

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа  
с.Лойно Верхнекамского района Кировской области

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

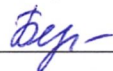


Таланова Г.Д.

протокол № 1 от 28.08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР



Безгачева Н.В.  
28.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора МКОУ СОШ

с. Лойно  
МКОУ СОШ  
с. Лойно

Шелепова – Овчинникова Л.В.  
приказ № 96 от 29.08.2023 г.



***Рабочая программа  
учебного курса «Биология»  
для обучающихся 7- 9 классов  
на 2023 -2024 учебный год***

Учитель:  
Кирсанова  
Ольга Юрьевна  
1 категория

2023

-  
-

-  
-

-  
-

## Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии в составлена на основе следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 23.07.2013) «Об образовании в Российской Федерации».
2. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы Сан Пин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях (в ред. изменений № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.06.2011г. №85);
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» ( в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644, от 31.12.2015 N 1577, Приказа Минпросвещения России от 11.12.2020 N 712)
4. Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 N 1/15) (в редакции протокола N 1/20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию)
5. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 года № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254».
6. УП МКОУ СОШ с.Лойно на 2023-2024 учебный год
7. Примерной государственной программы по биологии для общеобразовательных школ *И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. Биология: 5-9 классы: программа. — М.: Вентана-Граф, 2012.*
8. Биология. 7 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. Авторы В.М. Константинов и др. М.: Вентана-Граф. 2017  
Биология. Человек. 8 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. Авторы А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш М.: Вентана-Граф. 2018.  
Биология. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. Авторы И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова. М.: Вентана-Граф. 2019

На изучение биологии в 7 классе отводится 34 часа (1 час в неделю), в 8 – 9 классах по 68 часов ( 2 часа в неделю).

### Формы организации учебных занятий:

- изучение нового материала
- лекция
- контроль знаний
- лабораторная работа

### Виды учебной деятельности:

- индивидуальная
- коллективная
- групповая
- работа в парах
- самостоятельная работа

## ЦЕЛИ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Цели в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном. А также на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её 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.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

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

**Биология** как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» *обеспечивает:*

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

## **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА БИОЛОГИИ**

**Личностные результаты:** включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме.

**Личностными результатами изучения предмета «Биология» в 5 классе являются следующие умения:**

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение;
- осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**Метапредметные результаты:** включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории изучения курса «Биология», формирование универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные УУД:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
- средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

**Познавательные УУД:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- выстраивать логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);

- вычитывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

#### **Коммуникативные УУД:**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

**Предметные результаты** включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

#### **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, сопроводить 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.*

## Воспитание у обучающихся целевых приоритетов:

- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- к труду как к основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к своему Отечеству, малой и большой Родине как месту, где человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- к миру как к главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в собственной семье;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое даёт ему чтение, музыка, живопись, искусство, театр, творческое самовыражение;
- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнёрам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за своё собственное будущее.

## Учебно- тематический план 7 класс

№ п/п	Название раздела	Количество часов
1.	Общие сведения о мире животных.	2
2.	Строение тела животных	1
3.	Подцарство Простейшие	3
4.	Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные	1
5.	Типы; Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	3
6.	Тип Моллюски	2
7.	Тип Членистоногие	3
8.	Подтип Бесчерепные	1

9.	Подтип Черепные. Надкласс Рыбы	2
10.	Класс Земноводные	2
11.	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	3
12.	Класс Птицы	4
13.	Класс Млекопитающие, или Звери	5
14.	Итоговое повторение	2
<b>Итого:</b>		<b>34 ч</b>

№ п/п	Название раздела	Деятельность учителя с учётом программы воспитания
1.	Общие сведения о мире животных.	<p>установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;</p> <p>побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</p> <p>использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p> <p>применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;</p>
2.	Строение тела животных	
3.	Подцарство Простейшие	
4.	Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные	
5.	Типы; Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	
6.	Тип Моллюски	
7.	Тип Членистоногие	
8.	Подтип Бесчерепные	
9.	Подтип Черепные. Надкласс Рыбы	
10.	Класс Земноводные	
11.	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	
12.	Класс Птицы	

13.	Класс Млекопитающие, или Звери	включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;  организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
14.	Развитие животного мира на Земле	

## Содержание программы

### Тема 1. Общие сведения о мире животных(2 ч.)

Зоология – система наук о животных. Сходство и различие животных и растений. Среды жизни. Взаимосвязи животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. Цепи питания.

Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных. Красная книга. Заповедники. Краткая история развития зоологии. Изобретение микроскопа.

### Тема 2. Строение тела животных (1ч.)

Наука цитология. Строение животной клетки. Сходство и различие растительной и животной клеток. Ткани, органы, системы органов. Типы симметрии животных, их связь с образом жизни

### Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные(3ч.)

Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутоносцы. Класс Саркодовые. Среды обитания, внешнее строение. Разнообразие саркодовых.

Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы. Среда обитания, строение и передвижение на примере эвглени зеленой. Сочетание признаков животного и растения у эвглени зеленой.

Тип Инфузории. Среда обитания, строение на примере инфузории – туфельки.

Значение простейших. Место простейших в живой природе. Простейшие – паразиты. Дизентерийная амеба, малярийный плазмодий, трипаносомы. Меры предупреждения заболеваний.

*Лабораторная работа №1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»*

### Тема 4. Подцарство Многоклеточные(1ч.)

Общая характеристика типа кишечнополостных. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Экто- и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе.

Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

### Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви(3ч.)

Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей.

**Плоские черви.** Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация. Свиной (бычий) цепень как представитель паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев.

**Круглые черви.** Нематоды, аскариды, острицы как представители типа круглых червей. Их строение, жизнедеятельность. Значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных. Понятие паразитизм и его биологический смысл. Взаимоотношения паразита и хозяина. Значение паразитических червей в природе и жизни человека.

**Кольчатые черви.** Многообразие. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие. Значение и место дождевых червей в биогеоценозах.

Значение червей и их место в истории развития животного мира.

Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость»

## **Тема 6. Тип Моллюски (2ч.)**

**Общая характеристика типа.** Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины.

**Класс Брюхоногие моллюски.** Большой прудовик (виноградная улитка) и голый слизень. Их приспособленность к среде обитания. Строение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение.

**Класс Двустворчатые моллюски.** Беззубка (перловица) и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение.

**Класс Головоногие моллюски.** Осьминоги, кальмары и каракатицы. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение.

Лабораторная работа №4 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»

## **Тема 7. Тип Членистоногие (3ч.)**

Общая характеристика типа. Сходство и различие членистоногих с кольчатыми червями.

**Класс Ракообразные.** Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание. Размножение. Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека.

**Класс Паукообразные.** Общая характеристика и многообразие паукообразных. Паук-крестовик (любой другой паук). Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль. Значение пауков в биогеоценозах.

**Клещи.** Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей болезней. Клещевой энцефалит. Меры защиты от клещей. Оказание первой помощи при укусе клеща. Роль паукообразных в природе и их значение для человека.

**Класс Насекомые.** Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого (на примере любого крупного насекомого). Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие отряды насекомых с неполным превращением: Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы. Важнейшие отряды насекомых с полным превращением: Бабочки, Стрекозы, Жесткокрылые (Жуки), Двукрылые, Перепончатокрылые. Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям.

Одомашнивание насекомых на примере тутового и дубового шелкопрядов. Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний. Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Особенности их жизни и организации семей. Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и жизни человека.

Растительноядные, хищные, падальеды, паразиты и сверхпаразиты среди представителей насекомых. Их биогеоценотическое и практическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых.

*Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение насекомого»*

### **Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (3ч.)**

Краткая характеристика типа хордовых.

**Ланцетник** – представитель бесчерепных. Местообитание и особенности строения ланцетника. Практическое значение ланцетника.

**Общая характеристика подтипа Черепные.** Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Особенности строения на примере костистой рыбы. Внешнее строение: части тела, покровы, роль плавников в движении рыб, расположение и значение органов чувств.

Внутреннее строение костной рыбы: опорно-двигательная, нервная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, половая и выделительная системы. Плавательный пузырь и его значение. Размножение и развитие рыб. Особенности поведения. Миграции рыб. Плодовитость и уход за потомством. Инстинкты и их проявление у рыб. Понятие о популяции.

**Хрящевые рыбы:** акулы и скаты. Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы. Практическое значение осетровых рыб. Запасы осетровых рыб и меры по восстановлению.

**Двоякодышащие рыбы.** Кистеперые рыбы. Их значение в происхождении позвоночных животных. Приспособления рыб к разным условиям обитания.

**Промысловое значение рыб.** География рыбного промысла. Основные группы промысловых рыб: сельдеобразные, трескообразные, камбалообразные, карпообразные и др. (в зависимости от местных условий). Рациональное использование, охрана и воспроизводство рыбных ресурсов.

Рыборазводные заводы и их значение для экономики. Прудовое хозяйство. Виды рыб, используемые в прудовых хозяйствах. Акклиматизация рыб. Биологическое и хозяйственное обоснование акклиматизации. Аквариумное рыбоводство.

*Лабораторная работа №6 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»*

### **Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (2ч.)**

**Общая характеристика класса.** Внешнее и внутреннее строение лягушки. Земноводный образ жизни. Питание. Годовой цикл жизни земноводных. Зимовки. Размножение и развитие лягушки. Метаморфоз земноводных. Сходство личинок земноводных с рыбами.

**Многообразие земноводных.** Хвостатые (тритоны, саламандры) и бесхвостые (лягушки, жабы, квакши, жерлянки) земноводные. Значение земноводных в природе и жизни человека. Охрана земноводных.

Вымершие земноводные. Происхождение земноводных.

### **Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (3ч.)**

**Общая характеристика класса.** Наземно-воздушная среда обитания.

Особенности внешнего и внутреннего строения (на примере любого вида ящериц). Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде. Питание и поведение. Годовой цикл жизни. Размножение и развитие.

**Змеи:** ужи, гадюки (или другие представители в зависимости от местных условий). Сходство и различие змей и ящериц.

Ядовитый аппарат змей. Действие змеиного яда. Предохранение от укусов змей и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Значение змей в природе и жизни человека.

Другие группы пресмыкающихся: черепахи, крокодилы. Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся. Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания. Происхождение пресмыкающихся от древних земноводных.

### **Тема 11. Класс Птицы (4ч.)**

**Общая характеристика класса.** Среда обитания птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц. Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения, покровов, внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Перелеты птиц.

**Происхождение птиц.** Многообразие птиц. Страусовые (бескилевые) птицы. Пингвины. Килегрудые птицы. Особенности строения и приспособления к условиям обитания. Образ жизни. Распространение.

Экологические группы птиц. Птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств.

Растительноядные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы. Многообразие птиц. Охрана и привлечение птиц. Роль птиц в биогеоценозах и жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана.

Домашние птицы. Происхождение и важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком.

Лабораторная работа №8 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»

### **Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (5ч.)**

**Общая характеристика класса.** Места обитания млекопитающих. Особенности внешнего и внутреннего строения. Усложнение строения покровов, пищеварительной, дыхательной, кровеносной, выделительной и нервной систем, органов чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления.

**Происхождение млекопитающих.** Многообразие млекопитающих.

Яйцекладущие. Сумчатые и плацентарные. Особенности биологии. Районы распространения и разнообразие.

Важнейшие отряды плацентарных, особенности их биологии. Насекомоядные. Рукокрылые. Грызуны. Зайцеобразные.

Хищные (Псовые, Кошачьи, Куньи, Медвежьи). Ластоногие. Китообразные. Парнокопытные. Непарнокопытные. Хоботные. Приматы.

Основные экологические группы млекопитающих: лесные, открытых пространств, водоемов и их побережий, почвенные.

Домашние звери. Разнообразие пород и их использование человеком. Дикие предки домашних животных. Разнообразие пород животных. Исторические особенности развития животноводства.

Значение млекопитающих. Регулирование их численности в природе и в антропогенных ландшафтах. Промысел и промысловые звери. Акклиматизация и реакклиматизация зверей. Экологическая и экономическая целесообразность акклиматизации. Рациональное использование и охрана млекопитающих.

Лабораторная работа №10 «Строение скелета млекопитающих»

### **Тема 13. Развитие животного мира на Земле (2 ч.)**

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч.Дарвина. Разнообразие животного мира. Основные положения учения Ч.Дарвина. Этапы эволюции животного мира. Появление многоклеточности и группы клеток, тканей. Современный мир живых организмов. Биосфера. Уровни организации жизни. Состав биоценоза: продуценты, консументы, редуценты. Деятельность В.И.Вернадского. Живое вещество, косное и биокосное вещество.

**Календарно - тематическое планирование**

<b>Тема программы</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>№ п/п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Лаб. работы</b>
<i>Общие сведения о мире животных</i>	2	1	Зоология-наука о животных . Животные и окружающая среда	
		2	Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных. Краткая история развития зоологии.	
<i>Строение тела животных Подцарство Простейшие, или Одноклеточные</i>	1	3	Клетка. Наука цитология. Строение животной клетки. Ткани, органы и системы органов	
	3	4	Общая характеристика подцарства Простейшие	
		5	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы	
		6	Тип Инфузории .Значение простейших	1
<i>Подцарство Многоклеточные</i>	1	7	Тип Кишечнополостные. Разнообразие кишечнополостных	
<i>Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви</i>	3	8	Тип Плоские черви. Общая характеристика Разнообразие плоских червей. Класс Сосальщико	
		9	Тип Круглые черви. Класс Нематоды	
		10	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви Класс Малощетинковые	1
<i>Тип Моллюски</i>	2	11	Общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски	
		12	Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски	1
<i>Тип Членистоногие</i>	3	13	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные	
		14	Класс Паукообразные. Класс Насекомые	1
		15	Типа развития насекомых. Группы насекомых. Охрана насекомых	
<i>Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы</i>	3	16	Хордовые. Примитивные формы. Надкласс Рыбы. Внешнее строение.	
		17	Внутреннее строение рыб. Особенности размножения рыб	1
		18	Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы	
<i>Класс Земноводные, или Амфибии</i>	2	19	Среда обитания и строение тела земноводных. Строение и деятельность внутренних органов земноводных	
		20	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Разнообразие и значение земноводных	
<i>Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии</i>	3	21	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика	



		22	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся	
		23	Разнообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их происхождение	
<i>Класс Птицы</i>	4	24	Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц	1
		25	Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птиц.	
		26	Размножение и развитие птиц Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц Разнообразие птиц	
		27	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц	
<i>Класс Млекопитающие, или Звери</i>	5	28	Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих	
		29	Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих	
		30	. Годовой жизненный цикл. Происхождение и разнообразие млекопитающих	
		31	Высшие, или плацентарные звери.	
		32	Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека	
<i>Развитие животного мира</i>	2	33	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч.Дарвина	
		34	Развитие животного мира на Земле. Современный мир живых организмов. Биосфера. Итоговый тест	
<i>итого</i>	34			6

## Учебно-тематический план 8 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Введение	1
2	Организм человека. Общий обзор	5
3	Нервная система	6
4	Опорно-двигательная система	7
5	Кровь и кровообращение	8
6	Дыхательная система	5
7	Пищеварительная система	6
8	Обмен веществ и энергии. Витамины	3
9	Мочевыделительная система	2
10	Кожа	3
11	Эндокринная система	2
12	Органы чувств. Анализаторы	5
13	Поведение и психика	7
14	Индивидуальное развитие человека	4
15	Итоговое повторение	2
16	Итоговая контрольная работа за 8 класс.	1
17	Урок коррекции знаний	1
	Итого	68

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 1.Общий обзор организма человека. (5 ч)

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Ее преимущества и издержки. Зависимость человека как от природной, так и от социальной среды. Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих.

Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена. Санитарно-гигиеническая служба. Функции санитарно-эпидемиологических центров (СЭЦ). Ответственность людей, нарушающих санитарные нормы общежития.

Строение организма человека. Структура тела. Место человека в природе. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни.

Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность: обмен веществ, ферменты, биосинтез и биологическое окисление, рост, развитие, возбудимость, деление.

Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Строение нейрона: тело, дендриты, аксон, синапсы.

Уровни организации организма. Орган и системы органов. Нервная регуляция. Части и отделы нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, процессы возбуждения и торможения. Гуморальная регуляция. Роль эндокринных желез и вырабатываемых ими гормонов.

**Демонстрация:** разложение ферментом каталазой пероксида водорода.

Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода»

Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»

Практическая работа №1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможения».

Виртуальная экскурсия «Происхождение человека»

## **2. Опорно-двигательная система. (9 ч)**

Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей. Обзор скелета головы и туловища. Скелет поясов и свободных конечностей. Первая помощь при травмах скелета и мышц.

Типы мышц, их строение и значение. Обзор основных мышц человека. Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений.

Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Развитие опорно-двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Тренировочный эффект и способы его достижения.

**Демонстрации:** Скелета, распилов костей, позвонков, строения сустава, мышц и др.

Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани».

Лабораторная работа № 4 «Состав костей»

Практическая работа №2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»

Практическая работа №3 «Изучение расположения мышц головы»

Практические работы №4 «Проверка правильности осанки»,

Практические работы №5 «Выявление плоскостопия»,

Практические работы №6 «Оценка гибкости позвоночника»

## **3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма. (7 ч)**

Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Значение крови и ее состав: плазма и клеточные элементы. Их функции. Свертываемость крови.

Иммунитет. Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитеты. Работы Луи Пастера, И.И. Мечникова. Изобретение вакцин. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. I, II, III, IV группы крови – проявление наследственного иммунитета. Резус-фактор. Резус-конфликт как следствие приобретенного иммунитета.

Сердце и сосуды – органы кровообращения. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности. Малый и большой круги кровообращения. Артерии, капилляры, вены. Функции венозных клапанов. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Измерение артериального давления. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы. Болезни сердечно-сосудистой системы и их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях.

**Демонстрации:** Торса человека, модели сердца, приборов для измерения артериального давления (тонометра и фонендоскопа) и способов их использования.

Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»

Практическая работа №7 «Изучение явления кислородного голодания»

Практические работы №8 «Определению ЧСС, скорости кровотока»

Практические работы №9 «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу»

Практическая работа №10 «Доказательство вреда табакокурения»

Практическая работа №11 «Функциональная сердечно - сосудистая проба»

#### **4. Дыхательная система. (7 ч)**

Значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань – орган голосообразования. Трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы. Легкие. Пристеночная и легочные плевры, плевральная полость. Обмен газов в легких и тканях. Дыхательные движения. Нервная и гуморальная регуляции дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. Понятие о клинической и биологической смерти. Приемы искусственного дыхания изо рта в рот и непрямого массажа сердца.

**Демонстрации:** Торса человека, модели гортани и легких, модели Дондерса, демонстрирующей механизмы вдоха и выдоха.

Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»

Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения»

Практическая работа №12 «Измерение обхвата грудной клетки»

Практическая работа №13 «Определение запылённости воздуха»

## **5. Пищеварительная система. (8 ч)**

Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Форма и функции зубов.

Пищеварительные ферменты ротовой полости и желудка. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита. Регуляция пищеварения.

Заболевание органов пищеварения и их профилактика. Питание и здоровье.

**Демонстрации:** Торса человека; пищеварительной системы крысы (влажный препарат).

Практическая работа №14 «Определение место положения слюнных желёз»

Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал»

Лабораторная работа № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»

## **6. Обмен веществ и энергии. (3 ч)**

Превращения белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен. Энергозатраты человека: основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм питания. Качественный состав пищи. Значение витаминов. Гипо- и гипервитаминозы А, В1, С, D. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Витамины и цепи питания вида. Авитаминозы: А ("куриная слепота"), В1 (болезнь бери-бери), С (цинга), D (рахит). Их предупреждение и лечение.

Практическая работа №15 «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»

## **7. Мочевыделительная система. (2 ч)**

Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон – функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи. Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиеническая оценка питьевой воды.

## **8. Кожа. (3 ч)**

Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек, защищающих организм от внешних воздействий. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти – роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Нарушения кожных покровов и их причины. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях. Грибковые заболевания кожи (стригуший лишай, чесотка); их предупреждение и меры защиты от заражения.

Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

**Демонстрация:** Рельефной таблицы строения кожи.

## **9. Эндокринная и нервная системы. (5 ч)**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Соматотропный гормон гипофиза, гормоны щитовидной железы. Болезни, связанные с гипофункцией (карликовость) и с гиперфункцией (гигантизм) гипофиза. Болезни щитовидной железы: базедова болезнь, слизистый отек. Гормон поджелудочной железы инсулин и заболевание сахарным диабетом. Гормоны надпочечников, их роль в приспособлении организма к стрессовым нагрузкам.

**Демонстрации:** Модели гортани со щитовидной железой, головного мозга с гипофизом; рельефной таблицы, изображающей железы эндокринной системы.

Значение нервной системы, ее части и отделы. Рефлекторный принцип работы. Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий.

**Демонстрации:** Модели головного мозга, коленного рефлекса спинного мозга, мигательного, глотательного рефлексов продолговатого мозга, функций мозжечка и среднего мозга.

Практическая работа №16 «Изучение действия прямых и обратных связей»

Практическая работа №17 «Штриховое раздражение кожи»

Практическая работа №18 «Изучение функций отделов головного мозга»

## **10. Органы чувств. Анализаторы. (6 ч)**

Функции органов чувств и анализаторов. Ощущения и восприятия. Взаимосвязь анализаторов в отражении внешнего мира.

Орган зрения. Положение глаз в черепе, вспомогательный аппарат глаза. Строение и функции оболочек глаза и его оптических сред. Палочки и колбочки сетчатки. Зрительный анализатор. Роль глазных мышц в формировании зрительных восприятий. Бинокулярное зрение. Заболевание и повреждение глаз, профилактика. Гигиена зрения.

Орган слуха. Положение пирамид височных костей в черепе. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Преддверие и улитка. Звукопередающий и звуковоспринимающий аппараты уха. Слуховой анализатор. Гигиена слуха. Распространение инфекции по слуховой трубе в среднее ухо как осложнение ангины, гриппа, ОРЗ. Борьба с шумом.

Вестибулярный аппарат – орган равновесия. Функции мешочков преддверия внутреннего уха и полукружных каналов.

Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений – результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий.

**Демонстрации:** Модели черепа, глаза и уха.

Практические работы №19 «Исследование реакции зрачка на освещённость»,

Практические работы №20 «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»

Практические работы №21 «Оценка состояния вестибулярного аппарата»

Практические работы №22 «Исследование тактильных рецепторов»

## **11. Поведение и высшая нервная деятельность (9 ч)**

Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные формы поведения. Условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность.

Открытие И.М. Сеченовым центрального торможения. Работы И.П. Павлова: открытие безусловного и условного торможения, закон взаимной индукции возбуждения – торможения. А.А. Ухтомский. Открытие явления доминанты. Биологические ритмы: сон и его значение, фазы сна, сновидения.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Функции внешней и внутренней речи. Речевые центры и значение языковой среды. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действий.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление. Виды памяти, приемы запоминания. Особенности мышления, его развитие.

Воля, эмоции, внимание. Анализ волевого акта. Качество воли. Физиологическая основа эмоций.

Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания.

Изменение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии работоспособности: вработывание, устойчивая работоспособность, утомление. Организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Режим дня.

**Демонстрации:** Модели головного мозга, двойственных изображений, выработки динамического стереотипа зеркального письма, иллюзий установки.

Практическая работа №23 «Перестройка динамического стереотипа»

Практическая работа №24 «Изучение внимания»

## 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма. (4 ч)

Роль половых хромосом в определении развития организма либо по мужскому, либо по женскому типу. Женская половая (репродуктивная) система. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация. Мужская половая система. Образование сперматозоидов. Поллюции. Гигиена промежности.

Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея).

Внутриутробное развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Закон Геккеля – Мюллера и причины отклонения от него. Развитие организма после рождения. Изменения, связанные с пубертатом. Календарный, биологический и социальный возрасты человека.

Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека. Психологические особенности личности: темперамент, характер, интересы, склонности, способности. Роль наследственности и приобретенного опыта в развитии способностей.

**Демонстрации:** Модели зародышей человека и животных разных возрастов.

### Календарно - тематическое планирование

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Домашнее задание
<b>Введение - 1 час</b>			
1(1)		Биологические и социальные факторы в становлении человека.	введение
<b>Тема 1. Организм человека. Общий обзор – 5 часов</b>			
2 (1)		Науки об организме человека.	§ 1
3 (2)		Строение организма человека. Структура тела. Место в природе. Виртуальная экскурсия «Происхождение человека»	§ 2
4 (3)		Строение и жизнедеятельность клетки. <b>Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода»</b>	§ 3
5 (4)		Ткани. Типы тканей и их свойства. <b>Лабораторная работа № 2 « Просмотр под микроскопом тканей человека»</b> <b>Используется оборудование «Точки роста»</b>	§ 4



6 (5)		<p>Органы и системы органов.</p> <p>Нервная и гуморальная регуляции.</p> <p>Практическая работа №1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможения».</p>	§ 5
<b>Тема 2. Нервная система - 6 часов</b>			
7 (1)		<p>Строение и значение нервной системы, ее части и отделы. Работа автономного отдела.</p> <p>Практическая работа №16 «Изучение действия прямых и обратных связей»</p> <p>Практическая работа №17 «Штриховое раздражение кожи»</p>	§ 46, § 47
8 (2)		Рефлекторный принцип работы нервной системы.	под запись
9 (3)		Нейрогуморальная регуляция.	§ 48
10 (4)		Спинной мозг, его строение и функции.	§ 49
11 (5)		<p>Отделы головного мозга, их строение и функции.</p> <p>Практическая работа №18 «Изучение функций отделов головного мозга»</p>	§ 50
12 (6)		Большие полушария головного мозга.	§ 50
<b>Тема 3. Опорно-двигательная система – 7 часов</b>			
13 (1)		<p>Скелет, строение, состав и соединение костей.</p> <p><b>Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани».</b></p> <p><b>Лабораторная работа № 4 «Состав костей»</b></p>	§ 6

14 (2)		Обзор скелета головы и туловища.	§ 7
15 (3)		Строение скелета поясов и свободных конечностей. Практическая работа №2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»	§ 8
16 (4)		Первая помощь при травмах скелета и мышц.	§ 9
17 (5)		Типы мышц, их строение и значение. Практическая работа №3 «Изучение расположения мышц головы»	§ 10
18 (6)		Работа мышц.	§ 11
19 (7)		Нарушение правильной осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы. Практические работы №4 «Проверка правильности осанки», Практические работы №5 «Выявление плоскостопия», Практические работы №6 «Оценка гибкости позвоночника»	§ 12, § 13
<b>Тема 4. Кровь и кровообращение - 7 часов</b>			
20 (1)		Внутренняя среда организма. Значение крови и ее состав. Гомеостаз. <b>Лабораторная работа №5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»</b> <b>Используется оборудование «Точки роста»</b>	§14
21 (2)		Иммунитет и его классификация. Органы иммунной системы.	§ 15
22 (3)		Группы крови. Тканевая совместимость и переливание крови.	§ 16
23 (4)		Сердце и сосуды – органы кровообращения. Строение и работа сердца.	§ 17

24(5)		Круги кровообращения.	§ 17
25 (6)		<p>Движение лимфы по сосудам. Движение крови по сосудам. Пульс. Давление.</p> <p>Практическая работа №7«Изучение явления кислородного голодания»</p> <p>Практические работы №8 «Определению ЧСС, скорости кровотока»</p> <p>Практические работы №9 «Исследование рефлексорного притока крови к мышцам, включившимся в работу»</p>	§ 18, § 19
26 (7)		<p>Регуляция работы сердца и сосудов.</p> <p>Предупреждение заболеваний сердца и сосудов.</p> <p>Практическая работа №11 «Функциональная сердечно - сосудистая проба»</p> <p>Практическая работа №10«Доказательство вреда табакокурения»</p>	§ 20, §21
27 (8)		Первая помощь при кровотечениях.	§ 22
	<b>Тема 5. Дыхательная система - 5 часов</b>		
28 (1)		Дыхание, его значение. Строение и функции органов дыхания.	§ 23
29 (2)		<p>Строение легких. Газообмен в легких и тканях.</p> <p><b>Лабораторная работа № 6 «Определение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»</b></p>	§ 24
30 (3)		<p>Дыхательные движения, их регуляция.</p> <p><b>Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения»</b></p>	§ 25, § 26

		Практическая работа №12 «Измерение обхвата грудной клетки»	
31 (4)		Болезни органов дыхания и их предупреждение. Влияние окружающей среды на дыхание. Практическая работа №13 «Определение запылённости воздуха»	§ 27
32 (5)		Первая помощь при нарушении дыхания и поражении органов дыхания.	§ 28
<b>Тема 6. Пищеварительная система - 6 часов</b>			
33 (1)		Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества.	§ 29
34 (2)		Строение органов пищеварения. Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал»	§ 30
35 (3)		Пищеварительные железы. <b>Лабораторная работа №8 «Ознакомление с действием слюны на крахмал»</b> Практическая работа №14 «Определение место положения слюнных желёз»	§ 31
36 (4)		Форма и функции зубов. Пищеварение в ротовой полости.	§ 32
37 (5)		Переваривание пищи в желудке и двенадцатиперстной кишке. Всасывание питательных веществ. <b>Лабораторная работа № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»</b>	§ 33
38 (6)		Регуляция пищеварения. Заболевания органов пищеварения. Питание и здоровье.	§ 34, § 35

<b>Тема 7. Обмен веществ и энергии. Витамины. - 3 часа</b>			
39 (1)		Общая характеристика обмена веществ. Обменные процессы в организме.	§ 36
40 (2)		Нормы питания. Энерготраты человека и пищевой рацион. Практическая работа №15 «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»	§ 37
41 (3)		Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.	§ 38
<b>Тема 8. Мочевыделительная система - 2 часа</b>			
42 (1)		Мочевыделительная система. Строение и значение почек.	§ 39
43 (2)		Образование мочи. Регуляция мочеобразования.	§ 40
<b>Тема 9. Кожа - 3 часа</b>			
44 (1)		Строение и значение кожи.	§ 41
45 (2)		Нарушения кожных покровов и повреждения кожи.	§ 42
46 (3)		Роль кожи в терморегуляции. Первая помощь при обморожениях ожогах, тепловых и солнечных ударах.	§ 43
<b>Тема 10. Эндокринная система - 2 часа</b>			
47 (1)		Железы внутренней, внешней и смешанной секреции.	§ 44
48 (2)		Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Болезни, связанные с гипо- и гиперфункцией желез внутренней секреции	§ 45

<b>Тема 11. Органы чувств. Анализаторы - 5 часов</b>			
49 (1)		Значение органов чувств. Анализаторы.	§ 51
50 (2)		Зрительный анализатор. Строение и функции глаза. Практические работы №19 «Исследование реакции зрачка на освещённость», Практические работы №20 «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»	§ 52
51 (3)		Заболевания и повреждения глаз. Гигиена зрения.	§ 53
52 (4)		Органы слуха. Вестибулярный аппарат – орган равновесия. Практические работы №21 «Оценка состояния вестибулярного аппарата»	§ 54
53 (5)		Органы осязания, мышечного и кожного чувства, обоняния и вкуса. Практические работы №22 «Исследование тактильных рецепторов»	§ 55
<b>Тема 12. Поведение и психика - 7 часов</b>			
54 (1)		Врожденные формы поведения.	§ 56
55 (2)		Приобретенные формы поведения. Практическая работа №23 «Перестройка динамического стереотипа»	§ 57
56 (3)		Закономерности работы головного мозга.	§ 58
57 (4)		Биологические ритмы. Сон и его значение.	§ 59
58 (5)		Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	§ 60

59 (6)		Воля, эмоции, внимание. Практическая работа №24 «Изучение внимания»	§ 61
60 (7)		Работоспособность. Режим дня.	§ 62
<b>Тема 13. Индивидуальное развитие человека - 4 часа</b>			
61 (1)		Половая система человека.	§ 63
62 (2)		Наследственные и врожденные заболевания человека. Болезни, передающиеся половым путем.	§ 64
63 (3)		Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	§ 65
64 (4)		Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека.	§ 66
65, 66		Итоговое повторение	
67		Итоговая контрольная работа за 8 класс	
68		Урок коррекции знаний	

### Тематическое планирование 9 класс

<i>Название темы</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Количество лабор. работ</i>
Глава 1. Общие закономерности жизни	4	
Глава 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне	10	2
Глава 3. Закономерности жизни на организменном уровне	20	2
Глава 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	18	1
Глава 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	11	1
Обобщение и систематизация знаний по курсу биологии 9 класса.	2	
Годовая контрольная работа.	1	
Коррекция знаний по курсу биологии 9 класса.	2	
<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>6</b>

Название темы	Деятельность учителя с учётом программы воспитания
Глава 1. Общие закономерности жизни	<p>установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;</p> <p>побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</p> <p>использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p> <p>применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;</p> <p>включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p> <p>организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи</p>
Глава 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне	
Глава 3. Закономерности жизни на организменном уровне	
Глава 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	
Глава 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	
Обобщение и систематизация знаний по курсу биологии 9 класса.	
Годовая контрольная работа.	
Коррекция знаний по курсу биологии 9 класса.	

### Содержание курса

Глава 1. Общие закономерности жизни (3 ч)

Биология – наука о живом мире. Методы биологических исследований. Общие свойства живых организмов. Многообразие форм живых организмов.

Глава 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)



Многообразие клеток. Химические вещества в клетке. Строение клетки. Органоиды клетки и их функции. Обмен веществ – основа существования клетки. Обмен веществ – основа существования клетки. Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов – фотосинтез. Обеспечение клеток энергией. Размножение клетки и ее жизненный цикл.

*Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток».*

*Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения».*

Глава 3. Закономерности жизни на организменном уровне (20 ч)

Организм – открытая живая система (биосистема). Примитивные организмы. Растительный организм и его особенности. Многообразие растений и их значение в природе. Организмы царства грибов и лишайников. Животный организм и его особенности. Разнообразие животных. Сравнение свойств организма человека и животных. Размножение живых организмов. Индивидуальное развитие. Образование половых клеток. Мейоз. Изучение механизма наследственности. Основные закономерности наследования признаков у организмов. Закономерности изменчивости. Ненаследственная изменчивость. Основы селекции организмов.

*Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов».*

*Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов».*

Глава 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (18 ч)

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Современные представления о возникновении жизни на Земле. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Этапы развития жизни на Земле. Идеи развития органического мира в биологии. Чарлз Дарвин об эволюции органического мира. Современные представления об эволюции органического мира. Вид, его критерии и структура. Процессы образования видов. Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов. Основные направления эволюции. Примеры эволюционных преобразований живых организмов. Основные закономерности эволюции. Человек – представитель животного мира. Эволюционное происхождение человека. Этапы эволюции человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

*Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания».*

Глава 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (11 ч)

Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы. Общие законы действия факторов среды на организмы. Приспособленность организмов к действию факторов среды. Биотические связи в природе. Популяции. Функционирование популяции в природе. Сообщества. Биогеоценозы, экосистемы и биосфера. Развитие и смена биоценозов. Основные законы устойчивости живой природы. Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.

*Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды».*

### Календарно-тематическое планирование

№ урока	Название темы	Лабораторные работы	Домашнее задание	Сроки		Примечание
				План	Факт	
Глава 1. Общие закономерности жизни (4 ч)						
1, 2.	Биология – наука о живом мире. Методы биологических исследований.		§ 1,2			
3.	Общие свойства живых организмов.		§ 3			
4.	Многообразие форм живых организмов.		§ 4			
Глава 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)						
5.	Многообразие клеток.		§ 5			
6.	Многообразие клеток.	<u>Лабор. работа № 1</u> «Сравнение растительных и животных клеток»  <b>Используется оборудование «Точки роста»</b>	§ 5			
7.	Химические вещества в клетке.		§ 6			
8.	Строение клетки.		§ 7			
9.	Органоиды клетки и их функции.		§ 8			
10.	Обмен веществ — основа существования клетки.		§ 9			
11.	Биосинтез белка в клетке.		§ 10			
12.	Биосинтез углеводов — фотосинтез.		§ 11			
13.	Обеспечение клеток энергией.		§ 12			
14.	Размножение клетки и её жизненный цикл.	<u>Лабор. работа № 2</u> «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения».  <b>Используется оборудование «Точки роста»</b>	§ 13			

Глава 3. Закономерности жизни на организменном уровне (20 ч)						
15.	Организм — открытая живая система (биосистема). Примитивные организмы.		§ 14, 15			
16.	Примитивные организмы.		§ 15			
17.	Растительный организм и его особенности.		§ 16			
18.	Растительный организм. Размножение.		§ 16			
19.	Многообразие растений и их значение в природе.		§ 17			
20.	Организмы царства грибов и лишайников.		§ 18			
21.	Животный организм и его особенности.		§ 19			
22.	Разнообразие животных.		§ 20			
23.	Сравнение свойств организма человека и животных.		§ 21			
24.	Размножение живых организмов.		§ 22			
25.	Индивидуальное развитие.		§ 23			
26.	Образование половых клеток. Мейоз.		§ 24			
27.	Изучение механизма наследственности.		§ 25			
28.	Основные закономерности наследования признаков у организмов.		§ 26			
29.	Закономерности наследственности.	<u>Лабор. работа № 3</u> «Наследственные и ненаследственные признаки у растений разных видов».	§ 26			
30.	Закономерности изменчивости.		§ 27			
31.	Наследственная изменчивость.		§ 28			
32.	Ненаследственная изменчивость.	<u>Лабор. работа № 4</u> «Изучение изменчивости у	§ 28			

		организмов».				
33.	Основы селекции организмов.		§ 29			
34.	Основы селекции организмов.		§ 29			
Глава 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (18 ч)						
35.	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.		§ 30			
36.	Современные представления о возникновении жизни на Земле.		§ 31			
37.	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.		§ 32			
38.	Этапы развития жизни на Земле.		§ 33			
39.	Идеи развития органического мира в биологии.		§ 34			
40.	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира.		§ 35			
41.	Современные представления об эволюции органического мира.		§ 36			
42.	Вид, его критерии и структура.		§ 37			
43.	Процессы образования видов.		§ 38			
44.	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.		§ 39			
45.	Основные направления эволюции.		§ 40			
46.	Примеры эволюционных преобразований живых организмов.		§ 41			
47.	Основные закономерности эволюции.		§ 42			
48.	Основные закономерности эволюции.	Лабор. работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания».	§ 42			
49.	Человек — представитель животного мира. Эволюционное происхож-		§ 43, 44			

	дение человека.					
50.	Этапы эволюции человека.		§ 45			
51.	Человеческие расы, их родство и происхождение.		§ 46			
52.	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.		§ 47			
Глава 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (11 ч)						
53.	Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы.		§ 48			
54.	Общие законы действия факторов среды на организмы.		§ 49			
55.	Приспособленность организмов к действию факторов среды.		§ 50			
56.	<u>Лабораторная работа № 6</u> «Оценка качества окружающей среды».					
57.	Биотические связи в природе.		§ 51			
58.	Популяции.		§ 52			
59.	Функционирование популяций в природе.		§ 53			
60.	Сообщества.		§ 54			
61.	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера.		§ 55			
62.	Развитие и смена биогеоценозов.		§ 56, 57			
63.	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.		§ 58			
64, 65.	Обобщение и систематизация знаний по курсу биологии 9 класса.					
66.	Годовая контрольная работа.					
67, 68.	Коррекция знаний по курсу биологии 9 класса.					

## **Учебно –методическое обеспечение**

1. Авторская программа И.Н.Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А.Корнилова, А.Г.Драгомилов, Т.С. Сухова ( Биология 5-9 классы: программа-М.: Вентана-Граф, 2012г)
- 2 В.М.Константинов, В.Г.Бабенко, В.С.Кучменко. Биология.: учебник для учащихся 7 класса общеобразовательных учреждений / Под ред. И.Н.Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2017
3. Учебник: Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. «Биология: человек» (М., издательский центр «Вентана-Граф», 2018 г.)
4. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. Биология. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Под ред. И.Н. Пономаревой. М.: Вентана-Граф, 2017
5. Интернет-ресурсы