

**Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 5» города Валуйки Белгородской области**

<p>«Согласовано» на заседании МО</p> <p>Руководитель МО</p> <p> Н.Н.Бугаёва</p>	<p>«Согласовано»</p> <p>Заместитель директора школы МОУ «СОШ № 5» г. Валуйки</p> <p> С.Д. Губанова</p>	<p>«Утверждаю»</p> <p>Директор МОУ «СОШ №5» г. Валуйки Белгородской области</p> <p> И.В.Махортова</p>
<p>Протокол № 1 от «28» августа 2023 г.</p>	<p>«29» августа 2023 г.</p>	<p>Приказ № 114-од от «30» августа 2023 г.</p>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по биологии для уровня основного общего образования (ФГОС)  
(7-9 классов, базовый уровень)

учителя биологии

Жерлицинной Елены Алексеевны

2023-2024 учебный год

## Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

### Раздел 1

#### Живые организмы

##### **Выпускник научится:**

- ❖ характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- ❖ применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- ❖ использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ❖ ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

##### **Выпускник**

### Раздел 2

#### Человек и его здоровье

##### **Выпускник научится:**

- ❖ характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- ❖ применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- ❖ использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека;
- ❖ выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ❖ ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

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

- ❖ использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- ❖ выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- ❖ реализовывать установки здорового образа жизни;
- ❖ ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- ❖ находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;

- ❖ 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.

### Раздел 3

#### Общие биологические закономерности

##### ***Выпускник научится:***

- ❖ характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- ❖ применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- ❖ использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ❖ ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- ❖ анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

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

- ❖ выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- ❖ аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

#### «Портрет выпускника основной школы»:

- любящий свой край и своё Отечество, знающий русский и родной язык, уважающий свой народ, его культуру и духовные традиции;
- осознающий и принимающий ценности человеческой жизни, семьи, гражданского общества, многонационального российского народа, человечества;
- активно и заинтересованно познающий мир, осознающий ценность труда, науки и творчества;
- умеющий учиться, осознающий важность образования и самообразования для жизни и деятельности, способный применять полученные знания на практике;
- социально активный, уважающий закон и правопорядок, соизмеряющий свои поступки с нравственными ценностями, осознающий свои обязанности перед семьёй, обществом, Отечеством;
- уважающий других людей, умеющий вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания, сотрудничать для достижения общих результатов;
- осознанно выполняющий правила здорового и экологически целесообразного образа жизни, безопасного для человека и окружающей его среды;

- ориентирующийся в мире профессий, понимающий значение профессиональной деятельности для человека в интересах устойчивого развития общества и природы».

## Содержание учебного предмета «Биология» «БИОЛОГИЯ-НАУКА О ЖИВОМ МИРЕ»

**7 класс (34 часа)**

### **Животные.**

#### **1. Общие сведения о мире животных**

Зоология - наука о животных. **Общие признаки животных.** Животные и окружающая среда. Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных. Краткая история развития зоологии.

#### **2. Строение тела животных**

Клетка. *(Открытие животной клетки (А. Левенгук). Строение животной клетки: клеточная мембрана, органоиды передвижения, ядро с ядрышком, цитоплазма (митохондрии, пищеварительные и сократительные вакуоли, лизосомы, клеточный центр). Процессы, происходящие в клетке. Деление клетки.)* Ткани, органы и системы органов. **Организм – единое целое.**

##### ***Лабораторные и практические работы.***

1) **Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных.**

#### **3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные**

Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Тип Инфузории. Значение простейших.

##### ***Лабораторные и практические работы***

1) Исследование строения инфузории-туфельки и наблюдение за её передвижением. Изучение хемотаксиса.

2) **Многообразие простейших (на готовых препаратах).**

3) **Изготовление модели клетки простейшего (амёбы, инфузории-туфельки и другое.).**

#### **4. Подцарство Многоклеточные**

Строение и жизнедеятельность и разнообразие кишечнополостных

##### ***Лабораторные и практические работы.***

1) **Изготовление модели пресноводной гидры.**

#### **5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви**

Тип плоские черви. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Тип круглые черви.

Тип кольчатые черви. Класс Многощетинковые и Малощетинковые черви.

##### ***Лабораторные и практические работы.***

1) Исследование внешнего строения дождевого червя. Наблюдение за реакцией дождевого червя на раздражители.

## 2) Изучение приспособлений паразитических червей к паразитизму (на готовых влажных и микропрепаратах).

### 6. Тип Моллюски

Общая характеристика моллюсков. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые и Головоногие моллюски.

#### *Лабораторные и практические работы.*

1) Исследование внешнего строения раковин пресноводных и морских моллюсков (раковины беззубки, перловицы, прудовика, катушки и другие).

### 7. Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные

Класс Насекомые. Типы развития насекомых. Общественные насекомые – пчелы и муравьи. Насекомые- вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.

#### *Лабораторные и практические работы.*

1) Исследование внешнего строения насекомого (на примере майского жука или других крупных насекомых-вредителей).

2) **Ознакомление с различными типами развития насекомых (на примере коллекций).**

### 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы

Бесчерепные. Черепные, или позвоночные. Внешнее строение рыб. Внутреннее строение рыб. Особенности размножения рыб. Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.

Лабораторные и практические работы.

1) Исследование внешнего строения и особенностей передвижения рыбы (на примере живой рыбы в банке с водой).

2) **Исследование внутреннего строения рыбы (на примере готового влажного препарата).**

### 9. Класс Земноводные, или Амфибии

Среда обитания и строение тела земноводных. Строение и функции внутренних органов земноводных. Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Разнообразие и значение земноводных.

### 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика. Значение пресмыкающихся, их происхождение. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся, их разнообразие.

### 11. Класс Птицы

Внешнее строение птиц. Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Разнообразие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.

*Лабораторные и практические работы.*

Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц (на примере чучела птиц и набора перьев: контурных, пуховых и пуха).  
Исследование особенностей скелета птицы.

## **12. Класс Млекопитающие, или Звери**

Внешнее строение млекопитающих.

Внутреннее строение млекопитающих. Размножение, развитие, происхождение и разнообразие млекопитающих. Основные отряды и экологические группы млекопитающих.

*Лабораторные и практические работы.*

Исследование особенностей скелета млекопитающих.

Исследование особенностей зубной системы млекопитающих.

## **13. Развитие животного мира на Земле.** Доказательства эволюции животного мира. Современный животный мир.

*Лабораторные и практические работы.*

Исследование ископаемых остатков вымерших животных.

### **14. Животные и человек.**

Город как особая искусственная среда, созданная человеком. Синантропные виды животных. Условия их обитания. Беспозвоночные и позвоночные животные города. Адаптация животных к новым условиям. Рекреационный пресс на животных диких видов в условиях города. Бездзорные домашние животные. Питомники. Восстановление численности редких видов животных: особо охраняемые природные территории (ООПТ). Красная книга России. Меры сохранения животного мира.

### *Экскурсия*

Разнообразие животных в природе.

Птицы леса (парка).

Разнообразие птиц и млекопитающих.

## **8 класс (68 часов) Человек и его здоровье**

### **1. Введение**

Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека.

## **2. Общий обзор организма человека**

Структура тела. Место человека в живой природе. Клетка, ее строение, химический состав, жизнедеятельность. Ткани. Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция.

### ***Лабораторные работы***

- 1) Действие фермента каталазы на пероксид водорода
- 2) Клетки и ткани под микроскопом
- 3) **Распознавание органов и систем органов человека (по таблицам).**

### ***Практические работы***

- 1) Изучение мигательного рефлекса и его торможения.

## **3. Опорно-двигательная система.**

Скелет. Строение костей. Состав и соединение костей. Скелет головы и скелет туловища Скелет конечностей. Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей. Мышцы человека. Работа мышц. Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы.

### ***Лабораторные работы***

- 1) Строение костьной ткани
- 2) Состав костей
- 3) **Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.**
- 4) **Оказание первой помощи при повреждении скелета и мышц.**

### ***Практические работы***

- 1) Оценка гибкости позвоночника.
- 2) Исследование строения плечевого пояса и предплечья.
- 3) Изучение расположения мышц головы.
- 4) Проверка правильности осанки.
- 5) Выявление плоскостопия

## **4. Кровеносная система. Внутренняя среда организма.**

Внутренняя среда. Значение крови и ее состав. Иммунитет Тканевая совместимость и переливание крови. Строение и работа сердца. Круги кровообращения. Движение крови и лимфы по сосудам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

### ***Лабораторные работы***

- 1) Сравнение крови человека с кровью лягушки
- 2) **Измерение кровяного давления.**

### 3) Первая помощь при кровотечениях.

#### **Практические работы**

- 1) Определение ЧСС, скорости кровотока.
- 2) Исследование рефлексорного притока крови к мышцам, включившимся в работу
- 3) Изучение явления кислородного голодания
- 4) Доказательство вреда табакокурения. Функциональная сердечно-сосудистая проба.

### 5. Дыхательная система.

Значение дыхания. Органы дыхания. Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях  
Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Болезни органов дыхания и их предупреждение.  
Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания.

#### **Лабораторные работы**

- 1) Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха
- 2) Дыхательные движения

#### **Практические работы**

- 1) Измерение объёма грудной клетки
- 2) Определение запыленности воздуха

### 6. Пищеварительная система.

Значение и состав пищи. Органы пищеварения. Зубы. Пищеварение в ротовой полости Пищеварение в желудке. **Микробиом человека – совокупность микроорганизмов, населяющих организм человека.** Регуляция пищеварения. Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ. Гигиена питания. Заболевания органов пищеварения. Профилактика.  
Обменные процессы в организме.

#### **Лабораторные работы**

- 1) Действие ферментов слюны на крахмал
- 2) Изучение действия желудочного сока на белки

#### **Практические работы**

- 1) Определение местоположения слюнных желез
- 2) **Исследование состава продуктов питания.**
- 3) **Составление меню в зависимости от калорийности пищи.**

### 7. Обмен веществ и энергии

Нормы питания. Обмен белков, жиров, углеводов. Витамины. Строение и функции почек. Предупреждение заболеваний почек.

Питьевой режим.

***Практические работы***

Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах.

Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки

**8. Мочевыделительная система**

Строение и функции почек. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.

***Лабораторные работы***

Определение местоположения почек (на муляже).

***Практические работы***

Описание мер профилактики болезней почек.

**9. Кожа**

Кожа. Значение и строение кожи. Роль кожи в терморегуляции. Нарушение кожных покровов и повреждения кожи. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.

***Лабораторные работы.***

1) Определение жирности различных участков кожи лица.

2) Описание мер по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи.

**10. Эндокринная и нервная система.**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.

Значение, строение и функционирование нервной системы. Вегетативная нервная система: строение и функции. **Двухнейронные и трёхнейронные рефлекторные дуги.** Нейрогуморальная регуляция. Строение и функции спинного мозга. Головной мозг, строение и функции.

***Практические работы***

1) Штриховое раздражение кожи

2) Изучение действия прямых и обратных связей

3) Изучение функций продолговатого, среднего мозга и мозжечка

**11. Органы чувств и анализаторы.**

Значение органов чувств и анализаторов. Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевания и повреждения глаз. Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Органы осязания, вкуса и их анализаторы.

***Лабораторные работы***

1) Изучение строения органа слуха (на муляже).

### ***Практические работы***

- 1) Исследование реакции зрачка на освещенность
- 2) Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна.
- 3) Исследование тактильных рецепторов

### **12. Поведение человека и высшая нервная деятельность.**

Врождённые и приобретённые формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Биологические ритмы. Сон и его значение. Особенности высшей нервной деятельности, познавательные процессы. Внимание. Воля и эмоции. Динамика работоспособности. Режим дня.

### ***Лабораторные работы***

- 1) Изучение кратковременной памяти.
- 2) Определение объёма механической и логической памяти.
- 3) Оценка сформированности навыков логического мышления.

### ***Практические работы***

- 1) Перестройка динамического стереотипа
- 2) Изучение внимания при различных условиях

### **13. Половая система. Индивидуальное развитие организма.**

Половая система человека. Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём. Внутритрубное развитие организма. Развитие после рождения.

О вреде наркотических веществ. Психологические особенности личности

### ***Лабораторные работы***

Измерение массы и роста своего организма.

### **14. Человек и окружающая среда.**

Человек и окружающая среда. Экологические факторы и их действие на организм человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Микроклимат жилых помещений. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях.

Человек как часть биосферы Земли. Антропогенные воздействия на природу. Урбанизация. Цивилизация. Техногенные изменения в окружающей среде. Современные глобальные экологические проблемы. Значение охраны окружающей среды для сохранения человечества.

### ***Практические работы***

- 1) Описание основных гигиенических требований к одежде и обуви.
- 2) Описание основных мер по профилактике инфекционных вирусных заболеваний: СПИД и гепатит.

## 9-й КЛАСС ( 68ч.) «БИОЛОГИЯ. ОСНОВЫ ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ»

### Часть 1 Общие закономерности жизни (5ч)

Биология – наука о живом мире.

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

### Часть 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (12 ч.).

Клеточная теория. Строение клеток прокариот и эукариот, клеток растений, грибов и животных (рисунки). Основные функции клеточных органелл. Взаимодействие ядра и цитоплазмы в клетке.

Химический состав живых организмов. Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, липиды: жиры и масла) и их основные функции в организме.

Биосинтез белка как регулируемый процесс. Программное обеспечение: роль генов. Ферменты и их регуляторная функция (белки в роли ферментов запускают биосинтез белка).

Биосинтез углеводов на примере фотосинтеза. Поступление энергии в клетку из внешнего источника (энергия солнца) и синтез первичных органических соединений из неорганических веществ. Фиксация энергии солнечного излучения в форме химических связей. Автотрофы и гетеротрофы. Хемосинтез. Обмен веществ в клетке. Мембрана – универсальный строительный материал клеточных органелл. Поступление веществ в клетку. Фагоцитоз и пиноцитоз.

Цикл деления и развития клетки. Митоз и мейоз. Роль генов и хромосом в передаче наследственных признаков в ряду клеточных поколений и поколений организмов.

**Лабораторная работа:** *Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток*

**Лабораторная работа:** *Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток*

### Часть 3. Закономерности жизни на организменном уровне (19 )

Размножение. Половое и бесполое размножение и их биологический смысл. Образование половых клеток. Оплодотворение. Зигота – оплодотворенная яйцеклетка.

Онтогенез – индивидуальное развитие организма. Закон зародышевого сходства К. Бэра. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Жизненные циклы: личинка и взрослый организм, метаморфоз, смена поколений. Достоинства и недостатки разных типов жизненных циклов.

Типичный онтогенез многоклеточного организма. Важнейшие стадии онтогенеза. Биологический смысл дробления и эквипотенциального деления клеток. Избыточная генетическая информация каждой клетки – предпосылка регуляции ее функций в процессе развития организма: возможность регенерации, изменение функций клетки в процессе ее дифференциации.

Вегетативное размножение.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Законы наследования признаков И.-Г. Менделя. Правило доминирования и исключения из него. Правило независимого расщепления признаков. Принцип чистоты гамет. Генотип и фенотип. Взаимодействие генов.

Генетическое определение пола и связь генов с хромосомами. Сцепленное наследование. Цитологические основы наследственности. Закон линейного расположения генов в хромосоме: сцепленное наследование и кроссинговер.

Примеры изменчивости. Норма реакции: наследственная и ненаследственная изменчивость. Генотип и фенотип. Мутации. Главное обобщение классической генетики: наследуются не признаки, а нормы реагирования. Регуляторная природа реализации наследственной информации в ходе онтогенеза.

Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасности загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Генетически модифицированные организмы, их значение.

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Особенности региональной флоры и фауны.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и её роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.

**Лабораторная работа:** *Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов*

**Лабораторная работа:** *Изучение изменчивости у организмов*

#### **Часть 4. Закономерности происхождения и развитие жизни на Земле (19 ч)**

Происхождение жизни на Земле. Клеточная форма организации жизни. Происхождение эукариот. Возникновение многоклеточных. Скелетная революция. Выход многоклеточных на сушу. Наземные позвоночные – как сообщество сборщиков урожая. Человек – плоть от плоти наземных позвоночных. Экологическая роль человека в биосфере – суперпотребитель всевозможных ресурсов, включая минеральные. Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.

Теория А.И. Опарина и современная теория возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности.

Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ.

Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы.

Эволюция прокариот и эукариот. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.

Основные положения теории Ч.Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов – результат эволюции.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы видообразования. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у людей. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди,

Основные этапы происхождения человека: австралопитеки, архантропы, палеантропы, неантропы. Выход человекообразных обезьян в открытый ландшафт. Пространственная экстраполяция – источник разума и орудийной деятельности. Полуденный хищник. От стада к коллективу. Речь и вторая сигнальная система как средство управления коллективом. Освоение огня. Большой коллектив и охота на крупных млекопитающих. Возникновение искусства и религии.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

**Лабораторная работа:** *Приспособленность организмов к среде обитания*

### **Часть 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды ( 13 ч )**

Среда – источник веществ, энергии и информации.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основы закономерности действия факторов среды на организмы.

Взаимоотношения организмов и их адаптации к абиотическим (свет, температура, влажность, субстрат), биотическим (конкуренция, хищничество и паразитизм, мутуализм, комменсализм, нейтрализм) и антропогенным факторам среды. Роль внешних и внутренних факторов в регуляции проявления индивидуальных адаптаций: сезонные наряды, линька, сезонный цикл жизни, сезон размножения. Особенности жизни в водной, наземно-воздушной, почвенной средах. Организм как среда обитания. Понятие об экологической нише и жизненной форме.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблемы исчезновения и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы. Роль биологии в жизни людей. Осознание исключительной роли жизни на Земле в создании и поддержании благоприятных условий жизни человечества. Роль экологических и биосферных знаний в установлении пределов безопасной активности людей. Роль медицины, сельского и лесного хозяйства, биотехнологии в решении проблем, стоящих перед человечеством.

**Лабораторная работа:** *Оценка качества окружающей среды*

#### Учебно-тематическое планирование для 7 класса

№ п/п	Тема программы	Количество часов	
		авторская программа	данная программа
1	Общие сведения о мире животном	2	2
2	Строение тела животных	1	1
3	Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	2	2
4	Подцарство Многоклеточные	1	1
5	Типы Плоские черви, Круглые, Кольчатые черви	3	3
6	Тип Моллюски	2	2
7	Тип Членистоногие	5	5
8	Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы	4	4
9	Класс Земноводные, или Амфибии	2	2
10	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	2	2
11	Класс Птицы	5	4
12	Класс Млекопитающие, или Звери	4	4
13	Развитие животного мира на Земле	1	1
14	<b>Животные и человек</b>	-	<b>1</b>
15	Резервное время	0	0
	Итого	34	34

**Учебно-тематическое планирование для 8 класса**

№ п/п	Тема программы	Количество часов	
		авторская программа	данная программа
1	Общий обзор организма человека	5	6
2	Опорно-двигательная система	9	9
3	Кровеносная система. Внутренняя среда организма	8	7
4	Дыхательная система	7	7
5	Пищеварительная система	7	7
6	Обмен веществ и энергии	3	3
7	Мочевыделительная система	2	2
8	Кожа	3	3
9	Эндокринная и нервная система	5	6
10	Органы чувств. Анализаторы	6	6
11	Поведение человека и высшая нервная деятельность	8	6
12	Половая система. Индивидуальное развитие организма	3	4
13	<b>Человек и окружающая среда</b>	-	2
14	Резервное время	4	0
	Итого	70	68

**Учебно-тематическое планирование для 9 класса**

№	Тема программы	Количество часов
---	----------------	------------------

<b>п/п</b>		<b>авторская программа</b>	<b>данная программа</b>
1	Общие закономерности жизни	5	5
2	Закономерности жизни на клеточном уровне	10	12
3	Закономерности жизни на организменном уровне	17	19
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20	19
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	15	13
6	Резервное время	3	0
	<b>Итого</b>	<b>70</b>	<b>68</b>