

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Бейская средняя общеобразовательная школа – интернат имени Н.П. Князева»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ «Бейская СОШИ им.  
Н.П. Князева»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по биологии**  
**для 5-9 классов**

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 5-9 классов является частью Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Бейская СОШ им. Н.П. Князева» и состоит из следующих разделов:

- 1) пояснительная записка;
- 2) планируемые результаты освоения учебного предмета, курса;
- 3) содержание учебного предмета, курса;
- 4) тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

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

*Глобальном:*

**социализация** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

**приобщение** к познавательной культуре как системе научных ценностей, накопленных в сфере биологической науки;

**ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, воспитание любви к природе;

**развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе;

**овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, коммуникативными;

*Метапредметном:*

**овладение** составляющими исследовательской и проектной деятельности;

**умение** работать с разными источниками биологической информации: находить информацию в различных источниках, анализировать и оценивать, преобразовывать из одной формы в другую;

**способность** выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью;

**умение** использовать речевые средства для дискуссии, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию;

*Предметном:*

**выделение** существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов: клеток, растений, грибов, бактерий);

**соблюдение** мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, грибами и растениями; **классификация**-определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

**объяснение** роли биологии в практической деятельности людей, роли различных организмов в жизни человека;

**различие** на таблицах частей и органоидов клетки, съедобных и ядовитых грибов;

**сравнение** биологических объектов, умение делать выводы на основе сравнения;

**выявление** приспособлений организмов к среде обитания;

**овладение** методами биологической науки: наблюдение и описание, постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

Согласно учебному плану на изучение биологии отводится

в 5 классе данная программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю),

лабораторных и практических работ - 9.

в 6 классе программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю),

лабораторных и практических работ - 12.

в 7 классе программа рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю),

лабораторных и практических работ - 5.

в 8 классе программа рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю),

лабораторных и практических работ - 17.

в 9 классе программа рассчитана на 66 часов в год (2 часа в неделю),

лабораторных и практических работ - 3.

Рабочая программа ориентирована на УМК В.В.Пасечник, В. В. Латюшин, В. М. Пакулова.

## 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

### *Личностные:*

1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам;
- воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение реализовать теоретические знания на практике;
- осознание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- умение учащихся проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- признание учащимися прав каждого на собственное мнение;
- проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества;
- уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
- осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы.

*Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:*

### *Познавательные УУД:*

- умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное;
- умение выделять главное в тексте;
- овладение умением оценивать информацию;
- приобретение элементарных навыков работы с приборами;
- умение давать определения понятиям, классифицировать объекты, самостоятельно выбирать критерии и основания для классификации;
- умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- умение грамотно формулировать вопросы, устанавливать причинно-следственные связи;
- самостоятельно оформлять конспект урока в тетради;
- готовить сообщения и презентации, представлять результаты работ классу;
- освоение элементарных навыков исследовательской работы;
- умение проводить элементарные исследования;
- сравнивать и анализировать информацию, делать выводы;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

### *Регулятивные УУД:*

- умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете;
- умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

- развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя;
- умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

**Коммуникативные УУД:**

- умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах;
- умение работать в составе творческих групп;
- умение обмениваться информацией с одноклассниками;
- умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками;
- умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение;
- овладение навыками выступлений перед аудиторией;
- умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам;
- развитие навыков самооценки и самоанализа;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

**Предметными результатами освоения программы по биологии в 5 классе являются:**

**1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:**

- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение) и оценивать их роль в познании живой природы;
- осуществлять элементарные биологические исследования;
- перечислять свойства живого;
- различать на рисунках, таблицах, натуральных объектах основные группы живых организмов, а также основные группы растений;
- составлять элементарные пищевые цепи;
- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении и упрощении строения живых организмов по сравнению с предками, давать им объяснение;
- различать съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных;
- описывать порядок оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;
- формулировать правила техники безопасности в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;
- понимать смысл биологических терминов;
- сравнивать биологические объекты и процессы и делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- объяснять роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- классифицировать — определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;
- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий) и процессов жизнедеятельности (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, рост, развитие, размножение).

**2. В ценностно-ориентационной сфере:**

- демонстрировать знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

### 3. В сфере трудовой деятельности:

- демонстрировать знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

### 4. В сфере физической деятельности:

- демонстрировать навыки оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами и растениями;

### 5. В эстетической сфере:

- уметь оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**Предметными результатами освоения программы по биологии в 6 классе являются:**

#### 1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- Понимать смысл биологических терминов;
- Характеризовать методы биологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение) и оценивать их роль в познании живой природы;
- Осуществлять элементарные биологические исследования;
- Описывать особенности строения и основные процессы жизнедеятельности покрытосеменных растений;
- Распознавать органы цветковых растений;
- Устанавливать взаимосвязь между особенностями строения органов и функциями, которые они выполняют в организме растения;
- Различать на рисунках, таблицах, натуральных объектах основные систематические группы растений отдела Покрытосеменные;
- Сравнивать особенности строения однодольных и двудольных растений;
- Составлять морфологическое описание растений;
- Выделять прогрессивные черты цветковых растений, позволившие им занять господствующее положение в растительном мире;
- Находить сходство в строении растений разных систематических групп и на основе этого доказывать их родство;
- Объяснять взаимосвязь особенностей строения растений с условиями среды обитания, приводить примеры приспособления растений к среде обитания;
- Характеризовать взаимосвязи между растениями в природных сообществах;
- Объяснять роль растительных организмов в круговороте веществ в биосфере;
- Оценивать роль покрытосеменных растений в природе и в жизни человека;
- Обосновывать значение природоохранной деятельности человека для сохранения и умножения растительного мира;
- Формулировать правила техники безопасности в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ;
- Проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;

#### 2. В ценностно-ориентационной сфере:

- Демонстрировать знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

#### 3. В сфере трудовой деятельности:

- Соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- Создавать условия, необходимые для роста и развития растений;
- Определять всхожесть семян и правильно высевать семена различных растений;
- Проводить искусственное опыление, размножать растения;

#### 4. В сфере физической деятельности:

- Уметь оказать первую помощь при отравлении ядовитыми растениями;

#### 5. В эстетической сфере:

- Оценивать с эстетической точки зрения растения и растительные сообщества.

**Предметными результатами освоения программы по биологии в 7 классе являются:**

### 1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- Понимать смысл биологических терминов;
- Характеризовать методы биологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение) и оценивать их роль в познании живой природы;
- Осуществлять элементарные биологические исследования;
- Описывать особенности строения и основные процессы жизнедеятельности животных разных систематических групп<sup>4</sup> сравнивать особенности строения простейших и многоклеточных животных;
- Распознавать органы и системы органов животных разных систематических групп; сравнивать и объяснять причины сходства и различий;
- Устанавливать взаимосвязь между особенностями строения органов и функциями, которые они выполняют;
- Приводить примеры животных разных систематических групп;
- Различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах основные систематические группы простейших и многоклеточных животных;
- Характеризовать направления эволюции животного мира; приводить доказательства эволюции животного мира;
- Оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологии;
- Выделять прогрессивные черты в строении органов и систем органов животных разных систематических групп; находить сходство в строении животных разных систематических групп и на основе этого доказывать их родство;
- Объяснять взаимосвязь особенностей строения организма животного с условиями среды его обитания; приводить примеры приспособлений животных к среде обитания;
- Составлять элементарные цепи питания;
- Различать группы живых организмов в зависимости от роли, которую они играют в биоценозах; характеризовать взаимосвязи между животными в биоценозах;
- Объяснять причины устойчивости биоценозов; сравнивать естественные и искусственные биоценозы;
- Объяснять роль животных в круговороте веществ в биосфере; определять роль животных в природе и в жизни человека;
- Обосновывать значение природоохранной деятельности человека в сохранении и умножении животного мира;
- Формулировать правила техники безопасности в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ;
- Проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;

### 2. В ценностно-ориентационной сфере:

- Демонстрировать знание правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

### 3. В сфере трудовой деятельности:

- Соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы);
- Владеть навыками ухода за домашними животными<sup>4</sup>
- Проводить наблюдения за животными;

### 4. В сфере физической деятельности:

- Уметь оказать первую помощь при укусах ядовитых и хищных животных;

### 5. В эстетической сфере:

- Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира.

## **Предметными результатами освоения учебного предмета в 8 классе являются**

### 1. в познавательной сфере:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными и отличий человека от животных;

- аргументировать необходимость 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;
- находить примеры и объяснять причины проявления наследственных заболеваний у человека;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), выявлять отличительные черты биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

## 2. В ценностно-ориентационной сфере:

- Анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- Знать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха и уметь их формулировать и аргументировать;

## 3. В сфере трудовой деятельности:

- Соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- Проводить исследования организма человека и объяснять их результаты;

## 4. В сфере физической деятельности:

- Уметь оказывать первую помощь человеку при повреждениях;

## 5. В эстетической сфере:

- Оценивать с эстетической точки зрения организм человека.

**Предметными результатами освоения учебного предмета в 9 классе являются**

## 1. В познавательной сфере:

- Понимать смысл биологических терминов;
- Выделять существенные признаки биологических объектов (вида, популяции, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- Устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- Осуществлять элементарные биологические исследования;
- Объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- Различать по внешнему виду, схемам, описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- Объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесса видообразования;
- Сравнить биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- Использовать методы биологической науки; наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;
- Раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

## 2. В ценностно-ориентационной сфере:

- 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;
- Знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- Понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, находить возможные пути их решения;

## 3. В сфере трудовой деятельности:

- Соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

- Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей;

#### 4. В эстетической сфере:

- Оценивать представителей окружающей среды.

### 3. Содержание учебного предмета

#### **Содержание программы Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс**

**(34 часа, 1 час в неделю)**

##### **Раздел 1. Введение (6 часов)**

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.

##### **Лабораторные работы**

1) Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений.

##### **Раздел 2. Клеточное строение организмов (9 часов)**

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

##### **Лабораторные работы**

2) Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними. Изучение клеток растения с помощью лупы.

3) Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

4) Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника.

5) Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

##### **Раздел 3. Царство Бактерии. (2 часа)**

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

##### **Раздел 4. Царство Грибы (5 часов)**

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

##### **Лабораторные работы**

6) Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей

##### **Раздел 5. Царство Растения (10 часов)**

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые). Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.

Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека.

Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

##### **Лабораторные работы**

7) Строение мха (на местных видах).

8) Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

##### **Раздел 6. Повторение курса за год (1 час)**

**Резервное время — 1 час.**

#### **Содержание программы Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс**

**(34 часа, 1 час в неделю)**



## **Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (13 часов)**

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

### **Лабораторные работы**

- 1) Строение семян двудольных и однодольных растений.
- 2) Виды корневых систем.
- 3) Корневой чехлик и корневые волоски.
- 4) Строение почек. Расположение почек на стебле.
- 5) Внешнее строение листа.
- 6) Клеточное строение листа.
- 7) Внутреннее строение ветки дерева.
- 8) Строение клубня и луковицы.
- 9) Строение цветка.
- 10) Соцветия.
- 11) Классификация плодов.

## **Раздел 2. Жизнь растений (12 часов)**

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

### **Лабораторные работы**

- 12) Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.
- 13) Вегетативное размножение комнатных растений.

## **Раздел 3. Классификация растений (5 часов)**

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий). Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

## **Раздел 4. Природные сообщества (3 часа)**

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

**Резерв времени — 1 час.**

**Содержание программы Биология. Животные. 7 класс  
(68 часов, 2 часа в неделю)**

## **Раздел 1. Введение (1 часа)**

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

## **Раздел 2. Простейшие (2 часа)**

Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы.

**Лабораторная работа №1** — изучение строения простейших на микропрепаратах.

## **Раздел 3. Многоклеточные животные. Беспозвоночные (17 часов)**

Беспозвоночные животные. Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места

обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

**Лабораторная работа № 2** - Изучение внешнего строения дождевого червя и его реакций на раздражения.

Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

**Раздел 3. Многоклеточные животные. Хордовые (28 часов)**

Тип Хордовые. Класс Ланцетники. Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

**Лабораторная работа № 4** - Изучение внешнего строения рыб.

Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

**Лабораторная работа № 5** - Изучение внешнего строения птиц.

Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

**Раздел 4. Строение, индивидуальное развитие, эволюция (17 часов)**

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма. Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без. Периодизация и продолжительность жизни животных. Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных. Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу. Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

**Резерв** – 1 час

**Содержание программы Биология. Человек. 8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

**Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)**

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

**Раздел 2. Происхождение человека (3 часа)**

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

### **Раздел 3. Строение организма (4 часа)**

Общий обзор организма Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

**Практическая работа № 1** - Ткани организма человека.

Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

### **Раздел 4. Опорно-двигательная система (8 часов)**

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

**Практическая работа № 2** - Мышцы человеческого тела.

**Практическая работа № 3** - Утомление при статической работе.

**Практическая работа № 4** – Выявление нарушений осанки и плоскостопия.

### **Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 часа)**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

### **Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (7 часов)**

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

**Практическая работа № 5** «Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение»

**Практическая работа № 6** «Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку»

### **Раздел 7. Дыхание (4 часа)**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная

емкость легких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

**Практическая работа № 7 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»**

### **Раздел 8. Пищеварение (6 часов)**

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

**Практическая работа № 8 «Действие слюны на крахмал»**

### **Раздел 9. Обмен веществ и энергии (4 часа)**

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

**Практическая работа № 9 «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена»**

### **Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (5 часов)**

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

### **Раздел 11. Нервная система (5 часов)**

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

**Практическая работа № 10 «Пальцевосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга»**

### **Раздел 12. Анализаторы (5 часов)**

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

**Практическая работа № 11 «Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением»**

### **Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)**

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные

рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Практическая работа № 12

#### **Раздел 14. Железы внутренней секреции (2 часа)**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

#### **Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов)**

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

**Содержание программы Биология. Введение в общую биологию. 9 класс (66 часов, 2 часа в неделю)**

#### **Раздел 1. Введение (2 часа)**

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

#### **Раздел 2. Молекулярный уровень (9 часов)**

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

#### **Раздел 3. Клеточный уровень (15 часов)**

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

#### **Раздел 4. Организменный уровень (14 часов)**

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности

передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

#### **Раздел 5. Популяционно-видовой уровень (8 часов)**

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

#### **Раздел 6. Экосистемный уровень (6 часов)**

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

#### **Раздел 7. Биосферный уровень (11 часов)**

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

**Заключение — 1 час**

#### **4. Тематическое планирование**

Наименование темы/раздела	Количество часов
<b>5 класс</b>	
Введение	6
Клеточное строение организмов	9
Царство Бактерии	2
Царство Грибы	5
Царство Растения	10
Обобщение за курс	1
Резерв	1
Итого	34
<b>6 класс</b>	
Строение и многообразие покрытосеменных растений	13
Жизнь растений	12
Классификация растений	5
Природные сообщества	3
Резерв	1
Итого	34
<b>7 класс</b>	
Введение	1
Многообразие животных. Простейшие	2
Многоклеточные животные. Беспозвоночные	8
Многоклеточные животные. Хордовые	8
Строение, индивидуальное развитие, эволюция	5
Итого	34
<b>8 класс</b>	
Введение	2
Происхождение человека	3
Строение организма	4
Опорно-двигательная система	8
Внутренняя среда организма	3
Кровеносная и лимфатическая системы	7
Дыхание	4
Пищеварение	6

Обмен веществ и энергии	4
Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	5
Нервная система	5
Анализаторы. Органы чувств	5
Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика	5
Эндокринная система	2
Индивидуальное развитие организма	4
Обобщение за курс	1
Итого	68
<b>9 класс</b>	
Введение	2
Молекулярный уровень	9
Клеточный уровень	15
Организменный уровень	14
Популяционно-видовой уровень	8
Экосистемный уровень	6
Биосферный уровень	11
Обобщение за курс	1
Итого	68

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 602785626040375320589557888015438598111854845676

Владелец Романцова Надежда Викторовна

Действителен с 17.11.2022 по 17.11.2023