

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 24»

**Рабочая программа**  
**«Биология»**  
**5-9 классы**  
(основное общее образование)

Составитель: Алябьева Светлана Валерьевна,  
учитель биологии, 1КК

п. Кедровое  
2019 г.

## Планируемые результаты изучения курса биология

### 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.*

## **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, человеке как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

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

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. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

#### **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. Среда обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

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

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

#### **Тип Кишечнополостные.**

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

#### **Типы червей.**

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры



профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

#### **Тип Моллюски.**

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

#### **Тип Членистоногие.**

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

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

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

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

#### **Тип Хордовые.**

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

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

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

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

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение.* Размножение и 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 и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. *Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

## **Дыхание.**

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

## **Пищеварение.**

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в

пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

#### **Обмен веществ и энергии.**

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. 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.

### Изменения, внесённые в рабочую программу

Согласно общему учебному плану по предметам биология и технология предусмотрены практические работы на учебно-приусадебном участке, которые реализуются в мае месяце и в летний период времени. В данной рабочей программе с 5-9 классы предусмотрены данные уроки. В 5 классе: урок № 14, № 25 реализуются в летний период времени. В 6 классе: урок № 24 в летний период, №32 в мае месяце. В 7 классе: урок № 32, №34 в мае месяце. В 8 классе: урок №68, №69 в мае месяце. В 9 классе: урок №62, №68 в мае месяце.

### Тематическое планирование 5 класс (1 час в неделю, всего 35 часов).

№п. п	Тема урока	Количество часов
<b>Биология – наука о живых организмах. (6ч)</b>		
1	Биология как наука.	1
2.	Методы изучения живых организмов.	1
3.	Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей.	1
4.	Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.	1
5.	Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов и правила работы с ними.»	1
6.	Свойства живых организмов ( <i>структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость</i> ) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.	1
<b>Клеточное строение организмов. (5ч)</b>		
7.	Клетка–основа строения и жизнедеятельности организмов. <i>История изучения клетки. Методы изучения клетки.</i>	1
8.	Строение и жизнедеятельность клетки. Растительная клетка. Лабораторная работа №2 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата)».	1
9.	Бактериальная клетка. Животная клетка.	1
10.	Грибная клетка. <i>Ткани организмов.</i>	1
11.	<b>Контрольная работа №1</b> по темам «Биология – наука о живом мире» и «Клеточное строение организмов».	1
<b>Многообразие организмов. (15ч)</b>		
12.	Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.	1
13.	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.	1
14.	Общее знакомство с цветковыми растениями. Лабораторная работа № 3 «Изучение органов цветкового растения»	1
15.	Растительные ткани и органы растений. Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.	1
16.	Бактерии, их строение и жизнедеятельность.	1
17	Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики	1

	заболеваний, вызываемых бактериями. <i>Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.</i>	
<b>18-19.</b>	Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Лаб. раб. №4 «Изучение строения плесневых грибов».	<b>2</b>
<b>20.</b>	Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами.	<b>1</b>
<b>21.</b>	Лишайники, их роль в природе и жизни человека.	<b>1</b>
<b>22.</b>	Общее знакомство с животными. Строение, многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека.	<b>1</b>
<b>23.</b>	Методы изучения живых организмов. Лабораторная работа №5 «Изучение строения позвоночного животного»	<b>1</b>
<b>24.</b>	Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.	<b>1</b>
<b>25.</b>	<i>Растительный и животный мир родного края.</i>	<b>1</b>
<b>26.</b>	<b>Контрольная работа по теме №2 «Многообразие организмов»</b>	<b>1</b>
<b>Среды жизни. (9ч)</b>		
<b>27.</b>	Среды обитания животных. Места обитания.	<b>1</b>
<b>28.</b>	Факторы среды обитания.	<b>1</b>
<b>29.</b>	Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде.	<b>1</b>
<b>30.</b>	Приспособления организмов к жизни в водной среде.	<b>1</b>
<b>31.</b>	Приспособления организмов к жизни в почвенной среде.	<b>1</b>
<b>32.</b>	Приспособления организмов к жизни в организменной среде.	<b>1</b>
<b>33.</b>	<b>Контрольная работа №3 «Среды жизни»</b>	<b>1</b>
<b>34.</b>	Итоговый контроль знаний по курсу биология 5 класс.	<b>1</b>
<b>35.</b>	Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Человек и окружающая среда.	<b>1</b>

**6 класс**  
**(1 час в неделю, всего 35 часов).**

№п. п	Тема урока	Количество часов
<b>Царство Растения. (4ч)</b>		
<b>1.</b>	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями.	<b>1</b>
<b>2</b>	Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы.	<b>1</b>
<b>3.</b>	Жизненные формы растений. Условия обитания растений.	<b>1</b>
<b>4.</b>	Растение – целостный организм (биосистема). Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.	<b>1</b>
<b>Органы цветкового растения. (9ч)</b>		
<b>5.</b>	Семя. Строение семени. Лаб. раб № 1 «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»	<b>1</b>
<b>6.</b>	Корень. Корневые системы. Зоны корня.	<b>1</b>
<b>7.</b>	Виды корней. Видоизменения корней. Значение корня.	<b>1</b>
<b>8.</b>	Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги.	<b>1</b>
<b>9.</b>	Почки. Вегетативные и генеративные почки.	<b>1</b>
<b>10.</b>	Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа.	<b>1</b>
<b>11.</b>	Стебель. Строение и значение стебля.	<b>1</b>

12.	Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления.	1
13.	Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.	1
<b>Микроскопическое строение растений. (4ч)</b>		
14.	Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение листа. Лабораторная работа №2 «Изучение поперечного среза листа камелии».	1
15.	Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Лабораторная работа № 3 «Изучение продольного среза корня»	1
16.	Микроскопическое строение стебля. Лабораторная работа № 4 «Изучение поперечного среза стебля липы»	1
17.	<b>Контрольная работа № 1</b> по темам: «Царство Растения. Органы цветкового растения. Микроскопическое строение растений.»	1
<b>Жизнедеятельность цветковых растений. (8ч)</b>		
18.	Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание.	1
19.	Обмен веществ и превращение энергии: воздушное питание (фотосинтез), дыхание растений.	1
20.	Транспорт веществ. Движения. Удаление конечных продуктов обмена веществ. Лаб. раб № 5 «Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении»	1
21.	Обмен веществ и превращение энергии. Космическая роль зеленых растений.	1
22.	Рост, развитие и размножение растений.	1
23.	Половое размножение растений. <i>Оплодотворение у цветковых растений.</i>	1
24.	Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Лаб. раб № 6 «Вегетативное размножение комнатных растений».	1
25.	<b>Контрольная работа №2</b> по теме: «Жизнедеятельность цветковых растений»	1
<b>Многообразие растений. (10ч)</b>		
26.	Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей.	1
27-28.	Высшие споровые растения, отличительные особенности и многообразие. Лаб. раб №7 «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)»; Лаб. раб №8 «Изучение внешнего строения папоротника».	2
29.	Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Лаб. раб №9 «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений».	1
30.	Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные.	1
31.	Классы Двудольные.	1
32.	Лаб. раб. № 10 «Определение признаков класса в строении растений».	1
33.	Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.	1
34.	<b>Контрольная работа №3</b> по теме «Многообразие растений»	1

35.	Итоговый контроль знаний по курсу биология 6 класса.	1
-----	--	---

**7 класс**  
**(1 час в неделю, всего 35 часов).**

<b>№ n/n</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Царство животные (4ч)</b>		
1.	Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. <i>Организм животного как биосистема.</i>	1
2.	Многообразие и классификация животных. Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.	1
3.	Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты).	1
4.	Контрольная работа №1 по теме: «Царство животные».	1
<b>Одноклеточные животные, или Простейшие. (2ч)</b>		
5.	Общая характеристика простейших. <i>Происхождение простейших.</i> Значение простейших в природе и жизни человека. Практическая работа №1 «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных»	1
6.	Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.	1
<b>Тип Кишечнополостные. (3ч)</b>		
7.	Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. <i>Происхождение кишечнополостных.</i>	1
8.	Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.	1
9.	Контрольная работа №2 по теме: «Одноклеточные животные, или Простейшие», «Тип Кишечнополостные».	1
<b>Типы червей. (3ч)</b>		
10.	Тип Плоские черви, общая характеристика. <i>Происхождение червей.</i>	1
11.	Тип Круглые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения.	1
12.	Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Значение дождевых червей в почвообразовании.	1
<b>Тип Моллюски. (2ч)</b>		
13.	Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. <i>Происхождение моллюсков</i> и их значение в природе и жизни человека. Практическая работа № 2 «Изучение строения раковин моллюсков».	1
14.	Контрольная работа №3 по темам: «Типы червей», «Тип Моллюски».	1
<b>Тип Членистоногие. (5ч)</b>		



15.	Общая характеристика типа Членистоногие. Среда жизни. <i>Происхождение членистоногих.</i> Охрана членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.	1
16.	Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.	1
17.	Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд. Практическая работа № 3 «Изучение внешнего строения насекомого».	1
18.	Насекомые – вредители. <i>Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.</i> Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края.	1
19.	Контрольная работа №4 по теме: «Тип Членистоногие».	1
<b>Тип Хордовые. (16ч)</b>		
20.	Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник.	1
21.	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.	1
22.	Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.	1
23	Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных, строение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных.	1
24	Размножение и развитие земноводных. <i>Происхождение земноводных.</i> Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.	1
25	Контрольная работа № 5 по темам: «Общая характеристика надкласса Рыбы», «Класс Земноводные».	1
26	Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся.	1
27	<i>Происхождение</i> и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.	1

28.	Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Практическая работа № 4 «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц». Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. <i>Сезонные явления в жизни птиц.</i>	1
29.	<i>Экологические группы птиц.</i> Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. <i>Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.</i>	1
30.	Контрольная работа № 6 по темам: «Класс Пресмыкающиеся» и «Класс Птицы».	1
31.	Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Практическая работа № 5 «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих».	1
32.	Нервная система и поведение млекопитающих, <i>рассудочное поведение.</i> Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.	1
33.	Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных.	1
34.	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. <i>Многообразие птиц и млекопитающих родного края.</i>	1
35.	Контрольная работа №7 по теме: «Класс Млекопитающие» и итоговый контроль за курс 7 класса.	1

**8 класс**  
**(2 часа в неделю, всего 70 часов).**

№ п/п	Тема урока	Количество часов
<b>Человек и его здоровье. Введение в науки о человеке. (4ч)</b>		
1	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.	1
2	Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).	1
3	Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа.	1
4	Происхождение современного человека. Расы.	1
<b>Общие свойства организма человека. (4ч)</b>		
5	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства	1

	клетки.	
6	Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Лаб. раб № 1 «Выявление особенностей строения клеток разных тканей».	1
7	Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).	1
8	Контрольная работа № 1 по теме «Организм человека. Общий обзор».	1
<b>Нейрогуморальная регуляция функций организма. (8ч)</b>		
9	Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.	1
10	Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы.	1
11	Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг.	1
12	Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Практическая работа № 1 «Изучение строения головного мозга»	1
13	Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.	1
14	Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, <i>эпифиз</i> , щитовидная железа, надпочечники.	1
15	Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.	1
16	Контрольная работа № 2 «Нейрогуморальная регуляция функций организма.»	1
<b>Опора и движение. (5ч)</b>		
17	Опорно-двигательная система: строение, функции. Соединение костей. Скелет человека. Практическая работа № 2 «Выявление особенностей строения позвонков».	1
18	Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Практическая работа №3 «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия».	1
19	Мышцы и их функции.	1
20	Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.	1
21	Контрольная работа № 3 «Опора и движение».	1
<b>Кровь и кровообращение. (8ч)</b>		
22-23	Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. <i>Гомеостаз</i> . Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Лаб. раб № 2 «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки».	2
24	Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови.	1

25	Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. <i>Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.</i> Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.	1
26	Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам.	1
27	Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. <i>Движение лимфы по сосудам.</i> Практическая работа № 4 «Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления».	1
28	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	1
29	Контрольная работа № 4 «Кровь и кровообращение».	1
<b>Дыхание. (5ч)</b>		
30	Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Практическая работа № 5 «Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения»	1
31	Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания.	1
32	Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма.	1
33	Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.	1
34	Контрольная работа № 5 «Дыхание».	1
<b>Пищеварение. (5ч)</b>		
35	Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении.	1
36	Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание.	1
37	Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении.	1
38	Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения.	1
39	Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.	1
<b>Обмен веществ и энергии. (6ч)</b>		
40	Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ.	1
41	Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения.	1
42	Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.	1
43	Поддержание температуры тела. <i>Терморегуляция при разных условиях среды.</i> Покровы тела.	1
44	Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.	1
45	Контрольная работа № 6 по темам «Пищеварение» и	1

	«Обмен веществ и энергии».	
<b>Выделение. (2ч)</b>		
46	Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция.	1
47	Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.	1
<b>Размножение и развитие. (6ч)</b>		
48	Половая система: строение и функции.	1
49	Оплодотворение и внутриутробное развитие. <i>Роды.</i>	1
50	Рост и развитие ребенка. Половое созревание.	1
51	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи.	1
52	Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.	1
53	Контрольная работа № 7 по темам «Выделение» и «Размножение и развитие».	1
<b>Сенсорные системы (анализаторы). (5ч)</b>		
54	Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции.	1
55	Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Практическая работа №6 «Изучение строения и работы органа зрения».	1
56	Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.	1
57	Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.	1
58	Контрольная работа № 8 по теме «Сенсорные системы (анализаторы)».	1
<b>Высшая нервная деятельность. (6ч)</b>		
59	Высшая нервная деятельность человека, <i>работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.</i> Безусловные и условные рефлексы, их значение.	1
60	Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.	1
61	Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации.	1
62	Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность.	1
63	Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. <i>Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.</i> Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.	1
64	Контрольная работа № 9 по теме «Высшая нервная деятельность».	1
<b>Здоровье человека и его охрана. (6ч)</b>		
65	Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.	1

66	Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма.	1
67	Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.	1
68	Человек и окружающая среда. <i>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.</i>	1
69	Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.	1
70	Итоговый контроль за курс 8 класса.	1

### 9 класс

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

№ п/п	Тема урока	Количество часов
<b>Биология как наука. (4ч)</b>		
1	Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.	1
2	Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира.	1
3	Основные признаки живого. Уровни организации живой природы.	1
4	<i>Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.</i>	1
<b>Клетка. (11ч)</b>		
5	Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	1
6	Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды.	1
7	Многообразие клеток.	1
8	Лаб. раб № 1 «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах.»	1
9-11	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	3
12	Хромосомы и гены.	1
13	<i>Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.</i>	1
14	Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.	1
15	<b>Зачёт по темам: «Биология как наука», «Клетка».</b>	1
<b>Организм. (23ч)</b>		
16	Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы.	1
17	Одноклеточные и многоклеточные организмы.	1
18-19	Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.	2

20	Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. <i>Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.</i>	1
21-22	Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение.	2
23-24	Половые клетки. Оплодотворение.	2
25	Контрольная работа по теме «Гомеостаз и онтогенез»	1
26-35	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.	10
36	Лаб. раб № 2 «Выявление изменчивости организмов»	1
37	Приспособленность организмов к условиям среды.	1
38	<b>Зачёт по теме «Организм».</b>	1
<b>Вид. (9ч)</b>		
39	Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого.	1
40	Популяция как форма существования вида в природе.	1
41	Популяция как единица эволюции.	1
42	Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе.	1
43	Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.	1
44	Лаб. раб № 3 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).	1
45	<i>Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных</i>	1
46	Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.	1
47	<b>Зачёт по теме «Вид».</b>	1
<b>Экосистемы. (21ч)</b>		
48	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы.	1
49	Экосистемная организация живой природы.	1
50	Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы.	1
51	Пищевые связи в экосистеме.	1
52	Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.	1
53	Естественная экосистема (биогеоценоз).	1
54	Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.	1
55	Практическая работа № 1 «Изучение и описание экосистемы своей местности».	1
56	<i>Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.</i>	1
57	Биосфера–глобальная экосистема. Распространение и роль живого вещества в биосфере.	1
58	В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы.	1
59	<i>Ноосфера.</i>	1
60	<i>Краткая история эволюции биосферы.</i>	1
61	Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле.	1
62	Биологическое разнообразие как основа устойчивости	1

	биосферы.	
<b>63</b>	Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей.	<b>1</b>
<b>64</b>	Последствия деятельности человека в экосистемах.	<b>1</b>
<b>65</b>	Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	<b>1</b>
<b>66</b>	Экскурсия. «Изучение и описание экосистемы своей местности».	<b>1</b>
<b>67</b>	<b>Зачёт по теме «Экология».</b>	<b>1</b>
<b>68</b>	<b>Итоговый контроль за курс 9 класса.</b>	<b>1</b>



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575849

Владелец Ведерникова Татьяна Ивановна

Действителен с 23.04.2021 по 23.04.2022