

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа – интернат № 5 г. Нижнеудинск »

РАССМОТРЕНА  
на заседании МО учителей -  
предметников  
Протокол от «23» 08. 2023 г. №1

УТВЕРЖДЕНА  
Приказом директора МКОУ  
«Школа – интернат № 5 г.  
Нижнеудинск»  
от «31» 08. 2023г. №158-од

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Биология»**

для обучающихся 8 – 9 классов

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по биологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;

формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;

формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе организма человека;

формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;

формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеке как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;

овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Общее число часов, отведенных для изучения биологии, составляет 136 часов: в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

Предлагаемый в программе по биологии перечень лабораторных и практических работ является рекомендательным, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по биологии.

## **1. Планируемые результаты освоения предмета «Биология»**

### **1.1. Личностные результаты**

- Российская гражданская идентичность, осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
- 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.
- Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. 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.
- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
- 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.
- Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала.
- Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

### **1.2 Метапредметные результаты**

*Регулятивные УУД*

- Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- 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.
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

#### *Познавательные УУД:*

- 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.
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
- Смысловое чтение. Обучающийся сможет: находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста; преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст.
- Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

#### *Коммуникативные УУД:*

- 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.
- 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.
- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

### 1.3 Предметные результаты

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

- Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.
- Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

- Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.
- Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

**Живые организмы**

**Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

### **Человек и его здоровье**

#### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

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

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

### **Общие биологические закономерности**

#### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

**2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 8 КЛАСС**

Раздел	Количество часов	Формы организации учебных занятий	Виды учебной деятельности
<b><i>Место человека в системе органического мира (2 часа)</i></b>  Значение знаний о строении и функционировании организма человека.  Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходства и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.	2ч	Фронтальная урок; практикум; исследование; дискуссия	Называют единицы строения живых организмов (клеток, тканей, органов).  Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток, тканей, органов и их функциями.
<b><i>Происхождение человека (2 часа)</i></b>  Биологические и социальные факторы антропогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.	2ч	Фронтальная урок; практикум; исследование; дискуссия	Характеризуют и сравнивают основные факторы экологической среды. Называют основные факторы экологической среды. Объясняют особенности приспособленности организмов к различным средам обитания. Приводят примеры приспособленности организмов к своей среде



			обитания
<p><b>Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (2 часа)</b></p> <p>Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.</p>	2ч	Фронтальная урок; практикум; исследование; дискуссия	Называют основные группы организмов в экосистеме, описывают их роль в экосистеме. Составляют простейшие цепи питания. Прогнозируют последствия изменений в среде обитания на живые организмы.
<p><b>Общий обзор строения и функций организма человека (4 часа)</b></p> <p>Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем как основа гомеостаза.</p> <p><i>Лабораторные и практические работы.</i></p> <p>1. Изучение микроскопического строения тканей.</p>	4ч	Фронтальная урок; практикум; исследование; дискуссия	Называют единицы строения живых организмов (клеток, тканей, органов).  Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток, тканей, органов и их функциями.
<p><b>Координация и регуляция (10 часов)</b></p> <p>Гуморальная регуляция Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.</p> <p>Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс, проведение нервного импульса.</p> <p>Строение функции спинного мозга, отделов головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.</p> <p>Органы чувств (анализаторы), их строение функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение, функции и гигиена органа слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.</p> <p><i>Лабораторные и практические</i></p>	10ч	Фронтальная урок; практикум; исследование; дискуссия	Характеризуют и сравнивают основные факторы экологической среды. Называют основные факторы экологической среды. Объясняют особенности приспособленности организмов к различным средам обитания. Приводят примеры приспособленности организмов к своей среде обитания

<p><i>работы.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение изменения размера зрачка.</li> <li>2. Определение безусловных рефлексов различных отделов мозга</li> </ol>			
<p><b><i>Опора и движение (6 часов)</i></b></p> <p>Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания ОДА и их профилактика.</p> <p>Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц: статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда в правильном формировании ОДА. Укрепление здоровья и двигательная активность.</p> <p><i>Лабораторные и практические работы.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение внешнего строения костей.</li> </ol>	6ч	Фронтальная урок; практикум; исследование; дискуссия	Называют основные группы организмов в экосистеме, описывают их роль в экосистеме. Составляют простейшие цепи питания. Прогнозируют последствия изменений в среде обитания на живые организмы.
<p><b><i>Внутренняя среда организма (3 часа)</i></b></p> <p>Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммунитета.</p> <p><i>Лабораторные и практические</i></p>	3ч	Фронтальная урок; практикум; исследование; дискуссия	Называют единицы строения живых организмов (клеток, тканей, органов).  Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток, тканей, органов и их функциями.

<p><i>работы.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение микроскопического строения крови</li> </ol>			
<p><b><i>Транспорт веществ (6 часов)</i></b></p> <p>Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении.</p> <p><i>Лабораторные и практические работы.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений</li> <li>2. Измерение кровяного давления</li> <li>3. Минутный и систолический объемы крови.</li> </ol>	6ч	Фронтальная урок; практикум; исследование; дискуссия	Характеризуют и сравнивают основные факторы экологической среды. Называют основные факторы экологической среды. Объясняют особенности приспособленности организмов к различным средам обитания. Приводят примеры приспособленности организмов к своей среде обитания
<p><b><i>Дыхание (5 часов)</i></b></p> <p>Потребности организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях, перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Первая помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, искусственное дыхание. Голосовой аппарат.</p> <p><i>Лабораторные и практические работы.</i></p>	5ч	Фронтальная урок; практикум; исследование; дискуссия	Называют основные группы организмов в экосистеме, описывают их роль в экосистеме. Составляют простейшие цепи питания. Прогнозируют последствия изменений в среде обитания на живые организмы.
<p><b><i>Пищеварение (5 часов)</i></b></p> <p>Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Исследования И.П.Павлова в области пищеварения.</p>	5ч	Фронтальная урок; практикум; исследование; дискуссия	Называют единицы строения живых организмов (клеток, тканей, органов).  Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток, тканей, органов и их функциями.

<p><i>Лабораторные и практические работы.</i></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Воздействие слюны на крахмал</li><li>2. Воздействие желудочного сока на белки</li><li>3. Определение норм рационального питания.</li></ol>			
<p><b><i>Обмен веществ и энергии (2 часа)</i></b></p> <p>Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Окружающая среда как источник веществ и энергии.</p> <p>Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.</p>	2ч	Фронтальная урок; практикум; исследование; дискуссия	Характеризуют и сравнивают основные факторы экологической среды. Называют основные факторы экологической среды. Объясняют особенности приспособленности организмов к различным средам обитания. Приводят примеры приспособленности организмов к своей среде обитания
<p><b><i>Выделение (2 часа)</i></b></p> <p>Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.</p> <p><b><i>Покровы тела (3 часа)</i></b></p> <p>Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде и обуви. Заболевания кожи и их предупреждение. Первая помощь при травмах, ожогах, обморожении.</p>	2ч  3ч	Фронтальная урок; практикум; исследование; дискуссия  Фронтальная урок; практикум; исследование; дискуссия	Называют основные группы организмов в экосистеме, описывают их роль в экосистеме. Составляют простейшие цепи питания. Прогнозируют последствия изменений в среде обитания на живые организмы.
<p><b><i>Размножение и развитие (3 часа)</i></b></p> <p>Система органов размножения, строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи.</p>	3ч	Фронтальная урок; практикум; исследование; дискуссия	Называют единицы строения живых организмов (клеток, тканей, органов).  Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток, тканей, органов и их функциями.
<p><b><i>Высшая нервная деятельность (5 часов)</i></b></p>	5ч	Фронтальная урок; практикум; исследование; дискуссия	Характеризуют и сравнивают основные факторы экологической среды. Называют основные факторы

<p>Рефлекс – основа нервной деятельности. Исследования И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.А.Ухтомского, П.К.Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности ВНД и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.</p>			<p>экологической среды. Объясняют особенности приспособленности организмов к различным средам обитания. Приводят примеры приспособленности организмов к своей среде обитания</p>
<p><b>Человек и его здоровье (8 часов)</b></p> <p>Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.</p> <p>Человек и окружающая среда. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.</p>	8ч	<p>Фронтальная урок; практикум; исследование; дискуссия</p>	<p>Называют основные группы организмов в экосистеме, описывают их роль в экосистеме. Составляют простейшие цепи питания. Прогнозируют последствия изменений в среде обитания на живые организмы.</p>
<p><b>итого</b></p>	68ч		

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 9 КЛАСС

Раздел	Количество часов	Формы организации учебных занятий	Виды учебной деятельности
<p><b>Введение (1 час)</b></p> <p>Место курса в системе естественнонаучных дисциплин, а также – в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.</p>	1ч	<p>Фронтальная урок; практикум; исследование; дискуссия</p>	<p>Фронтальная урок; практикум; исследование; дискуссия</p>
<p><b>Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле (19 часов).</b></p> <p>Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и</p>	2ч	<p>Фронтальная урок; практикум; исследование; дискуссия</p>	<p>Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради</p>

молекул, образующие живое вещество биосферы; клеточное строение живых организмов. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, рост и развитие, раздражимость, ритмичность процессов жизнедеятельности, дискретность живого, энергозависимость организмов, формы потребления энергии. Царства живой природы, краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов, видовое разнообразие.

Развитие биологии в додарвиновский период, господство в науке представлений «об изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.

Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе, о естественном отборе. Вид – элементарная эволюционная единица. Наследственная изменчивость, борьба за существование и естественный отбор.

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция – элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования. Географическое и экологическое видообразование.

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А.Н.Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции; дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила

<p>эволюции групп организмов. Результаты эволюции.</p> <p>Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А.И.Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов. Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры, В палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры. Происхождение человека, место его в системе органического мира, стадии развития человека, свойства человека как биологического вида, человеческие расы, единство происхождения рас, антинаучная сущность расизма.</p> <p><b>Лабораторные и практические работы</b></p> <p>Изучение результатов искусственного отбора</p> <p>Изучение приспособленности организмов к среде обитания</p> <p>Изучение морфологического критерия вида</p> <p>Изучение изменчивости организмов</p>			
<p><b>Раздел 2. Структурная организация живых организмов (11 часов)</b></p> <p>Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы. Неорганические молекулы живого вещества: вода, химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и обеспечение гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности.. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.</p> <p>Органические молекулы. Биологические полимеры: белки, структурная организация, функции. Углеводы: строение и биологическая роль. Жиры – основной структурный</p>	11ч	Фронтальная урок; практикум; исследование; дискуссия	Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради

<p>компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК – молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму, транскрипция. РНК, структура и функции, виды РНК и их роль.</p> <p>Прокариотические клетки: строение, организация метаболизма. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование, размножение бактерий, роль в биогеоценозах.</p> <p>Эукариотические клетки. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их строение и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клетки. Клеточное ядро - центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра. Особенности строения растительной клетки.</p> <p>Деление клетки. Клетки в многоклеточном организме. Дифференциация клеток многоклеточного организма. Интерфаза, митоз, фазы митотического деления и преобразование хромосом; биологический смысл и значение митоза.</p> <p><b>Лабораторные и практические работы</b></p> <p>Изучение клеток бактерий на готовых микропрепаратах</p> <p>Изучение строения растительной и животной клеток под микроскопом на готовых микропрепаратах</p>			
<p><b>Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 часов)</b></p> <p>Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток. Мейоз. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.</p> <p>Эмбриональный период</p>	6ч	Фронтальная урок; практикум; исследование; дискуссия	Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради



<p>развития. Дробление. Гастрюляция. Первичный органогенез, дифференциация.</p> <p>Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие. Полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.</p> <p>Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Закон К.Бэра.</p> <p><b>Лабораторные и практические работы</b></p> <p>Способы бесполого размножения организмов</p>			
<p><b>Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов (15 часов)</b></p> <p>Открытие Г.Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности.</p> <p>Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.</p> <p>Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость, ее значение.</p> <p>Фенотипическая или модификационная изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков.</p> <p>Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельского хозяйства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.</p> <p><b>Лабораторные и практические работы</b></p> <p>Решение генетических задач и составление родословных</p> <p>Построение вариационной кривой</p>	15ч	Фронтальная урок; практикум; исследование; дискуссия	Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради, работа в группах

<p><b>Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (13 часов)</b></p> <p>Биосфера, ее структура и функции. Учение В.И.Вернадского. Круговорот веществ в природе. История формирования сообществ живых организмов. Биогеоценозы и биоценозы, экосистема. Абиотические факторы среды, интенсивность действия факторов среды. Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами.</p> <p>Антропогенный фактор. Природные ресурсы и их использование. Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Охрана природы и основы рационального природопользования.</p> <p><b>Лабораторные и практические работы.</b></p> <p>Составление схем передачи веществ и энергии</p> <p>Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах</p>	5ч	Фронтальная урок; практикум; исследование; дискуссия	<p>Ответы на вопросы по домашнему заданию, работа в тетради, <b>лабораторная работа «Изучение результатов искусственного отбора»</b>, отчет по лабораторной работе</p>
Итоговый урок	1ч		<p>Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради,</p>

### 3. Тематическое планирование 8 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов
<b><i>Место человека в системе органического мира (2 часа)</i></b>		
1	Введение. Место человека в системе органического мира.	1
2	Рудименты и атавизмы.	1
<b><i>Происхождение человека (2 часа)</i></b>		
3	Эволюция человека.	1
4	Расы человека.	1
<b><i>Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (2 часа)</i></b>		
5-6	История развития знаний о строении и функциях организма человека.	2
<b><i>Общий обзор строения и функций организма человека (4 часа)</i></b>		

№ урока	Тема урока	Количество часов
7	Клеточное строение организмов. Лабораторная работа № 1 «Строение животной клетки»	1
8	Ткани и органы.	1
9	Лабораторная работа № 2 «Ткани человека»	1
10	Системы органов. Лабораторная работа № 3 «Распознавание на таблицах органов и систем органов»	1
<b>Координация и регуляция (10 часов)</b>		
11	Гуморальная регуляция.	1
12	Строение щитовидной железы.	1
13	Строение и значение нервной системы.	1
14	Строение и функции спинного мозга. Топография № 1 «Строение спинного мозга»	1
15	Строение и функции головного мозга. Лабораторная работа № 4 «Строение головного мозга»	1
16	Полушария большого мозга. Топография № 3 «Полушария большого мозга»	1
17	Анализаторы. Зрительный анализатор. Лабораторная работа № 5 «Изучение изменения размера зрачка»	1
18	Анализаторы слуха и равновесия. Топография № 5 «Строение человеческого уха»	1
19	Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние и вкус.	1
20	Контрольная работа № 1 «Анализаторы»	1
<b>Опора и движение (6 часов)</b>		
21	Кости скелета	1
22	Лабораторная работа № 3 «Строение костей» Топография № 6 «Строение скелета человека»	1
23	Строение скелета. Топография № 7 «Строение черепа, грудной клетки, туловища»	1
24	Мышцы. Общий обзор. Топография № 8 «Мышцы головы, туловища и конечностей»	1
25	Работа мышц.	1
26	Контрольная работа № 2 «Кости и мышцы человека»	1
<b>Внутренняя среда организма (3 часа)</b>		
27	Кровь. Лабораторная работа № 6 «Кровь»	1
28	История открытия фагоцитоза.	1

№ урока	Тема урока	Количество часов
29	Как наш организм защищается от инфекций.	1
<b>Транспорт веществ (6 часов)</b>		
30	Органы кровообращений. Топография № 9 «Строение сердца человека»	1
31	Круги кровообращений. Топография № 10 «Круги кровообращения»	1
32	Работа сердца.	1
33	Движение крови по сосудам.	1
34	Лабораторная работа № 5 «Определение пульса» Лабораторная работа № 6 «Измерение артериального давления»	1
35	Лабораторная работа № 7 «Минутный и систолический объемы крови»	1
<b>Дыхание (5 часов)</b>		
36	Строение органов дыхания.	1
37	Газообмен в легких и тканях.	1
38	Регуляция дыхания. Голосовой аппарат	1
39	Лабораторная работа № 8 «Определение частоты дыхания»	1
40	Обобщение знаний по теме «Дыхание»	1
<b>Пищеварение (5 часов)</b>		
41	Пищевые продукты, питательные вещества и их превращение в организме Лабораторная работа № 9 «Определение норм рационального питания»	1
42	Пищеварение в ротовой полости.	1
43	Пищеварение в желудке и кишечнике.	1
44	Лабораторная работа № 10 «Воздействие желудочного сока на белки»	1
45	Лабораторная работа № 11 «Воздействие слюны на крахмал»	1
<b>Обмен веществ и энергии (2 часа)</b>		
46	Пластический и энергетический обмен.	1
47	Витамины	1
<b>Выделение (2 часа)</b>		
48	Выделение	1
49	Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена	1
<b>Покровы тела (3 часа)</b>		
50	Строение и функции кожи.	1
51	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание.	1

№ урока	Тема урока	Количество часов
52	Заболевание кожи и их предупреждение.	1
<b>Размножение и развитие (3 часа)</b>		
53	Половая система человека.	1
54	Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды	1
55	Рост и развитие человека. Возрастные процессы.	1
<b>Высшая нервная деятельность (5 часов)</b>		
56	Рефлекторная деятельность нервной системы.	1
57	Бодрствование и сон.	1
58	Сознание и мышление. Речь	1
59	Познавательные процессы и интеллект.	1
60	Память. Эмоции и темперамент.	1
<b>Человек и его здоровье (8 часов)</b>		
61	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.	1
62	Ушибы. Растяжение связок. Вывихи. Переломы	1
63	Ожоги. Тепловой и солнечный удар	1
64	Раны и укусы. Обморожение и отравление	1
65	Лабораторная работа № 12 «Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечения»	1
66	Оказание помощи утопающему. Потеря сознания.	1
67	Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца	1
68	Зачет «Оказание первой до врачебной помощи».	1

### Тематическое планирование 9 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов
1	<b>Введение (1 час)</b>	
2	Предмет и задачи курса «Биология. Общие закономерности»	1
<b>Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле (19 часов).</b>		
3	Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов.	1
4	Развитие биологии в додарвиновский период. Становление систематики.	1
5	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.	1

№ урока	Тема урока	Количество часов
6	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.	1
7	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. лабораторная работа «Изучение результатов искусственного отбора»	1
8	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.	1
9	Формы естественного отбора. Факторы эволюции.	1
10	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. лабораторная работа «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»,	1
11	Физиологические адаптации.	1
12	Микроэволюция. Вид, его критерии и структура Лабораторная работа «Изучение морфологического критерия вида»	1
13	Эволюционная роль мутаций.	1
14	Макроэволюция. Биологические последствия адаптаций.	1
15	Главные направления эволюции. Лабораторная работа «Изучение изменчивости организмов»	1
16	Общие закономерности биологической эволюции.	1
17	Современные представления о возникновении жизни и ее развитии в эрах древней жизни.	1
18	Жизнь в архейскую и протерозойскую эры	1
19	Жизнь в палеозойскую эру.	1
20	Жизнь в мезозойскую эру и кайнозойскую эры	1
21	Жизнь в кайнозойскую эру	1
<b>Раздел 2. Структурная организация живых организмов (11 часов)</b>		
22	Элементный состав клетки. Неорганические вещества, входящие в состав клетки.	1
23	Органические вещества, входящие в состав клетки	1
24	Обмен веществ и преобразование энергии. Пластический обмен. Биосинтез белка.	1
25	Энергетический обмен.	1
26	Фотосинтез.	1
27	Прокариотическая клетка. Практическая работа «Изучение клеток бактерий на готовых микропрепаратах»	1
28	Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Органоиды цитоплазмы.	1
29	Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Органоиды цитоплазмы. (продолжение) Лабораторная работа «Изучение строения растительной и животной клетки под	1

№ урока	Тема урока	Количество часов
	микроскопом на готовых микропрепаратах»	
30	Эукариотическая клетка. Ядро.	1
31	Деление клетки.	1
32	Обобщающий урок. Клеточная теория строения организмов.	1
	<b>Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (7 часов)</b>	
33	Бесполое размножение организмов. Практическая работа «Способы бесполого размножения организмов»	1
34	Половое размножение организмов.	1
35	Развитие половых клеток.	1
36	Эмбриональный период развития организма.	1
37	Постэмбриональный период развития организма.	1
38	Общие закономерности развития. Биогенетический закон.	1
39	Обобщающий урок	1
40	<b>Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов (15 часов)</b>	
41	Генетика как наука, ее методы и основные понятия.	1
42	Моногибридное скрещивание.	1
43	Дигибридное скрещивание.	1
44	Дигибридное скрещивание.	1
45	Практическая работа «Решение генетических задач. Составление родословных».	1
46	Изучение наследования признаков у человека.	1
47	Генетика пола.	1
48	Генотип как система взаимодействующих генов.	1
49	Наследственная (генотипическая) изменчивость.	1
50	Фенотипическая (модификационная) изменчивость. Лабораторная работа «Построение вариационной кривой»	1
51	Предмет и задачи селекции.	1
52	Методы селекции растений и животных.	1
53	Селекция микроорганизмов. Биотехнология.	1
54	Обобщающий урок	1
	<b>Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (13 часов)</b>	
55	Структура биосферы. В.И. Вернадский.	1
56	Круговорот веществ в природе.	1
57	Биогеоценозы – сообщества живых организмов. История их	1

№ урока	Тема урока	Количество часов
	формирования.	
58	Абиотические факторы среды.	1
59	Интенсивность воздействия факторов среды. <i>Биоритмы – организаторы нашей жизни.</i>	1
60	Многообразие и структура биоценозов.	1
61	Пищевые связи в экосистеме. Практическая работа «Составление схем передачи веществ и энергии»	1
62	Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами. <i>Окружающая среда – источник инфекционных заболеваний.</i>	1
63	Природные ресурсы и их использование	1
64	Искусственные биоценозы (агроценозы)	1
65	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. <i>Шум и здоровье.</i> Практическая работа «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»	1
66	Обобщение и закрепление. Итоговая контрольная работа	1