

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение основная общеобразовательная школа  
№ 18 имени Кавалера Ордена Красной Звезды С.И. Прокопьева  
городского округа Сызрань Самарской области

Рассмотрена на заседании  
МО учителей основной школы  
Протокол № 1 от 31.08.2021

Проверена  
И.о. зам.директора  
По УВР  
\_\_\_\_\_ О.И. Кручинина  
31.08.2021

Утверждаю  
Директор ГБОУ ООШ № 18 г.  
Сызрани  
\_\_\_\_\_ Е.Ю. Пудаева  
Приказ № 273 от 31.08.2021

**Рабочая программа**  
**по биологии**  
5-9 класс

## Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена в соответствии со следующими документами:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. №1577).
2. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 11.12.2020 г. «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся»
3. Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ ООШ №18 г. Сызрани
4. Рабочие программы по биологии для 5–9 классов авторов: И.Н. Пономарёвой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомилова, Т.С. Суховой (Москва, Издательский центр Вентана-Граф).

Описание места предмета биологии в учебном плане.

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. На изучение биологии в 5-7 классах отводится 34 часа, 1 час в неделю, 8-9-й классы – по 68ч, 2 часа в неделю при 34 учебных неделях.

### 1. Результаты освоения учебного предмета

#### В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник **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.

#### Выпускник 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

### **Выпускник 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.

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

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *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-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

### **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 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.

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

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

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

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

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

### **Живые организмы**

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

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

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

#### **Клеточное строение организмов**

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

#### **Многообразие организмов**

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

### **Среды жизни**

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

### **Царство Растения**

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

### **Органы цветкового растения**

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

### **Микроскопическое строение растений**

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

### **Жизнедеятельность цветковых растений**

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

### **Многообразие растений**

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

### **Царство Бактерии**

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

### **Царство Грибы**

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

### **Царство Животные**

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

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

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

### **Тип Кишечнополостные**

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

### **Типы червей**

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

### **Тип Моллюски**

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

### **Тип Членистоногие**

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

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

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

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

### **Тип Хордовые**

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

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

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение



пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

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

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

## **Человек и его здоровье**

### **Введение в науки о человеке**

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

### **Общие свойства организма человека**

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

### **Нейрогуморальная регуляция функций организма**

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

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

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

### **Опора и движение**

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

### **Кровь и кровообращение**

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

### **Дыхание**

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

### **Пищеварение**

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

### **Обмен веществ и энергии**

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

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

### **Выделение**

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

### **Размножение и развитие**

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды*. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

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

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

### **Высшая нервная деятельность**

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

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

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

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

### **Общие биологические закономерности**

#### **Биология как наука**

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

#### **Клетка**

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

#### **Организм**

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

#### **Вид**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в

природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

### **Экосистемы**

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

### 3. Тематическое планирование 5 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
<i>Раздел 1: Биология- наука о живом мире - 9 ч</i>			
1.	Наука о живой природе	1	Фронтальная форма, устный вид деятельности, инициирование обсуждений, высказывания своего мнения, которые приведут к привлечению внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке теме. Применение интерактивных интеллектуальных форм работы в письменном виде, дающих школьникам социально-значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; использование воспитательных возможностей содержания темы урока через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения.
2.	Свойства живого	1	
3.	Методы изучения природы. Входной контроль	1	
4.	Увеличительные приборы	1	
5.	Строение клетки. Ткани.	1	
6.	Химический состав клетки	1	
7.	Процессы жизнедеятельности	1	
8.	Великие естествоиспытатели	1	
9.	Обобщение и систематизация знаний по теме: "Биология - наука о живом мире"	1	
<i>Раздел 2: Многообразие живых организмов - 10 ч</i>			
10	Царства живой природы	1	Групповая форма работы в устном виде деятельности, организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; инициирование и поддержка исследовательской
11	Бактерии: строение и жизнедеятельность	1	
12	Значение бактерий в природе и для человека	1	
13	Растения	1	
14	Животные	1	
15	Грибы	1	
16	Многообразие и значение грибов	1	
17	Лишайники	1	
18	Значение живых организмов в природе и жизни человека	1	
19	Обобщение и систематизация знаний по теме: "Многообразие живых организмов"	1	

			деятельности в форме индивидуальных и групповых проектов, что дает возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей.
<i>Раздел 3: Жизнь организмов на планете Земля - 8 ч</i>			
20	Среды жизни планеты Земля	1	включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; групповая форма работы на уроке, организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально-значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
21	Экологические факторы среды	1	
22	Приспособления организмов к жизни в природе	1	
23	Природные сообщества	1	
24	Природные зоны России	1	
25	Жизнь организмов на разных материках	1	
26	Жизнь организмов в морях и океанах.	1	
27	Обобщение и систематизация знаний по теме: "Жизнь организмов на планете Земля"	1	
<i>Раздел 4: Человек на планете Земля - 7 ч</i>			
28	Как появился человек на Земле	1	Групповая форма работы в устном виде деятельности, инициирование и поддержка исследовательской деятельности в форме групповых проектов, что дает возможность приобрести навыки публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; устный вид деятельности, групповая форма работы - подбор проблемных ситуаций для обсуждения в классе, что дает в результате проявление человеколюбия и добросердечности.
29	Как человек изменял природу	1	
30	Важность охраны живого мира планеты	1	
31	Сохраним богатство живого мира	1	
32	Обобщение и систематизация знаний по теме: "Человек на планете Земля"	1	
33	Итоговое повторение	2	
	Итого:	34ч.	

## Тематическое планирование 6 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
<i>Раздел 1: Наука о растениях — ботаника</i>			
1.	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений	1	включение в урок игровых форм работы в устном виде деятельности, которые в результате помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока
2.	Многообразие жизненных форм растений	1	
3.	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки. Входной контроль	1	
4.	Ткани растений	1	
<i>Раздел 2: Органы растений</i>			
5	Семя, его строение и значение.	1	Письменная и устная деятельность в форме практических и исследовательских форм работы, что дает возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей . Подбор соответствующих проблемных ситуаций для обсуждения в классе, что приводит в результате к проявлению человеколюбия и доброты в реальных жизненных ситуациях
6	Условия прорастания семян	1	
7	Корень. Его строение и значение	1	
8	Побег. Его строение и развитие	1	
9	Лист. Его строение и развитие	1	
10	Стебель, его строение и значение.	1	
11	Цветок, его строение и значение.	1	
12	Плод. Разнообразие и значение плодов.	1	
<i>Раздел 3: Основные процессы жизнедеятельности растений</i>			
13	Минеральное питание растений и значение воды	1	включение в урок игровых видов деятельности в групповой форме работы, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. А также побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы
14	Воздушное питание растений - фотосинтез	1	
15	Дыхание и обмен веществ у растений	1	
16	Размножение и оплодотворение у растений	1	
17	Вегетативное размножение растений и его использование человеком	1	
18	Рост и развитие растительного организма	1	
<i>Раздел 4: Многообразие и развитие растительного мира</i>			

19	Систематика растений, её значение для ботаники.	1	Устный и письменный вид деятельности, фронтальные и групповые формы работы на уроке, привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
20	Водоросли, их разнообразие в природе	1	
21	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение	1	
22	Плауны, хвощи, папоротники. Их общая характеристика	1	
23	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение	1	
24	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение	1	
25	Семейства класса Двудольные	1	
26	Семейства класса Однодольные	1	
27	Историческое развитие растительного мира	1	генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
28	Многообразие и развитие культурных растений. Дары Старого и Нового Света	1	
<i>Раздел 5: Природные сообщества</i>			
29	Понятие о природном сообществе, биогеоценозе и экосистеме.	1	применение интерактивных форм учебной работы в письменном и устном видах деятельности: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию, игровых методик; групповая и индивидуальная формы работы на обобщающих уроках, организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально-значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи
30	Совместная жизнь организмов в природном сообществе	1	
31	Смена природных сообществ и её причины	1	
32	Обобщение изученного материала	1	
33	Административная контрольная работа	1	
34	Обобщающее повторение.	1	
	Итого:	34 ч.	



## Тематическое планирование 7 класс

№ п / п	Тема урока	Кол- во часов	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
<i>Раздел 1: Общие сведения о мире животных</i>			
1.	Зоология — наука о животных. Животные и окружающая среда	1	применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию; групповая работа, которая учит командной работе и взаимодействию.
2.	Классификация животных и основные систематические группы. Краткая история развития зоологии	1	
3.	Обобщение и систематизация знаний.	1	
<i>Раздел 2: Строение тела животных</i>			
4	Клетка.	1	инициирование и поддержка исследовательской деятельности в форме индивидуальных и групповых проектов, что дает возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы
5	Ткани, органы и системы органов. Входной контроль	1	
<i>Раздел 3: Подцарство Простейшие, или Одноклеточные</i>			
6	Тип Саркодовые. Класс Саркодовые. Класс Жгутиконосцы.	1	работа с научно–популярной литературой, разбор и сравнение материала по нескольким источникам, что дает возможность приобрести навыки генерирования и оформления собственных идей
7	Тип Инфузории.	1	
<i>Раздел 4: Подцарство Многоклеточные</i>			
8	Общие признаки подцарства Многоклеточные. Тип Кишечнополостные.	1	Индивидуальная исследовательская работа с различными источниками информации в форме индивидуальных проектов, которая в результате приводит к установлению доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя
<i>Раздел 5: Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви</i>			
9	Тип Плоские черви. Разнообразие плоских червей	1	Групповые формы работы с источниками информации, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам; организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально-значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
10	Тип Круглые черви.	1	
11	Тип Кольчатые черви.	1	
<i>Раздел 6: Моллюски</i>			
12	Класс Брюхоногие моллюски	1	инициирование и поддержка

			исследовательской деятельности в
13	Класс Двухстворчатые моллюски.	1	форме индивидуальных и групповых проектов, что дает возможность приобрести навыки самостоятельного
14	Класс Головоногие моллюски	1	решения теоретической проблемы, изучения новых тем
<i>Раздел 7: Членистоногие</i>			
15	Общая характеристика типа Членистоногих. Класс Ракообразные.	1	Индивидуальная и групповая работа на уроке, побуждение обучающихся к обсуждению, обмену мнениями,
16	Класс Паукообразные	1	побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила
17	Класс Насекомые.	1	общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы
18	Административная контрольная работа	1	
<i>Раздел 8: Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы</i>			
19	Хордовые, примитивные формы	1	Индивидуальная исследовательская работа с различными источниками
20	Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение	1	информации в форме индивидуальных проектов, которая в результате
21	Промысловые рыбы. Их использование и охрана	1	приводит к установлению доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя
<i>Раздел 9: Класс Земноводные или амфибии</i>			
22	Среда обитания и строение тела Земноводных. Общая характеристика	1	Устный и письменный вид деятельности, фронтальные и групповые формы работы на уроке,
23	Строение и деятельность внутренних органов земноводных	1	привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на
24	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных.	1	уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения,
25	Разнообразие и значение земноводных.	1	выработки своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам; инициирование и поддержка исследовательской деятельности в форме индивидуальных и групповых проектов, что дает возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
<i>Раздел 10: Класс Пресмыкающиеся или Рептилии</i>			
26	Внешнее и внутреннее строение пресмыкающихся. Общая характеристика	1	инициирование и поддержка исследовательской деятельности в форме индивидуальных и групповых

27	Разнообразие пресмыкающихся.	1	проектов, что дает возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, изучения новых тем
<i>Раздел 11: Класс Птицы</i>			
28	Внешнее и внутреннее строение птиц	1	работа с научно–популярной литературой, разбор и сравнение материала по нескольким источникам, что дает возможность приобрести навыки генерирования и оформления собственных идей
29	Размножение и развитие птиц.	1	материала по нескольким источникам, что дает возможность приобрести навыки генерирования и оформления собственных идей
<i>Раздел 12: Млекопитающие</i>			
30	Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение млекопитающих	1	Письменная и устная деятельность в форме практических и исследовательских форм работы, что дает возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей .
31	Значение млекопитающих для человека.	1	Письменная и устная деятельность в форме практических и исследовательских форм работы, что дает возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей .
<i>Раздел 13: Развитие животного мира на Земле</i>			
32	Развитие животного мира на Земле. Биосфера	1	Групповая форма работы в устном виде деятельности, организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи
33	Итоговый контроль знаний	1	
34	Обобщение и систематизация знаний	1	
	Итого:	34 ч.	

## Тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Тема урока	Кол- во часов	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
<i>Раздел 1: Общий обзор организма человека</i>			
1.	Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе.	1	Групповая форма работы в устном виде деятельности, организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи
2.	Строение, химический состав жизнедеятельность клетки	1	
3.	Ткани организма человека	1	
4.	Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов	1	
5.	Обобщающее повторение. Входной контроль	1	
<i>Раздел 2: Опорно-двигательная система</i>			
6	Строение, состав и типы соединения костей	1	Письменная и устная деятельность в форме практических и исследовательских форм работы, что дает возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей.
7	Скелет головы и туловища	1	
8	Скелет конечностей	1	
9	Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы	1	
10	Строение, основные типы и группы мышц	1	
11	Работа мышц	1	
12	Нарушение осанки и плоскостопие	1	
13	Развитие опорно-двигательной системы	1	
14	Обобщающее повторение..	1	
<i>Раздел 3: Кровеносная система. Внутренняя среда организма</i>			
15	Значение крови и её состав	1	применение интерактивных форм учебной работы в письменном и устном видах деятельности: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию, игровых методик; групповая и индивидуальная формы работы на обобщающих уроках, организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками,
16	Иммунитет, Тканевая совместимость. Переливание крови	1	
17	Сердце. Круги кровообращения	1	
18	Движение лимфы	1	
19	Движение крови по сосудам	1	
20	Регуляция работы органов кровеносной системы	1	
21	Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях	1	

22	Обобщающее повторение.	1	дающего школьникам социально-значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи
<i>Раздел 4: Дыхательная система</i>			
23	Значение дыхательной системы. Органы дыхания	1	Устный и письменный вид деятельности, фронтальные и групповые формы работы на уроке, привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам; инициирование и поддержка исследовательской деятельности в форме индивидуальных и групповых проектов, что дает возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей
24	Строение легких. Газообмен в легких и тканях	1	
25	Дыхательные движения	1	
26	Регуляция дыхания	1	
27	Заболевания дыхательной системы	1	
28	Первая помощь при повреждении дыхательных органов	1	
29	Обобщающее повторение.	1	
<i>Раздел 5: Пищеварительная система</i>			
30	Строение пищеварительной системы	1	работа индивидуальная и групповая с научно-популярной литературой, разбор и сравнение материала по нескольким источникам, что дает возможность приобрести навыки генерирования и оформления собственных идей, доказательство собственных суждений и мнений
31	Зубы	1	
32	Пищеварение в ротовой полости и желудке	1	
33	Пищеварение в кишечнике	1	
34	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав	1	
35	Заболевания органов пищеварения	1	
36	Обобщающее повторение.	1	
<i>Раздел 6: Обмен веществ и энергии</i>			
37	Обменные процессы в организме	1	организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи через организацию представления жизненного опыта, актуализации знаний, полученных на уроках в проблемных ситуациях, опора на повседневные жизненные ситуации
38	Нормы питания	1	
39	Витамины	1	
<i>Раздел 7: Мочевыделительная система</i>			
40	Строение и функции почек	1	Письменная и устная деятельность в форме практических и исследовательских форм работы, что дает возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы,
41	Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим	1	

			генерирования и оформления собственных идей.
<i>Раздел 8: Кожа</i>			
42	Значение кожи и её строение		1 групповая и индивидуальная формы работы на обобщающих уроках, организация шефства
43	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов		1 мотивированных и эрудированных учащихся над их
44	Обобщающее повторение.		1 неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально-значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи
<i>Раздел 9: Эндокринная и нервная системы</i>			
45	Железы и роль гормонов в организме		1 применение интерактивных форм учебной работы в письменном и
46	Значение, строение, и функция нервной системы		1 устном видах деятельности: интеллектуальных, стимулирующих
47	Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция		1 познавательную мотивацию, дискуссий, дающих возможность
48	Спинальный мозг		1 приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой
49	Головной мозг		1 работы, которая учит командной работе и взаимодействию, игровых методик; групповая и индивидуальная формы работы на обобщающих уроках, организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально-значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи
<i>Раздел 10: Органы чувств</i>			
50	Принцип работы органов чувств и анализаторов		1 Устный и письменный вид деятельности, фронтальные и
51	Орган зрения и зрительный анализатор		1 групповые формы работы на уроке, привлечение внимания
52	Заболевания и повреждения органов зрения		1 обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках
53	Органы слуха, равновесия и их анализаторы		1 предметов и явлений, инициирование обсуждений,
54	Органы осязания, обоняния и вкуса		1 высказываний своего мнения, выработки своего личного
55	Обобщающее повторение.		1 отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам; инициирование и поддержка исследовательской деятельности в форме индивидуальных и групповых проектов, что дает возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей

<i>Раздел 11: Поведение человека и высшая нервная деятельность</i>			
56	Врожденные формы поведения	1	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявление человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе
57	Приобретенные формы поведения	1	
58	Закономерности работы головного мозга	1	
59	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление	1	
60	Психологические особенности личности	1	
61	Регуляция поведения	1	
62	Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение.	1	
63	Вред наркотических веществ. Обобщающее повторение	1	
<i>Раздел 12: Половая система. Индивидуальное развитие организма</i>			
64	Половая система человека	1	Групповая форма работы в устном виде деятельности, инициирование и поддержка исследовательской деятельности в форме групповых проектов, что дает возможность приобрести навыки публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; устный вид деятельности, групповая форма работы - подбор проблемных ситуаций для обсуждения в классе, что дает в результате проявление человеколюбия и добросердечности.
65	Заболевания наследственные, врожденные, передающиеся половым путем	1	
66	Развитие организма человека	1	
67	Итоговый контроль	1	
68	Обобщение и подведение итогов	1	
	Итого:	68 ч.	

## Тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
<i>Раздел 1: Общие закономерности жизни</i>			
1.	Биология - наука о живом мире	1	применение
2.	Метод биологических исследований	1	интерактивных форм
3.	Общие свойства живых организмов	1	учебной работы в
4.	Многообразие форм жизни	1	письменном и устном
5.	Обобщающий урок по теме "Общие закономерности жизни". Входной контроль	1	видах деятельности: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию, игровых методик; групповая и индивидуальная формы работы на обобщающих уроках, организация шефства мотивированных и эруди рованных учащихся над их неуспевающими однокла ссниками, дающего школьникам социально- значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи
<i>Раздел 2: Закономерности жизни на клеточном уровне</i>			
6	Многообразие клеток	1	организация наставничества
7	Химические вещества в клетке	1	мотивированных и
8	Строение клетки	1	эрудированных
9	Органоиды клетки и их функции	1	обучающихся над
10	Обмен веществ - основа существования клетки	1	неуспевающими
11	Биосинтез белка в живой клетке	1	одноклассниками, дающего
12	Биосинтез углеводов - фотосинтез	1	обучающимся социально
13	Обеспечение клеток энергией	1	значимый опыт
14	Размножение клетки и её жизненный цикл	1	сотрудничества и взаимной
15	Обобщающий урок по теме "Закономерности жизни на клеточном уровне"	1	помощи через организацию представления жизненного опыта, актуализации знаний, полученных на уроках в проблемных ситуациях, опора на повседневные жизненные ситуации



<i>Раздел 3: Закономерности жизни на организменном уровне - 17 ч</i>			
16	Организм - открытая живая система (биосистема)	1	работа индивидуальная и групповая с научно-популярной литературой, разбор и сравнение материала по нескольким источникам, что дает возможность приобрести навыки генерирования и оформления собственных идей, доказательство собственных суждений и мнений
17	Бактерии и вирусы	1	
18	Растительный организм и его особенности	1	
19	Многообразие растений и значение в природе	1	
20	Организмы царства грибов и лишайников	1	
21	Животный организм и его особенности	1	
22	Многообразие животных	1	
23	Сравнение свойств организма человека и животного	1	
24	Размножение живых организмов	1	
25	Индивидуальное развитие организмов	1	
26	Образование половых клеток. Мейоз	1	
27	Изучение механизма наследственности	1	
28	Основные закономерности наследственности организмов	1	
29	Закономерности изменчивости	1	
30	Наследственная изменчивость	1	
31	Основы селекции организмов	1	
32	Обобщающий урок по теме "Закономерности жизни на организменном уровне"	1	
<i>Раздел 4: Раздел 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле</i>			
33	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	1	Устный и письменный вид деятельности, фронтальные и групповые формы работы на уроке, привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
34	Современные представления о возникновении жизни наземле	1	
35	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	1	
36	Этапы развития жизни на Земле	1	
37	Идеи развития органического мира в биологии	1	
38	Чарльз Дарвин об эволюции органического мира	1	
39	Современные представления об эволюции органического мира	1	
40	Вид, его критерии и структура	1	
41	Процессы образования видов	1	
42	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	1	
43	Основные направления эволюции	1	
44	Примеры эволюционных	1	

	преобразований живых организмов		дает возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей
45	Основные закономерности эволюции	1	
46	Человек - представитель животного мира	1	
47	Эволюционное происхождение человека	1	
48	Ранние этапы эволюции человека	1	
49	Поздние этапы эволюции человека	1	
50	Человеческие расы, их родство и происхождение	1	
51	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	1	
52	Обобщающий урок по теме "Закономерности происхождения и развития жизни на Земле"	1	
<i>Раздел 5: Раздел 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды</i>			
53	Условия жизни на земле	1	Групповые формы работы с источниками информации, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам; организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально-значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. инициирование и поддержка исследовательской деятельности в форме индивидуальных и групповых проектов, что дает возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, изучения новых тем
54	Общие законы действия факторов среды на организмы	1	
55	Приспособленность организмов к действию факторов среды	1	
56	Биотические связи в природе	1	
57	Взаимосвязи организмов в популяции	1	
58	Функционирование популяций в природе	1	
59	Природное сообщество - биогеоценоз	1	
60	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	1	
61	Развитие и смена природных сообществ	1	
62	Многообразие биогеоценозов (экосистем)	1	
63	Основные законы устойчивости живой природы	1	
64	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	1	
65	Обобщающий урок по теме	1	
66	Итоговый контроль знаний	1	
67	Повторение изученного	1	
68	Повторение изученного	1	
	Итого:	68 ч.	