия: Сапротрофы, гниение, почвообразование, редуценты. Приводить примеры сапротрофных бактерий, участвующих в круговороте	Фронтальный опрос
		Разнообразие бактерий. Роль бактерий в жизни человека.	Объяснять: Роль бактерий в хозяйственной деятельности человека. Определять понятия: Сапротрофы, симбионты. Приводить примеры Молочно-кислые бактерии, клубеньковые бактерии.	Фронтальный опрос
		Разнообразие бактерий. Роль бактерий в жизни человека.	Объяснять: Роль бактерий в хозяйственной деятельности человека. Определять понятия: Сапротрофы, симбионты. Приводить примеры Молочно-кислые бактерии, клубеньковые бактерии.	Фронтальный опрос
		Обобщающий урок. Тест №3	Устанавливать соответствие между средой обитания, способом питания и ролью бактерий в природе или жизни человека	Проверочная работа
5	Царство Грибы (7 часов)	Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность.	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека	Фронтальный, индивидуальный опрос, сообщения

		Роль грибов в природе и жизни человека	Многообразие грибов. Объяснять: Роль грибов в природе и жизни человека	
		Шляпочные грибы	Различают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами	
		Плесневые грибы и дрожжи <i>Лабораторная работа №2</i> Особенности строения мукора и дрожжей	Готовят микропрепараты и наблюдают под микроскопом строение мукора и дрожжей. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике	Индивидуальная работа
		Грибы-паразиты	Определяют понятие «грибы-паразиты». Объясняют роль грибов-паразитов в природе и жизни человека	Фронтальный опрос, доклад
		Обобщающий урок Тест №4	Уметь выполнять закрытые и открытые тестовые задания	Проверочная работа
6	Царство Растения (15 часов)	Ботаника — наука о растениях. Отличия растений от других царств.	Определяют понятия «ботаника», «низшие растения», «высшие растения», «слоевище», «таллом». Выделяют существенные признаки растений. Выявляют на живых объектах и таблицах низших и высших растений наиболее распространённых растений, опасных для человека растений. Сравнивают представителей низших и высших растений. Выявляют взаимосвязи между строением растений и их местообитанием	Фронтальный опрос
		Систематика растений.	Определять понятия: «ботаника», «низшие растения», «высшие растения», «слоевище», «таллом».	Фронтальный, индивидуальный устный опрос, сообщения

		Одноклеточные водоросли, их многообразие, строение, среда обитания	Выделяют существенные признаки водорослей. Работают с таблицами и гербарными образцами, определяя представителей водорослей. Готовят микропрепараты и работают с микроскопом	
		Многоклеточные водоросли, их многообразие, строение, среда обитания	Определять понятия: «ботаника», «низшие растения», «слоевище», «таллом», хроматофор, стигма, половое размножение, бесполое размножение, споры, гаметы, зигота	
		Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей	Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Обосновывают необходимость охраны водорослей	
		Лишайники	Определяют понятия «кустистые лишайники», «листоватые лишайники», «накипные лишайники».	
		Значение лишайников в природе и жизни человека.	Значение лишайников в природе и жизни человека	
		Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира	Характеризовать основные этапы развития растительного мира. Давать общую характеристику растительного царства.	
		Высшие споровые растения. Мхи. <i>Практическая работа №7 «Особенности внешнего строения мхов»</i>	Выделять существенные признаки высших споровых растений. Сравнивают разные группы высших споровых растений и находят их представителей на таблицах и гербарных образцах.	Групповая работа

		Роль мхов в природе и жизни человека.	Объясняют роль мхов, папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека	Фронтальный, устный опрос, сообщения
		Папоротникообразные. Плауны и хвощи. <i>Практическая работа №8 «Особенности внешнего строения плаунов и хвощей»</i>	Выделять характерные признаки растений данного отдела. Сравнить разные группы высших споровых растений	Групповая работа
		Папоротники. <i>Практическая работа №9 «Особенности внешнего строения папоротников»</i>	Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности папоротников. Определять понятия: спорофит, гаметофит, споры, гаметы	Групповая работа
		Итоговый контроль.	Уметь выполнять закрытые и открытые тестовые задания	Итоговый контроль
		2ч – резервное время. (Повторение, экскурсия)		

### Тематическое планирование 6 класс (2ч. в неделю)

№ п/п	Название раздела, количество часов	Название темы, количество часов	Виды и формы контроля	Основные виды деятельности учащихся
1	Введение (1ч.)	Введение Правила техники безопасности.	Индивидуальный опрос	Соблюдать правила техники безопасности в кабинете биологии. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей. Называть и различать лабораторное оборудование
2	Наука о растениях - ботаника (6ч.)	Царство Растений . Внешнее строение и общая характеристика растений	Фронтальный опрос	Различать царства живой природы. Давать характеристику представителей царства Растения. Определять предмет науки ботаники и описывать историю ее развития. Характеризовать внешнее строение растений. Приводить примеры семенных и споровых растений. Объяснять

				различия вегетативных и генеративных органов. Характеризовать растения различных жизненных форм и среду их обитания. Называть жизненные формы растений, наиболее распространенные в родном крае.
		Многообразие жизненных форм растений. Входная диагностика	Индивидуальный опрос	Владеть биологическими понятиями. Работать с текстом учебника. Уметь решать биологическую задачу. Определять принадлежность биологических объектов к царствам живой природы и жизненным формам.
		Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки	Фронтальный опрос	Определять понятия : клеточная мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро и т.д. Различать на таблицах органоиды клетки
		Ткани растений	Фронтальный опрос	Определять понятия: ткань растительная. Распознавать на картинах и микропрепаратах .Объяснять их функции.
		Ткани растений .Лабораторная работа №1 « Знакомство с тканями растений»	Лабораторная работа	Знать правила работы с микроскопом, правила техники безопасности при проведении наблюдений и проведении лабораторных опытов.
		Контрольная работа 1« Наука о растениях- ботаника	Контрольная работа	Распознавать органоиды, ткани растений. Устанавливать соответствие между строением клеточных структур и их функциями.
3	Органы растений (16ч.)	Семя, его строение и значение .	Фронтальный опрос	Знать особенности строения и жизнедеятельности. Уметь распознавать.
		Семя. Лабораторная работа №2 «Строение семени фасоли»	Лабораторная работа	Знать правила работы с микроскопом, правила техники безопасности при проведении наблюдений и проведении лабораторных опытов.

		Условия прорастания семян.	Фронтальный опрос	Знать особенности строения и условия прорастания семян. Уметь распознавать семена растений.
		Корень, его строение и значение.	Фронтальный опрос	Знать особенности строения корня и функции для растения. Уметь распознавать и различать части и виды корня.
		Корень .Лабораторная работа №3 «Строение корня проростка»	Лабораторная работа	Знать правила работы с микроскопом, правила техники безопасности при проведении наблюдений и проведении лабораторных опытов.
		Побег, его строение и развитие	Фронтальный опрос	Знать особенности строения побега и функции для растения. Уметь распознавать и различать части.
		Побег. Лабораторная работа №4 «Строение вегетативных и генеративных почек»	Лабораторная работа	Знать правила работы с микроскопом, правила техники безопасности при проведении наблюдений и проведении лабораторных опытов.
		Лист, его строение и значение		Знать особенности строения, разновидности листа. Уметь распознавать простые и сложные листья.
		Видоизменения листьев.	Индивидуальный опрос	Знать видоизменения и особенности листа. Уметь распознавать видоизмененные листья
		Стебель, его строение и значение	Фронтальный опрос	Знать особенности внутреннего и внешнего строения стебля. Уметь распознавать части растения.
		Стебель. Лабораторная работа №5 « Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»	Лабораторная работа	Знать правила работы с микроскопом, правила техники безопасности при проведении наблюдений и проведении лабораторных опытов.
		Цветок, его строение значение.		Знать особенности строения цветка. Уметь распознавать простые и сложные соцветия. Объяснять роль цветка в жизни растения.

		Цветок, его строение. Лабораторная работа №6 «Строение цветка»	Лабораторная работа	Знать правила работы с микроскопом, правила техники безопасности проведения наблюдений и проведения лабораторных опытов.
		Плод. Распространение и значение плодов.	Фронтальный опрос	Определять виды плодов. Объяснять значение и способы распространения плодов
		Разнообразие плодов и семян. Лабораторная работа №7 «Изучение и определение плодов»	Лабораторная работа	Соблюдение правил техники безопасности. Определение разнообразия плодов
		Контрольная работа №2 «Органы растений»	Контрольная работа	Распознавать органы растений. Устанавливать соответствие между органами растений, строением клеточных структур и их функциями
4	Основные процессы жизнедеятельности растений (7ч.)	Минеральное питание растений и значение воды.	Фронтальный опрос	Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания. Обосновывать роль почвенного питания в жизни растений. Сравнить и различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений. Устанавливать взаимосвязь почвенного питания растений и условий внешней среды. Живых организмов состав и значение органических и минеральных удобрений.
		Воздушное питание растений – фотосинтез.	Фронтальный опрос	Характеризовать условия необходимые для воздушного питания. Объяснить роль зеленых растений в фотосинтезе. Проводить примеры организмов - автотрофов и гетеротрофов.
		Дыхание и обмен веществ у растений	Фронтальный опрос	Характеризовать значение дыхания у растений. Установить взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза.
		Размножение и оплодотворение у растений. Промежуточная диагностика	Промежуточный контроль	Характеризовать значение размножения живых организмов. Называть и описывать способы бесполого и полового размножения
		Вегетативное размножение растений и его использование человеком	Индивидуальный опрос	Называть характерные черты вегетативного размножения растений. Сравнить различные способы и приемы работы в процессе вегетативного размножения растений.



		Рост и развитие растений		Называть основные черты характеризующие рост растения. объяснить процессы развития растения, роль зародыша. Сравнить : процессы роста и развития.
		Контрольная работа №3 « Основные процессы жизнедеятельности растений»	Контрольная работа	Распознавать процессы жизнедеятельности растений. Устанавливать соответствие между процессами и их функциями
5	Многообразие и развитие растительного мира.(26ч)	Систематика растений , её значение для ботаники.	Индивидуальный опрос	Сравнивать представителей высших и низших растений . Выявлять : взаимосвязи между строением растений и местообитанием.
		Водоросли , строение в природе.	Фронтальный опрос	Выделять особенности строения водоросли. Уметь давать характеристику основным группам водоросли..
		Водоросли , их многообразие	Индивидуальный опрос	Отличать их многообразие. Объяснять роль водоросли в природе и жизни человека
		Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение.		Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности мхов. Выделять существенные признаки высших споровых. Определять: понятия: спорофит, гаметофит, споры, гаметы, спорангии
		Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение.	Индивидуальный опрос	
		Плауны. Общая характеристика.	Фронтальный опрос	Знать особенности строения плауна. Уметь распознавать плауны в природе. Отличать их многообразие. Объяснять роль плаунов в природе.
		Хвощи. Их общая характеристика	Индивидуальный опрос	Знать особенности строения хвоща. Уметь распознавать их в природе. Объяснять роль хвощей в природе и жизни человека.
		Папоротники. Их общая характеристика.	Фронтальный опрос	Знать особенности строения папоротника. Уметь распознавать папоротник в природе. Отличать их многообразие. Объяснять роль папоротника в природе.
		Папоротники. Размножение	Индивидуальный опрос	
		Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение		Выявлять черты усложнения организации покрытосеменных по

	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение	Фронтальный опрос	сравнению с голосеменными. Сравнить и находить признаки сходства и различия в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных растений. Применять приемы работы с определителем растений.
	Отдел голосеменные. Лабораторная работа №8 « Изучение строения голосеменных растений»	Фронтальный опрос	Знать особенности строения голосеменных. Уметь распознавать голосеменных природе. Отличать их многообразие. Объяснять роль голосеменных в природе и жизни человека.
	Отдел покрытосеменные. Общая характеристика и значение	Индивидуальный опрос	Характеризовать приспособленность покрытосеменных растений к условиям среды. Выделять и сравнивать существенные признаки строения однодольных и двудольных растений. Объяснять причины использования покрытосеменных для выведения культурных форм.
	Отдел покрытосеменные. Двудольные и однодольные растения	Фронтальный опрос	Особенности строения покрытосеменных растений и функции . Уметь распознавать покрыто – голосеменные растения. Выделять основные признаки класса Двудольные. Описывать отличительные признаки семейств класса растений
	Класс двудольные. Семейство Розоцветные.	Индивидуальный опрос	Определять особенности строения покрытосеменных ,двудольных растений и роль в природе. Знать признаки семейства. Уметь распознавать семейства.
	Класс двудольные . Семейство Мотыльковые (Бобовые)	Фронтальный опрос	Особенности строения покрытосеменных ,двудольных растений и роль в природе. Знать признаки семейства. Уметь распознавать семейства
	Класс Двудольные. Семейство Крестоцветные ( Капустные)	Индивидуальный опрос	Выделять особенности строения покрытосеменных ,двудольных растений и роль в природе. Знать признаки семейства. Уметь распознавать семейства

	Класс Двудольные. Семейство пасленовые.	Фронтальный опрос	Выделять особенности строения покрытосеменных ,двудольных растений и роль в природе. Знать признаки семейства. Уметь распознавать семейства
	Класс Двудольные. Семейство Сложноцветные ( Астровые)	Фронтальный опрос	Особенности строения покрытосеменных ,двудольных растений и роль в природе. выделять признаки семейства. Уметь распознавать семейства
	Класс Однодольные. Семейство Лилейные.	Фронтальный опрос	Выделять особенности строения покрытосеменных , однодольных растений и роль в природе. Определять признаки семейства. Уметь распознавать семейства
	Класс Однодольные. Семейство луковые	Фронтальный опрос	Выделять особенности строения покрытосеменных , однодольных растений и роль в природе. Определять признаки семейства. Уметь распознавать семейства
	Класс Однодольные. Семейство Злаки. ( Мятликовые)	Индивидуальный опрос	Выделять особенности строения покрытосеменных , однодольных растений и роль в природе. Определять признаки семейства. Уметь распознавать семейства
	Историческое развитие растительного мира	Фронтальный опрос	Характеризовать : основные этапы растительного мира. Давать общую характеристику растительного царства.
	Многообразие и происхождение культурных растений	Индивидуальный опрос	Характеризовать : основные центры происхождения культурных растений. Давать общую характеристику многообразия растительного царства.
	Дары Старого и Нового Света	Индивидуальный опрос	Называть родину наиболее распространенных культурных растений. Характеризовать значение растений в жизни человека.
	Контрольная работа №4 « Многообразие и развитие растительного мира»	Контрольная работа	Распознавать многообразие растений. Определять развитие растительного мира. Устанавливать соответствие между разнообразными видами растений.

6	Природные сообщества. (7ч.)	Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме.	Фронтальный опрос	Объяснять сущность понятия «природное сообщество». Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества как биосистемы. Оценивать роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах. Обсуждать природное сообщество как биогеоценоз и экосистему. Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края. Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества
		Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме		
		Экскурсия « Весенние явления в жизни экосистемы ( лес. Парк, лг, болото)»		Овладеть исследовательскими умениями: формировать проблему исследования, определить: цели, гипотез.
		Совместная жизнь организмов в природном сообществе»	Индивидуальный опрос	Характеризовать условия обитания растений в разных ярусах природного сообщества. Называть черты приспособленности растений к существованию в условиях яруса.
		Совместная жизнь организмов в природном сообществе»		
		Смена природных сообществ и её причины.		Объяснить причины смены природных сообществ. Проводить примеры смены природных сообществ. Объяснить причины неустойчивости культурных растений.
		Контрольная работа №5 «Итоговый контроль знаний»	Контрольная работа	Распознавать природные сообщества. Устанавливать соответствие между сообществами и их функциями
		Повторение		
Резервное время				

## Тематическое планирование уроков биологии 7класс (2ч в неделю)

№п/п		Тема урока	Виды и формы контроля	Основные виды деятельности обучающихся
1	Введение. Зоология - наука о животных (5ч.)	Зоология - наука о животных. Правила техники безопасности в кабинете биологии.	Индивидуальный опрос	Выявлять признаки сходства и различий животных и растений. При- водить примеры различных представителей царства Животные. Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека.
		Животные и окружающая среда Входная диагностика.	Входной контроль	Приводить примеры распространения животных в различных средах жизни. Сравнить и характеризовать внешние признаки животных различных сред обитания. Различать понятия «среда жизни», «среда обитания», «место обитания» Описывать влияние экологических факторов на животных. Доказывать наличие взаимосвязей между животными в природе. Определять роль вида в биоценозе. Называть основные принципы классификации организмов. Характеризовать критерии основной единицы классификации.
		Классификация животных и основные систематические группы		Устанавливать систематическое положение (соподчинение) различных таксонов на конкретных примерах
		Влияние человека на животных Защита	Индивидуальный опрос	Характеризовать влияние человека на животных. Оценивать результаты влияния человека с этической точки зрения.
		Краткая история развития зоологии	Фронтальный опрос	Устанавливать взаимосвязь численности отдельных видов животных и их взаимоотношений в природе.
2	Строение тела	Строение животной клетки	Фронтальный опрос	Сравнить и делать выводы о причинах сходства и различия животной и растительной

	животных – 4ч.			клеток. Называть клеточные структуры животной клетки. Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки с типом питания.
		Ткани животного организма	Индивидуальный опрос	Называть типы тканей животных. Устанавливать взаимосвязь строения тканей с их функциями. Характеризовать органы и системы органов животных.
		Органы и системы органов	Фронтальный опрос	Характеризовать органы и системы органов животных. Приводить примеры взаимосвязи систем органов в организме. Высказывать предположения о последствиях нарушения взаимосвязи органов и систем органов для организма. Описывать взаимосвязь образа жизни животного и типа симметрия тела.
		Контрольная работа №1 « Общие сведения о мире животных»	Контрольная работа	Обобщение знаний
3	Подцарство Простейшие, или Одноклеточных – 4ч	Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые Жгутиконосцы. Класс Саркодовые	Индивидуальный опрос	Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные, типа Саркодовые и жгутиконосцы. Распознавать представителей класса Саркодовые на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма на примере амебы-протей. Обосновывать роль простейших в экосистемах..
		Тип Саркодовые Жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы.	Фронтальный опрос	Характеризовать среду обитания жгутиконосцев. Устанавливать взаимосвязь характера питания и условий среды. Делать вывод о промежуточном положении эвглены зеленой. Приводить доказательства более сложной организации колониальных форм жгутиковых.
		Тип Инфузории. Лабораторная работа № 1 " Строение и	/Лабораторная работа /	Выявлять характерные признаки типа Инфузории. Приводить примеры и

		передвижение инфузории- туфельки		характеризовать черты усложнения организации инфузорий по сравнению с саркожгутиконосцами. Выявлять характерные особенности животных по сравнению с растениями. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды. Формулировать вывод о роли простейших в природе. Наблюдать простейших под микроскопом. Фиксировать результаты наблюдений. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
		Многообразие Простейших.	Индивидуальный опрос	Объяснять происхождение простейших. Распознавать представителей простейших- паразитов. Приводить доказательства необходимости выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими.
4	Подцарство Многоклеточные – кишечнополостные -2	Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность.	Индивидуальный опрос	Описывать основные признаки подцарства Многоклеточные. Называть представителей типа кишечнополостных и выделять общие черты их строения. Объяснять на примере наличие лучевой симметрии у кишечнополостных животных. Характеризовать признаки более сложной организации в сравнении с простейшими. Определять представителей типа на рисунках, фотографиях, живых объектах. Характеризовать отличительные признаки классов кишечнополостных, используя рисунки учебника. Выявлять черты сходства и различий жизненных циклов гидроидных и сцифоидных .
		Разнообразие кишечно-полостных. Тест №1 «Простейшие и кишечнополостные»	Тестовый контроль.	Устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функций организма кишечнополостных. Называть признаки, свидетельствующие о древнем происхождении

				кишечнополостных. Раскрывающий роль кишечнополостных в экосистеме.
5	Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви(6ч)	Тип Плоские черви. Общая характеристика.		Описывать основные признаки типа Плоские черви. Называть основных представителей класса Ресничные черви. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов ресничных червей. Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнополостными.
		Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	Индивидуальный опрос	Называть характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, Распознавать представителей плоских червей на рисунках и фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма и образа его жизни. Соблюдать санитарно- гигиенические требования в повседневной жизни в целях предупреждения заражения паразитическими червями
		Тип круглые черви. Класс нематоды.	Фронтальный опрос	Описывать характерные черты строения круглых червей. Распознавать представителей класса на рисунках и фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма и образа его жизни.
		Тип Кольчатые черви. Класс Многочетинковые черви.	Индивидуальный опрос	Описать характерные черты кольчатых червей. Установить взаимосвязь строения и функции организма.
		Тип Кольчатые черви. Класс Малочетинковые черви. Лабораторная работа № 2 "Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость	Лабораторная работа	Характеризовать черты усложнения строения систем внутренних органов. Формулировать вывод об уровне строения органов чувств. Устанавливать взаимосвязь строения дождевого червя с его обитанием в почве. Обосновывать роль малочетинковых червей в почвообразовании. Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Роль кольчатых червей в



				почвообразовании оборудовании..
		Контрольный урок №2 «Типы червей»	Контрольная работа	Обобщить знания о типе червей..
Тип Моллюски – 4 ч.	Общая характеристика типа Моллюски	Индивидуальный опрос	Характеризовать особенности строения представителей различных классов моллюсков. Называть основные черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей. Устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации.	
	Класс Брюхоногие моллюски	Индивидуальный опрос	Распознавать и сравнивать внешнее строение представителей класса на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями внутренних органов. Характеризовать способы питания брюхоногих моллюсков.	
	Класс Двустворчатые моллюски. Лабораторная работа № 3 " Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков"	Лабораторная работа	Распознавать и сравнивать внешнее строение представителей класса на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями внутренних органов. Различать и определять двустворчатых моллюсков на рисунках, фотографиях, натуральных. Объяснять взаимосвязь образа жизни и особенностей строения двустворчатых моллюсков. Характеризовать черты приспособленности моллюсков к среде обитания. Формулировать вывод о роли двустворчатых моллюсков в водных экосистемах, в жизни человека. Устанавливать сходство и различия в строении раковин моллюсков. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Использовать информационные ресурсы для подготовки реферата: о роли брюхоногих моллюсков в	

				экосистемах – о роли моллюсков в природе и жизни человека.
		Класс Головоногие моллюски	Индивидуальный опрос	Выделять характерные признаки класса головоногих моллюсков. Определять и классифицировать представителей различных классов моллюсков, используя рисунки, фотографии, натуральные объекты. Аргументировать наличие более сложной организации у головоногих моллюсков.
Тип Членистоногие -8ч.	Общая характеристика типа Членистоногие. Тест № 2 «Моллюски»		Тестовый контроль	Выявлять общие признаки классов типа Членистоногие
	Класс Ракообразные. Строение и жизнедеятельность		Индивидуальный опрос	Определять и классифицировать представителей класса Ракообразные по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания речного рака.
	Класс Паукообразные. Видовое разнообразие на		Индивидуальный опрос	Выявлять характерные признаки класса Паукообразные. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях, Устанавливать взаимосвязь строения паукообразных и их образа жизни
	Класс Насекомые. Лабораторная работа № 4 " Внешнее строение насекомого"		Лабораторная работа	Аргументировать необходимость соблюдения мер защиты от заражения клещевым энцефалитом. Выявлять характерные признаки класса Насекомые. Определять и классифицировать представителей класса по рисункам, фотографиям, коллекциям. Устанавливать взаимосвязь внутреннего строения и процессов жизнедеятельности насекомых. Выявлять характерные признаки насекомых, описывать их при выполнении лабораторной работы
	Типы развития и многообразие насекомых. Промежуточная диагностика		Промежуточный контроль	Характеризовать типы развития насекомых. Объяснять принципы классификации насекомых. Устанавливать систематическую принадлежность насекомых. Выявлять

				различия в развитии насекомых с полным и неполным превращением
		Общественные насекомые - пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых	Индивидуальный опрос	Называть состав семьи общественных насекомых на примере пчел, муравьев. Характеризовать функции членов семьи, способы координации их действий. Объяснять роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности. Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов насекомых.
		Насекомые - вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека	Индивидуальный опрос	Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов насекомых. Называть насекомых, приносящих вред сельскохозяйственным культурам. Характеризовать последствия воздействия вредных для человека насекомых на организм человека и животных. Описывать методы борьбы с насекомыми — вредителями и переносчиками заболеваний. Устанавливать взаимосвязи среды обитания, строения и особенностей жизнедеятельности насекомых.
		Контрольный урок №3 «Членистоногие»	Контрольная работа	
8	Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы-бч.	Тип Хордовые. Примитивные формы		Выделять основные признаки хордовых. Характеризовать принципы деления типа Хордовые на подтипы. Объяснять особенности внутреннего строения хордовых на примере ланцетника. Обосновывать значение ланцетников для изучения эволюции хордовых. Аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными. Сравнить особенности строения и функций внутренних органов рыб и ланцетника.
		Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Внешнее строение. Лабораторная работа № 5 "Внешнее	Лабораторная работа	Характеризовать особенности внешнего строения рыб в связи со средой обитания. Выявлять черты приспособленности

		строение и особенности передвижения рыб".		внутреннего строения рыб к обитанию в воде. Устанавливать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций. Выявлять характерные черты строения систем внутренних органов. Характеризовать черты усложнения организации рыб. Характеризовать особенности. Наблюдать и описывать внешнее, внутреннее строение и особенности передвижения рыб в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.
		Внутреннее строение рыб	Фронтальный опрос	Выявлять характерные черты строения систем внутренних органов. Выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде. Устанавливать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функции.
		Особенности размножения рыб.	Индивидуальный опрос	Характерные особенности размножения рыб.
		Основные систематические группы рыб.	Фронтальный опрос	Объяснить принципы классификации рыб. Устанавливать систематическую принадлежность рыб. Выявлять признаки организации хрящевых и костных рыб. Обосновывать место кистеперых рыб в эволюции позвоночных
		Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Видовое разнообразие надкласса. Защита проекта	Индивидуальный опрос	Различать основные группы промысловых рыб. Оценивать роль миграций в жизни рыб. Характеризовать осетровых рыб как важный объект промысла. Называть наиболее распространенные виды рыб и объяснять их значение в жизни человека. Проектировать меры по охране ценных групп рыб. Называть отличительные признаки бесчерепных животных. Характеризовать черты приспособленности рыб к жизни в водной среде. Обосновывать роль рыб в экосистемах. Объяснять причины разнообразия рыб,

				усложнения.
9	Класс Земноводные, или Амфибии – 4ч.	Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика Тест №3. «Рыбы»	Тестовый контроль	Описывать характерные черты внешнего строения земноводных, связанные с условиями среды обитания. Устанавливать взаимосвязь строения кожного покрова и образа жизни амфибий. Выявлять прогрессивные черты строения скелета головы и туловища, опорно-двигательной системы в целом по сравнению с рыбами.. Сравнить, обобщать информацию о строении внутренних органов амфибий и рыб. Определять черты более высокой организации земноводных по сравнению с рыбами.
		Строение и деятельность внутренних органов земноводных.	Фронтальный опрос	Определять черты более высокой организации земноводных по сравнению с рыбами..
		Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных	Фронтальный опрос	Характеризовать влияние сезонных изменений на жизненный цикл земноводных Определять черты более высокой организации земноводных по сравнению с рыбами
		Разнообразие и значение земноводных. Тест №4 «Земноводные»	Тестовый контроль	Обосновывать выводы о происхождении земноводных. Определять и классифицировать земноводных по рисункам. Характеризовать роль земноводных в природных биоценозах и в жизни человека. Устанавливать взаимосвязь строения и функций земноводных со средой обитания. Обобщать материал о сходстве и различиях рыб и земноводных. Использовать информационные ресурсы для подготовки о разнообразии земно- водных, их охране.
10	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии -4ч.	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика.	Индивидуальный опрос	Описывать характерные признаки внешнего строения рептилий в связи со средой обитания. Находить черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий. Характеризовать процессы жизнедеятельности рептилий в связи с жизнью на суше. Выявлять черты более высокой организации

				пресмыкающихся по сравнению с земноводными.
		Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.	Фронтальный опрос	Устанавливать взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов рептилий, их функций и среды обитания. Выявлять черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными. Характеризовать процессы размножения и развития детенышей у пресмыкающихся. Находить отличительные признаки представителей разных групп рептилий.
		Разнообразие земноводных	Фронтальный опрос	Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности рептилий со средой обитания. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов: о разнообразии и значении пресмыкающихся, об их происхождении и месте в эволюционном процессе; о годовом жизненном цикле рептилий, заботе о потомстве.
		Значение пресмыкающихся, их происхождение. Защита проектов	Защита проекта	Характеризовать роль рептилий в биоценозах, их значение в жизни человека. Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов рептилий. Аргументировать вывод об отличии происхождения пресмыкающихся от земноводных
11	Класс Птицы-8ч.	Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц. Лабораторная работа № 6 " Внешнее строение птицы. Строение перьев	Лабораторная работа	Характеризовать особенности внешнего строения птиц в связи с их приспособленностью к полету. Объяснять строение и функции перьевого покрова тела птиц. Устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий. Устанавливать взаимосвязь внешнего строения и строения скелета в связи с приспособленностью к полету. Характеризовать строение и функции

				мышечной системы птиц. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц. Характеризовать причины более интенсивного обмена веществ у птиц. Выявлять черты более сложной организации птиц по сравнению с пресмыкающимися. Доказывать на примерах более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств птиц по сравнению с рептилиями.
		Опорно-двигательная система птиц. Лабораторная работа № 7 "Строение скелета птицы	Лабораторная работа	Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Наблюдать и описывать поведение птиц в природе. Соблюдать правила поведения в природе
		Внутреннее строение птиц.		Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц. Характеризовать причины более интенсивного обмена веществ у птиц. Выявлять черты более сложной организации птиц по сравнению с пресмыкающимися.
		Размножение и развитие птиц		Характеризовать особенности строения органов размножения и причины их возникновения. Объяснять строение яйца и назначение его частей. Описывать этапы формирования яйца и развития в нем зародыша
		Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц	Фронтальный опрос	Характеризовать черты приспособленности птиц к сезонным изменениям. Описывать поведение птиц в период размножения, приводить примеры из личных наблюдений. Объяснять роль гнездостроения в жизни птиц. Устанавливать причины кочевков и миграций птиц, их разновидности. Объяснять принципы классификации птиц. Называть признаки выделения экологических групп птиц.
		Разнообразие птиц		Приводить примеры классификации птиц по типу питания, местам обитания Называть

				признаки выделения экологических групп птиц Аргументировать вывод о происхождении птиц от древних рептилий. Характеризовать строение представителей классов в связи со средой их обитания. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов животных различных классов.
		Значение и охрана птиц. Происхождение птиц. Защита проектов.		Характеризовать роль птиц в природных сообществах. Называть основные породы домашних птиц и цели их выведения.
		Контрольный урок №4 «Пресмыкающиеся и Птицы»	Контрольная работа	Обобщить знания.
12	Класс Млекопитающие, или Звери	Общая характеристика класса .Внешнее строение Млекопитающих.		Выделять характерные признаки представителей класса . Млекопитающие. Характеризовать функции и роль же- лез млекопитающих. Описывать характерные особенности строения и функций опорно - двигательной системы, используя примеры животных разных средой обитания.
		Внутреннее строение млекопитающих. Лабораторная работа № 8 " Строение скелета млекопитающих".	Лабораторная работа	Характеризовать особенности строения систем внутренних органов млекопитающих по сравнению с рептилиями Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Наблюдать, фиксировать и обобщать результаты.
		Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл	Фронтальный опрос	Характеризовать особенности размножения млекопитающих по сравнению с прочими хордовыми. Устанавливать взаимосвязь этапов их годового жизненного цикла и сезонных изменений.
		Происхождение и разнообразие млекопитающих.	Индивидуальный опрос	Называть экологические группы животных. Характеризовать признаки знаки животных одной экологической группы на примерах.
		Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны	Фронтальный опрос	Характеризовать особенности строения представителей класса насекомоядные,



		и зайцеобразные, хищные.		рукокрылые, грызунов и зайцеобразные, хищные. Устанавливать взаимосвязь с строения и функций систем органов млекопитающих.
		Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные	Фронтальный опрос	Устанавливать различия между отрядами ластоногих и китообразных, парнокопытных и непарнокопытных
		Высшие, или плацентарные, звери: приматы	Индивидуальный опрос	Характеризовать общие черты строения приматов. Находить черты сходства строения человекообразных обезьян и человека.
		Экологические группы млекопитающих	Индивидуальный опрос	Называть характерные особенности строения и образа жизни предков домашних животных. Обосновывать необходимость применения мер по охране диких животных.
		Значение млекопитающих для человека	Фронтальный опрос	Разнообразие млекопитающих, об исчезающих видах млекопитающих и о мерах по их охране. Роли животных разных отрядов в экосистемах, об особенностях строения и поведения хоботных. Об эволюции хордовых животных; об охране диких животных, об этике отношения к домашним животным, о достижениях селекционеров в выведении новых пород
		Контрольный урок №4 «Пресмыкающиеся и Птицы»	Контрольная работа	Обосновывать выводы о более высокой организации млекопитающих по сравнению с представителями других классов. Сравнить и обобщать особенности строения и функций покровов млекопитающих и рептилий.
	Развитие животного мира на Земле -2ч.	Доказательства эволюции животного мира. учение Ч. Дарвина	Индивидуальный опрос	Приводить примеры разнообразия животных в природе. Объяснять принципы классификации животных. Характеризовать стадии зародышевого развития животных. Доказывать взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения их организации. Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле. Раскрывать основные положения учения Ч. Дарвина, его роль в

				<p>объяснении эволюции организмов.  . Характеризовать деятельность живых организмов как преобразователей неживой природы.</p>
		Развитие животного мира на Земле	Фронтальный опрос	<p>Обобщать информацию и делать выводы о прогрессивном развитии хордовых.  Характеризовать основные уровни организации жизни на Земле. Устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах. Называть и раскрывать характерные признаки уровней организации жизни на Земле. Составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе. Давать определения понятий «экосистема», «биогеоценоз», «биосфера». Обосновывать роль круговорота веществ и экосистем- ной организации жизни в устойчивом развитии биосферы.</p>
		Резервное время		

**Тематическое планирование уроков биологии  
в 8 классе (68 ч., 2 ч. в неделю)**

№ п/п	Название раздела, количество часов	Название темы	Виды и формы контроля	Основные виды деятельности обучающегося
1	Введение - 3ч.	Биосоциальная природа человека, науки изучающие его. Правила техники безопасности в кабинете биологии.	Фронтальный опрос	Давать определения понятий «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена».
		Становление наук о человеке.		Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира
		Систематическое положение человека. Входной контроль.	Входной контроль	Описывать современные методы исследования организма человека
2	Общий обзор организма человека – 7ч.	Общий обзор организма человека	Фронтальный опрос	Объяснять значение работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения. Называть части тела человека. Сравнить человека с другими млекопитающими по морфо-логическим признакам. Называть черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны..
		Химический состав клетки		Называть химический состав клетки
		Строение клетки	Фронтальный опрос	Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов. Объяснять понятие «фермент». Различать процесс роста и процесс развития. Описывать процесс деления клетки.
		Физиология клетки	Индивидуальный опрос	Описывать особенности тканей разных типов. Раскрывать значение понятий «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс». Описывать роль разных систем органов в организме.
	Ткани. Типы тканей и их	Лабораторная	Давать определения понятий «ткань», «синапс», «нейроглия».	

		свойства Лабораторная работа №1 «Рассматривание микропрепаратов тканей под микроскопом»	работа	Называть типы и виды тканей позвоночных животных. Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности тканей разных типов. Выполнять наблюдение с помощью микроскопа, описывать результаты. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
		Нервно-гуморальная регуляция физиологических функций в организме	Фронтальный опрос	Объяснять строение рефлекторной дуги. Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов. Классифицировать внутренние органы на две группы в зависимости от выполнения ими исполнительной или регуляторной функции. Определять место человека в живой природе. Характеризовать процессы, происходящие в клетке
		Тест №1 «Общий обзор организма человека»	Тестовый контроль	Обобщить знания о строении , химическом составе клетки, нервно – гуморальной регуляции ,
3	Опорно- двигательная система – 8ч.	Строение, состав и свойства костей,	Фронтальный опрос	Называть части скелета. Описывать функции скелета. Описывать строение трубчатых костей и строение сустава. Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, желтого костного мозга. Объяснять значение составных компонентов костной ткани. Называть отделы позвоночника и части позвонка.
		Типы соединения костей.	Индивидуальный опрос	Определить типы соединения костей. Называть отделы позвоночника и части позвонка. Раскрывать значение частей позвонка. Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки.
		Скелет человека. Особенности скелета, связанные с прямохождением	Фронтальный опрос	Описывать меры по предупреждению искривления позвоночника. Обосновывать значение правильной формы стопы. Формулировать правила профилактики плоскостопия. Выполнять оценку собственной осанки и формы стопы и делать выводы. Различать динамические и статические физические упражнения.
		Первая помощь при повреждениях скелета. Защита проектов.	Промежуточный контроль	Называть правила подбора упражнений для утренней гигиенической гимнастики. Анализировать и обобщать информацию о травмах опорно-двигательной системы и

		Промежуточный контроль		приемах оказания первой помощи в ходе разработки Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями.
		Мышцы, их строение и функции	Фронтальный опрос	Выявлять особенности расположения мимических и жевательных мышц в ходе наблюдения натуральных объектов. Определять понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты». Объяснять условия оптимальной работы мышц. Описывать два вида работы мышц. Объяснять причины наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц по этому признаку.
		Группы мышц человека.	Индивидуальный опрос	Описывать два вида работы мышц. Объяснять причины наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц по этому признаку. Формулировать правила гигиены физических нагрузок. Раскрывать понятия «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект».
		Работа мышц. Управление движением. Утомление. Тест №2 «Строение и функции скелета и мышц».	Тестовый контроль	Описывать меры по предупреждению искривления позвоночника. Обосновывать значение правильной формы стопы. Формулировать правила профилактики плоскостопия. Выполнять оценку собственной осанки и формы стопы и делать выводы. Различать динамические и статические физические упражнения.
		Значение физических упражнений для формирования системы опоры и движения. Лабораторная . работа №2 Определение нарушения осанки и плоскостопия	Лабораторная работа	Раскрывать связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов. .Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать вывод. Соблюдать правила работы в кабинете.
4	Внутренняя среда организма – 8ч.	Внутренняя среда организма. Состав и функции крови.	Фронтальный опрос	Определять понятия «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело». Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Называть правила переливания крови.

		Строение и функции эритроцитов. Группы крови. Лабораторная работа №3 Сравнение эритроцитов человека и лягушки	Лабораторная работа	Описывать строение кругов кровообращения. Понимать различия в использовании термина «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам. Выполнять наблюдения и измерения физических показателей человека, производить вычисления, делать выводы по результатам исследования. Выполнять лабораторные наблюдения с помощью микроскопа, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления.
		Лейкоциты. Иммуниет. Защита проектов. Промежуточный контроль.	Фронтальный опрос	Описывать функции крови. Называть функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс свертывания крови и фагоцитоз. Определять понятия «иммуниет», «иммунная реакция». Раскрывать понятия «вакцина», «сыворотка», «отторжение (ткани, органа)», «групповая совместимость крови», «резус-фактор». Называть органы иммунной системы, критерии выделения четырех групп крови у человека. Различать виды иммуниета
		Органы кровообращения. Круги кровообращения. Практическая работа №1 Определение скорости кровотока по сосудам ногтевого ложа	Практическая работа	Анализировать и обобщать информацию о повреждениях органов кровеносной системы и приемах оказания первой помощи .
		Строение сердца. Работа сердца.	Фронтальный опрос	Описать строение сердца.
		Движение крови по сосудам. Регуляция кровообращения. Лимф обращение. Практическая работа №2. Реакция сердечно – сосудистой системы на дозированную нагрузку – функциональная проба	Практическая работа	Описывать путь движения лимфы по организму. Объяснять функции лимфатических узлов. Определять понятие «пульс».Сравнивать виды кровеносных сосудов между собой. Описывать строение кругов кровообращения. Понимать различия в использовании термина «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам

		Гигиена сердечно-сосудистой системы. Практическая работа №3 Изменение в тканях при перетяжках затрудняющих кровообращение.	Фронтальный опрос	Объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца. Различать признаки различных видов кровотечений.
		Первая помощь при кровотечениях. Тест №3 «Внутренняя среда организма»	Тестовый контроль	Объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца. Различать признаки различных видов кровотечений. Первая помощь при кровотечениях. Раскрывать понятия «тренировочный эффект», «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут».
5	Дыхательная система 4ч.	Строение и функции органов дыхания.	Индивидуальная работа	Раскрывать понятия «легочное дыхание», «тканевое дыхание». . Раскрывать способ использования флюорографии для диагностики патогенных изменений в легких. Объяснять важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека..
		Дыхательные движения, их регуляция.	Фронтальный опрос	Называть органы, участвующие в процессе дыхания. Описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром. На примерах защитных рефлексов чихания и кашля объяснять механизм бессознательной регуляции дыхания
		Газообмен в легких и тканях. Влияние окружающей среды на дыхание.	Индивидуальная работа	Описывать строение легких человека. Объяснять преимущества альвеолярного строения легких по сравнению со строением легких у представителей других классов позвоночных животных. Раскрывать роль гемоглобина в газообмене. Называть факторы, влияющие на интенсивность дыхания.
		Первая помощь при нарушении дыхания. Профилактика заболеваний органов дыхания. Тест №4 «Дыхательная система»	Тестовый контроль	Объяснять опасность обморока, завала землей. Называть признаки электротравмы. Называть приемы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев. Описывать очередность действий при искусственном дыхании, совмещенном с непрямой массажем сердца.. Анализировать и обобщать информацию о повреждениях органов дыхательной системы и

				приемах оказания первой помощи
6	Пищеварительная система – бч.	Питание и пищеварение.	Индивидуальная работа	Определять понятие «пищеварение». Называть функции различных органов пищеварения. Называть места впадения пищеварительных желез в пищеварительный тракт. Называть разные типы зубов и их функции. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение зуба. Называть ткани зуба.
		Пищеварение в полости рта. Глотание. Лабораторная работа №4 Ознакомление с действием ферментов слюны на крахмал	Лабораторная работа	Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями. Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать вывод по результатам наблюдений. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
		Пищеварение в желудке.	Фронтальная работа	Раскрывать функции слюны. Описывать строение желудочной стенки. Называть активные вещества, действующие на пищевую комок в желудке, и их функции.
		Пищеварение в кишечнике. Всасывание.	Индивидуальная работа	Различать пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике. Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека. Описывать механизм регуляции глюкозы в крови. Называть функции толстой кишки.
		Регуляция пищеварения. Практическая работа №4 Задержка глотательного рефлекса.	Практическая работа	Различать понятия «условное торможение» и «безусловное торможение Называть рефлексы пищеварительной системы. Объяснять механизм гуморальной регуляции пищеварения
		Гигиена питания. Защита проектов.	Индивидуальная работа	Описывать правильный режим питания, значение пищи для организма человека. Называть продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, водой, минеральными солями. Называть необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением в пищу. Описывать признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, пути заражения ими и меры профилактики. Раскрывать риск заражения глистными заболеваниями.



7	Обмен веществ и энергии – 3ч	Общая характеристика обмена веществ. Обмен жиров, углеводов, белков, воды и минеральных веществ.	Фронтальная работа	Раскрывать понятия «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в организме. Описывать суть основных стадий обмена веществ.
		Витамины.	Индивидуальный опрос	Определять понятия «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Объяснять с помощью таблицы в тексте учебника необходимость нормального объема потребления витаминов для поддержания здоровья. Называть источники витаминов А, В, С, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов. Называть способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время приготовления пищи. Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации проекта о витаминах — важнейших веществах пищи.
		Контрольно-обобщающий урок. Тест №5 «Обмен веществ, пищеварение».	Контрольная работа	Раскрывать значение обмена веществ для организма человека. Характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене, кожи в теплообмене. Устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека
8	Выделительная система – 2ч.	Строение и функции почек.	Индивидуальная работа	Раскрывать понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча». Называть функции разных частей почки. Объяснять с помощью иллюстрации в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ. Сравнить состав и место образования первичной и вторичной мочи. Определять понятие ПДК. Раскрывать механизм обезвоживания, понятие «водное отравление».
		Образование мочи. Регуляция мочеобразования.	Фронтальная работа	Называть факторы, вызывающие заболевания почек. Объяснять значение нормального водно-солевого баланса. Описывать медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды. Называть показатели пригодности воды для

				питья. Описывать способ подготовки воды для питья в походных условиях
9	Кожа – 3ч.	Строение и значение кожи. Нарушение кожных покровов	Фронтальная работа	Называть слои кожи. Объяснять причину образования загара. Различать с помощью иллюстрации в учебнике компоненты разных слоев кожи. Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желез и т. д.). Классифицировать причины заболеваний кожи. Называть признаки ожога, обморожения кожи. Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях.
		Терморегуляция организма. Закаливание. Защита проектов.	Индивидуальная работа	. Определять понятие «терморегуляция». Описывать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции. Раскрывать значение закаливания для организма. Описывать виды закаливающих процедур. Называть признаки теплового удара, солнечного удара. Описывать приемы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе
		Гигиена кожи, одежды и обуви. Тест №6 «Выделительная система».	Тестовый контроль	Определять значение гигиены кожи. Уметь применять одежду и обувь без нарушений санитарных норм
10	Эндокринная система – 3ч.	Железы внутренней секреции и гормоны.	Индивидуальная работа	Раскрывать понятия «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон». Называть примеры желез разных типов. Раскрывать связь между неправильной функцией желез внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания. Объяснять развитие и механизм сахарного диабета. Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма. Раскрывать понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система». Различать отделы центральной нервной системы по выполняемой функции. Объяснять значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом. Называть особенности работы автономного отдела нервной системы..
		Нарушение нервно-гуморальной регуляции.	Фронтальная работа	Различать отделы центральной нервной системы по выполняемой функции. Объяснять значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым

				органом. Называть особенности работы автономного отдела нервной системы. Различать с помощью иллюстрации в учебнике симпатический и парасимпатический подотделы автономного отдела нервной системы по особенностям строения.
		Контрольно-обобщающий урок «Нервно-гуморальная регуляция» Тест №7	Контрольная работа	Обобщить знания по теме эндокринная система
	Нервная система – 5ч.	Общий план строения нервной системы и ее функции. Рефлекторный принцип работы нервной системы	Индивидуальная работа	Раскрыть понятие нервной системы. Различать принцип работы нервной системы
		Центральная нервная система. Спинной мозг, его строение и функции	Фронтальная работа	Раскрывать связь между строением частей спинного мозга и их функциями. Называть функции спинного мозга. Объяснять различие между спинномозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга.
		Автономный отдел нервной системы	Индивидуальная работа	Различать парасимпатический и симпатический подотделы по особенностям влияния на внутренние органы. Объяснять на примере реакции на стресс согласованность работы желез внутренней секреции и отделов нервной системы, различие между нервной и гуморальной регуляцией по общему характеру воздействия на организм
		Головной мозг. Строение и функции коры.		Объяснить строение и работу головного мозга. Различать отделы головного мозга и функции.
		Периферическая нервная система. Функциональное разделение НС.	Фронтальная работа	Различать периферическую нервную систему. Объяснять разделение нервной системы.
12	Сенсорные системы организма – 5ч.	Значение органов чувств. Анализаторы.	Индивидуальный опрос	Определять понятия «анализатор», «специфичность». Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге. Обосновывать возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств. зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела. Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору.
		Зрительный анализатор.	Фронтальная	Раскрывать роль зрения в жизни человека. Описывать строение

		Строение и функции глаза.	работа	глаза. Называть функции разных частей глаза. Раскрывать связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела. Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору.
		Зрительное восприятие. Гигиена зрения. Практическая работа №5 Выявление функции зрачка и хрусталика, нахождение слепого пятна.	Практическая работа	Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору. Называть места обработки зрительного сигнала в организме. Называть факторы, вызывающие снижение остроты зрения. Описывать меры предупреждения заболеваний глаз. Описывать приемы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения
		Строение и функции органа слуха.	Индивидуальная работа	Раскрывать роль слуха в жизни человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего
		Органы равновесия, мышечного и кожного чувства, обоняния и вкуса.	Фронтальная работа	Обосновывать возможности развития органов чувств, обоняния и осязания, равновесия, мышечного и кожного чувств
13		Основы учения о высшей нервной деятельности – 7ч.	Наука о поведении и психике. Рефлекторная теория поведения.	Индивидуальная работа
		Врожденные и приобретенные программы поведения.	Фронтальная работа	Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность. Определять понятия «возбуждение», «торможение», «центральное торможение». Сравнить безусловное и условное торможение. Объяснять роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности
		Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. Защита проектов.	Фронтальная работа	Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека. Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека.
		Воля, эмоции, внимание. Защита проектов.	Индивидуальная работа	. Определять понятия «воля», «внимание». Раскрывать понятия «волевое действие», «эмоция». Раскрывать роль доминанты в поддержании чувства. Объяснять роль произвольного внимания в жизни человека. Называть причины

				рассеянности внимания
		Биологические ритмы. Сон и сновидения. Защита проектов.		Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон». Раскрывать причину существования сновидений. Объяснять значение сна. Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну.
		Работоспособность .Режим дня. Защита проектов.	Индивидуальная работа	Определять понятия «работоспособность», «режим дня». Описывать стадии работоспособности. Раскрывать понятие «активный отдых». Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности
		Контрольно-обобщающий урок «Анализаторы, поведение и психика» Тест №8	Контрольная работа	Обобщить знания, полученные о высшей нервной деятельности
14		Размножение в органическом мире.	Фронтальная работа	Называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женской личности. Раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития.
	Индивидуальное развитие человека - 2ч.	Оплодотворение. Беременность. Развитие зародыша и плода. Защита проектов.	Индивидуальная работа	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы. Объяснять связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоидов. Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов. Называть последовательность заложения систем органов в зародыше. Раскрывать понятие «полуростовой скачок». Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребенка. Различать календарный и биологический возраст человека. Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка. Характеризовать роль половой системы в организме. Устанавливать закономерности индивидуального развития человека. Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов. Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врожденное заболевание». Называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи,

				сифилиса в организм человека. Различать понятия СПИД и ВИЧ. Раскрывать опасность заражения ВИЧ
		Итоговая контрольная работа.	Контрольная работа	Характеризовать функции различных систем органов. Выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов. Объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме
		Заключительный урок по курсу.		

**Тематическое планирование уроков биологии в 9 классе.(2ч в неделю, 68 ч.)**

№ п/п	Название разделов, количество часов	Название темы, количество часов	Основные виды деятельности обучающихся	Виды и формы контроля
1	Введение 3ч	Биология – наука о жизни. Методы исследования в биологии.	Определять темы и задачи курса общей биологии. Уметь самостоятельно работать с текстом учебника, выделять главное и обобщать. Осуществлять самостоятельный поиск информации о методах биологического познания.	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Сущность жизни и свойства живого.	Уметь выделять основные признаки понятий: наука, методы, цели, задачи, биологическая система, теория, гипотеза, и др. Аргументировать свою точку зрения на существование множества определений понятий.	Беседа, обсуждение
		Уровни организации живой материи. Входной контроль	Давать определения ключевым понятиям: Биология как наука. Место биологии в системе наук.	
2	Основы цитологии 20ч	Неорганические вещества клетки.	Проводить сравнение свойств и структуры органических соединений.	Фронтальная беседа
		Углеводы, строение, функции, значение.	Уметь раскрывать содержание новых понятий: органические вещества: углеводы, белки, липиды, нуклеиновые кислоты, АТФ, их строение и роль в клетке, транскрипция, трансляция, репликация, репарация и др.	
		Липиды, строение, функции, значение.	Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности.	
		Белки. Состав и строение.	Обобщать и анализировать полученные знания, работать с дополнительными источниками информации.	
		Функции белков. Биологические катализаторы. Лабораторная работа №1. «Действие ферментов живых клеток на	Обобщать, делать выводы. Осуществлять самостоятельный поиск информации на	Индивидуальная работа

	пероксид водорода»	основе анализа содержания рисунка.	
	Нуклеиновые кислоты.		Фронтальный опрос
	АТФ и другие органические соединения клетки.		
	Контрольная работа №1 «Химический состав клетки»	Уметь выбирать способ решения задачи по молекулярной биологии, составлять план решения, оценивать результативность.	контрольная работа
	Вирусы.	Давать определения ключевым понятиям: клетка, ДНК, РНК, матричный синтез, самовоспроизведение и др. Использовать приобретенные знания для профилактики различных заболеваний вирусной природы.	Фронтальный опрос
	Основные положения клеточной теории.	Давать определения ключевым понятиям: клетка, молекула, ткань, цитология, методы цитологии, микроскопии и др. Уметь сравнивать, конспектировать, формулировать выводы.	
	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.	Давать определения ключевым понятиям: прокариоты, эукариоты, проводить сравнения их строения и жизнедеятельности. Уметь сравнивать, обобщать, делать выводы. Осуществлять самостоятельный поиск информации на основе анализа содержания рисунка. Уметь конспектировать, формулировать выводы. Уметь проводить описание биологических объектов: клеток, органоидов. Определять существенные характеристики изучаемого объекта; самостоятельно выбирать критерии для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Составлять таблицы, делать выводы.	Фронтальный опрос
	Ядро.		
	Органоиды клетки. Мембранные органоиды.		
	Органоиды клетки. Немембранные органоиды.		Индивидуальный опрос
	Различия в строении клеток прокариот и эукариот.		
	Лабораторная работа №2 «Рассматривание клеток растений, животных под		Индивидуальная лабораторная работа



		микроскопом»		
		Метаболизм. Энергетический обмен в клетке.	Уметь работать с терминами, текстом учебника, составлять обобщающие таблицы. Уметь раскрывать содержание новых понятий: обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез; пластический и энергетический обмен; брожение; хемосинтез и др. Сравнивать процессы, приводить примеры, формулировать выводы. Уметь выбирать способ решения задачи по молекулярной биологии, составлять план решения, оценивать результативность.	Фронтальный опрос
		Питание клетки.		
		Фотосинтез и хемосинтез.		Индивидуальный опрос
		Синтез белков в клетке.		
		Контрольная работа №2 «Основы цитологии»		Контрольная работа
3	Размножение и развитие организмов 5ч	Деление клетки. Митоз. Практическая работа №1 Рассматривание микропрепаратов делящихся клеток.	Уметь раскрывать содержание новых понятий: митоз; мейоз; развитие гамет у растений и животных; размножение; оплодотворение у растений и животных; индивидуальное развитие организма (онтогенез). Определять существенные характеристики процессов деления клетки и размножения организмов. Давать определения ключевым понятиям. Уметь работать терминами, текстом учебника. Анализировать, выделять главное. Осуществлять самостоятельный поиск информации на основе анализа содержания рисунка. Умение извлекать информацию из прослушанного текста определять основную и второстепенную информацию.	
		Бесполое размножение организмов.		Фронтальный опрос
		Мейоз.		
		Половое размножение организмов. Гаметогенез.		
		Индивидуальное развитие организмов. Биогенетические закон.		Фронтальный опрос
4	Закономерности наследственности и изменчивости 10 ч.	Основные генетические понятия. История генетики.	Уметь раскрывать содержание биологических понятий: ген, фен, генотип, фенотип, взаимодействие генов, генных и хромосомных мутаций; наследственных и ненаследственных изменений, мутаций и законов: Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова. Осуществлять самостоятельный поиск биологической	
		Современные достижения в изучении наследственности		Фронтальный опрос

		Основные закономерности наследования признаков организмов	<p>информации в различных источниках и критически оценивать ее. Уметь анализировать, выделять главное существенное.</p> <p>Поиск способа решения генетической задачи, составление плана решения, анализ результатов.</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации на основе анализа схем скрещивания.</p> <p>Уметь использовать генетическую терминологию и символику; решать задачи низкой сложности по генетике, составлять схемы скрещивания.</p>	Индивидуальный опрос
		Основные закономерности наследования признаков организмов		
		Закономерности изменчивости – наследственная изменчивость		
		Закономерности изменчивости : модификационная изменчивость		
		Закономерности изменчивости мутационная изменчивость Лабораторная работа №3 Выявление изменчивости организмов		Индивидуальный опрос
		Ненаследственная изменчивость	<p>Объяснять результаты учебно-исследовательской деятельности, осуществлять их проверку.</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников.</p> <p>Уметь конспектировать, формулировать выводы проводить сравнение видов изменчивости.</p> <p>Уметь находить информацию о биологических объектах в различных источниках и критически ее оценивать.</p> <p>Работать с текстом, различными источниками информации.</p> <p>Объяснение новой темы</p>	Индивидуальная работа
Ненаследственная изменчивость				
Контрольная работа №3 «Закономерности наследственности и изменчивости».	Контрольная работа			
5	Основы селекции 4ч	Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова.	<p>Давать определения ключевым понятиям: значение генетики для развития медицины и селекции; значение современных достижений в области биотехнологии, закон</p>	Фронтальный опрос
		Особенности селекции растений		

		Основные методы селекции животных	гомологических рядов в наследственной изменчивости, центры многообразия и происхождения культурных растений для развития селекции.	
		Основные методы селекции микроорганизмов.		
6	Происхождение жизни и развитие органического мира 4ч.	Гипотезы возникновения жизни.	<p>Осуществлять самостоятельный поиск информации. Уметь готовить сообщения, используя различные источники информации, выступать перед аудиторией, конспектировать.</p> <p>Уметь выделять основные признаки понятий, аргументировать свою точку зрения на существование множества гипотез происхождения жизни.</p> <p>Сравнивать процессы происходящие на различных этапах эволюции жизни.</p>	Фронтальный опрос
		Гипотеза Опарина-Холдейна.		Индивидуальный опрос
		Современные гипотезы происхождения жизни.		
		Основные этапы развития жизни на Земле.		
		Основные этапы развития жизни на Земле		
7	Основы учения об эволюции 9ч	Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина.	<p>Осуществлять самостоятельный поиск информации. Уметь готовить сообщения, используя различные источники информации, выступать перед аудиторией, конспектировать.</p> <p>Уметь выделять основные признаки понятий: эволюция, эволюционная теория, и т.д. Аргументировать свою точку зрения на существование множества теорий эволюции.</p> <p>Давать определения ключевым понятиям: эволюция, эволюционная теория, вид, популяция, изменчивость, наследственность, борьба за существование, естественный отбор. Уметь составлять план ответа, конспектировать.</p> <p>Находить информацию в различных источниках и критически оценивать ее.</p> <p>Обобщать и анализировать полученные знания, работать с дополнительными источниками информации.</p>	Фронтальный опрос
		Современные представления об эволюции органического мира.		Индивидуальный опрос
		Вид, его критерии и структура.		
		Борьба за существование и естественный отбор.		
		Формы естественного отбора.		Фронтальный опрос
		Изолирующие механизмы видообразования.		Индивидуальный опрос
		Видообразование.		
		Макроэволюция.		
		Основные закономерности эволюции.		
Контрольная работа №4 «Закономерности	Уметь раскрывать содержание новых понятий: видообразование, ароморфоз, идиоадаптация,	Контрольная работа		

		эволюции»	биологический прогресс и регресс, дегенерация и др. Давать определения ключевым понятиям: эволюция, факторы эволюции, направления эволюции, биологическое разнообразие и др.	
8	Антропогенез 5ч.	Доказательство эволюционного происхождения человека.	Уметь готовить сообщения, используя различные источники информации, выступать перед аудиторией, конспектировать. Уметь выделять основные признаки понятий: антропогенез, расы, этапы антропогенеза и др. Аргументировать свою точку зрения на существование множества гипотез происхождения человека. Умение извлекать информацию из прослушанного текста определять основную и второстепенную информацию. Давать определения ключевым понятиям.	Фронтальный опрос
		Эволюция приматов.		Индивидуальный опрос
		Этапы эволюции человека. Древнейшие и древние люди.		Фронтальный опрос
		Становление человека разумного.		Индивидуальный опрос
		Человеческие расы, их родство и происхождение.		
9	Основы экологии 8ч	Сообщество, экосистема, биогеоценоз.	Уметь раскрывать содержание новых понятий: экологические факторы, их значение в жизни организмов, биологические ритмы, межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Определять существенные характеристики изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации экологических объектов: экосистем, биоценозов, популяций, биосферы. Давать определения ключевым понятиям: видовая и пространственная структура экосистем, пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах, Уметь работать терминами, текстом учебника. Анализировать, выделять главное.	Фронтальный опрос
		Состав и структура сообщества.		Индивидуальный опрос
		Потоки вещества и энергии в экосистеме. Практическая работа №4 «Выделение пищевых цепей в искусственном биоценозе»		Фронтальный опрос
		Продуктивность сообщества.		
		Саморазвитие экосистем. Устойчивость экосистем.		
		Контрольная работа «Основы биогеоценологии»		Контрольная работа

		Антропогенное воздействие на экосистемы.	Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях) и критически ее оценивать. Использование компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных.	
		Резервное время		

**Тематическое планирование по биологии 5 класс (2ч. в неделю)**

<b>№ п/п</b>	<b>Название разделов, количество часов</b>	<b>Название темы, количество часов</b>	<b>Основные виды деятельности обучающихся</b>	<b>Виды и формы контроля</b>
--------------	--	--	---	------------------------------

1	Введение (6 часов)	Урок - игра «Науки о природе». Техника безопасности в кабинете биологии.	. Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии	Индивидуальный опрос
		Биология - наука о живой природе. Входной контроль.	Определять понятия: биология, экология, биосфера, живая природа, неживая природа. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей	Входной контроль
		Экология – наука о взаимосвязях между живой и неживой природой.	Определяют понятия «биология», «биосфера», «экология». Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества	Устный опрос
		Методы исследования в биологии.	Определяют понятия «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение». Характеризуют основные методы исследования в биологии. Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии	Фронтальный опрос
		Отличительные признаки живого от неживого. <i>Практическая работа №1</i> «Сравнение признаков живого у представителей различных царств»	Определять понятия: «обмен веществ», «раздражимость», «рост», «развитие», «размножение», «движение», «дыхание», «питание».	Фронтальный опрос
		Разнообразие живой природы. Царства живых организмов.	Определяют понятия «царство Бактерии», «царство Грибы», «царство Растения» и «царство Животные». Анализируют признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение.	Индивидуальный опрос
2	Основы экологии (12 часов)	Среды обитания живых организмов. Водная среда жизни. Обитатели водной среды.	Определяют понятия «водная среда. Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу	Фронтальный опрос
		Наземно-воздушная среда жизни. Обитатели наземно-воздушной среды.	Определяют понятие «наземно-воздушная среда. Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу.	
		Почва – среда обитания. Обитатели почвы.	Определяют понятия «почва как среда обитания», Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу	
		Живой организм – среда обитания.	Определяют «организм как среда обитания». Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу	Устный опрос, сообщения учащихся

		Экологические факторы и их влияние на живые организмы.	Анализируют и сравнивают экологические факторы. Отрабатывают навыки работы с текстом учебника	
		Условия и ресурсы среды.	Определять понятия: экологический фактор, ресурс, условие. Уметь приводить примеры и объяснять роль ресурсов и условий для живых организмов.	
		Важнейшие абиотические факторы: свет, температура, влажность.	Определять понятия: экологический фактор, экологическая группа, прямое влияние, косвенное влияние, светолюбивые, тенелюбивые, теплолюбивые, холодолюбивые, холодостойкие, жаростойкие, влаголюбивые, засухоустойчивые	Индивидуальный опрос .
		<i>Экскурсия</i> Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных. <i>Практическая работа №2</i> «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе»	Определять понятия: фенология, сезоны года, осенние явления, длина светового дня, листопад, спячка, миграции, перелётные птицы.	Групповая работа
		Важнейшие биотические факторы: взаимно-полезные.	Определять понятия: Симбиоз. Мутуализм. Микориза. Лишайники	
		Важнейшие биотические факторы: полезно-нейтральные, вредно-нейтральные	Определять понятия: Нахлебничество, квартиранство, сотрапезничество. Фитонциды	Фронтальный опрос, сообщение учащихся, презентации.
		Важнейшие биотические факторы: взаимно-вредные, полезно-вредные.	Определять понятия: Конкуренция, хищничество, паразитизм. Уметь приводить примеры полезно-вредных и взаимно-вредных отношений организмов в природе	
		Обобщающий урок Тест №1	Устанавливать соответствие между средой обитания и организмами, выявлять признаки приспособленности	Контрольная работа
3	Клеточное строение растительных организмов (22 часа)	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества	Различать органические и неорганические вещества клетки. Составлять схемы, обобщая изученный материал и используя ресурсы Интернета и научную литературу по предмету. Уметь зарисовывать схему опыта.	Фронтальный опрос, сообщение учащихся, презентации

		Органические вещества клетки.	Различать органические и неорганические вещества клетки. Составлять схемы, обобщая изученный материал и используя ресурсы Интернета и научную литературу по предмету. Анализировать и сравнивать, делать умозаключения по итогам сравнения. Уметь отстаивать свою точку зрения Решать проблемную и ситуационную биологическую задачу Уметь слушать и слышать другое мнение. Уметь объяснять результаты простых опытов и зарисовывать схему опыта.	Индивидуальный опрос
		Способы получения органических веществ. Автотрофное питание.	Работать с текстом и иллюстрациями учебника. Уметь составлять схему и объяснять взаимосвязь её частей. Решать проблемную и ситуационную биологическую задачу Уметь слушать и слышать другое мнение. Делать выводы и умозаключения по теме урока	Объяснение, обсуждение
		Способы получения органических веществ. Гетеротрофное питание.	Работать с текстом и иллюстрациями учебника. Уметь составлять схему и объяснять взаимосвязь её частей. Решать проблемную и ситуационную биологическую задачу Уметь слушать и слышать другое мнение. Делать выводы и умозаключения по теме урока.	
		Устройство увеличительных приборов. <i>Практическая работа №3</i> «Рассматривание строения растения с помощью лупы»	Соблюдать технику безопасности при работе с увеличительными приборами Сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их Выполнять практическую работу под руководством учителя;	
		Строение светового микроскопа. <i>Практическая работа №4</i> «Подготовка микроскопа к работе».	Определяют понятия «клетка», «лупа», «микроскоп», «тубус», «окуляр», «объектив», «штатив». Работают с лупой и микроскопом, изучают устройство микроскопа. Отрабатывают правила работы с оборудованием	Групповая работа.
		Строение клетки.	Выделяют существенные признаки строения клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки	Фронтальный опрос
		Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука <i>Лабораторная работа №1</i> Строение клеток кожицы чешуи лука	Наблюдать части и органоиды клетки под микроскопом. Сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их. Оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради Уметь реализовывать теоретические познания на	Индивидуальная работа



	<p>Пластиды – органоиды автотрофного питания растительной клетки.  <i>Практическая работа №5</i>  «Рассматривание под микроскопом и на картинках пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника»</p>	<p>Оформлять результаты практической работы в рабочей тетради  Уметь реализовывать теоретические познания на практике  Уметь составлять схему и объяснять взаимосвязь её частей.  Решать проблемную и ситуационную биологическую задачу  Уметь слушать и слышать другое мнение.  Делать выводы и умозаключения по теме урока.</p>	<p>Групповая работа</p>
	<p>Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку, выделение, обмен веществ.  <i>Практическая работа №6</i>  «Рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи»</p>	<p>Наблюдать части и органоиды клетки под микроскопом.  Сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их.</p>	<p>Групповая работа</p>
	<p>Воздушное питание растений – фотосинтез.</p>	<p>Уметь составлять схему и объяснять взаимосвязь её частей. Решать проблемную и ситуационную биологическую задачу  Уметь слушать и слышать другое мнение. Делать выводы и умозаключения по теме урока.</p>	
	<p>Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку, дыхание.</p>	<p>Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Отрабатывают умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом</p>	
	<p>Анаэробное дыхание, брожение.</p>	<p>Анализировать и сравнивать, делать умозаключения по итогам сравнения.  Уметь отстаивать свою точку зрения  Решать проблемную и ситуационную биологическую задачу  Уметь слушать и слышать другое мнение.  Делать выводы и умозаключения по теме урока</p>	
	<p>Жизнедеятельность клетки: рост, развитие.</p>	<p>Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Обсуждают биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты</p>	

		Генетический аппарат клетки ядро, хромосомы.		Фронтальный, индивидуальный опрос
		Деление клетки	Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки	
		Размножение организмов.	Работать с иллюстрациями и видеофрагментами. Уметь выделять главное и существенное из текста. Уметь составлять схему и объяснять взаимосвязь её частей. Делать выводы и умозаключения по теме урока	
		Понятие «ткань». Типы растительных тканей: образовательная ткань.	Определяют понятие «ткань». Выделяют признаки, характерные для различных видов тканей. Отрабатывают умение работать с микроскопом и определять различные растительные ткани на микропрепаратах	
		Типы растительных тканей: покровные.	Уметь работать с таблицей. Анализировать и сравнивать, делать умозаключения по итогам сравнения. Уметь отстаивать свою точку зрения Решать проблемную и ситуационную биологическую задачу	
		Типы растительных тканей: Проводящие, механические.	Определять понятия: Ткань. Проводящие ткани: ксилема, флоэма, луб, древесина. Механические ткани: волокна	
		Типы растительных тканей: основные – паренхимы.	Определять понятия: Ткань. Паренхимы: воздухоносная, водоносная	
		Обобщающий урок Тест №2	Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом	Контрольная работа
4	Царство Бактерии (7 часов)	Бактерии, их разнообразие, строение.	Выделяют существенные признаки бактерий	Фронтальный, индивидуальный устный опрос, сообщения
		Жизнедеятельность бактерий.	Определяют понятия «клубеньковые (азотфиксирующие) бактерии», «симбиоз», «болезнетворные бактерии», «эпидемия». Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека	
		Разнообразие бактерий. Роль бактерий в природе.	Определяют понятия «клубеньковые (азотфиксирующие) бактерии», «симбиоз», «болезнетворные бактерии», «эпидемия». Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека	

		Роль бактерий в круговороте веществ.	Определять понятия: Сапротрофы, гниение, почвообразование, редуценты. Приводить примеры сапротрофных бактерий, участвующих в круговороте	
		Разнообразие бактерий. Роль бактерий в жизни человека.	Объяснять: Роль бактерий в хозяйственной деятельности человека. Определять понятия: Сапротрофы, симбионты. Приводить примеры Молочно-кислые бактерии, клубеньковые бактерии.	
		Разнообразие бактерий. Роль бактерий в жизни человека.	Объяснять: Роль бактерий в хозяйственной деятельности человека. Определять понятия: Сапротрофы, симбионты. Приводить примеры Молочно-кислые бактерии, клубеньковые бактерии.	
		Обобщающий урок. Тест №3	Устанавливать соответствие между средой обитания, способом питания и ролью бактерий в природе или жизни человека	Контрольная работа
5	Царство Грибы (7 часов)	Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность.	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека	Фронтальный, индивидуальный опрос, сообщения
		Роль грибов в природе и жизни человека	Многообразие грибов. Объяснять: Роль грибов в природе и жизни человека	
		Шляпочные грибы	Различают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами	
		Плесневые грибы и дрожжи <i>Лабораторная работа №2</i> Особенности строения мукора и дрожжей	Готовят микропрепараты и наблюдают под микроскопом строение мукора и дрожжей. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике	Индивидуальная работа
		Грибы-паразиты	Определяют понятие «грибы-паразиты». Объясняют роль грибов-паразитов в природе и жизни человека	Фронтальный опрос, доклад
		Обобщающий урок Тест №4	Уметь выполнять закрытые и открытые тестовые задания	Контрольная работа

6	Царство Растения (15 часов)	Ботаника — наука о растениях. Отличия растений от других царств.	<p>Определяют понятия «ботаника», «низшие растения», «высшие растения», «слоевище», «таллом».</p> <p>Выделяют существенные признаки растений. Выявляют на живых объектах и таблицах низших и высших растений наиболее распространённых растений, опасных для человека растений. Сравнивают представителей низших и высших растений. Выявляют взаимосвязи между строением растений и их местообитанием</p>	Фронтальный, индивидуальный устный опрос, сообщения
		Систематика растений.	Определять понятия: «ботаника», «низшие растения», «высшие растения», «слоевище», «таллом».	
		Одноклеточные водоросли, их многообразие, строение, среда обитания	Выделяют существенные признаки водорослей. Работают с таблицами и гербарными образцами, определяя представителей водорослей. Готовят микропрепараты и работают с микроскопом	
		Многоклеточные водоросли, их многообразие, строение, среда обитания	Определять понятия: «ботаника», «низшие растения», «слоевище», «таллом», хроматофор, стигма, половое размножение, бесполое размножение, споры, гаметы, зигота	
		Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей	Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Обосновывают необходимость охраны водорослей	
		Лишайники	Определяют понятия «кустистые лишайники», «листоватые лишайники», «накипные лишайники».	
		Значение лишайников в природе и жизни человека.	Значение лишайников в природе и жизни человека	
		Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира	Характеризовать основные этапы развития растительного мира. Давать общую характеристику растительного царства.	
		Высшие споровые растения. Мхи. <i>Практическая работа №7 «Особенности внешнего строения мхов»</i>	Выделять существенные признаки высших споровых растений. Сравнивают разные группы высших споровых растений и находят их представителей на таблицах и гербарных образцах.	Групповая работа
		Роль мхов в природе и жизни человека.	Объясняют роль мхов, папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека	Фронтальный, устный опрос, сообщения

		Папоротникообразные. Плауны и хвощи. <i>Практическая работа №8</i> <i>«Особенности внешнего строения плаунов и хвощей»</i>	Выделять характерные признаки растений данного отдела. Сравнивать разные группы высших споровых растений	Групповая работа
		Папоротники. <i>Практическая работа №9</i> <i>«Особенности внешнего строения папоротников»</i>	Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности папоротников. Определять понятия: спорофит, гаметофит, споры, гаметы	Групповая работа
		Итоговый контроль.	Уметь выполнять закрытые и открытые тестовые задания	Итоговый контроль
		2ч – резервное время. (Повторение, экскурсия)		

### Тематическое планирование 6 класс (2ч. в неделю)

№ п/п	Название раздела, количество часов	Название темы, количество часов	Виды и формы контроля	Основные виды деятельности учащихся
1	Введение (1ч.)	Введение Правила техники безопасности.	Урок «открытия» нового знания	Соблюдать правила техники безопасности в кабинете биологии. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей. Называть и различать лабораторное оборудование
2	Наука о растениях - ботаника (6ч.)	Царство Растений . Внешнее строение и общая характеристика растений	Урок общеметодологической направленности , беседа.	Анализировать признаки живого. Выделять основное в тексте учебника. Определять биологические понятия. Отличать царства природы.
		Многообразие жизненных форм растений. Входной контроль	Фронтальная беседа, устное объяснение	Владеть биологическими понятиями. Работать с текстом учебника. Уметь решать биологическую задачу. Определять принадлежность биологических объектов к царствам живой природы и жизненным формам.
		Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки	Урок общеметодологической направленности ,	Определять понятия : клеточная мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро и т.д. Различать на таблицах органоиды клетки

			беседа.	
		Ткани растений	Объяснение новой темы	Определять понятия: ткань растительная. Распознавать на картинах и микропрепаратах .Объяснять их функции.
		Ткани растений .Лабораторная работа №1 « Знакомство с тканями растений»	Лабораторная работа	Знать правила работы с микроскопом, правила техники безопасности при проведении наблюдений и проведении лабораторных опытов.
		Контрольная работа 1« Наука о растениях- ботаника	Урок развивающего контроля	Распознавать органоиды, ткани растений. Устанавливать соответствие между строением клеточных структур и их функциями.
3	Органы растений (16ч.)	Семя, его строение и значение .	Объяснение новой темы	Знать особенности строения и жизнедеятельности. Уметь распознавать.
		Семя. Лабораторная работа №2 «Строение семени фасоли»	Лабораторная работа	Знать правила работы с микроскопом, правила техники безопасности при проведении наблюдений и проведении лабораторных опытов.
		Условия прорастания семян.	Урок общеметодологической направленности , беседа	Знать особенности строения и условия прорастания семян. Уметь распознавать семена растений.
		Корень , его строение и значение.	Объяснение новой темы	Знать особенности строения корня и функции для растения. Уметь распознавать и различать части и виды корня.
		Лабораторная работа №3 «Строение корня проростка»	Лабораторная работа	Знать правила работы с микроскопом, правила техники безопасности при проведении наблюдений и проведении лабораторных опытов.
		Побег, его строение и развитие	Объяснение новой темы	Знать особенности строения побега и функции для растения. Уметь распознавать и различать части.
		Лабораторная работа №4 «Строение вегетативных и генеративных почек»	Лабораторная работа	Знать правила работы с микроскопом, правила техники безопасности при проведении наблюдений и проведении лабораторных опытов.
		Лист, его строение и значение	Объяснение новой темы	Знать особенности строения, разновидности листа. Уметь распознавать простые и сложные листья.
		Видоизменения листьев.	Урок	Знать видоизменения и особенности листа. Уметь распознавать

			общеметодологической направленности, беседа	видоизмененные листья
		Стебель, его строение и значение	Урок общеметодологической направленности, беседа	Знать особенности внутреннего и внешнего строения стебля. Уметь распознавать части растения.
		Лабораторная работа №5 « Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»	Лабораторная работа	Знать правила работы с микроскопом, правила техники безопасности при проведении наблюдений и проведении лабораторных опытов.
		Цветок, его строение значение.	Объяснение новой темы	Знать особенности строения цветка. Уметь распознавать простые и сложные соцветия. Объяснять роль цветка в жизни растения.
		Лабораторная работа №6 « Строение цветка»	Лабораторная работа	Знать правила работы с микроскопом, правила техники безопасности при проведении наблюдений и проведении лабораторных опытов.
		Плод. Разнообразие и значение плодов.	Объяснение новой темы	
		Лабораторная работа №7 « Изучение и определение плодов»	Лабораторная работа	
		Контрольная работа №2 « Органы растений»	Урок развивающего контроля	Распознавать органы растений. Устанавливать соответствие между органами растений, строением клеточных структур и их функциями
4	Основные процессы жизнедеятельности растений (7ч.)	Минеральное питание растений и значение воды.	Урок общеметодологической направленности, беседа	Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания. Обосновать роль почвенного питания в жизни растений. Сравнить и различать состав и значение органических и минеральных удобрений.
		Воздушное питание растений – фотосинтез.	Урок общеметодологической направленности, беседа	Характеризовать условия необходимые для воздушного питания. Объяснить роль зеленых растений в фотосинтезе. Проводить примеры организмов - автотрофов и гетеротрофов.
		Дыхание и обмен веществ у растений	Урок общеметодологической направленности, беседа	Характеризовать значение дыхания у растений. Установить взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза.

			ческой направленности , беседа	
		Размножение и оплодотворение у растений	Урок общеметодологии чешской направленности , беседа	Характеризовать значение размножения живых организмов. Называть и описывать способы бесполого и полового размножения
		Вегетативное размножение растений и его использование человеком	Урок общеметодологии чешской направленности , беседа	Называть характерные черты вегетативного размножения растений. Сравнить различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения растений.
		Рост и развитие растений Урок общеметодологической направленности , беседа	Фронтальный опрос	Называть основные черты характеризующие рост растения. объяснить процессы развития растения, роль зародыша. Сравнить : процессы роста и развития.
		Контрольная работа №3 « Основные процессы жизнедеятельности растений»	Урок развивающего контроля	Распознавать процессы жизнедеятельности растений. Устанавливать соответствие между процессами и их функциями
5	Многообразие и развитие растительного мира.(26ч)	Систематика растений , её значение для ботаники.	Урок общеметодологии чешской направленности , беседа	Сравнивать представителей высших и низших растений . Выявлять : взаимосвязи между строением растений и местообитанием.
		Водоросли , их многообразие в природе.	Объяснение новой темы	Знать особенности строения водоросли. Уметь давать характеристику основным группам водоросли. Отличать их многообразие. Объяснять роль водоросли в природе и жизни человека.
		Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение.	Урок общеметодологии чешской направленности , беседа	Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности мхов. Выделять существенные признаки высших споровых. Определять: понятия: спорофит, гаметофит, споры, гаметы, спорангии
		Плауны. Общая характеристика.	Объяснение новой темы	Знать особенности строения плауна. Уметь распознавать плауны в природе. Отличать их многообразие. Объяснять роль плаунов в природе.



		Хвощи. Их общая характеристика	Урок общеметодологической направленности, беседа	Знать особенности строения хвоща. Уметь распознавать их в природе. Объяснять роль хвощей в природе и жизни человека.
		Папоротники. Их общая характеристика.	Урок общеметодологической направленности.	Знать особенности строения папоротника. Уметь распознавать папоротник в природе. Отличать их многообразие. Объяснять роль папоротника в природе.
		Лабораторная работа №8 «Изучение строения папоротника».	Лабораторная работа	Знать правила работы с микроскопом, правила техники безопасности при проведении наблюдений и проведении лабораторных опытов.
		Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.	Урок общеметодологической направленности, беседа	Знать особенности строения голосеменных. Уметь распознавать голосеменных в природе. Отличать их многообразие. Объяснять роль голосеменных в природе и жизни человека.
		Лабораторная работа №9 «Изучение строения голосеменных растений»	Лабораторная работа	Знать правила работы с микроскопом, правила техники безопасности при проведении наблюдений и проведении лабораторных опытов.
		Отдел покрытосеменные. Общая характеристика и значение.	Объяснение новой темы	Знать особенности строения покрытосеменных растений и функции. Уметь распознавать покрыто – голосеменные растения
		Лабораторная работа № 10 «Изучение строения покрытосеменных растений»	Лабораторная работа	Знать правила работы с микроскопом, правила техники безопасности при проведении наблюдений и проведении лабораторных опытов.
		Класс двудольные. Семейство Розоцветные.	Урок общеметодологической направленности, беседа	Знать особенности строения покрытосеменных, двудольных растений и роль в природе. Знать признаки семейства. Уметь распознавать семейства.
		Класс двудольные. Семейство Мотыльковые (Бобовые)	Урок общеметодологической направленности, беседа	Знать особенности строения покрытосеменных, двудольных растений и роль в природе. Знать признаки семейства. Уметь распознавать семейства

		Класс Двудольные. Семейство Крестоцветные ( Капустные)	Урок общеметодологической направленности .	Знать особенности строения покрытосеменных ,двудольных растений и роль в природе. Знать признаки семейства. Уметь распознавать семейства
		Класс Двудольные. Семейство пасленовые.	Урок общеметодологической направленности , беседа	Знать особенности строения покрытосеменных ,двудольных растений и роль в природе. Знать признаки семейства. Уметь распознавать семейства
		Класс Двудольные. Семейство Сложноцветные ( Астровые)	Урок общеметодологической направленности , беседа	Знать особенности строения покрытосеменных ,двудольных растений и роль в природе. Знать признаки семейства. Уметь распознавать семейства
		Класс Однодольные. Семейство Лилейные.	Урок общеметодологической направленности , беседа	Знать особенности строения покрытосеменных , однодольных растений и роль в природе. Знать признаки семейства. Уметь распознавать семейства
		Класс Однодольные. Семейство луковые	Урок общеметодологической направленности , беседа	Знать особенности строения покрытосеменных , однодольных растений и роль в природе. Знать признаки семейства. Уметь распознавать семейства
		Класс Однодольные. Семейство Злаки. ( Мятликовые)	Урок общеметодологической направленности , беседа	Знать особенности строения покрытосеменных , однодольных растений и роль в природе. Знать признаки семейства. Уметь распознавать семейства
		Историческое развитие растительного мира	Урок общеметодологической направленности , беседа	Характеризовать : основные этапы растительного мира. Давать общую характеристику растительного царства.
		Многообразие и происхождение культурных растений	Урок общеметодологической	Характеризовать : основные центры происхождения культурных растений. Давать общую характеристику многообразия растительного

			направленности , беседа	царства.
		Дары Старого и Нового Света	Урок общеметодологи ческой направленности , беседа	Называть родину наиболее распространенных культурных растений. Характеризовать значение растений в жизни человека.
		Контрольная работа №4 « Многообразие и развитие растительного мира»	Урок развивающего контроля	Распознавать многообразие растений. Определять развитие растительного мира. Устанавливать соответствие между разнообразными видами растений.
6	Природные сообщества. (9ч.)	Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме.	Урок « открытие» нового знания.	Объяснить сущность понятия « природное сообщество» Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества.
		Экскурсия « Весенние явления в жизни экосистемы ( лес. Парк, лг, болото)»	Урок общеметодологи ческой направленности , беседа	Овладеть исследовательскими умениями: формировать проблему исследования, определить: цели, гипотез
		Совместная жизнь организмов в природном сообществе»	Урок общеметодологи ческой направленности , беседа	Характеризовать условия обитания растений в разных ярусах природного сообщества. Называть черты приспособленности растений к существованию в условиях яруса.
		Смена природных сообществ и её причины.	Урок общеметодологи ческой направленности	Объяснить причины смены природных сообществ. Проводить примеры смены природных сообществ. Объяснить причины неустойчивости культурных растений.
		Контрольная работа №5 «Итоговый контроль знаний»	Урок развивающего контроля	Распознавать природные сообщества. Устанавливать соответствие между сообществами и их функциями
		Повторение . Резервное время		

### Тематическое планирование уроков биологии 7класс (2ч в неделю)

№ п/п		Тема урока	Виды и формы контроля	Основные виды деятельности обучающихся
1	Введение. Зоология - наука о животных (5ч.)	Зоология-наука о животных	Вводная беседа	Знать признаки различия и сходства животных и растений Уметь приводить примеры представителей царства Животные Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, жизни человека
		Животные и окружающая среда	Фронтальная беседа, устное объяснение	Использовать различные информационные ресурсы для подготовки по теме "Влияние экологических факторов на животных"
		Классификация животных и основные систематические группы	Фронтальная беседа, устное объяснение	Систематизировать положение таксонов на примерах
		Влияние человека на животных Защита	Фронтальная беседа, устное объяснение	Оценивать результаты влияния человека с эстетической точки зрения
		Краткая история развития зоологии	Беседа с элементами объяснения	Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений
2	Строение тела животных – 4ч.	Строение животной клетки	Фронтальная беседа, устное объяснение	Объяснение, беседа, работа в тетради, работа с текстом
		Ткани животного организма		Знать типы тканей , их функции Уметь устанавливать взаимосвязь между ними
		Органы и системы органов Объяснение новой темы	Объяснение новой темы	Уметь устанавливать взаимосвязь между ними
		Контрольная работа№1 « Общие сведения о мире животных»	Контрольно – диагностическая работа	Давать определения. Описывать строение органов животных Выделять сходство и различие органов животных. Объяснять значение органов животных
3	. Подцарство Простейшие , или Одноклеточных – 4ч	Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые Объяснение новой темы Жгутиконосцы. Класс Саркодовые	Объяснение новой темы	Знать характерные признаки подцарства; Уметь распознавать представителей класса Обосновывать роль простейших в экосистемах

		Тип Саркодовые Жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы.	Объяснение новой темы	Уметь распознавать представителей класса, характеризовать среду обитания Раскрывать роль жгутиконосцев в экосистемах
		Тип Инфузории. Лабораторная работа № 1 " Строение и передвижение инфузории- туфельки	Лекция /Лабораторная работа /	Знать характерные признаки типа Уметь наблюдать простейших под микроскопом, фиксировать результаты наблюдений Обобщать и систематизировать знания по материалам темы , делать выводы
		Многообразие Простейших.	Объяснение новой темы	Знать необходимость выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний , вызываемых простейшими Уметь распознавать представителей на микропрепаратах, рисунках, фотографиях Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды
4	Подцарство Многочелюстные – кишечнополостные -2	Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность.	Объяснение новой темы	Знать характерные признаки подцарства, представителей типа, черты строения Уметь характеризовать признаки организации Оценивать результаты влияния человека с эстетической точки зрения
		Разнообразие кишечно- полостных. Тест №1 «Простейшие и кишечнополостные»	Объяснение новой темы	Знать отличительные признаки классов уметь устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функции кишечнополостных Обобщать и систематизировать знания по материалам темы , делать выводы
5	Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	Тип Плоские черви. Общая характеристика.	Лекция с элементами беседы	Знать основные признаки типа , основных представителей класса , уметь устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов
		Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	Объяснение новой темы	Знать характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, среду обитания, уметь распознавать их
		Тип круглые черви. Класс нематоды.	Объяснение новой темы	Знать характерные черты строения , функции организма, образа жизни круглых червей, уметь распознавать их
		Тип Кольчатые черви. Класс		Знать черты усложнения строения систем внутренних органов

		Многощетинковые черви.	Объяснение нового	
		Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви. Лабораторная работа № 2 "Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость	Объяснение новой темы. Лабораторная работа	Знать роль червей в почвообразовании, уметь распознавать представителей класса, наблюдать и фиксировать результаты наблюдений
		Контрольный урок №2 «Типы червей»	Контрольно – диагностическая работа	Давать определения. Описывать строение органов животных Выделять сходство и различие органов животных. Объяснять значение органов животных
		Общая характеристика типа Моллюски	Объяснение новой темы	Знать особенности строения представителей , черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей Уметь устанавливать взаимосвязь образа жизни моллюсков и их организации
		Класс Брюхоногие моллюски	Объяснение новой темы	Знать черты организации класса Уметь распознавать и сравнивать строение представителей класса
		Класс Двустворчатые моллюски. Лабораторная работа № 3 " Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков"	Беседа/ лабораторная работа	Знать черты организации класса Уметь распознавать и сравнивать строение представителей класса
		Класс Головоногие моллюски	Объяснение новой темы	Знать черты организации класса Уметь распознавать и сравнивать строение представителей класса
Тип Членистоногие -8ч.		Общая характеристика типа Членистоногие. Тест № 2 «Моллюски»	Объяснение новой темы. Обобщение.	Знать особенности строения представителей , Уметь устанавливать взаимосвязь строения членистоногих
		Класс Ракообразные. Строение и жизнедеятельность	Объяснение новой темы	Уметь устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания речного рака Обобщать и систематизировать знания по материалам темы , делать выводы
		Класс Паукообразные. Видовое разнообразие на	Объяснение новой темы	Знать черты организации класса Уметь распознавать и сравнивать строение представителей класса Осваивать приемы работы с определителем животных , аргументировать необходимость мер защиты от заражения

				клещевым энцефалитом
		Класс Насекомые. Лабораторная работа № 4 " Внешнее строение насекомого"	Беседа/ лабораторная работа	Знать черты организации класса Уметь распознавать и сравнивать строение представителей класса Осваивать приемы работы с определителем животных, выявлять характерные признаки насекомых, описывать их при выполнении лабораторной работы
		Типы развития и многообразие насекомых	Объяснение новой темы	Знать типы развития насекомых, принципы классификации насекомых, Уметь устанавливать систематическую принадлежность насекомых Обобщать и систематизировать знания по материалам темы , делать выводы
		Общественные насекомые - пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых	Объяснение новой темы	Знать состав и функции членов семьи общественных насекомых, роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности, Уметь объяснять роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности Использовать информационные ресурсы для подготовки презентацию о разнообразии насекомых, систематизировать информацию и обобщать ее в виде таблиц, схем
		Насекомые - вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека	Объяснение новой темы	Знать насекомых, приносящих вред , последствия воздействия вредных для человека насекомых на его организм, Уметь устанавливать взаимосвязи среды обитания, строения и особенности жизнедеятельности насекомых Систематизировать информацию и обобщать ее в виде таблиц, схем, осваивать приемы работы с определителем животных
		Контрольный урок №3 «Членистоногие»	Контрольно – диагностическая работа	<b>Уметь:</b> Давать определения. Описывать строение органов животных Выделять сходство и различие органов животных. Объяснять значение органов животных Использовать накопленные знания.
8	Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы-бч.	Тип Хордовые. Примитивные формы	Объяснение новой темы	Аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными, обосновывать роль ланцетников для изучения эволюции хордовых
		Надкласс Рыбы. Общая	Объяснение	Знать особенности внешнего строения рыб,

		характеристика. Внешнее строение. Лабораторная работа № 5 "Внешнее строение и особенности передвижения рыб".	новой темы. Лабораторная работа	Уметь наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
		Внутреннее строение рыб	Объяснение новой темы	Знать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций Уметь выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде
		Особенности размножения рыб.	Объяснение новой темы	Знать особенности размножения рыб, роль миграций в жизни рыб, Уметь описывать поведение рыб при появлении потомства черты приспособленности к его сохранению
		Основные систематические группы рыб.	Объяснение новой темы	Знать принципы классификации рыб, признаки организации хрящевых и костных рыб, Уметь распознавать представителей классов, устанавливать систематическую принадлежность рыб
		Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Видовое разнообразие надкласса. Защита проекта	Объяснение новой темы	Знать основные группы промысловых рыб, причины разнообразия рыб Уметь обосновывать роль рыб в экосистемах
9	Класс Земноводные, или Амфибии – 4ч.	Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика Тест №3. «Рыбы»	Объяснение новой темы. Обобщение.	Знать характерные черты внешнего строения, прогрессивные черты строения скелета, опорно-двигательной системы по сравнению с рыбами Уметь характеризовать признаки приспособленности к жизни на суше и в воде Осваивать приемы работы с определителем животных
		Строение и деятельность внутренних органов земноводных.	Объяснение новой темы	Знать строение внутренних органов и систем органов Уметь определять черты организации земноводных
		Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных	Объяснение новой темы	Знать развитие амфибий, влияние сезонных изменений на жизненный цикл Уметь сравнивать, находить черты сходства размножения земноводных и рыб
		Разнообразие и значение земноводных. Тест №4 «Земноводные»	Объяснение новой темы, Обобщение .	Знать роль амфибий в природных биоценозах и в жизни человека, Уметь определять и классифицировать амфибий по рисункам, фотографиям, натуральным объектам



10	Класс Пресмыкающихся, или Рептилии -4ч.	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика.	Объяснение новой темы	Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий
		Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.	Объяснение новой темы	Знать строение внутренних органов и систем органов, их функций, среды обитания, Уметь определять черты организации земноводных, характеризовать процессы размножения и развития детенышей Использовать информационные ресурсы для презентации проекта о годовом жизненном цикле рептилий, заботе о потомстве
		Разнообразие земноводных	Объяснение новой темы	Знать строение внутренних органов и систем органов, их функций, среды обитания, Уметь определять черты организации земноводных, характеризовать процессы размножения и развития детенышей Осваивать приемы работы с определителем животных, соблюдать меры предосторожности в природе в целях предупреждения укусов ядовитых змей
		Значение пресмыкающихся, их происхождение. Защита проектов	Объяснение новой темы	Знать роль рептилий в биоценозах, их значение в жизни человека Уметь устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности рептилий со средой обитания Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о разнообразии и значении пресмыкающихся, их происхождении и месте в эволюционном процессе
11	Класс Птицы-8ч.	Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц. Лабораторная работа № 6 " Внешнее строение птицы. Строение перьев	Объяснение новой темы. Лабораторная работа	Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы, соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
		Опорно-двигательная система птиц. Лабораторная работа № 7 "Строение скелета птицы	Объяснение новой темы. Лабораторная работа	Соблюдать правила работы в кабинете биологии.
		Внутреннее строение птиц.	Объяснение новой темы	Доказывать на примерах более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств по сравнению с рептилиями
		Размножение и развитие птиц	Объяснение новой темы	Прогнозировать зависимость численности птиц от экологических и антропогенных факторов

		Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц	Объяснение новой темы	Устанавливать причины кочевок и миграций птиц, их разновидности; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о мигрирующих и оседлых
		Разнообразие птиц	Объяснение новой темы	Осваивать приемы работы с определителем животных, использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта сообщения о разнообразии экологических групп птиц
		Значение и охрана птиц. Происхождение птиц. Защита проектов.	Объяснение новой темы с элементами беседы	Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц
		Контрольный урок №4 «Пресмыкающиеся и Птицы»	Контрольно – диагностическая работа	Обобщить знания и использовать накопленные знания
12	Класс Млекопитающие, или Звери	Общая характеристика класса. Внешнее строение Млекопитающих.	Объяснение новой темы	Сравнивать и обобщать особенности строения и функций покровов млекопитающих и рептилий
		Внутреннее строение млекопитающих. Лабораторная работа № 8 "Строение скелета млекопитающих".	Объяснение новой темы. Лабораторная работа	Аргументировать выводы о прогрессивном развитии млекопитающих, соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
		Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл	Объяснение новой темы	Прогнозировать зависимость численности млекопитающих от экологических и антропогенных факторов
		Происхождение и разнообразие млекопитающих.	Объяснение новой темы	Знать черты сходства и различия млекопитающих и рептилий Уметь различать млекопитающих на рисунках, фотографиях, устанавливать систематическую принадлежность Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о разнообразии млекопитающих, об исчезающих видах и мерах по их охране
		Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные.	Объяснение новой темы	Знать принципы классификации млекопитающих Уметь сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных отрядов, находить сходство и различия Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о роли животных разных отрядов в экосистемах, об

				особенностях строения и поведения хоботных
		Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные	Объяснение новой темы	Знать принципы классификации млекопитающих Уметь сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных отрядов, находить сходство и различия Систематизировать информацию и обобщать ее в виде схем, таблиц
		Высшие, или плацентарные, звери: приматы	Объяснение новой темы	Знать характерные черты строения приматов, черты сходства строения человекообразных обезьян и человека Уметь различать представителей класса на рисунках, фотографиях Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации об эволюции хордовых животных
		Экологические группы млекопитающих	Фронтальная работа	Знать экологические группы животных, Уметь характеризовать признаки животных экологической группы Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о экологических группах млекопитающих
		Значение млекопитающих для человека	беседа	Знать особенности строения представителей класса Млекопитающие, основные направления животноводства, особенности строения и образа жизни предков домашних животных Уметь устанавливать взаимосвязь строения и функций Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации по охране диких животных, об этике отношения к домашним животным, о достижениях селекционеров в выведении новых пород
		Контроль ный урок №4 «Пресмыкающиеся и Птицы»	Контрольно – диагностическая работа	Давать определения. Описывать строение органов животных Выделять сходство и различие органов животных. Объяснять значение органов пресмыкающихся и птиц Уметь использовать накопленные знания.
	Развитие животного мира на Земле -2ч.	Доказательства эволюции животного мира. учение Ч. Дарвина	Объяснение новой темы	Знать принципы классификации животных, , стадии зародышевого развития, основные положения учения Ч. Дарвина Уметь приводить примеры многообразия животных Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле
		Развитие животного мира на Земле	Объяснение новой темы	Знать основные этапы эволюции животных, процесс усложнения многоклеточных Уметь устанавливать взаимосвязь живых организмов в

			экосистемах Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных
		Резервное время	

**Тематическое планирование уроков биологии  
в 8 классе (68 ч., 2 ч. в неделю)**

№ п/п	Название раздела, количество часов	Название темы	Основные виды деятельности обучающегося	Виды и формы контроля
1	Введение -3ч.	Биосоциальная природа человека, науки изучающие его.	- анализировать учебный или любой другой материал; -сравнивать объекты, факты, явления; -обобщать, делать резюме;	Вводная беседа.
		Становление наук о человеке.	Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями.	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Систематическое положение человека	- сравнивать, анализировать, обобщать; работать с книгой. -классифицировать по нескольким признакам; - место человека в систематике; доказательства животного происхождения человека - определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация)	Объяснение новой темы
2	Общий обзор организма человека – 7ч.	Общий обзор организма человека	- анализировать учебный или любой другой материал; - сравнивать объекты, факты, явления; - обобщать, делать резюме; - клеточное строение организма; - строение животной клетки; - распознавать на рисунках, таблицах, муляжах, микропрепаратах части и органоиды клетки, видимые под световым микроскопом; типы тканей, на торсе – основные органы.	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Химический состав клетки	объяснять значения биологических терминов; - неорганические и органические вещества клетки, ферменты, катализаторы	Объяснение новой темы
		Строение клетки	- анализировать учебный или любой другой материал;	Объяснение

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять таблицу, схему</li> <li>- объяснять значения биологических терминов;</li> <li>клеточное строение организма;</li> <li>- строение животной клетки;</li> <li>- называть части и органоиды клеток организма человека,</li> <li>- распознавать на микропрепаратах части и органоиды клетки, видимые под световым микроскопом;</li> </ul>	новой темы
		Физиология клетки	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать учебный или любой другой материал;</li> <li>- сравнивать объекты, факты, явления;</li> <li>- обобщать, делать резюме</li> <li>- раскрывать функции органоидов клеток, видимых под световым микроскопом, типов тканей</li> <li>- доказывать взаимосвязь частей и органоидов клеток, направленную на функциональное единство тканей, органов и систем, поддержание гомеостаза организма.</li> </ul>	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Ткани. Типы тканей и их свойства Лабораторная работа №1 «Рассматривание микропрепаратов тканей под микроскопом»	<ul style="list-style-type: none"> <li>работать с таблицами</li> <li>-называть типы тканей,</li> <li>-распознавать на рисунках, таблицах, муляжах, микропрепаратах части и органоиды клетки, видимые под световым микроскопом;</li> <li>типы тканей, на торсе – основные органы.</li> <li>-уметь работать с микроскопом.</li> </ul>	Лекция, лабораторная работа
		Нервно-гуморальная регуляция физиологических функций в организме	<ul style="list-style-type: none"> <li>-сравнивать, анализировать, обобщать; работать с книгой,</li> <li>-выделять главное, существенное;</li> <li>– разъяснять роль нервной системы в регуляции функций организма человека, осуществлении согласованной деятельности органов, связи организма с окружающей средой</li> </ul>	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Контрольно-обобщающий урок.1 Тест №1 «Общий обзор организма человека»	<ul style="list-style-type: none"> <li>Использовать ранее полученные знания о веществах клетки, обобщать, анализировать материал.</li> <li>- объяснять значения биологических терминов;</li> </ul>	Контрольно – диагностическая работа
3	Опорно-двигательная система – 8ч.	Строение, состав и свойства костей,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы.</li> <li>-выделять главное, существенное;</li> <li>- знать состав и свойства костей, значение опорно-двигательной системы,</li> <li>- разъяснять процесс регуляции деятельности опорно-двигательной системы;</li> </ul>	Фронтальная беседа, объяснение устное

		Типы соединения костей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы.</li> <li>- выделять главное, существенное</li> <li>- характеризовать типы соединений костей,</li> <li>- находить на рисунках, таблицах, муляжах и показывать основные типы соединений костей</li> </ul>	Объяснение новой темы
		Скелет человека. Особенности скелета, связанные с прямохождением	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы.</li> <li>- объяснять значения биологических терминов;</li> <li>- называть части опорно-двигательной системы (скелет), основные отделы скелета (кости);</li> <li>- приводить примеры приспособленности скелета человека к прямохождению и трудовой деятельности;</li> <li>- показывать на себе, модели, скелете основные кости скелета;</li> <li>- доказывать родство млекопитающих животных и человека;</li> </ul>	Беседа, объяснение нового материала.
		Первая помощь при повреждениях скелета. Защита проектов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовить доклады,</li> <li>- выступать перед аудиторией,</li> <li>- владение монологической и диалогической речью</li> <li>- знать о правилах первой помощи при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.</li> <li>- оказывать первую доврачебную помощь при ушибах, растяжениях связок, вывихах суставов, переломах;</li> </ul>	Объяснение новой темы
		Мышцы, их строение и функции	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы</li> <li>- знать основные типы мышц, их строение и функции.</li> <li>- характеризовать типы мышц;</li> </ul>	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Группы мышц человека.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы</li> <li>- называть и находить на рисунках, муляжах и моделях отдельные мышцы тела;</li> <li>- проводить самонаблюдения;</li> </ul>	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Работа мышц. Управление движением. Утомление. Тест №2 «Строение и функции скелета и мышц».	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять главное, существенное;</li> <li>- проводить самонаблюдения</li> <li>- объяснять значения биологических терминов;</li> <li>- влияние нагрузки и ритма на работу мышц, причины их утомления;</li> <li>- характеризовать работу мышц;</li> </ul>	Объяснение нового материала. Контрольно – диагностическая работа

			- характеризовать торможение как нервный процесс, координирующий движение.	
		Значение физических упражнений для формирования системы опоры и движения. Лаб. работа №2 <i>«Определение нарушения осанки и плоскостопия»</i>	-Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать перед аудиторией - объяснять значения биологических терминов; – объяснять роль двигательной активности в сохранении здоровья, меры, предупреждающие нарушение осанки, развитие плоскостопия; – научиться соблюдать правильную осанку; предупреждать развитие плоскостопия; -анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, влияние собственных поступков на здоровье;	Лекция, лабораторная работа
4	Внутренняя среда организма – 8ч.	Внутренняя среда организма. Состав и функции крови.	- уметь наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы - называть компоненты внутренней среды организма, форменные клеточные элементы крови, - раскрывать роль внутренней среды организма, ее компонентов, состав крови, функции ее форменных элементов; - раскрывать взаимосвязи строения клеток крови с выполняемыми функциями,	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Строение и функции эритроцитов. Группы крови. <i>Лабораторная работа №3 «Сравнение эритроцитов человека и лягушки»</i>	- использовать правила совместимости крови по группам; - распознавать на таблицах, микропрепаратах, рисунках клеточные элементы крови: лейкоциты, эритроциты, тромбоциты;	Лекция, лабораторная работа
		Лейкоциты. Иммунитет. Защита проектов.	-Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями. -выделять главное, существенное; - синтезировать материал; иммунитет, инфекционные заболевания; значение прививок и лечебных сывороток, о видах лейкоцитов, сущности процесса воспаления, фагоцитоза, защитных свойств крови; основы учения И.И. Мечникова о защитных свойствах крови; - соблюдать правила личной и общественной гигиены, предупреждающие распространение СПИДа и других инфекционных заболеваний;	Объяснение новой темы

			-анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, влияние собственных поступков на здоровье;	
		Органы кровообращения. Круги кровообращения. <i>Пр. работа №1</i> <i>Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.</i>	-выделять главное, существенное; - синтезировать материал; устанавливать причинно-следственные связи, аналогии называть органы кровообращения, сосуды, отделы сердца распознавать на таблицах, моделях, муляжах органы кровообращения; работать с таблицами выполнять простейшие измерения физиологических параметров человека	Лекция, практическая работа.
		Строение сердца. Работа сердца.	- анализировать учебный или любой другой материал; - сравнивать объекты, факты, явления; - обобщать, делать резюме; – называть органы кровообращения, сосуды, отделы сердца влияние алкоголя и курения на сердце и сосуды, их работу; - выполнять подсчет пульса	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Движение крови по сосудам. Регуляция кровообращения. Лимфообращение <i>Пр. работа №2</i> <i>Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку – функциональная проба.</i>	вредное влияние алкоголя и курения на сердце и сосуды, их работу; – раскрывать значение силы и частоты сердечных сокращений, взаимосвязь строения кровеносных сосудов и выполняемых ими функций, значение нервно-гуморальной регуляции деятельности сердца, сосудов, значение физических упражнений для развития и укрепления сердечно-сосудистой системы.	Лекция, практическая работа
		Гигиена сердечно-сосудистой системы. <i>Пр. работа №3</i> <i>Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровоснабжение.</i>	- сравнивать объекты, факты, явления; - обобщать, делать резюме; – раскрывать сущность; вредное влияние алкоголя и курения на сердце и сосуды, их работу; – уметь подсчитывать пульс, измерять артериальное давление	Лекция, практическая работа
		Первая помощь при кровотечениях. Тест №3 «Внутренняя среда организма»	- применять знания на практике, -сравнивать объекты, факты, явления; -обобщать, делать резюме; - знать основные типы кровотечений и правила первой помощи при них – использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: умения оказывать	Контрольно – диагностическая работа



			первую доврачебную помощь при кровотечениях;	
5	Дыхательная система4ч.	Строение и функции органов дыхания.	<p>значением в обмене веществ и превращениях энергии в организме человека; знания о строении органов дыхания в связи с функциями, процессом образования голоса, членораздельной речи;</p> <p>– характеризовать строение голосового аппарата человека, роль ротовой и носовой полостей в усилении звуков и формировании членораздельной речи.</p> <p>-раскрыть меры профилактики заболевания голосовых связок.</p>	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Дыхательные движения, их регуляция.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и проводить наблюдения за объектом;</li> <li>- объяснять значения биологических терминов;</li> <li>- знать механизм дыхательных движений,</li> <li>- дыхательные рефлексы;</li> <li>- способы регуляции дыхания;</li> </ul>	Объяснение новой темы
		Газообмен в легких и тканях. Влияние окружающей среды на дыхание.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть различными видами изложения текста;</li> <li>-диалектически анализировать учебный или любой другой материал;</li> <li>· сравнивать объекты, факты, явления;</li> <li>· обобщать, делать резюме;</li> <li>–характеризовать изменение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха,</li> <li>– раскрывать сущность понятий «дыхание», «жизненная емкость легких», процесса газообмена в легких и тканях;</li> <li>– обосновывать гигиенические правила дыхания, вредное воздействие курения на органы дыхания</li> </ul>	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Первая помощь при нарушении дыхания. Профилактика заболеваний органов дыхания. Тест №4 «Дыхательная система»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовить доклады;</li> <li>-выступать перед аудиторией;</li> <li>- придерживаться определенного стиля при выступлении</li> <li>- показания к искусственному дыханию, последовательность восстановления дыхания и сердечной деятельности (искусственное дыхание);</li> <li>- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: предупреждения заболеваний органов дыхания;</li> <li>-уметь оказывать первую помощь при остановке дыхания, простудных и других заболеваниях</li> </ul>	Контрольно – диагностическая работа
6	Пищеварител	Питание и пищеварение.		Фронтальная

	ьная система – бч.		- объяснять значения биологических терминов; -сущность биологических процессов: питание и пищеварение, -распознавать и описывать: на таблицах основные органы и системы органов человека; -характеризовать процессы пищеварения, объяснять роль желез и ферментов в процессах пищеварения.	беседа, объяснение устное
		Пищеварение в полости рта. Глотание. <i>Лабораторная работа №4 «Ознакомление с действием ферментов слюны на крахмал».</i>	-сравнивать объекты, факты, явления; -обобщать, - планировать и проводить наблюдения за объектом; - вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; -изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов	Лекция, лабораторная работа
		Пищеварение в желудке.	- анализировать учебный или любой другой материал; -устанавливать причинно-следственные связи, аналогии - объяснять значения биологических терминов; - вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; -характеризовать процессы пищеварения, объяснять роль желез и ферментов в процессах пищеварения.	Объяснение новой темы
		Пищеварение в кишечнике. Всасывание.	- выделять главное, существенное; -сущность биологических процессов: питание и пищеварение, -характеризовать процессы пищеварения, объяснять роль желез и ферментов в процессах пищеварения.	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Регуляция пищеварения. <i>Пр. работа №4 «Задержка глотательного рефлекса».</i>	- уметь составлять рефлекторные дуги условных и безусловных рефлексов работы органов пищеварения - объяснять механизмы голода и насыщения	Лекция, практическая работа
		Гигиена питания.  Защита проектов.	находить информацию о биологических объектах в различных источниках - знать правила гигиены питания, меры предупреждения желудочно-кишечных заболеваний; -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики отравлений и предупреждения желудочно-кишечных заболеваний	Объяснение новой темы
7	Обмен веществ и	Общая характеристика обмена веществ. Обмен жиров,	понятия об обмене веществ и энергии -две стороны обмена веществ:	Фронтальная беседа,

	энергии – 3ч	углеводов, белков, воды и минеральных веществ.	пластический и энергетический обмен. -доказывать, что пластический и энергетический обмен - единство противоположностей.	объяснение устное
		Витамины.	-проводить самостоятельный поиск биологической информации: -представления о витаминах и авитаминозах, нормах рационального питания; -объяснять роль витаминов в организме - уметь применять полученные знания	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Контрольно-обобщающий урок. Тест №5 «Обмен веществ, пищеварение».	- использовать ранее полученные знания обобщать, анализировать материал. - объяснять значения биологических терминов; -объяснять энергозатраты человека и пищевой рацион. - обосновывать нормы и режим питания. -составлять пищевой рацион в зависимости от энергозатраты.	Контрольно – диагностическая работа
8	Выделительная система – 2ч.	Строение и функции почек.	– раскрывать роль выделения продуктов обмена веществ из организма; особенности строения выделительной системы, показывать локализацию органов выделения; – рассказывать о микроскопическом строении почки, двойной фильтрации крови в почечных канальцах, образовании в них мочи.	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Образование мочи. Регуляция мочеобразования.	раскрывать понятия: первичная моча и вторичная моча; – объяснять, почему заболевания почек серьезно сказываются на здоровье человека; - доказывать необходимость соблюдения гигиены почек; почему злоупотребление острой пищей, алкоголем приводит к поражению почек. -соблюдать правила гигиены мочевыделительной системы;	Объяснение новой темы
9	Кожа – 3ч.	Строение и значение кожи. Нарушение кожных покровов	знать функции и строение кожи, – устанавливать взаимосвязь строения и функции производных кожи; -работать с лупой.	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Терморегуляция организма. Закаливание. Защита проектов.	-относительное постоянство температуры тела человека - разъяснять механизмы терморегуляции и закаливания	Объяснение новой темы
		Гигиена кожи, одежды и обуви. Тест №6 «Выделительная система».	- объяснять значение закаливания организма, гигиенические требования к коже, одежде и обуви; - применять меры, предупреждающие перегревание и переохлаждение организма, первой помощи при поражениях кожи	Контрольно – диагностическая работа

			и нарушениях терморегуляции	
10	Эндокринная система – 3ч.	Железы внутренней секреции и гормоны.	-понятие гуморальной регуляции; железы эндокринной системы, особенности работы желез внутренней секреции -раскрывать особенности нервно-гуморальной регуляции и роль гормонов в обменных процессах организма человека; -показывать отличие желез внешней и внутренней секреции	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Нарушение нервно-гуморальной регуляции.	- роль гормонов в жизнедеятельности организма. - знать меры предупреждения заболеваний и поддержания нормальной жизнедеятельности людей с подобными нарушениями. - доказывать примерами нарушения нервно-гуморальной регуляции; -объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины проявления наследственных заболеваний, человека	Объяснение новой темы
		Контрольно-обобщающий урок «Нервно-гуморальная регуляция» Тест №7	- биологическую терминологию и символику применять ранее полученные знания; -анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, влияние собственных поступков на здоровье;	Контрольно – диагностическая работа
	Нервная система – 5ч.	Общий план строения нервной системы и ее функции. Рефлекторный принцип работы нервной системы	– строение и функции нейрона, рефлекторной дуги, спинного и головного мозга. –разъяснить рефлекторный принцип работы нервной системы, механизм нервной регуляции -проводить самонаблюдения	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Центральная нервная система. Спинной мозг, его строение и функции		– строение и функции рефлекторной дуги, спинного мозга, рефлекторной и проводниковой функциях - работать с биологическими таблицами,

				схемами
		Автономный отдел нервной системы	– разъяснять роль отделов головного мозга; механизм взаимосвязи спинного и головного мозга, соподчинение их функций. – разъяснять роль коры больших полушарий, отделов мозга; -проводить самонаблюдения.	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Головной мозг. Строение и функции коры.		– разъяснять роль коры больших полушарий, отделов мозга; -работать с муляжами, раздаточным материалом.
		Периферическая нервная система. Функциональное разделение НС.		-понимать и объяснять отличие вегетативной нервной системы от соматической; -проводить лабораторные работы, готовить отчеты по ним.
12	Сенсорные системы организма – 5ч.	Значение органов чувств. Анализаторы.	сравнивать объекты, факты, явления; - органы чувств человека, - находить на рисунках, таблицах, моделях части анализатора - объяснять значение анализаторов. - оценивать достоверность получаемой информации.	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Зрительный анализатор. Строение и функции глаза.	-части зрительного анализатора, его строение и функции глаза - положение и строение глаз. -строение и функции сетчатки. -корковая часть зрительного анализатора	Объяснение новой темы
		Зрительное восприятие. Гигиена зрения. <i>Пр. работа №5 «Выявление</i>	- ход лучей через прозрачную среду глаза. - причины нарушения зрения – гигиену органа зрения	Лекция, практическая работа

		<i>функции зрачка и хрусталика, нахождение слепого пятна».</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- механизм восприятия зрительных раздражений;</li> <li>-соблюдать гигиену зрения.</li> <li>- применять меры первой помощи при травмах глаз</li> </ul>	
		Строение и функции органа слуха.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-части слухового анализатора и органа равновесия;</li> <li>-нарушения в деятельности анализаторов слуха и равновесия.</li> <li>– гигиену органов слуха и равновесия</li> <li>– находить их на рисунках, таблицах, моделях части органов слуха и равновесия;</li> <li>- объяснять передачу звуковых колебаний, их восприятие и анализ</li> <li>-соблюдать гигиену слуха и равновесия.</li> </ul>	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Органы равновесия, мышечного и кожного чувства, обоняния и вкуса.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- части органов кожно-мышечной чувствительности, обоняния, вкуса.</li> <li>- роль органов обоняния, вкуса в жизни человека;</li> <li>- соблюдать гигиену органов обоняния и вкуса, осязания (кожи);</li> </ul>	Объяснение новой темы
13	Основы учения о высшей нервной деятельности – 7ч.	Наука о поведении и психике. Рефлекторная теория поведения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-раскрывать особенности высшей нервной деятельности человека, поведения, их значение в восприятии окружающей среды, ориентации в ней;</li> <li>- характеризовать рефлекторную теорию поведения</li> </ul>	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Врожденные и приобретенные программы поведения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-роль торможения условных рефлексов;</li> <li>- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;</li> <li>- биологическую терминологию и символику</li> <li>- характеризовать роль безусловных рефлексов в развитии врожденного поведения, значение безусловных и условных рефлексов и их сущность;.</li> </ul>	Объяснение новой темы
		Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. Защита проектов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-психическую деятельность человека как функцию мозга;</li> <li>- характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека.</li> <li>-использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);</li> </ul>	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Воля, эмоции, внимание. Защита проектов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-психическую деятельность человека как функцию мозга;</li> <li>- характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека.</li> <li>-использовать приобретенные знания и умения в практической</li> </ul>	Объяснение новой темы

			деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);	
		Биологические ритмы. Сон и сновидения. Защита проектов.	-знать сущность и значение снов и сновидений; - доказывать значение профилактики утомления, активного отдыха, сна; вредное влияние алкоголя, никотина и других наркотических средств на нервную систему; - выполнять правила гигиены сна, предупреждающие его нарушение	Объяснение новой темы
		Работоспособность .Режим дня. Защита проектов.	- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; понятия: характер, личность, темперамент - характеризовать и определять различные типы темперамента. - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Контрольно-обобщающий урок «Анализаторы, поведение и психика» Тест №8	биологическую терминологию и символику применять ранее полученные знания; -анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, влияние собственных поступков на здоровье;	Контрольно – диагностическая работа
14	Индивидуальное развитие человека -2ч.	Размножение в органическом мире.	- знать сущность процесса оплодотворения и его значение; стадии развития зародыша и плода в матке; роль половых желез в жизнедеятельности организма; преимущества полового размножения перед бесполом; - использовать эмбриологические данные для доказательства эволюции человека;	Объяснение новой темы
		Оплодотворение. Беременность. Развитие зародыша и плода. Защита проектов.	- находить черты сходства и различия в размножении и развитии зародыша и плода млекопитающих животных и человека. - доказывать вредное влияние алкоголя, наркотиков, никотина, других факторов на потомство;	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Итоговая контрольная работа.	Уметь обобщать, анализировать, делать выводы. Применять на практике ранее изученный материал, владеть биологической терминологией.	Контрольно – диагностическая работа
		Заключительный урок по курсу.	Перспективы развития биологических наук. Применять на практике ранее изученный материал	Беседа.

**Тематическое планирование уроков биологии в 9 классе.(2ч в неделю)**

<b>№ п/п</b>	<b>Название разделов, количество часов</b>	<b>Название темы, количество часов</b>	<b>Основные виды деятельности обучающихся</b>	<b>Виды и формы контроля</b>
1	Введение 3ч	Биология – наука о жизни. Методы исследования в биологии.	Определять темы и задачи курса общей биологии. Уметь самостоятельно работать с текстом учебника, выделять главное и обобщать. Осуществлять самостоятельный поиск информации о методах биологического познания.	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Сущность жизни и свойства живого.	Уметь выделять основные признаки понятий: наука, методы, цели, задачи, биологическая система, теория, гипотеза, и др. Аргументировать свою точку зрения на существование множества определений понятий.	Беседа, обсуждение
		Уровни организации живой материи.	Давать определения ключевым понятиям: Биология как наука. Место биологии в системе наук.	Объяснение новой темы
2	ОСНОВЫ ЦИТОЛОГИИ	Неорганические вещества клетки.	Проводить сравнение свойств и структуры органических соединений. Уметь раскрывать содержание новых понятий: органические вещества: углеводы, белки, липиды, нуклеиновые кислоты, АТФ, их строение и роль в клетке, транскрипция, трансляция, репликация, репарация и др.	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Углеводы, строение, функции, значение.	Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Обобщать и анализировать полученные знания, работать с дополнительными источниками информации.	Объяснение новой темы
		Липиды, строение, функции, значение.	Обобщать, делать выводы.	Объяснение новой темы
		Белки. Состав и строение.	Осуществлять самостоятельный поиск информации на основе анализа содержания рисунка.	Объяснение новой темы
		Функции белков. Биологические катализаторы. Лабораторная работа №1. «Действие ферментов живых клеток на пероксид водорода»		Индивидуальная работа
		Нуклеиновые кислоты.		Фронтальная беседа, объяснение устное
		АТФ и другие органические соединения клетки.		Объяснение новой темы



	Контрольная работа №1 «Химический состав клетки»	Уметь выбирать способ решения задачи по молекулярной биологии, составлять план решения, оценивать результативность.	контрольная работа
	Вирусы.	Давать определения ключевым понятиям: клетка, ДНК, РНК, матричный синтез, самовоспроизведение и др. Использовать приобретенные знания для профилактики различных заболеваний вирусной природы.	Фронтальная беседа, объяснение устное
	Основные положения клеточной теории.	Давать определения ключевым понятиям: клетка, молекула, ткань, цитология, методы цитологии, микроскопии и др. Уметь сравнивать, конспектировать, формулировать выводы.	Объяснение новой темы
	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.	Давать определения ключевым понятиям: прокариоты, эукариоты, проводить сравнения их строения и жизнедеятельности. Уметь сравнивать, обобщать, делать выводы. Осуществлять самостоятельный поиск информации на основе анализа содержания рисунка.	Фронтальная беседа, объяснение устное
	Ядро.	Уметь конспектировать, формулировать выводы. Уметь проводить описание биологических объектов: клеток, органоидов.	Объяснение новой темы
	Органоиды клетки. Мембранные органоиды.	Определять существенные характеристики изучаемого объекта; самостоятельно выбирать критерии для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Составлять таблицы, делать выводы.	Фронтальная беседа, объяснение устное
	Органоиды клетки. Немембранные органоиды.		Объяснение новой темы
	Различия в строении клеток прокариот и эукариот. Лабораторная работа №2 «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом»		Индивидуальная лабораторная работа
	Метаболизм. Энергетический обмен в клетке.	Уметь работать с терминами, текстом учебника, составлять обобщающие таблицы. Уметь раскрывать содержание новых понятий: обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез; пластический и энергетический обмен; брожение; хемосинтез и др.	Фронтальная беседа, объяснение устное
	Питание клетки.		Объяснение новой темы
	Фотосинтез и хемосинтез.	Сравнивать процессы, приводить примеры, формулировать выводы. Уметь выбирать способ решения задачи по молекулярной	Фронтальная беседа, объяснение

			биологии, составлять план решения, оценивать результативность.	устное
		Синтез белков в клетке.		Объяснение новой темы
		Контрольная работа №2 «Основы цитологии»		Контрольная работа
3	РАЗМНОЖЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОРГАНИЗМОВ	Деление клетки. Митоз. Практическая работа №1	Уметь раскрывать содержание новых понятий: митоз; мейоз; развитие гамет у растений и животных; размножение; оплодотворение у растений и животных; индивидуальное развитие организма (онтогенез). Определять сущностные характеристики процессов деления клетки и размножения организмов. Давать определения ключевым понятиям. Уметь работать терминами, текстом учебника. Анализировать, выделять главное. Осуществлять самостоятельный поиск информации на основе анализа содержания рисунка. Умение извлекать информацию из прослушанного текста определять основную и второстепенную информацию.	Лекция, практическая работа индивидуальная работа
		Рассматривание микропрепаратов делящихся клеток.		Фронтальная беседа, объяснение устное
		Бесполое размножение организмов.		Объяснение новой темы
		Мейоз.		Объяснение новой темы
		Половое размножение организмов. Гаметогенез.		
		Индивидуальное развитие организмов. Биогенетические закон.		
4	ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ	Основные генетические понятия. История генетики.	Уметь раскрывать содержание биологических понятий: ген, фен, генотип, фенотип, взаимодействие генов, генных и хромосомных мутаций; наследственных и ненаследственных изменений, мутаций и законов: Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках и критически оценивать ее. Уметь анализировать, выделять главное существенное. Поиск способа решения генетической задачи, составление плана решения, анализ результатов. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации на основе анализа схем скрещивания. Уметь использовать генетическую терминологию и символику; решать задачи низкой сложности по генетике, составлять схемы скрещивания.	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Закономерности наследования признаков, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание.		Объяснение новой темы
		Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.		
		Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Практическая работа №2 «Решение генетических задач»		Групповая работа

		Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Перекрест.		Фронтальная беседа, объяснение устное
		Взаимодействие генов.		Групповая работа
		Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Практическая работа №3 «Решение генетических задач»	Объяснять результаты учебно-исследовательской деятельности, осуществлять их проверку. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников. Уметь конспектировать, формулировать выводы проводить сравнение видов изменчивости. Уметь находить информацию о биологических объектах в различных источниках и критически ее оценивать. Работать с текстом, различными источниками информации. Объяснение новой темы	Объяснение новой темы
		Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции.		Индивидуальная работа
		Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. Лабораторная работа №3. «Выявление изменчивости организмов»		
		Контрольная работа №3 «Закономерности наследственности и изменчивости».	Контрольная работа	
5	ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ – 4ч	Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова.	Давать определения ключевым понятиям: значение генетики для развития медицины и селекции; значение современных достижений в области биотехнологии, закон гомологических рядов в наследственной изменчивости, центры многообразия и происхождения культурных растений для развития селекции.	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Особенности селекции растений		Беседа, обсуждение.
		Основные методы селекции животных		
		Основные методы селекции микроорганизмов.		
6	ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ 4ч.	Гипотезы возникновения жизни.	Осуществлять самостоятельный поиск информации. Уметь готовить сообщения, используя различные источники информации, выступать перед аудиторией, конспектировать. Уметь выделять основные признаки понятий, аргументировать свою точку зрения на существование множества гипотез происхождения жизни. Сравнивать процессы происходящие на различных этапах эволюции жизни.	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Гипотеза Опарина-Холдейна. Современные гипотезы происхождения жизни.		Объяснение новой темы

		Основные этапы развития жизни на Земле.		Объяснение , обсуждение
		Основные этапы развития жизни на Земле.		
	ОСНОВЫ УЧЕ ОБ ЭВОЛЮЦИИ	Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина.	<p>Осуществлять самостоятельный поиск информации. Уметь готовить сообщения, используя различные источники информации, выступать перед аудиторией, конспектировать. Уметь выделять основные признаки понятий: эволюция, эволюционная теория, и т.д. Аргументировать свою точку зрения на существование множества теорий эволюции. Давать определения ключевым понятиям: эволюция, эволюционная теория, вид, популяция, изменчивость, наследственность, борьба за существование, естественный отбор. Уметь составлять план ответа, конспектировать. Находить информацию в различных источниках и критически оценивать ее. Обобщать и анализировать полученные знания, работать с дополнительными источниками информации.</p>	Фронтальная беседа, объяснение устное
		Современные представления об эволюции органического мира.		Объяснение новой темы
		Вид, его критерии и структура.		
		Борьба за существование и естественный отбор.		Объяснение новой темы, обсуждение
		Формы естественного отбора.		
		Изолирующие механизмы видообразования. Видообразование.		Фронтальная беседа, объяснение устное
		Макроэволюция.		Объяснение новой темы
		Основные закономерности эволюции.		Фронтальная беседа, объяснение устное
		Контрольная работа №4 «Закономерности эволюции»	Уметь раскрывать содержание новых понятий: видообразование, ароморфоз, идиоадаптация, биологический прогресс и регресс, дегенерация и др. Давать определения ключевым понятиям: эволюция, факторы эволюции, направления эволюции, биологическое разнообразие и др.	Контрольная работа
	АНТРОПОГЕН	Доказательство эволюционного происхождения человека.	Уметь готовить сообщения, используя различные источники информации, выступать перед аудиторией, конспектировать. Уметь выделять основные признаки понятий: антропогенез, расы, этапы антропогенеза и др. Аргументировать свою точку зрения на	Фронтальная беседа, объяснение устное

	Эволюция приматов.	существование множества гипотез происхождения человека. Умение извлекать информацию из прослушанного текста определять основную и второстепенную информацию. Давать определения ключевым понятиям.	
	Этапы эволюции человека. Древнейшие и древние люди.		Объяснение новой темы
	Становление человека разумного.		
	Человеческие расы, их родство и происхождение.		Фронтальная беседа, объяснение устное
ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ – 8	Сообщество, экосистема, биогеоценоз.	Уметь раскрывать содержание новых понятий: экологические факторы, их значение в жизни организмов, биологические ритмы, межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Определять сущностные характеристики изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации экологических объектов: экосистем, биоценозов, популяций, биосферы. Давать определения ключевым понятиям: видовая и пространственная структура экосистем, пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах, Уметь работать терминами, текстом учебника. Анализировать, выделять главное.	Фронтальная беседа, объяснение устное
	Состав и структура сообщества.		Объяснение новой темы
Потоки вещества и энергии в экосистеме. Практическая работа №4 «Выделение пищевых цепей в искусственном биоценозе»	Групповая работа		
Продуктивность сообщества.	Фронтальная беседа, объяснение устное		
Саморазвитие экосистем. Устойчивость экосистем.	Фронтальная беседа, объяснение устное		
Контрольная работа «Основы биогеоценологии»	Контрольная работа		
Антропогенное воздействие на экосистемы.	Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях) и критически ее оценивать. Использование компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных.		Фронтальная беседа, объяснение устное
Резервное время			

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.**

### **Учебники**

1. Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А.Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. проф. И.Н.Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2017.
2. Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / В.М.Константинов, В.Г.Бабенко, В.С. Кучменко; под ред. проф. И.Н.Пономаревой. - М.: Вентана-Граф, 2017.
3. Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. – М.: Вентана-Граф, 2017.
4. Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова; под ред. проф. И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2017.
5. Биология: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, И.В. Николаев, О.А. Корнилова; под ред. проф. И.Н.Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2017.

### **Литература для учителя:**

1. Биология.6 класс: методическое пособие/ И.В.Пономарева, В.С.Кучменко, Л.В. Симонова. - М.: Вентана-Граф, 2016.
2. Биология. Животные: 7 класс: методическое пособие/В.С. Кучменко, С.В. Суматохин. - М.: Вентана-Граф, 2012.
3. Биология. Человек: 8 класс: методическое пособие / Р.Д. Маш, А.Г. Драгомилов. – М.: Вентана-Граф, 2015.
4. Основы общей биологии: Методическое пособие. 9 класс / Пономарёва И.Н., Симонова Л.В., Кучменко В.С.; под ред. проф. И.Н. Пономарёвой. – М.: Вентана-Граф, 2015.
5. Биологический тренажер: 6-11 классы: дидактические материалы. / Г.А. Воронина, С.Н. Исакова. - М.: Вентана-Граф, 2013.

### **Литература для учащихся:**

1. Биология. 6 класс. Комплект рабочих тетрадей (№1, №2) для учащихся общеобразовательных учреждений/ В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, И.Н. Пономарева. – М.: Вентана-Граф, 2013.
2. Биология: 6 класс: дидактические карточки/И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова. - М.: Вентана-Граф, 2013.
3. Биология. 7 класс. Комплект рабочих тетрадей (№1, №2) для учащихся общеобразовательных учреждений/ С.В. Суматохин, В.С. Кучменко. - М.: Вентана-Граф, 2013.
4. Биология. 8 класс. Комплект рабочих тетрадей (№1, №2) для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Драгомилов, Р.Д.Маш. - М.: Вентана-Граф, 2012.
5. Биология: 9 класс: Рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений/Т.А. Козлова, В.С. Кучменко. - М.: Вентана-Граф, 2012.

### **Мультимедийные приложения:**

1С: школа. Биология, 6 класс. Образовательный комплекс для учебника под.ред. И.Н. Пономаревой «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 6 класс; издательство «Вентана-Граф».

1С: школа. Биология, 7 класс. Образовательный комплекс для учебника под.ред. И.Н. Пономаревой «Животные» 7 класс; издательство «Вентана-Граф».

1С: школа. Биология, 8 класс. Образовательный комплекс для учебника под.ред. И.Н. Пономаревой «Человек» 8 класс; издательство «Вентана-Граф».

1С: школа. Биология, 9 класс. Образовательный комплекс для учебника под.ред. И.Н. Пономаревой «Основы общей биологии» 9 класс; издательство «Вентана-Граф».