

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа д. Охона»

Пестовского района Новгородской области

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1  
от 31.08.2020 г.

Согласовано  
с методическим советом  
протокол № 1  
от 31.08.2020 г.

Утверждаю  
директор

МБОУ «СШ д. Охона»  
/Т.В. Чучман/  
Приказ № 91 от 02.09.2020 г.



**Рабочая программа  
по биологии для 7-9 классов  
(208 часов)**

**Разработала:**

Смирнова Надежда Анатольевна

учитель биологии и географии

высшей квалификационной категории

д. Охона  
2020 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» разработана в соответствии с УМК Н.И.Сониной. Биология 7-9 класс М.: «Дрофа», 2017 год издания.

**Целью** реализации рабочей программы по «Биологии» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями ФГОС ООО.

### Задачи

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

Рабочая программа по биологии рассчитана на 3 года.

Общее количество часов за уровень обучения составляет 208 часов, со следующим распределением по классам:

7 класс – 70 часов,

8 класс – 70 часов,

9 класс – 68 часов.

**Методы и приёмы обучения:** системно-деятельностный подход и дифференцированное обучение, наблюдение, демонстрация, лабораторные работы, экскурсии, а также проблемное обучение, проектная деятельность.

### Формы промежуточной и итоговой аттестации:

Промежуточная аттестация	Итоговая аттестация
1 четверть-тестирование 2 четверть-административная контрольная работа 3 четверть-тестирование 4 четверть-административная контрольная работа	7,8 класс-переводной экзамен( по выбору), в форме тестирования.

### Оценочные материалы (процедуры)

устный опрос, письменная контрольная работа, самостоятельная работа, тестирование, лабораторная работа.

## **Критерии оценивания планируемых результатов**

- умение осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
  - умение 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;
  - умение создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **Личностные результаты:**

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
2. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.
6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).
7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
8. Развитость эстетического сознания, эстетическое видение окружающего мира.

9. Сформированность основ экологической культуры, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

### **Метапредметные результаты:**

#### **Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

#### **Познавательные УУД**

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы
2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
3. Смысловое чтение.
4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

#### **Коммуникативные УУД**

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей

для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

3.Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

### **Предметные результаты:**

#### **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, создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией.

### **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; 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, сравнивать биологические объекты, 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, создавать собственные письменные и устные сообщения, сопровождать выступление презентацией;
- 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;
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе;;
- работать в группе сверстников, 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 и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства и отличий человека с животными, объяснять эволюцию вида Человек разумный;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- 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 или их изображения, сравнивать биологические объекты, 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; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха, 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, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов, сопровождать выступление презентацией.
- 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.
- 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; 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; механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, сравнивать, 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; создавать собственные письменные и устные сообщения, сопровождать выступление презентацией;
- 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, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

## **Содержание учебного предмета**

### **Живые организмы**

#### **Царство Растения**

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, 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. 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.

**Список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»:**

1. Изучение строения водорослей;
2. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
3. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
4. Определение признаков класса в строении растений;
5. Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;
6. Изучение строения плесневых грибов;
7. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;
8. Изучение строения раковин моллюсков;
9. Изучение внешнего строения насекомого;

**Список экскурсий по разделу «Живые организмы»:**

1. Многообразие живых организмов в природе;
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;

**Список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:**

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
3. Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления;

**Список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:**

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Морфологический критерий вида.
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).
4. Построение вариационного ряда и кривой

**Список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:**

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. Многообразие живых организмов (на примере природного участка).

**Тематическое планирование**

**7 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Название раздела, темы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Введение(3).</b>		
1	Мир живых организмов. Уровни организации жизни.	1
2	Дарвин и происхождение видов.	1
3	Многообразие организмов и их классификация. Экскурсия «Многообразие живых организмов в природе»	1
<b>Царство Прокариоты(3ч).</b>		
4	Общая характеристика, происхождение и строение прокариот.	1
5	Особенности жизнедеятельности прокариот отделов Настоящие бактерии, Археобактерии, их роль в природе и практическое значение.	1
6	Подцарство Оксифотобактерии, особенности организации, роль в природе и практическое значение.	1
<b>Царство Грибы(4ч).</b>		
7	Царство Грибы, особенности организации, роль в природе и жизни человека.	1
8	Отдел Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, особенности строения и жизнедеятельности. Л.Р. «Изучение строения плесневых грибов»	1
9	Отделы Базидиомикота и Несовершенные грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Отдел Оомикота.	1

10	Отдел Лишайники.	1
<b>Царство Растения(16ч).</b>		
11	Общая характеристика царства Растения. Экскурсия «Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных»	1
12	Систематика растений; низшие и высшие растения.	1
13	Низшие растения. Общая характеристика водорослей. Л.р. «Изучение строения водорослей»	1
14	Многообразие водорослей, распространение, экологическая роль и практическое значение.	1
15	Происхождение и общая характеристика высших растений.	1
16	Тестирование за 1 четверть	1
17	Отдел Моховидные, особенности строения и жизнедеятельности. Л.Р. «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)».	1
18	Отдел Плауновидные и хвощевидные, особенности строения и жизнедеятельности.	1
19	Отдел Папоротниковидные, особенности строения и жизнедеятельности. Л.Р. «Изучение внешнего строения папоротника»	1
20	Отдел Голосеменные растения, особенности строения и жизнедеятельности.	1
21	Многообразие видов голосеменных, их роль в природе и практическое значение.	1
22	Отдел Покрытосеменные, особенности организации и происхождение.	1
23	Размножение покрытосеменных растений.	1
24	Класс Двудольные, характерные особенности растений семейства Розоцветные. Л.Р. «Определение признаков класса в строении растений»	1
25	Класс Двудольные, характерные особенности растений семейства Крестоцветные и Пасленовые.	1
26	Класс Однодольные, характерные признаки растений семейства Злаковые. Л.Р. «Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств»	1
27	Класс Однодольные, характерные признаки	1



	растений семейства Лилейные.	
<b>Царство Животные(38ч).</b>		
28	Общая характеристика царства Животные.	1
29	Особенности организации одноклеточных, их классификация.	1
30	Многообразие одноклеточных, их значение.	1
31	Особенности организации многоклеточных. Губки – примитивные многоклеточные животные.	1
32	Административная контрольная работа за 2 четверть	1
33	Особенности организации кишечнополостных.	1
34	Размножение кишечнополостных.	1
35	Многообразие кишечнополостных, значение в природе и жизни человека.	1
36	Особенности организации плоских червей.	1
37	Плоские черви – паразиты.	1
38	Тип Круглые черви, особенности их организации.	1
39	Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей.	1
40	Многообразие кольчатых червей. Многощетинковые черви.	1
41	Многообразие кольчатых червей. Малощетинковые черви. Л.Р. «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения»	1
42	Особенности организации моллюсков, их происхождение. Л.Р. «Изучение строения раковин моллюсков»	1
43	Многообразие моллюсков, их значение в природе.	1
44	Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Класс Ракообразные.	1
45	Многообразие ракообразных, их роль в природе.	1
46	Класс паукообразные, особенности строения и жизнедеятельности.	1

47	Многообразие паукообразных, их роль в природе.	1
48	Класс Насекомые, особенности строения и жизнедеятельности. Л.Р. «Изучение внешнего строения насекомого»	1
49	Размножение и развитие насекомых.	1
50	Многообразие насекомых, их роль в природе и практическое значение.	1
51	Особенности строения и жизнедеятельности иглокожих, многообразие и роль.	1
52	Тестирование за 3 четверть	1
53	Особенности организации хордовых. Бесчерепные животные.	1
54	Подтип Позвоночные. Рыбы – водные позвоночные животные.	1
55	Основные группы рыб, их роль в природе и практическое значение.	1
56	Класс Земноводные, особенности строения, жизнедеятельности как примитивных наземных позвоночных.	1
57	Размножение и развитие земноводных, их многообразие и роль.	1
58	Класс пресмыкающиеся, особенности организации как первых настоящих наземных позвоночных.	1
59	Многообразие пресмыкающихся, их роль в природе и практическое значение.	1
60	Класс Птицы, особенности строения и жизнедеятельности как высокоорганизованных позвоночных.	1

61	Особенности организации птиц, связанные с полетом.	1
62	Экологические группы птиц. Роль птиц в природе и жизни человека.	1
63	Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе и жизни человека.	1
64	Происхождение млекопитающих. Первозвери. Низшие звери (сумчатые). Особенности строения и жизнедеятельности млекопитающих как высокоорганизованных позвоночных.	1
65	Плацентарные млекопитающие, особенности строения, жизнедеятельности, роль в природе и практическое значение.	1
66	Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие.	1
<b>Вирусы(2ч).</b>		
67	Общая характеристика и происхождение вирусов. История их открытия.	1
68	Особенности строения и многообразие вирусов.	1
<b>Повторение (2ч)</b>		
69	Основные этапы развития животных. Значение животных для человека.	1
70	Административная контрольная работа за 4 четверть	1
Итого		70

### 8 класс

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Деятельность учителя с учётом рабочей программы воспитания
<b>Место человека в системе органического мира (2ч).</b>			

1	Человек как часть живой природы. Место человека в системе органического мира.	1	– содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;
2.	Особенности человека.	1	– воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям; – формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;
<b>Происхождение человека (2ч)</b>			
3	Происхождение человека, этапы его становления.	1	– формирования выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;
4	Биологические и социальные факторы антропогенеза. Расы, их происхождение и единство.	1	– формирование стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; – формирование приверженности идеям интернационализма,

			дружбы, равенства, взаимопомощи народов;
<b>Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека(1ч).</b>			
5.	История развития знаний о человеке. Науки о человеке. Великие анатомы и физиологи.	1	– создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.
<b>Общий обзор организма человека(4ч)</b>			
6	Клеточное строение организма. Л.Р. «Выявление особенностей строения клеток разных тканей»	1	– развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
7	Физиология клетки.	1	
8	Ткани и органы.	1	
9	Системы органов. Организм.	1	
<b>Координация и регуляция(10ч)</b>			
10	Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции.	1	– формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;
11	Роль гормонов в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция, ее нарушения.	1	
12	Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы.	1	– формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания;
13	Спинной мозг.	1	
14.	Строение и функции головного мозга.	1	
15	Полушария большого мозга.	1	
16	Тестирование за 1 четверть	1	
17	Функции полушарий большого мозга.	1	
18	Анализаторы, их строение и	1	– развитие культуры безопасной жизнедеятельности,

	функции. Зрительный анализатор.		профилактику
19.	Анализаторы слуха и равновесия.	1	наркотической и
20.	Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус.	1	алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек; – оказания помощи детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных. – содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;
<b>Опора и движение (8ч).</b>			
21.	Аппарат опоры и движения, его функции. Скелет человека, его значение и строение.	1	– формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;
22.	Строение и свойства костей.	1	– формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом,
23.	Рост костей, типы их соединений.	1	развитие культуры здорового питания;
24.	Первая помощь при травмах скелета.	1	– развитие культуры безопасной жизнедеятельности
25.	Мышцы, их строение и функции.	1	– формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;
26.	Работа мышц.	1	
27.	Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения.	1	
28.	Взаимосвязь строения и функций опорно-двигательного аппарата.	1	
<b>Внутренняя среда организма (3ч).</b>			

29	Внутренняя среда организма, ее значение. Плазма крови, ее состав. Форменные элементы крови, их строение и функции. Л.Р. «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»	1	– формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни; – развитие культуры безопасной
30	Иммунитет.	1	жизнедеятельности,
31.	Группы крови. Переливание крови. Донорство. Резус-фактор	1	профилактику наркотической и
32.	Административная контрольная работа за 2 четверть	1	алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек; – развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
<b>Транспорт веществ(5ч).</b>			
33.	Движение крови и лимфы в организме. Органы кровообращения.	1	– развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
34	Работа сердца.	1	– создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.
35.	Движение крови по сосудам. Л.Р. «Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления»	1	
36	Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.	1	
37	Обобщение темы «Внутренняя среда организма и транспорт веществ»	1	
<b>Дыхание (5ч)</b>			
38	Потребность организма человека в кислороде. Строение органов дыхания.	1	– развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно,

39.	Строение легких. Газообмен в легких и тканях.	1	мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий; – содействие профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии. – развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;
40.	Дыхательные движения. Жизненная емкость легких.	1	
41.	Регуляция дыхания.	1	
42.	Заболевания органов дыхания, их предупреждение. Первая помощь при нарушениях дыхания и кровообращения.	1	
43.	Обобщение темы «Дыхание».	1	
<b>Пищеварение (5ч).</b>			
44.	Пищевые продукты и питательные вещества.	1	– формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания; – развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;
45.	Строение и функции пищеварительной системы.	1	
46.	Пищеварительные железы: печень поджелудочная железа.	1	
47.	Пищеварение в ротовой полости.	1	
48.	Пищеварение в желудке.	1	
49.	Обобщение темы «Пищеварение».	1	
<b>Обмен веществ и энергии (2ч)</b>			
50.	Обмен веществ и энергии.	1	– развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;
51.	Витамины.	1	
52.	Тестирование за 3 четверть	1	



<b>Выделение (2ч).</b>			
53.	Выделение. Строение и работа почек.	1	– формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания;
54.	Заболевания почек, их предупреждение.	1	
<b>Покровы тела (3ч).</b>			
55.	Строение и функции кожи. Гигиена кожи.	1	– формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом,
56.	Роль кожи в терморегуляции организма.	1	
57.	Закаливание организма. Гигиена одежды и обуви.	1	
<b>Размножение и развитие (3ч).</b>			
58.	Система органов размножения: строение и гигиена.	1	– развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек; – создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.
59.	Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды.	1	
60.	Рост и развитие ребёнка.	1	
<b>Высшая нервная деятельность (5ч).</b>			
61.	Поведение человека. Рефлекс – основа нервной деятельности.	1	– содействия формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов; – оказания помощи детям в выработке моделей поведения в различных
62.	Торможение, его виды и значение.	1	
63.	Биологические ритмы. Сон, его значение, гигиена сна.	1	
64.	Особенности высшей нервной деятельности человека.	1	

	Познавательные процессы.		трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных.
65.	Типы нервной деятельности.	1	– формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;
<b>Человек и его здоровье (5ч).</b>			
66.	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.	1	– развития сопереживания и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
67.	Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении.	1	– формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;
68.	Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание.	1	– формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания;
69.	Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.	1	– развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;
70.	Административная контрольная работа за 4 четверть	1	
<b>Итого</b>		<b>70</b>	

## 9 класс

№п /п	Название раздела, темы	Количество часов	Деятельность учителя с учётом рабочей программы воспитания
<b>Введение (3 часа)</b>			
1	Цели и задачи курса. Значение предмета.	1	– создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.
2	Экскурсия «Многообразие живого мира».	1	
3	Основные свойства живых организмов.	1	
<b>Структурная организация живых организмов(12 часов).</b>			
4	Клеточная теория строения организмов.	1	– формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей; – развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий; – развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости,
5	Цитология – наука о клетке. Л.Р. «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом».	1	
6	Химическая организация клетки. Неорганические вещества.	1	
7	Химическая организация клетки. Органические вещества – белки, углеводы и липиды.	1	
8	Химическая организация клетки. Органические вещества – нуклеиновые кислоты.	1	
9	Прокариотическая клетка.	1	
10	Строение клетки эукариот. Клеточная мембрана.	1	
11	Цитоплазма и ее органоиды.	1	

			табакокурения и других вредных привычек;
12	Деление клетки.	1	
13	Вирусы – неклеточная форма жизни.	1	– развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
14	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический обмен.	1	
15	Энергетический обмен. Фотосинтез.	1	
16	Тестирование за 1 четверть	1	– создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.
<b>Размножение и индивидуальное развитие организмов (4 часа).</b>			
17	Бесполое размножение организмов.	1	– создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.
18	Половое размножение организмов. Оплодотворение у цветковых растений.	1	
19	Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Эмбриональное развитие.	1	
20	Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Постэмбриональное развитие.	1	– развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактики наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;
<b>Наследственность и изменчивость (20 часов).</b>			

21	Генетика как наука.	1	<p>– создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.</p> <p>– развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактики наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;</p> <p>– формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;</p> <p>– воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.</p>
22	Основные понятия генетики.	1	
23	Гибридологический метод изучения наследственности.	1	
24	Законы Менделя. Моногибридное скрещивание.	1	
25	Решение задач на моногибридное скрещивание.	1	
26	Дигибридное скрещивание.	1	
27	Решение задач на дигибридное скрещивание.	1	
28	Хромосомная теория наследственности.	1	
29	Административная контрольная работа за 2 четверть	1	
30	Генетика пола.	1	
31	Решение задач на сцепленное с полом наследование.	1	
32	Генетика человека.	1	
33	Решение генетических задач и анализ составленных родословных.	1	
34	Генотип как целостная система. Взаимодействие генов.	1	
35	Закономерности изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для сельского хозяйства и биотехнологии.	1	
36	Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.	1	
37	Закономерности изменчивости. Фенотипическая изменчивость. Л.Р. «Построение вариационного ряда и кривой».	1	
38	Генетические основы эволюционной теории.	1	
39	Центры происхождения и многообразие культурных растений. Сорт, порода, штамм.	1	

	Методы селекции растений и животных.		
40	Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции.	1	
<b>Эволюция живого мира на земле (19 часов).</b>			
41	Развитие биологии в додарвиновский период.	1	<p>– создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.</p> <p>– развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</p> <p>– развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;</p>
42	Эволюционная теория Ламарка.	1	
43	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина.	1	
44	Учение Дарвина об искусственном отборе.	1	
45	Учение Дарвина о естественном отборе.	1	
46	Формы естественного отбора.	1	
47	Вид, его критерии и структура. Л.Р. «Морфологический критерий вида».	1	
48	Приспособленность организмов – результат действия естественного отбора.	1	
49	Относительный характер приспособленности.	1	
50	Микроэволюция. Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и её механизмы. Популяционная структура вида. Популяция-элементарная эволюционная единица.	1	
51	Тестирование за 3 четверть	1	
52	Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.	1	
53	Главные направления эволюции.	1	
54	Общие закономерности биологической эволюции.	1	

55	Современная система растений и животных – отображение макроэволюции.	1	
56	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	1	
57	Жизнь в архейскую и протерозойскую эру.	1	
58	Жизнь в палеозойскую эру.	1	
59	Жизнь в мезозойскую эру. Жизнь в кайнозойскую эру.	1	
<b>Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (9 часов).</b>			
60	Экология как наука. Структура биосферы.	1	<p>– развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</p> <p>– воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.</p> <p>– содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;</p> <p>– развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);</p>
61	Круговорот веществ в природе.	1	
62	Биогеоценоз. Агроценоз.	1	
63	Биоценоз.	1	
64	Абиотические факторы.	1	
65	Биотические факторы.	1	
66	Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы.	1	
67	Последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы экологии. Проблемы рационального природопользования, охраны природы; защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Эволюция биосферы. Ноосфера.	1	
68	Административная контрольная работа за 4 четверть	1	
<b>Итого:</b>		<b>68</b>	





## Календарно - тематическое планирование

7 класс

№ п/п	Дата проведения	Название раздела, темы	Количество часов
		<b>Введение(3).</b>	
1		Мир живых организмов. Уровни организации жизни.	1
2		Дарвин и происхождение видов.	1
3		Многообразие организмов и их классификация. Экскурсия «Многообразие живых организмов в природе»	1
		<b>Царство Прокариоты(3ч).</b>	
4		Общая характеристика, происхождение и строение прокариот.	1
5		Особенности жизнедеятельности прокариот отделов Настоящие бактерии, Археобактерии, их роль в природе и практическое значение.	1
6		Подцарство Оксифотобактерии, особенности организации, роль в природе и практическое значение.	1
		<b>Царство Грибы(4ч).</b>	
7		Царство Грибы, особенности организации, роль в природе и жизни человека.	1
8		Отдел Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, особенности строения и жизнедеятельности. Л.Р. «Изучение строения плесневых грибов»	1
9		Отделы Базидиомикота и Несовершенные грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Отдел Оомикота.	1
10		Отдел Лишайники.	1
		<b>Царство Растения(16ч).</b>	
11		Общая характеристика царства Растения. Экскурсия «Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных»	1
12		Систематика растений; низшие и высшие растения.	1
13		Низшие растения. Общая	1

		характеристика водорослей. Л.Р. «Изучение строения водорослей».	
14		Многообразие водорослей, распространение, экологическая роль и практическое значение.	1
15		Происхождение и общая характеристика высших растений.	1
16		Тестирование за 1 четверть	1
17		Отдел Моховидные, особенности строения и жизнедеятельности. Л.Р. «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)».	1
18		Отдел Плауновидные и хвощевидные, особенности строения и жизнедеятельности.	1
19		Отдел Папоротниковидные, особенности строения и жизнедеятельности. Л.Р. «Изучение внешнего строения папоротника (хвоща)».	1
20		Отдел Голосеменные растения, особенности строения и жизнедеятельности.	1
21		Многообразие видов голосеменных, их роль в природе и практическое значение.	1
22		Отдел Покрытосеменные, особенности организации и происхождение.	1
23		Размножение покрытосеменных растений.	1
24		Класс Двудольные, характерные особенности растений семейства Розоцветные. Л.Р. «Определение признаков класса в строении растений»	1
25		Класс Двудольные, характерные особенности растений семейства Крестоцветные и Пасленовые.	1
26		Класс Однодольные, характерные признаки растений семейства Злаковые. Л.Р. «Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств»	1
27		Класс Однодольные, характерные признаки растений семейства Лилейные.	1
		<b>Царство Животные(38ч).</b>	
28		Общая характеристика царства Животные.	1

29	Особенности организации одноклеточных, их классификация.	1
30	Многообразие одноклеточных, их значение.	1
31	Особенности организации многоклеточных. Губки – примитивные многоклеточные животные.	1
32	Административная контрольная работа за 2 четверть	1
33	Особенности организации кишечнополостных.	1
34	Размножение кишечнополостных.	1
35	Многообразие кишечнополостных, значение в природе и жизни человека.	1
36	Особенности организации плоских червей.	1
37	Плоские черви – паразиты.	1
38	Тип Круглые черви, особенности их организации.	1
39	Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей.	1
40	Многообразие кольчатых червей. Многощетинковые черви.	1
41	Многообразие кольчатых червей. Малощетинковые черви. Л.Р. «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения»	1
42	Особенности организации моллюсков, их происхождение. Л.Р. «Изучение строения раковин моллюсков»	1
43	Многообразие моллюсков, их значение в природе.	1
44	Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Класс Ракообразные.	1
45	Многообразие ракообразных, их роль в природе.	1
46	Класс паукообразные, особенности строения и жизнедеятельности.	1
47	Многообразие паукообразных, их роль в природе.	1
48	Класс Насекомые, особенности строения и жизнедеятельности. Л.Р. «Изучение	1

		внешнего строения насекомого»	
49		Размножение и развитие насекомых.	1
50		Многообразие насекомых, их роль в природе и практическое значение.	1
51		Особенности строения и жизнедеятельности иглокожих, многообразие и роль.	1
52		Тестирование за 3 четверть	1
53		Особенности организации хордовых. Бесчерепные животные.	1
54		Подтип Позвоночные. Рыбы – водные позвоночные животные.	1
55		Основные группы рыб, их роль в природе и практическое значение.	1
56		Класс Земноводные, особенности строения, жизнедеятельности как примитивных наземных позвоночных.	1
57		Размножение и развитие земноводных, их многообразие и роль.	1
58		Класс пресмыкающиеся, особенности организации как первых настоящих наземных позвоночных.	1
59		Многообразие пресмыкающихся, их роль в природе и практическое значение.	1
60		Класс Птицы, особенности строения и жизнедеятельности как высокоорганизованных позвоночных.	1

61		Особенности организации птиц, связанные с полетом.	1
62		Экологические группы птиц. Роль птиц в природе и жизни человека.	1
63		Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе и жизни человека.	1
64		Происхождение млекопитающих. Первозвери. Низшие звери (сумчатые). Особенности строения и жизнедеятельности млекопитающих как высокоорганизованных позвоночных.	1
65		Плацентарные млекопитающие, особенности строения, жизнедеятельности, роль в природе и практическое значение.	1
66		Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие.	1
		<b>Вирусы(2ч).</b>	
67		Общая характеристика и происхождение вирусов. История их открытия.	1
68		Особенности строения и многообразии вирусов.	1
		<b>Заключение (2ч)</b>	
69		Основные этапы развития животных. Значение животных для человека.	1
70		Административная контрольная работа за 4 четверть	1
Итого			70

### 8 класс

№ п/п	Дата проведения	Название раздела, темы	Количество часов
		<b>Место человека в системе органического мира (2ч).</b>	
1		Человек как часть живой природы. Место человека в системе органического мира.	1
2.		Особенности человека.	1
		<b>Происхождение человека (2ч)</b>	

3		Происхождение человека, этапы его становления.	1
4		Биологические и социальные факторы антропогенеза. Расы, их происхождение и единство.	1
		<b>Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека(1ч).</b>	
5.		История развития знаний о человеке. Науки о человеке. Великие анатомы и физиологи.	1
		<b>Общий обзор организма человека(4ч)</b>	
6		Клеточное строение организма. Л.Р. «Выявление особенностей строения клеток разных тканей»	1
7		Физиология клетки.	1
8		Ткани и органы.	1
9		Системы органов. Организм.	1
		<b>Координация и регуляция(10ч)</b>	
10		Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции.	1
11		Роль гормонов в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция, ее нарушения.	1
12		Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы.	1
13		Спинной мозг.	1
14.		Строение и функции головного мозга.	1
15		Полушария большого мозга.	1
16		Тестирование за 1 четверть	1
17		Функции полушарий большого мозга.	1
18		Анализаторы, их строение и функции. Зрительный анализатор.	1
19.		Анализаторы слуха и равновесия.	1
20.		Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус.	1
		<b>Опора и движение (8ч).</b>	
21.		Аппарат опоры и движения, его функции. Скелет человека, его значение и строение.	1
22.		Строение и свойства костей.	1
23.		Рост костей, типы их соединений.	1

24.		Первая помощь при травмах скелета.	1
25.		Мышцы, их строение и функции.	1
26.		Работа мышц.	1
27.		Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения.	1
28.		Взаимосвязь строения и функций опорно-двигательного аппарата.	1
		<b>Внутренняя среда организма (3ч).</b>	
29		Внутренняя среда организма, ее значение. Плазма крови, ее состав. Форменные элементы крови, их строение и функции. Л.Р. «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»	1
30		Иммунитет.	1
31.		Группы крови. Переливание крови. Донорство. Резус-фактор	1
32.		Административная контрольная работа за 2 четверть	1
		<b>Транспорт веществ(5ч).</b>	
33.		Движение крови и лимфы в организме. Органы кровообращения.	1
34		Работа сердца.	1
35.		Движение крови по сосудам. Л.Р. «Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления»	1
36		Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.	1
37		Обобщение темы «Внутренняя среда организма и транспорт веществ»	1
		<b>Дыхание (5ч)</b>	
38		Потребность организма человека в кислороде. Строение органов дыхания.	1
39.		Строение легких. Газообмен в легких и тканях.	1
40.		Дыхательные движения. Жизненная емкость легких.	1
41.		Регуляция дыхания.	1
42.		Заболевания органов дыхания, их предупреждение. Первая помощь при нарушениях дыхания и кровообращения.	1
			1
		<b>Пищеварение (5ч).</b>	
44		Пищевые продукты и питательные	1

		вещества.	
45.		Строение и функции пищеварительной системы.	1
46.		Пищеварительные железы: печень поджелудочная железа.	1
47.		Пищеварение в ротовой полости.	1
48.		Пищеварение в желудке.	1
49.		Обобщение темы «Пищеварение».	1
		<b>Обмен веществ и энергии (2ч)</b>	
50.		Обмен веществ и энергии.	1
51.		Витамины.	1
52.		Тестирование за 3 четверть	1
		<b>Выделение (2ч).</b>	
53.		Выделение. Строение и работа почек.	1
54.		Заболевания почек, их предупреждение.	1
		<b>Покровы тела (3ч).</b>	
55.		Строение и функции кожи. Гигиена кожи.	1
56.		Роль кожи в терморегуляции организма.	1
57.		Закаливание организма. Гигиена одежды и обуви.	1
		<b>Размножение и развитие (3ч).</b>	
58.		Система органов размножения: строение и гигиена.	1
59.		Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды.	1
60.		Рост и развитие ребёнка.	1
		<b>Высшая нервная деятельность (5ч).</b>	
61.		Поведение человека. Рефлекс – основа нервной деятельности.	1
62.		Торможение, его виды и значение.	1
63.		Биологические ритмы. Сон, его значение, гигиена сна.	1
64.		Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	1
65.		Типы нервной деятельности.	1
		<b>Человек и его здоровье (5ч).</b>	
66.		Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.	1
67.		Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом,	1



		спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении.	
68.		Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание.	1
69.		Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.	1
70.		Административная контрольная работа за 4 четверть	1
Итого			70

### 9 класс

№ п/п	Дата проведения	Название раздела, темы	Количество часов
<b>Введение (3 часа)</b>			
1		Цели и задачи курса. Значение предмета.	1
2		Экскурсия «Многообразие живого мира».	1
3		Основные свойства живых организмов.	1
<b>Структурная организация живых организмов( 12часов).</b>			
4		Клеточная теория строения организмов.	1
5		Цитология – наука о клетке. Л.Р. «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом».	1
6		Химическая организация клетки. Неорганические вещества.	1
7		Химическая организация клетки. Органические вещества – белки, углеводы и липиды.	1
8		Химическая организация клетки. Органические вещества – нуклеиновые кислоты.	1
9		Прокариотическая клетка.	1
10		Строение клетки эукариот. Клеточная мембрана.	1

11		Цитоплазма и ее органоиды.	1
12		Деление клетки.	1
13		Вирусы – неклеточная форма жизни.	1
14		Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический обмен.	1
15		Энергетический обмен. Фотосинтез.	1
16		Тестирование за 1 четверть	1
<b>Размножение и индивидуальное развитие организмов ( 4часа).</b>			
17		Бесполое размножение организмов.	1
18		Половое размножение организмов. Оплодотворение у цветковых растений.	1
19		Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Эмбриональное развитие.	1
20		Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Постэмбриональное развитие.	1
<b>Наследственность и изменчивость (20 часов).</b>			
21		Генетика как наука.	1
22		Основные понятия генетики.	1
23		Гибридологический метод изучения наследственности.	1
24		Законы Менделя. Моногибридное скрещивание.	1
25		Решение задач на моногибридное скрещивание.	1
26		Дигибридное скрещивание.	1
27		Решение задач на дигибридное скрещивание.	1
28		Хромосомная теория наследственности.	1
29		Административная контрольная работа за 2 четверть	1
30		Генетика пола.	1
31		Решение задач на сцепленное с полом наследование.	1

32		Генетика человека.	1
33		Решение генетических задач и анализ составленных родословных.	1
34		Генотип как целостная система. Взаимодействие генов.	1
35		Закономерности изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для сельского хозяйства и биотехнологии.	1
36		Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.	1
37		Закономерности изменчивости. Фенотипическая изменчивость. Л.Р. «Построение вариационного ряда и кривой».	1
38		Генетические основы эволюционной теории.	1
39		Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных.	1
40		Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции.	1
	<b>Эволюция живого мира на земле (19 часов).</b>		
41		Развитие биологии в додарвиновский период.	1
42		Эволюционная теория Ламарка.	1
43		Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина.	1
44		Учение Дарвина об искусственном отборе.	1
45		Учение Дарвина о естественном отборе.	1
46		Формы естественного отбора.	1
47		Вид, его критерии и структура. Л.Р. «Морфологический критерий вида».	1
48		Приспособленность организмов – результат действия естественного отбора.	1
49		Относительный характер приспособленности.	1

50		Микроэволюция. Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и её механизмы. Популяционная структура вида. Популяция-элементарная эволюционная единица.	1
51		Тестирование за 3 четверть	1
52		Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.	1
53		Главные направления эволюции.	1
54		Общие закономерности биологической эволюции.	1
55		Современная система растений и животных – отображение макроэволюции.	1
56		Современные представления о возникновении жизни на Земле.	1
57		Жизнь в архейскую и протерозойскую эру.	1
58		Жизнь в палеозойскую эру.	1
59		Жизнь в мезозойскую эру. Жизнь в кайнозойскую эру.	1
<b>Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (9 часов).</b>			
60		Экология как наука. Структура биосферы.	1
61		Круговорот веществ в природе.	1
62		Биогеоценоз. Агроценоз.	1
63		Биоценоз.	1
64		Абиотические факторы.	1
65		Биотические факторы.	1
66		Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы.	1
67		Последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы экологии. Проблемы рационального природопользования, охраны природы; защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников	1

		природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Эволюция биосферы. Ноосфера.	
68		Административная контрольная работа за 4 четверть	1
	Итого:		68