



## **Биология. 5—9 классы (концентрическая структура)**

Рабочие программы к линии УМК под редакцией И. Н. Пономаревой

### **1. Пояснительная записка**

#### **1.1. Цели основного общего образования, которые решает программа курса «Биология»**

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.

#### **1.2. Цели и задачи учебного курса**

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 системе познавательных (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.

### **1.3. Краткое описание общих подходов к преподаванию предмета средствами концентрической линии УМК И. Н. Пономаревой**

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 2 часа 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.

## **2. Планируемые результаты освоения курса**

### **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, выделениеи 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 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 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.

### 3. Содержание 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, рефлексы 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**

Многоклеточные 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 сердечнососудистой системы. Профилактика сердечнососудистых 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.



**5 класс Биология**

**Тематическое планирование**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
<b>1</b>	<b>Биология-наука о живом мире</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>Многообразие живых организмов</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>Жизнь организмов на планете Земля</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Человек на планете Земля</b>	<b>6</b>
		<b>Итого: 34</b>

**6 класс Биология**

**Тематическое планирование**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
<b>1</b>	<b>Введение. Общее знакомство с растениями</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Клеточное строение растений</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Органы цветковых растений</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Основные процессы жизнедеятельности</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Основные отделы царства растений</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Историческое развитие растительного мира на Земле</b>	<b>1</b>
<b>7</b>	<b>Царство Бактерии</b>	<b>2</b>
<b>8</b>	<b>Царство Грибы. Лишайники</b>	<b>3</b>
<b>9</b>	<b>Природные сообщества</b>	<b>2</b>
		<b>Итого: 34</b>

7 класс Биология

Тематическое планирование

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
<b>1</b>	<b>Общие сведения о мире животных</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Строение тела животных</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Подцарство Простейшие или Одноклеточные животные</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Тип Моллюски</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Тип Членистоногие</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные</b>	<b>1</b>
<b>9</b>	<b>Подтип Черепные. Надкласс Рыбы</b>	<b>6</b>
<b>10</b>	<b>Класс Земноводные или Амфибии</b>	<b>5</b>
<b>11</b>	<b>Класс Пресмыкающиеся или Рептилии</b>	<b>4</b>
<b>12</b>	<b>Класс Птицы</b>	<b>7</b>
<b>13</b>	<b>Класс Млекопитающие или Звери</b>	<b>11</b>
<b>14</b>	<b>Развитие животного мира на Земле</b>	<b>3</b>
		<b>Итого: 68</b>

8 класс Биология

Тематическое планирование

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
<b>1</b>	<b>Организм человека. Общий обзор.</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Опорно-двигательная система</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Кровь. Кровообращение</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Дыхательная система</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Пищеварительная система</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Обмен веществ и энергии</b>	<b>3</b>
<b>7</b>	<b>Мочевыделительная система</b>	<b>2</b>
<b>8</b>	<b>Кожа</b>	<b>3</b>
<b>9</b>	<b>Эндокринная система</b>	<b>3</b>
<b>10</b>	<b>Нервная система</b>	<b>5</b>
<b>11</b>	<b>Органы чувств. Анализаторы</b>	<b>5</b>
<b>12</b>	<b>Поведение и психика</b>	<b>7</b>
<b>13</b>	<b>Индивидуальное развитие организма</b>	<b>6</b>
		<b>Итого: 68</b>

9 класс Биология

Тематическое планирование

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
<b>1</b>	<b>Введение в основы общей биологии</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Основы учения о клетке</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез)</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Основы учения о наследственности и изменчивости</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Основы селекции растений, животных и микроорганизмов</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Происхождение жизни и развитие органического мира</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Учение об эволюции</b>	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>Происхождение человека (антропогенез)</b>	<b>7</b>
<b>9</b>	<b>Основы экологии</b>	<b>12</b>
		<b>Итого: 68</b>

## 5 класс Биология

### Тематическое планирование

№	Тема	Домашнее задание
	<b>Глава 1. Биология-наука о живом мире (10 часов)</b>	
1	<b>Вводный инструктаж по ТБ в каб. биологии</b> Наука о живой природе.	§1,вопр., стр7
2	Свойства живого	§2, вопр., стр.12
3	Методы изучения природы. Экскурсия в природу «Методы изучения живых организмов»	§3, вопр., стр. 15
5	Увеличительные приборы. Лабораторная работа №1 «Изучение строения увеличительных приборов»	§4, вопр., стр. 18-19, оформление л/р
6	Строение клетки. Ткани. Лабораторная работа №2 «Знакомство с клетками растений»	§5, вопр., стр. 24
8	Химический состав клетки.	§6, вопр., стр. 27
9	Процессы жизнедеятельности клетки.	§ 7, вопр., стр. 32
10	Подведем итоги.	
	<b>Глава 2. Многообразие живых организмов(10 часов)</b>	

11	Царства живой природы.	§8, вопр., стр.38
12	Бактерии: строение и жизнедеятельность	§9, вопр., стр.42
13	Значение бактерий в природе и для человека.	§10, вопр., стр.45
14	Растения. Лабораторная работа №3 «Знакомство с внешним строением растения»	§11, вопр., стр.51
15	Животные. Лабораторная работа №4 «Наблюдение за передвижением животных»	§12, вопр., стр.56
16	Грибы.	§13, вопр., стр.60
17	Многообразие и значение грибов	§14, вопр., стр.65
18	Лишайники.	§15, вопр., стр.69
19	Значение живых организмов в природе и жизни человека.	§16, вопр., стр.72
20	Подведем итоги	
	<b>Глава 3. Жизнь организмов на планете Земля (8 часов)</b>	
21	Среды жизни планеты Земля.	§17, вопр., стр.77-78
22	Экологические факторы среды.	§18, вопр., стр.81
23	Приспособления организмов к жизни в природе	§19, вопр., стр.84
24	Природные сообщества.	§20, вопр., стр.87

25	Природные зоны России.	§21, вопр., стр.93
26	Жизнь организмов на разных материках.	§22, вопр., стр.98
27	Жизнь организмов в морях и океанах.	§23, вопр., стр.103
28	Подведем итоги.	
	<b>Глава 4. Человек на планете Земля (7 часов)</b>	
29	Как появился человек на Земле.	§24, вопр., стр.110
30	Как человек изменял природу.	§25, вопр., стр.112
31	Важность охраны живого мира планеты.	§26, вопр., стр.116
32	Защита проектов «Человек и природа»	§27, вопр., стр.119
33	Защита проектов «Человек и природа»	
34	Экскурсия в природу «Весенние явления в жизни живых организмов»	

## 6 класс Биология

### Тематическое планирование

№	Тема	Домашнее задание
	<b>Введение. Общее знакомство с растениями - 3 часа</b>	
1	Вводный инструктаж по ТБ в каб. биологии Наука о растениях – ботаника. Экскурсия № 1. Мир растений вокруг нас.	§1
2	Разнообразие растений. Лабораторная работа № 1. Знакомство с внешним строением цветкового и спорового растения.	§2
3	Условия жизни растений.	§3
	<b>Клеточное строение растений – 2 часа</b>	
4	Особенности растительной клетки. Лабораторная работа № 2. Знакомство с клетками растения.	§4
5	Жизнедеятельность клетки.	§5
	<b>Органы цветковых растений – 9 часов</b>	
6	Семя. Внешнее и внутреннее строение семени. Лабораторная работа № 3. Изучение строения семени двудольных растений.	§6
7	Корень. Внешнее и внутреннее строение корня.	§7
8	Побег. Строение и значение побега. Лабораторная работа № 4. Строение вегетативных и	§8



	генеративных почек.	
9	Лист - часть побега. Внешнее и внутреннее строение листа. Значение листа в жизни растения.	§9
10	Стебель, его внешнее и внутреннее строение и значение.	§10
11	Видоизменения побегов. Лабораторная работа № 5. Внешнее строение корневища, клубня и луковицы.	§11
12	Цветок - генеративный орган, его строение и значение.	§12
13	Плод. Разнообразие и значение плодов.	§13
14	<b>ПОУ по теме «Органы цветковых растений».</b>	§1-13
	<b>Основные процессы жизнедеятельности – 7 часов</b>	
15	Минеральное (почвенное) питание растений.	§14
16	Воздушное питание растений – фотосинтез.	§15
17	Дыхание и обмен веществ у растений.	§16
18	Значение воды в жизнедеятельности растений. Лабораторная работа № 6. «Растения разных экологических групп».	§17
19	Размножение оплодотворение у растений.	18
20	Использование вегетативного размножения человеком. Лабораторная работа № 7.»Черенкование комнатных растений».	§19
21	Рост и развитие растительного организма.	§20

	<b>Основные отделы царства растений – 5 часов</b>	
22	Понятие о систематике растений.	§21
23	Водоросли и их значение.	§22
24	Отдел Моховидные. Плауны. Хвощи. Папоротники.	§23
25	Отдел Голосеменные.	§24
26	Отдел Покрытосеменные. Экскурсия № 2. «Представители отделов царств растений».	§21-24
	<b>Историческое развитие растительного мира на Земле - 1 час</b>	
27	Многообразие и происхождение культурных растений.	§25
	<b>Царство Бактерии – 2 часа</b>	
28	Бактерии. Общая характеристика, строение.	§26
29	Значение бактерий в природе и в жизни человека.	§27
	<b>Царство Грибы. Лишайники – 3 часа</b>	
30	Царство Грибы. Многообразие и значение грибов. Лабораторная работа № 8 «Изучение строения плесневых грибов».	§28
31	Лишайники. Общая характеристика и значение.	§29
32	<b>ПОУ по теме «Обзор систематических групп растений».</b>	§30
	<b>Природные сообщества – 2 часа</b>	
33	Понятие о природном сообществе, биогеоценозе и экосистеме. Экскурсия № 3. Жизнь	§31

	растений в весенний период года.	
34	Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе.	§32

### 7 класс Биология

#### Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Домашнее задание
	<b>Общие сведения о мире животных - 3 часа.</b>	
1	<b>Вводный инструктаж по ТБ в каб. биологии</b> Зоология – наука о животных.	С.3-4, §1, вопросы 1-5 на с.13
2	Среды жизни и места обитания животных. Место и роль животных в природе.	§2 Стр. 10
3	Классификация животных. Основные систематические группы.	§ 3,4 Стр. 17
	<b>Строение тела животных - 4 часа</b>	
4	Клетка.	§6 Стр. 25

5	Ткани.	§7 стр. 28
6	Органы и системы органов.	§ 1 –8 Стр.30
7	ПОУ «Общие сведения о мире животных»	Повт. §4 Стр. 17
<b>Подцарство Простейшие или Одноклеточные животные - 3 часа</b>		
8	Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Саркодовые.	§9 Стр. 36
9	Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы.	§10 Стр. 41
10	Тип Инфузории.	§11,12 Стр. 45
<b>Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные- 3 часа</b>		
11	Тип Кишечнополостные Общая характеристика на примере пресновод. гидры.	§ 13 Стр. 55
12	Морские кишечнополостные.	§9-14 Стр. 62
13	ПОУ «Одноклеточные животные. Тип Кишечнополостные»	повторить

<b>Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви - 6 часов</b>		
14	Тип Плоские черви. Белая планария.	§15 Стр. 68
15	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	§ 16 Стр. 73
16	Тип Круглые черви. Класс Нематоды	§ 17 Стр. 80
17	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые.	§ 18 Стр. 84
18	Класс Малощетинковые.	§ 19
19	Обобщение знаний по теме: «Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви».	Повторить §15- 19
<b>Тип Моллюски - 5 часов</b>		
20	Общая характеристика типа Моллюсков.	§20
21	Класс Брюхоногие моллюски	§21
22	Класс Двустворчатые моллюски.	§22
23	Класс Головоногие моллюски.	§21-23
24	ПОУ «Моллюски»	повторить
<b>Тип членистоногие - 7 часов</b>		

25	Класс Ракообразные.	§24 стр.114
26	Класс Паукообразные.	§25 Стр.120
27	Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности.	§ 26 Стр.126
28	Типы развития насекомых.	§27 Стр.130.
29	Пчелы и муравьи – общественные насекомые.	§28 Стр.135
30	Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний чел.	§21 –29 Стр.115 –135
31	ПОУ «Тип членистоногие»	Повт. §24 Стр.114
	<b>Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные - 1 час</b>	
32	Общие признаки хордовых животных. Признаки подтипа Бесчерепные на примере ланцетника.	§30
	<b>Подтип Черепные. Надкласс Рыбы - 6 часов</b>	
33	Надкласс Рыбы. Общая характеристика.	§ 31 Стр.154
34	Внутреннее строение костной рыбы.	§32 Стр.157
35	Особенности размножения рыб.	§33 Стр.163
36	Основные систематические группы рыб. Классы Хрящевые и Костные рыбы.	§34 Стр.165 Таблица

37	Промысловые рыбы. Их рацион, использование и охрана.	§31 –35 Стр.154 – 165
38	ПОУ «Надкласс Рыбы»	Повторить §31 –35
	<b>Класс Земноводные или Амфибии - 5 часов</b>	
39	Места обитания и внешнее строение земноводных.	§36 Стр.176
40	Строение и деятельность систем внутренних органов.	§37 Стр. 183
41	Годовой цикл жизни земноводных. Происхождение земноводных.	§38Стр.176 –183
42	Многообразие земноводных.	§31-39
43	ПОУ «Земноводные или Амфибии»	Повторить §36-39
	<b>Класс Пресмыкающиеся или Рептилии - 4 часа</b>	
44	Особенности класса Пресмыкающиеся. Особенности внешнего строения и скелета пресмыкающихся на примере ящерицы.	§41 Стр.194
45	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности пресмыкающихся.	§42 Стр.198
46	Многообразие пресмыкающихся.	§41-43 Стр.202

47	ПОУ «Пресмыкающиеся или Рептилии»	Повторить §41-43
	<b>Класс Птицы - 7 часов</b>	
48	Общая характеристика класса Птицы. Среда обитания и внешнее строение птиц.	§44 Стр.209.
49	Опорно-двигательная система. Скелет и мышцы птиц.	§45,46 Стр.212
50	Внутреннее строение птиц.	§ 47 Стр.220
51	Размножение и развитие птиц.	§48 Стр.222
52	Годовой жизненный цикл птиц.	§ 49 Стр.230
53	Многообразие и значение птиц	§44-50 Стр.209 –239
54	ПОУ «Птицы»	Повт.§40 Стр.192
	<b>Класс Млекопитающие или Звери - 11 часов</b>	
55	Внешнее строение Млекопитающих. Среды жизни и места обитания млекопитающих	§51 Стр.247
56	Внутреннее строение млекопитающих.	§ 52 Стр.250
57	Размножение и развитие млекопитающих.	§53 Стр.256
58	Происхождение и многообразие млекопитающих.	§54 Стр.260
59	Плацентарные, звери. Отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные,	§55 Стр.264



	Хищные.	Таблица
60	Отряды: Ластоногие, Китообразные,	§ 56 Стр.269 таблица
61	Отряды: Парнокопытные, Непарнокопытные, хоботные.	§ 56 Стр.274 Сооб.
62	Отряд Приматы.	§57
63	Экологические группы млекопитающих.	§57 таблица
64	Значение млекопитающих в природе и в жизни человека. Редкие и исчезающие млекопитающие	§51 –59 Стр.247 –280
65	ПОУ «Млекопитающие или Звери»	Повторить §51 –59
	<b>Развитие животного мира на Земле – 3 часа</b>	
66	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции органического мира.	§60 Стр.288
67	Основные этапы развития животного мира на Земле.	§ 61 Стр.297
68	Заключение.	Задания на лето

## 8 класс Биология

### Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Домашнее задание
	<b>Организм человека. Общий обзор – 6 часов</b>	
1	<b>Вводный инструктаж по ТБ в каб. биологии</b> Введение. Науки об организме человека.	С.3-4, §1
2	Структура тела. Место человека в живой природе	§2
3	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.	§ 3
4	Ткани.	§4
5	Системы органов в организме. Уровни организации организма. нервная и гуморальная регуляции.	§1-5
6	ПОУ по теме «Организм человека. Общий обзор»	§ 1 –5 Стр. 32-33
	<b>Опорно-двигательная система – 8 часов</b>	
7	Скелет. Строение, состав и соединение костей.	§6

8	Скелет головы и туловища	§7 Стр. 36
9	Скелет конечностей	§8
10	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.	§9
11	Мышцы человека.	§ 10
12	Работа мышц.	§11 Стр. 62
13	Нарушение осанки и плоскостопия. Развитие опорно-двигательной системы.	§6-12, 13
14	ПОУ по теме «Опорно-двигательная система»	§6-13
	<b>Кровь. Кровообращение – 8 часов</b>	
15	Внутренняя среда. Значение крови и её состав.	§14
16	Иммунитет. Тканевая совместимость и переливание крови.	§15, 16
17	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	§17
18	Движение лимфы.	§18
19	Движение крови по сосудам.	§19

20	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	§20
21	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.	§21
22	ПОУ по теме «Кровь. Кровообращение»	§14-22 с. 99-100
	<b>Дыхательная система – 5 часов</b>	
23	Значение дыхания. Органы дыхания.	§ 23
24	Строение легких. Газообмен в легких и тканях.	§ 24,25
25	Дыхательные движения. Регуляция дыхания.	§26
26	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания.	§ 14-27, 28 Стр.120
27	ПОУ по теме «Дыхательная система»	
	<b>Пищеварительная система – 7 часов</b>	
28	Значение и состав пищи. Органы пищеварения	§ 29, 30
29	Зубы	§31
30	Пищеварение в ротовой полости и в желудке.	§32
31	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ	§33
32	Регуляция пищеварения. Заболевания органов пищеварения.	§34
33	Заболевания органов пищеварения.	§35 с. 145-146
34	ПОУ по теме «Пищеварение»	
	<b>Обмен веществ и энергии – 3 часа</b>	

35	Обменные процессы в организме. Нормы питания.	§36
36	Витамины	§37
37	ПОУ по теме «Обмен веществ и энергии».	§29- 38  таблица
	<b>Мочевыделительная система – 2 часа</b>	
38	Строение и функции почек.	§ 39
39	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	§ 40
	<b>Кожа – 3 часа</b>	
40	Кожа. Значение и ее строение	§41
41	Нарушение кожных покровов и повреждение кожи.	§42
42	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание п.п. при тепловом и солнечном ударах.	§43
	<b>Эндокринная система – 3 часа</b>	

43	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.	§ 44
44	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма	§ 45
45	ПОУ по темам " Мочевыделительная система. Кожа. Эндокринная система".	§41-45
	<b>Нервная система – 5 часов</b>	
46	Значение, строение и функционирование нервной системы	§46
47	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы	§47
48	Нервно-гормональная регуляция	§48
49	Спинной мозг	§ 49 стр.194-195
50	Головной мозг: строение и функции	§ 50
	<b>Органы чувств. Анализаторы – 5 часов</b>	
51	Как действуют органы чувств и анализаторы Орган зрения и зрительный анализатор	§ 51, 52 Стр.220
52	Заболевания и повреждения глаз	§53 Стр.222
53	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы	§54
54	Органы осязания, обоняния, вкуса	§55

55	ПОУ по темам " Нервная система. Органы чувств".	§ 51-§55
	<b>Поведение и психика – 7 часов</b>	
56	Врожденные и приобретенные формы поведения	§56, 57
57	Закономерности работы головного мозга	§58
58	Биологические ритмы. Сон и его значение	§59
59	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	§60
60	Воля и эмоции. Внимание	§ 61 таблица
61	Работоспособность. Режим дня	§ 62
62	ПОУ по теме " Поведение и психика»	§56-62
	<b>Индивидуальное развитие организма – 6 часов</b>	
63	Половая система человека.	§63 таблица
64	Наследственные и врождённые заболевания.	§64
65	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	§ 65
66	О вреде наркотических веществ.	§ 66

67	Психологические особенности личности	§ 67
68	ПОУ по теме " Индивидуальное развитие организма".	§63- § 67

### 9 класс Биология

#### Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Домашнее задание
	<b>Введение в основы общей биологии - 2 часа.</b>	
1	<b>Вводный инструктаж по ТБ в каб. биологии</b> Биология – наука о живом мире. Общие свойства живых организмов.	§1, 2
2	Многообразие форм живых организмов.	§3
	<b>Основы учения о клетке – 10 часов</b>	
3	Цитология – наука, изучающая клетку. Многообразие клеток.	§4
4	Химический состав клетки.	§5 схема
5	Органические вещества клетки.	§6



6	Строение клетки.	§ 7
7	Основные органоиды клетки растений и животных.	§8
8	Обмен веществ и энергии в клетке.	§9
9	Биосинтез белков в живой клетке.	§10
10	Биосинтез углеводов – фотосинтез.	§11
11	Обеспечение клетки энергией.	§ 12.
12	ПОУ «Основы учения о клетке».	§4-12 Стр. 62
<b>III. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) – 5 часов</b>		
13	Размножение организмов.	§13
14	Деление клетки. Митоз.	§14
15	Образование половых клеток. Мейоз	§ 15
16	Индивидуальное развитие организма – онтогенез.	§ 16
17	ПОУ «Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез)»	§ 13-16
<b>Основы учения о наследственности и изменчивости – 11 часов</b>		
18	Наука генетика. Из истории развития генетики. Основные понятия генетики.	§17, 18

19	Генетические опыты Г.Менделя	§19
20	Дигибридное скрещивание. Третий закон Г.Менделя.	§20
21	Сцепленное наследование генов.	§21
22	Взаимодействие генов.	§22
23	Наследование признаков, сцепленных с полом.	§21-23
24	Решение генетических задач	
25	Наследственная изменчивость.	§24, 25
26	Другие типы изменчивости	§26
27	Генотипические и фенотипические проявления у растений	§17-26
28	ПОУ «Основы наследственности и изменчивости»	§17-26
	<b>V. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов – 6 часов</b>	
29	Генетические основы селекции организмов.	§27
30	Особенности селекции растений.	§28
31	Центры многообразия и происхождения культурных растений	§29
32	Особенности селекции животных.	§30
33	Основные направления селекции микроорганизмов	§27 –31.
34	ПОУ «Основы селекции растений, животных и микроорганизмов»	
	<b>VI. Происхождение жизни и развитие органического мира - 5 часов</b>	

35	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	§32
36	Современная теория возникновения на Земле.	§33
37	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	34
38	Этапы развития жизни на Земле.	§35
39	«История живой природы местного региона (посещение школьного музея краеведения с палеонтологическими коллекциями)».	
<b>VII. Учение об эволюции-10 часов</b>		
40	Идея развития органического мира в биологии	§36
41	Основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина. Движущие силы эволюции	§37 Сооб.
42	Результаты эволюции: многообразие видов и приспособленность организмов к среде обитания.	§38
43	Современные представления об эволюции органического мира.	§39
44	Вид, его структура и особенности	§40
45	Процесс образования видов – видообразование	§41
46	Макроэволюция – результат микроэволюций.	§42 Схема
47	Основные направления эволюции	§43
48	Основные закономерности биологической эволюции.	§41-43

49	ПОУ «Учение об эволюции»	§41-43
	<b>VIII. Происхождение человека (антропогенез) – 6 часов</b>	
50	Место и особенности человека в системе органического мира.	§44
51	Доказательства эволюционного происхождения человека	§ 45
52	Этапы эволюции вида Человек разумный	§46- 47
53	Человеческие расы, их родство и происхождение	§ 48-49
54	ПОУ «Происхождение человека»	§ 44-49
	<b>IX. Основы экологии – 12 часов</b>	
55	Среды жизни на Земле и экологические факторы воздействия на организмы.	§50
56	Закономерности действия факторов среды на организмы.	§51
57	Приспособленность организмов к влиянию факторов среды.	§52
58	Биотические связи в природе.	§53
59	Популяция как форма существования видов в природе.	§54
60	Функционирование популяции и динамика её численности в природе.	§ 55
61	Биоценоз как сообщество живых организмов в природе.	§56
62	Понятие о биогеоценозе, экосистеме и биосфере.	§57

63	Развитие и смена биогеоценозов.	§58
64	Основные законы устойчивости живой природы.	§59
65	Рациональное использование природы и её охрана.	§60 Стр.225 Подг.кк.
66	ПОУ «Основы экологии»	§50-60
67	Заключение по курсу «Основы общей биологии».	
68	Резерв	