


Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Ракитянская средняя общеобразовательная школа №2 имени А.И.Цыбулёва»  
Ракитянского района Белгородской области

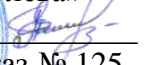
«Согласовано»

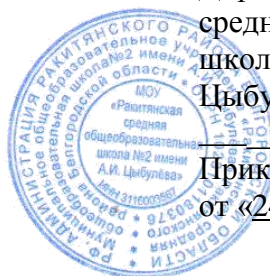
Заместитель директора МОУ  
«Ракитянская средняя  
общеобразовательная школа №2  
имени А.И. Цыбулёва»

 Остапенко Л.И.  
«23» июня 2022 г.

«Утверждаю»

Директор МОУ «Ракитянская  
средняя общеобразовательная  
школа №2 имени А.И.  
Цыбулёва»

 Псарева Е.С.  
Приказ № 125  
от «24» июня 2022 г.



Рабочая программа по учебному предмету

«Биология»

Срок реализации программы 5 лет,

5 - 9 классы

Учитель Смыслова Татьяна Павловна

2022 год

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ освоения учебного курса «Биология 5-9 классы»**

### **Личностные результаты:**

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоения гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- Развитие эстетического сознания через освоение художественного на, творческой деятельности эстетического характера.

### **Метапредметные результаты:**

Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе 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 её решения;
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- Смысловое чтение;
- 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 учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- Формирование и развитие компетентности в области использования.

#### **Предметными результатами:**

- Формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
- Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости организмов, овладение понятийным аппаратом биологии;
- Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации охраны труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «БИОЛОГИЯ 5 - 9 КЛАССЫ»**

### **Биология. 5 класс (35 часов, 1 час в неделю)**

#### **Введение. Биология как наука (7 часов)**

Биология — наука о живой природе. Методы изучения биологии. Как работать в лаборатории. Разнообразие живой природы. Среда обитания организмов.

#### **Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов (10 часов)**

Увеличительные приборы. Химический состав клетки. Строение клетки. Жизнедеятельность клетки.

#### **Лабораторные работы:**

1. Устройство микроскопа и приёмы работы с ним.
2. Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы.
3. Обнаружение органических веществ в клетках растений.
4. Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом.
5. Приготовление и рассматривание препарата пластид в клетках 9плодов томата, рябины, шиповника).

#### **Многообразие организмов (18 часов)**

Классификация организмов. Строение и многообразие бактерий. Строение и многообразие грибов. Характеристика царства Растения. Водоросли. Лишайники. Мхи, папоротники, плауны, хвощи. Семенные растения. Царство Животные. Подцарство Одноклеточные. Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные. Позвоночные животные. Многообразие живой природы.

#### **Лабораторные работы:**

1. Особенности строения мукора и дрожжей.
2. Внешнее строение цветкового растения.

#### **Биология. 6 класс**

#### **(35 часов, 1 час в неделю)**

#### **Раздел 1. Жизнедеятельность организмов (17 ч.)**

Обмен веществ – главный признак жизни. Процессы жизнедеятельности организмов. Обмен веществ. Составные компоненты обмена веществ: питание, дыхание, поступление веществ в организм, их транспорт и преобразование, выделение. Использование энергии организмами. Почвенное питание растений.

Питание. Способы питания организмов. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Почвенное питание растений. Корень, его строение и функции. Поглощение воды и минеральных веществ. Лабораторный опыт «Поглощение воды корнем».

Удобрения. Управление почвенным питанием растений. Удобрения минеральные и органические. Способы, сроки и дозы внесения удобрений. Вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Меры охраны природной среды.

Фотосинтез. Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растений: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза.

Значение фотосинтеза. Значение фотосинтеза. Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле. Проблема загрязнения воздуха.

Питание бактерий и грибов. Питание бактерий и грибов. Разнообразие способов питания. Грибы сапротрофы и паразиты. Симбиоз у бактерий и грибов.

Гетеротрофное питание. Растительноядные животные.

Гетеротрофное питание. Питание животных. Пищеварение. Пища как строительный материал и источник энергии для животных. Способы добывания пищи животными. Растительноядные животные.

Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения.

Плотоядные и всеядные животные, особенности питания и добывания пищи. Хищные растения.

Газообмен между организмом и окружающей средой Дыхание животных.

Дыхание как компонент обмена веществ, его роль в жизни организмов. Значение кислорода в процессе дыхания. Органы дыхания у животных. Особенности газообмена у животных.

Дыхание растений.

Дыхание растений, его сущность. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Применение знаний о дыхании растений при их выращивании и хранении урожая. Лабораторный опыт «Выделение углекислого газа при дыхании».

Передвижение веществ в организмах. Передвижение веществ у растений.

Передвижение веществ у растений. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в

растении. Лабораторный опыт «Передвижение веществ по побегу растения». Запасание органических веществ в органах растений, их использование на процессы жизнедеятельности. Защита растений от повреждений.

Передвижение веществ у животных.

Передвижение веществ у животных. Кровь, её состав, функции и значение. Кровеносная система животных, органы кровеносной системы: кровеносные сосуды и сердце. Роль гемофилии и крови в транспорте веществ в организм животного и осуществлении связи между его организмами.

Освобождение организма от вредных продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений. Образование конечных продуктов обмена веществ в процессе жизнедеятельности организмов. Выделение из организма продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ из растительного организма через корни, устьица, листья. Листопад.

Выделение у животных.

Удаление продуктов обмена веществ из организма животного через жабры, кожу, лёгкие, почки. Особенности процесса выделения у животных.

**Лабораторная работа:**

Передвижение веществ по побегу растения.

### **Раздел 2. Размножение, рост и развитие организмов (7 ч.)**

Размножение организмов, его значение. Бесполое размножение.

Размножение организмов, его роль, а преемственности поколений. Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Лабораторная работа «Вегетативное размножение комнатных растений»

Половое размножение.

Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение. Цветок – орган полового размножения растений, его строение и функции. Опыление. Усложнение полового размножения в процессе исторического развития. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира.

Рост и развитие – свойства живых организмов. Индивидуальное развитие.

Рост и развитие – свойства живых организмов. Причины роста организмов. Продолжительность роста растений и животных. Особенности роста растений. Лабораторная работа «Определение возраста дерева (ствола или ветки) по спилу». Индивидуальное развитие. Взаимосвязи процессов роста и развития организмов. Агротехнические приёмы, ускоряющие рост растений.

**Лабораторная работа:** Вегетативное размножение комнатных растений.

### **Раздел 3. Регуляция жизнедеятельности организмов (11 ч.)**

Способность организмов воспринимать воздействия внешней среды и реагировать на них

Раздражимость – свойство живых организмов. Реакция растений и животных на изменения в окружающей среде. Биоритмы в жизни организмов.

Гуморальная регуляция жизнедеятельности организмов.

Биологически активные вещества – гормоны. Гормональная регуляция. Гуморальная регуляция. Эндокринная система, её роль в гуморальной регуляции организмов.

Нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности многоклеточных животных.

Общее представление о нервной системе. Нейрон. Рефлекс. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организмов.

Поведение. Двигательная активность у растений. Виды поведения животных.

Движение организмов.

Движение – свойства живых организмов. Многообразие способов движения организмов.

Движение у растений. Передвижение животных.

Организм – единое целое.

Целостность организма. Взаимосвязь клеток, тканей, органов в многоклеточном организме.

**Лабораторная работа:**

Изучение реакции аквариумных рыб на раздражители и формирование у них рефлексов.

**Биология. 7 класс**  
**68 часов (2 часа в неделю)**

**Введение. Многообразие организмов, их классификация (2 ч.)**

Систематика - наука о многообразии и классификации организмов. Вид— исходная единица систематики. Классификация живых организмов.

*Демонстрации:* таблицы с изображением представителей различных царств живой природы.

**Глава 1. Бактерии. Грибы. Лишайники (6 ч.)**

Бактерии - доядерные организмы. Особенности строения и жизнедеятельности. Разнообразие бактерий, их распространение в природе. Роль бактерий в природе и жизни человека.

Грибы - царство живой природы. Многообразие грибов, их роль в жизни человека. Грибы - паразиты растений, животных, человека.

Лишайники - комплексные симбиотические организмы. Роль в природе, использование человеком.

*Демонстрации:* натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья, лишайники), муляжи плодовых тел шляпочных грибов.

**Лабораторная работа:**

Изучение строения плесневых грибов.

**Практическая работа:**

Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

**Глава 2. Многообразие растительного мира (25 ч.)**

Водоросли - наиболее древние низшие растения. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Строение, жизнедеятельность, размножение. Роль водорослей в природе, использование в практической деятельности и охрана.

Риниофиты - первые наземные высшие растения. Появление тканей. Ткани растений.

Мхи, строение и жизнедеятельность. Роль мхов в природе, хозяйственное значение. Средообразующее значение мхов.

Папоротники, строение и жизнедеятельность. Многообразие папоротников, их роль в природе. Средообразующее значение папоротников. Использование и охрана папоротников.

Семенные растения. Особенности строения и жизнедеятельности голосеменных. Многообразие голосеменных. Хвойный лес как природное сообщество. Роль голосеменных в природе, их использование.

Покрытосеменные растения, особенности их строения и процессов жизнедеятельности. Многообразие покрытосеменных, их классификация. Класс Двудольные, важнейшие семейства класса (с учетом природного окружения). Класс Однодольные, важнейшие семейства класса.

Многообразие растений, выращиваемых человеком.

*Демонстрации:* живые и гербарные экземпляры растений разных отделов, классов и семейств покрытосеменных; микропрепараты тканей растений; культурные растения региона; приспособленность растений к жизни в разных средах обитания.

**Лабораторные работы:**

Изучение внешнего строения водорослей.

Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).

Изучение внешнего строения папоротника (хвоща).

Изучение строения и многообразия голосеменных растений.

Изучение строения и многообразия покрытосеменных растений.

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение видоизмененных побегов (луковица, корневище, клубень).

**Практические работы:**

Распознавание наиболее распространенных растений своей местности.

Распознавание важнейших сельскохозяйственных культур.

Определение принадлежности растений к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей.

**Глава 3. Многообразие животного мира (28 ч.)**

Общие сведения о животном мире. Основные отличия животных от растений, черты их сходства. Систематика животных. Охрана животного мира.

*Одноклеточные животные.* Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие одноклеточных. Паразитические одноклеточные. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых одноклеточными. Роль одноклеточных в природе и жизни человека.

*Многоклеточные животные.* Особенности строения и жизнедеятельности. Специализация клеток. Ткани, органы, системы органов организма животного, их взаимосвязь.

Кишечнополостные. Особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных. Рефлекс. Многообразие кишечнополостных, их роль в природе и жизни человека.

Черви. Особенности строения и жизнедеятельности червей. Многообразие червей. Паразитические черви. Меры предупреждения заражения паразитическими червями. Роль червей в природе и жизни человека.

Моллюски. Особенности строения и жизнедеятельности моллюсков. Многообразие моллюсков. Промысловое значение моллюсков. Роль моллюсков в природе и жизни человека.

Членистоногие. Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Многообразие членистоногих. Инстинкты. Членистоногие - возбудители и переносчики возбудителей болезней человека и животных, вредители сельскохозяйственных растений. Меры предупреждения заболеваний. Медоносные пчелы. Пчеловодство. Роль членистоногих в природе, их практическое значение и охрана.

Хордовые. Общая характеристика. Рыбы. Особенности строения и жизнедеятельности рыб. Многообразие рыб. Рыболовство и рыбоводство. Роль в природе, практическое значение и охрана рыб.

Земноводные и пресмыкающиеся. Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие земноводных и пресмыкающихся. Предохранение от укусов и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Роль в природе, практическое значение и охрана земноводных и пресмыкающихся.

Птицы. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие птиц. Забота о потомстве у птиц. Птицеводство. Породы птиц. Роль в природе, практическое значение, охрана птиц.

Млекопитающие. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие млекопитающих. Забота о потомстве. Животноводство. Породы млекопитающих. Роль в природе, практическое значение и охрана млекопитающих.

**Демонстрации:** таблицы, атласы, диапозитивы, видеофильмы по биологии животных; микропрепараты одноклеточных животных, гидры, ланцетника; образцы кораллов; влажные препараты медуз; коллекции и влажные препараты моллюсков; живые водные моллюски; коллекции членистоногих; скелеты костистой рыбы, лягушки, ящерицы, птиц, млекопитающих; модель яйца птицы; чучела птиц и зверей.

#### **Лабораторные работы:**

Изучение многообразия одноклеточных животных.

Изучение строения клеток и тканей многоклеточных животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение внешнего строения рыб.

Изучение внешнего строения птиц, особенностей перьевого покрова.

#### **Экскурсии:**

Знакомство с птицами леса (парка). Составление списка птиц местной фауны.

Многообразие зверей родного края (природа, краеведческий музей, зоопарк).

### **Глава 4. Эволюция растений и животных, их охрана (3 ч.)**

Этапы эволюции органического мира. Эволюция растений: от одноклеточных водорослей до покрытосеменных. Этапы развития беспозвоночных и позвоночных животных.

**Демонстрации:** отпечатки растений и животных, палеонтологические доказательства эволюции.

## Глава 5. Экосистемы (4 ч.)

Естественные и искусственные экосистемы (водоем, луг, лес, парк, сад). Факторы среды и их влияние на экосистемы. Цепи питания, потоки энергии. Взаимосвязь компонентов экосистемы и их приспособленность друг к другу. Охрана экосистем.

**Демонстрации:** структура экосистемы (динамическая модель); пищевые цепи; типы взаимодействия разных видов в экосистеме (симбиоз, паразитизм, хищничество); растения и животные разных экологических групп.

## Биология. 8 класс

68 часов в год (2 часа в неделю)

### Введение. Человек как биологический вид (4 ч)

Значение знаний о человеке для самопознания и сохранения здоровья. Анатомия, физиология, психология, гигиена, медицина - науки о человеке. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Человек как биологический вид: место и роль человека в системе органического мира; его сходство с животными и отличия от них.

Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы.

**Демонстрации:** модели, коллекции, влажные препараты, иллюстрирующие сходство человека и животных; модель «Происхождение человека»; остатки материальной первобытной культуры человека; иллюстрации представителей различных рас человека.

### Глава 1. Общий обзор организма человека (3ч)

Строение организма человека. Уровни организации организма человека. Клетки организма человека. Ткани: эпителиальные, мышечные, соединительные, нервная; их строение и функции. Органы и системы органов человека.

Процессы жизнедеятельности организма человека. Понятие о нейрогуморальной регуляции как основе жизнедеятельности организма. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

**Демонстрации:** таблицы с изображением строения и разнообразия клеток, тканей, органов и систем органов организма человека.

**Самонаблюдения:** мигательного рефлекса и условий его проявления и торможения; коленного рефлекса и др.

#### Лабораторная работа:

Изучение микроскопического строения тканей организма человека.

### Глава 2. Опора и движение (6 ч)

Состав и функции опорно-двигательной системы. Строение и функции скелета человека. Строение и рост костей. Соединения костей.

Строение и функции скелетных мышц. Работа скелетных мышц. Регуляция деятельности мышц. Утомление мышц. Значение физических упражнений для правильного развития опорно-двигательной системы. Гладкие мышцы и их роль в организме человека.

Нарушения опорно-двигательной системы. Профилактика травматизма. Приемы оказания доврачебной помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.

**Демонстрации:** скелет и муляжи торса человека, череп, кости конечностей, позвонки, распилы костей; приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.

**Самонаблюдения:** работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

#### Лабораторные работы:

Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека.

Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

#### Практические работы:

Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Распознавание на наглядных пособиях органов опорно-двигательной системы.



### **Глава 3. Внутренняя среда организма (4 ч)**

Транспорт веществ в организме. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Состав и функции крови. Плазма. Форменные элементы. Значение постоянства внутренней среды организма.

Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет и иммунная система человека. Факторы, влияющие на иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Значение работ И.И. Мечникова, Л. Пастера и Э. Дженнера в области иммунитета. Вакцинация.

**Демонстрации:** таблицы «Состав крови», «Группы крови».

#### **Лабораторная работа:**

Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки).

### **Глава 4. Кровообращение и лимфообращение (4 ч)**

Органы кровообращения: сердце и сосуды. Сердце, его строение и работа. Понятие об автоматии сердца. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Давление крови. Пульс.

Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь между кровеносной и лимфатической системами.

Сердечно-сосудистые заболевания, их причины и предупреждение. Артериальное и венозное кровотечения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

**Демонстрации:** модель сердца и торса человека; таблицы «Кровеносная система», «Лимфатическая система»; опыты, объясняющие природу пульса; приемы измерения артериального давления по методу Короткова; приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

#### **Лабораторные работы:**

Измерение кровяного давления.

Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке.

Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.

#### **Практическая работа:**

Распознавание на наглядных пособиях органов системы кровообращения.

### **Глава 5. Дыхание (5 ч)**

Значение дыхания для жизнедеятельности организма. Строение и работа органов дыхания. Голосовой аппарат. Механизм вдоха и выдоха. Понятие о жизненной емкости легких. Газообмен в легких и тканях.

Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред курения.

Болезни органов дыхания. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Реанимация.

**Демонстрации:** торс человека; таблица «Система органов дыхания»; механизм вдоха и выдоха; приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

#### **Лабораторные работы:**

Измерение объема грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Определение частоты дыхания.

#### **Практическая работа:**

Распознавание на наглядных пособиях органов дыхательной системы.

### **Глава 6. Питание (6 ч)**

Значение питания для жизнедеятельности организма. Продукты питания и питательные вещества как основа жизни. Состав пищи: белки, жиры, углеводы, вода, минеральные соли, витамины и их роль в организме.

Пищеварение. Строение и работа органов пищеварения. Пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта. Ферменты и их роль в пищеварении. Пищеварительные железы. Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Всасывание.

Регуляция процессов пищеварения. Правильное питание. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита. Приемы оказания первой помощи при пищевых отравлениях.

**Демонстрации:** торс человека; таблица «Пищеварительная система»; модель «Строение зуба».

**Самонаблюдения:** определение положения слюнных желез; движение гортани при глотании.

**Лабораторные работы:**

Изучение действия ферментов слюны на крахмал.

**Практическая работа:**

Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы.

#### **Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии (4 ч)**

Обмен веществ и превращение энергии - необходимое условие жизнедеятельности организма. Понятие о пластическом и энергетическом обмене. Обмен белков, углеводов, жиров, воды и минеральных веществ, его роль в организме. Ферменты и их роль в организме человека. Витамины и их роль в организме. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.

Энергетические затраты и пищевой рацион. Нормы питания. Значение правильного питания для организма. Нарушения обмена веществ.

**Демонстрации:** таблицы «Витамины», «Нормы питания», «Энергетические потребности организма в зависимости от вида трудовой деятельности».

**Практическая работа:**

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

#### **Глава 8. Выделение продуктов обмена (3 ч)**

Роль выделения в поддержании постоянства внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы. Строение и функции почек. Регуляция деятельности мочевыделительной системы. Заболевания органов мочевого выделения и их профилактика.

**Демонстрации:** модель почки, рельефная таблица «Органы выделения».

**Практическая работа:**

Распознавание на наглядных пособиях органов мочевыделительной системы.

#### **Глава 9. Покровы тела (4 ч)**

Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции.

Уход за кожей, волосами, ногтями. Болезни и травмы кожи. Приемы оказания помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях. Профилактика повреждений кожи. Гигиена кожи.

**Демонстрации:** рельефная таблица «Строение кожи»; приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах и обморожениях.

**Самонаблюдения:** рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхностей кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

#### **Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма (8 ч)**

Основные понятия эндокринной регуляции. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Регуляция деятельности желез. Взаимодействие гуморальной и нервной регуляции.

Основные понятия нервной регуляции. Значение нервной системы. Строение нервной системы. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Вегетативная нервная система.

Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

**Демонстрации:** таблица «Железы внешней и внутренней секреции»; гортань со щитовидной железой, почки с надпочечниками; таблицы «Строение спинного мозга», «Строение головного мозга», «Вегетативная нервная система»; модель головного мозга человека, черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза.

**Практическая работа:**

Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении.

#### **Глава 11. Органы чувств. Анализаторы (5 ч)**

Понятие об анализаторах. Органы чувств как элементы строения анализаторов. Строение и функции зрительного, слухового, вестибулярного и вкусового анализаторов. Мышечное чувство. Осязание. Боль. Нарушения работы анализаторов и их профилактика.

**Демонстрации:** таблица «Анализаторы»; модели глаза, уха; опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные иллюзии.

**Лабораторные работы:**

Изучение строения слухового и зрительного анализаторов (по моделям или наглядным пособиям).

### **Глава 12. Психика и поведение человека (6 ч)**

Высшая нервная деятельность. Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А.Ухтомского, П.К.Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение.

Биологическая природа и социальная сущность человека. Познавательная деятельность мозга. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче информации из поколения в поколение.

Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведении человека. Рациональная организация труда и отдыха. Сон и бодрствование. Значение сна.

Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание, аутотренинг, рациональное питание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переохлаждение, переутомление. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

**Демонстрации:** безусловные и условные рефлексы человека по методу речевого подкрепления; двойственные изображения, иллюзии установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления.

### **Глава 13. Размножение и развитие человека (3 ч)**

Размножение (воспроизведение) человека. Половые железы и половые клетки. Наследование признаков у человека. Роль генетических знаний в планировании семьи. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Органы размножения. Оплодотворение. Контрацепция. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Развитие зародыша человека. Беременность и роды. Рост и развитие ребенка после рождения.

**Демонстрации:** таблицы «Строение половой системы человека», «Эмбриональное развитие человека», «Развитие человека после рождения».

**Лабораторная работа:**

Измерение массы и роста своего организма.

### **Глава 14. Человек и окружающая среда (3 ч)**

Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни.

**Демонстрации:** таблицы «Природное и социальное окружение человека», «Поведение человека в чрезвычайных ситуациях».

**Практическая работа:**

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека.

**Биология. 9 класс**  
68 часов в год (2 часа в неделю)

**Введение. Биология в системе наук (2 ч.)**

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

**Демонстрации:** портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

**Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке (10 ч.)**

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

**Демонстрации:** микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка».

**Лабораторные работы:**

Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

**Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч.)**

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

**Глава 3. Основы генетики (10 ч.)**

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в

пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

**Демонстрации:** модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

**Лабораторные работы:**

Изучение изменчивости у растений и животных.

Изучение фенотипов растений.

Практическая работа:

Решение генетических задач.

**Глава 4. Генетика человека (3 ч.)**

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

**Демонстрации:** хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

**Лабораторная работа:**

Составление родословных.

**Глава 5. Эволюционное учение (15 ч.)**

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

**Демонстрации:** живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

**Лабораторная работа:**

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

**Глава 6. Основы селекции и биотехнологии (3 ч.)**

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

**Демонстрации:** растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

**Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч.)**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

**Демонстрации:** окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

### Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (16 ч.)

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-апликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

#### Лабораторные работы:

Строение растений в связи с условиями жизни.

Подсчет индексов плотности для определенных видов растений.

Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума).

#### Практические работы:

Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**Экскурсия:** Среда жизни и ее обитатели.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### «БИОЛОГИЯ. 5 КЛАСС»

Общее количество часов — 34, в неделю — 1 час.

№ п/п	Тема урока/ тип урока
<b>Введение. Биология как наука – 7 часов</b>	
1	Биология — наука о живой природе.
2	Методы изучения биологии. Как работать в лаборатории.
3	Разнообразие живой природы. <i>(комбинированный урок)</i>
4	<b>Входная контрольная работа</b>
5	Среды обитания живых организмов
6	<b>Экскурсия</b> «Разнообразие живых организмов. Осенние явления в жизни растений и животных».
7	<b>Обобщение</b> по главе «Введение. Биология как наука». <b>Контрольный Тест. №2</b>
<b>Клеточное строение организмов – 10 часов</b>	
8	Устройство увеличительных приборов. <i>Лабораторная работа №1. «Устройство увеличительных приборов»</i>
9	Химический состав клетки. Неорганические вещества. <i>(комбинированный урок)</i>
10	Химический состав клетки. Органические вещества. <b>Лабораторная работа №2</b> «Обнаружение органических веществ в клетках растений»

11	Строение клетки
12	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука. <i>Лабораторная работа № 3. «Строение клеток кожицы чешуи лука»</i>
13	Пластиды <b>Лабораторная работа №4</b> «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника».
14	Жизнедеятельность клетки.
15	Деление и рост клеток
16	Единство живого. Сравнение строения клеток различных организмов. <i>(комбинированный урок)</i>
17	<b>Полугодовая контрольная работа. Контрольный тест № 3</b>
<b>Многообразие организмов 18 ч.</b>	
18	Классификация организмов
19	Строение и многообразие бактерий.
20	Роль бактерий в природе и жизни человека <i>(комбинированный урок)</i>
21	Характеристика царства Растения. Низшие и высшие растения
22	Водоросли – одноклеточные и многоклеточные. Строение, жизнедеятельность
23	Многообразие водорослей
24	Высшие споровые растения. Мхи
25	Папоротники, хвощи, плауны
26	Семенные растения. Голосеменные растения, особенности строения
27	Покрытосеменные растения, особенности строения
28	Общая характеристика царства Животные. Разнообразие животных
29	Одноклеточные животные. Особенности строения, их многообразие
30	Беспозвоночные животные, особенности их строения. <i>Позвоночные животные</i>
31	Грибы, особенности строения и жизнедеятельности
32	Съедобные и ядовитые грибы. Оказание первой помощи при отравлении
33	<i>Лабораторная работа №4 «Особенности строения мукора и дрожжей»</i>
34	<i>Обобщающий урок по разделу: «Многообразие и охрана живой природы»</i>

**Календарно - тематическое планирование «БИОЛОГИЯ. 6 КЛАСС»**

**Общее количество часов — 34, в неделю — 1час**

№ п/п	Тема урока
	<b>Раздел I. Жизнедеятельность организмов</b>
1.	Введение. Процессы жизнедеятельности организмов
2.	Обмен веществ – главный признак жизни
3.	Питание. Способы питания бактерий, грибов, животных. <b>Вводный контроль</b>
4.	Питание растений. Удобрения
5.	Фотосинтез. Значение фотосинтеза
6.	Дыхание, его роль в жизни организмов. Дыхание растений и животных
7.	Передвижение веществ в организмах, его значение. Передвижение веществ у растений. <i>Лабораторная работа № 1 «Передвижение веществ по побегу растения»</i>
8.	Передвижение веществ в организме животного
9.	Выделение продуктов обмена веществ у растений и животных
10.	Размножение, как важнейшее свойство организмов. Способы размножения. Значение процесса размножения. <i>Лабораторная работа № 2 «Вегетативное размножение комнатных растений»</i>
11.	Рост и развитие живых организмов
12.	Раздражимость – свойство живых организмов. Биоритмы

13.	Движение – свойство живых организмов
14.	<b>Обобщающий урок по разделу «Жизнедеятельность организмов»</b>
	<b>Раздел II. Строение, многообразие покрытосеменных растений</b>
15.	Строение семян. <i>Лабораторная работа № 3 «Строение семян однодольных и двудольных растений»</i>
16.	Виды корней. Типы корневых систем. Функции корня. Строение корня, зоны корня. <i>Лабораторная работа № 4 «Стержневая и мочковатая корневые системы»</i>
17.	Видоизменение корней
18.	Побег. Почка – зачаточный побег. Виды и строение почек. Рост и развитие побега. <i>Лабораторная работа № 5 «Строение почек, расположение их на стебле»</i>
19.	Стебель. Строение, значение, многообразие стеблей. <i>Лабораторная работа № 6 «Внутреннее строение ветки дерева»</i>
20.	Лист, его функции. Внешнее строение листа. Разнообразие листьев. <i>Лабораторная работа № 7 «Листья простые и сложные, их жилкование»</i>
21.	Клеточное строение листа
22.	Видоизменения побега. <i>Лабораторная работа № 8 «Строение клубня, корневища, луковицы»</i>
23.	Цветок – видоизмененный укороченный побег. <i>Лабораторная работа № 9 «Строение цветка»</i>
24.	Соцветия. <i>Лабораторная работа № 10 «Соцветия»</i>
25.	Плоды. Разнообразие плодов. <i>Лабораторная работа № 11 «Классификация плодов»</i>
26.	Размножение цветковых. Оплодотворение, образование плодов и семян
27.	Урок-игра по теме «Соцветия, плоды»
28.	Классификация покрытосеменных. Признаки классов Двудольных и Однодольных растений
29.	Класс Двудольные. Семейства: Крестоцветные, Розоцветные. <i>Лабораторная работа № 12 «Семейства двудольных»</i>
30.	Класс Двудольные. Семейства: Бобовые, Пасленовые, Сложноцветные
31.	Класс Однодольные. Семейства: Злаковые, Лилейные. <i>Лабораторная работа № 13 «Строение злакового растения»</i>
32.	Многообразие живой природы. Охрана природы
33.	<b>Обобщающий урок по разделу «Строение, многообразие покрытосеменных растений»</b>
34.	Повторение по курсу «Биология. 6 класс». Летние задания

**Календарно - тематическое планирование «БИОЛОГИЯ. 7 КЛАСС»**  
*Общее количество часов — 68, в неделю — 2 часа*

№ п/п	Тема урока
	<b>Введение – 3 часа</b>
1	Особенности, многообразие животных
2	Классификация животных
3	Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных
	<b>Раздел 1. Одноклеточные животные (6 часов)</b>
4	Общая характеристика одноклеточных
5	Корненожки. <b>Входная контрольная работа</b>
6	Жгутиконосцы
7	Инфузории
8	Паразитические простейшие
9	Значение простейших
	<b>Раздел 2. Многоклеточные животные. Беспозвоночные (18 часов)</b>
10	Организм многоклеточного животного



11	Тип Кишечнополостные
12	Многообразие кишечнополостных
13	Общая характеристика червей
14	Тип Плоские черви
15	Тип Круглые черви
16	Тип Кольчатые черви. <b>Лабораторная работа №1 «Изучение внешнего строения дождевого червя»</b>
17	<b>Контрольная работа по теме «Простейшие. Черви»</b>
18	Тип Моллюски
19	Класс Брюхоногие
20	Класс Двустворчатые
21	Головоногие моллюски
22	Тип Членистоногие
23	Класс Ракообразные
24	Класс Паукообразные. <b>Лабораторная работа №2 «Изучение внешнего строения паука крестовика»</b>
25	Класс Насекомые
26	Многообразие насекомых
27	<b>Контрольная работа по теме: «Многоклеточные животные. Беспозвоночные»</b>
	<b>Раздел 3. Позвоночные животные (24 часа)</b>
28	Тип Хордовые
29	Общая характеристика рыб
30	Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб
31	<b>Лабораторная работа №3 «Изучение внешнего строения рыбы»</b>
32	Классификация рыб
33	Класс Земноводные
34	Внешнее и внутреннее строение земноводных
35	Классификация земноводных
36	Класс Пресмыкающиеся
37	Классификация пресмыкающихся
38	Внешнее и внутреннее строение пресмыкающихся
39	Значение пресмыкающихся
40	Класс Птицы
41	<b>Лабораторная работа № 4 «Изучение внешнего строения птицы»</b>
42	Многообразие птиц и их значение
43	Птицеводство
44	Класс Млекопитающие
45	Многообразие млекопитающих
46	Многообразие млекопитающих.
47	Домашние млекопитающие
48	<b>Контрольная работа по теме: «Позвоночные животные»</b>
49	Происхождение животных
50	Основные этапы эволюции животного мира
51	Обобщение материала по теме «Многоклеточные животные»
	<b>Экосистемы (13 часов)</b>
52	Экосистема
53	Взаимосвязь компонентов экосистемы
54	Цепи питания
55	Среда обитания организмов

56	Экологические факторы
57	Биологические факторы
58	Антропогенные факторы
59	Искусственные экосистемы
60	Обобщение материала по теме «Экосистемы»
61	Законы об охране животного мира
62	Охраняемые территории
63	Красная книга
64	<b>Итоговая контрольная работа</b>
65	Животные из Красной книги моего региона
66	Повторение материала по теме «Беспозвоночные животные»
67	Повторение материала по теме «Позвоночные животные»
68	Экскурсия «Знакомство с животными родного края»

*Календарно - тематическое планирование*  
**«БИОЛОГИЯ. 8 КЛАСС»**  
*Общее количество часов — 68, в неделю — 2час*

№ п/п	Тема урока
1	Науки о человеке и их методы
2	Биологическая природа человека. Расы человека.
3	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.
4	<b>Обобщение по главе «Человек как биологический вид».</b>
<b>Глава 1. Общий обзор организма человека 3 ч</b>	
5(1)	Строение организма человека. <b>Лабораторная работа № 1</b> «Изучение микроскопического строения тканей организма человека».
6(2)	Строение организма человека
7(3)	Регуляция процессов жизнедеятельности.
<b>Глава 2. Опора и движение 6 ч.</b>	
8(1)	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. <b>Лабораторная работа № 2</b> «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека».
9(2)	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.
10(3)	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. <b>Практическая работа № 1</b> «Распознавание на наглядных пособиях органов опорно-двигательной системы».
11(4)	Строение и функции скелетных мышц.
12(5)	Работа мышц и её регуляция. <b>Лабораторная работа № 3</b> «Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц».
13(6)	Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм. <b>Практическая работа № 2</b> «Выявление плоскостопия».
<b>Глава 3. Внутренняя среда организма 4ч</b>	
14(1)	Состав внутренней среды организма и её функции.
15(2)	Состав крови. Постоянство внутренней среды.
16(3)	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови. <b>Лабораторная работа № 4</b> «Изучение микроскопического строения крови».
17(4)	Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация.
<b>Глава 4. Кровообращение и лимфообращение 4 ч</b>	
18(1)	Органы кровообращения. Строение и работа сердца.

19(2)	Сосудистая система. Лимфообращение. <b>Лабораторная работа № 5</b> «Измерение кровяного давления. Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке».
20(3)	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении. <b>Лабораторная работа № 6</b> «Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений».
21(4)	<b>Практическая работа №3</b> «Распознавание на наглядных пособиях органов системы кровообращения».
<b>Глава 5. Дыхание 5 ч.</b>	
22(1)	Дыхание и его значение. Органы дыхания. <b>Практическая работа №4</b> «Распознавание на наглядных пособиях органов дыхательной системы».
23(2)	Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. <b>Лабораторная работа № 7</b> «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».
24(3)	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. <b>Лабораторная работа № 8</b> «Определение частоты дыхания».
25(4)	Заболевания органов дыхания их профилактика. Реанимация.
26(5)	<b>Обобщение по главе «Дыхание»</b>
<b>Глава 6. Питание 6 ч.</b>	
27(1)	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.
28(2)	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод. <b>Лабораторная работа № 9</b> «Изучение действия ферментов слюны на крахмал».
29(3)	Пищеварение в желудке и кишечнике.
30(4)	Всасывание питательных веществ в кровь.
31(5)	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. <b>Практическая работа №5</b> «Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы».
32(6)	<b>Обобщение по главе «Питание»</b>
<b>Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии 4 ч</b>	
33(1)	Пластический и энергетический обмен.
34(2)	Ферменты и их роль в организме человека.
35(3)	Витамины и их роль в организме человека.
36(4)	Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ. <b>Практическая работа № 6</b> «Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат».
<b>Глава 8. Выделение продуктов обмена 3 ч</b>	
37(1)	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения.
38(2)	Заболевания органов мочевого выделения
39(3)	<b>Практическая работа № 7</b> «Распознавание на наглядных пособиях органов мочевого выделительной системы».
<b>Глава 9. Покровы тела человека 4 ч</b>	
40(1)	Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Самонаблюдение: Определение типа своей кожи
41(2)	Болезни и травмы кожи
42(3)	Гигиена кожных покровов
43(4)	<b>Обобщение по главе 9 «Покровы тела человека».</b>
<b>Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности 8 ч</b>	
44(1)	Железы внутренней секреции и их функции.
45(2)	Работа эндокринной системы и её нарушения.

46(3)	Строение нервной системы и её значение.
47(4)	Спинной мозг
48(5)	Головной мозг
49(6)	Вегетативная нервная система. <b>Практическая работа №8</b> «Штриховое раздражение кожи-тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении».
50(7)	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждения.
51(8)	<b>Обобщение</b> по главе «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности».
<b>Глава 11. Органы чувств. Анализаторы 5 ч</b>	
52(1)	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор.
53(2)	Слуховой анализатор. <b>Лабораторная работа № 10</b> «Изучение строения слухового и зрительного анализаторов».
54(3)	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.
55(4)	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль.
56(5)	<b>Обобщение</b> по главе «Органы чувств. Анализаторы».
<b>Глава 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность 6 ч.</b>	
57(1)	Высшая нервная деятельность. Рефлексы.
58-	Память и обучение
59	Врождённое и приобретённое поведение.
60-	Сон и бодрствование
61	Особенности высшей нервной деятельности человека.
62(6)	<b>Обобщение</b> по главе «Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность».
<b>Глава 13. Размножение и развитие человека 3 ч.</b>	
63-	Особенности размножения человека.
64	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Беременность и роды.
(1-2)	
65(3)	Рост и развитие ребёнка после рождения. <b>Лабораторная работа №11</b> «Измерение массы и роста тела организма».
<b>Глава 14. Человек и окружающая среда 3 ч.</b>	
66(1)	Социальная и природная среда человека.
67(2)	Окружающая среда и здоровье человека. <b>Практическая работа №9</b> «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека».
68(3)	<b>Обобщение</b> материала за курс 8 класса.

**Календарно - тематическое планирование «БИОЛОГИЯ. 9 КЛАСС»**  
**Общее количество часов — 68, в неделю — 2 часа**

№ п/п	Тема урока
<b>Введение. Биология в системе наук 2ч.</b>	
1/1	Биология как наука.
2/2	Методы биологических исследований. Значение биологии.
<b>Глава 1. Основы цитологии – наука о клетке 10ч.</b>	
3/(1)	Цитология – наука о клетке.
4/(2)	Клеточная теория.
5/(3)	Химический состав клетки
6/(4)	Строение клетки.
7/(5)	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.
8/(6)	<b>Лабораторная работа № 1</b> «Строение клеток».

9/(7)	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.
10/(8)	Биосинтез белков.
11/(9)	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.
12/(10)	<b>Обобщающий урок</b> по главе «Основы цитологии – наука о клетке».
<b>Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов 5ч</b>	
13/(1)	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.
14/(2)	Половое размножение. Мейоз.
15/(3)	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).
16/(4)	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.
17/(5)	<b>Обобщающий урок</b> по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез).
<b>Глава 3. Основы генетики 10ч.</b>	
18/(1)	Генетика как отрасль биологической науки.
19/(2)	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.
20/(3)	Закономерности наследования. <i>(комбинированный урок)</i>
21/(4)	Решение генетических задач
22/(5)	<b>Практическая работа № 1</b> «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».
23/(6)	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.
24/(7)	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. <i>(комбинированный урок)</i>
25/(8)	Комбинативная изменчивость. <i>(комбинированный урок)</i>
26/(9)	Фенотипическая изменчивость. <b>Лабораторная работа № 2</b> «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»
27/(10)	<b>Обобщающий урок</b> по главе «Основы генетики». <i>(Урок систематизации знаний)</i>
<b>Глава 4. Генетика человека 3ч.</b>	
28/(1)	Методы изучения наследственности человека. <b>Практическая работа № 2</b> «Составление родословных».
29/(2)	Генотип и здоровье человека. <i>(комбинированный урок)</i>
30/(3)	<b>Обобщающий урок</b> по главе «Генетика человека»
<b>Глава 5. Основы селекции и биотехнологии 3ч.</b>	
31/(1)	Основы селекции.
32/(2)	Достижения мировой и отечественной селекции.
33/(3)	Биотехнология: достижения и перспективы развития. <i>(комбинированный урок)</i>
<b>Глава 6. Эволюционное учение 15ч.</b>	
34/(1)	Учение об эволюции органического мира. <i>(урок-лекция)</i>
35/(2)	Эволюционная теория Ч. Дарвина. <i>(комбинированный урок)</i>
36/(3)	Вид. Критерии вида. <i>(комбинированный урок)</i>
37/(4)	Популяционная структура вида. <i>(комбинированный урок)</i>

38/(5)	Видообразование. (комбинированный урок)
39/(6)	Формы видообразования. (комбинированный урок)
40/(7)	<b>Обобщение материала</b> по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование».
41/(8)	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции. (комбинированный урок)
42/(9)	Естественный отбор. (комбинированный урок)
43/(10)	Адаптация как результат естественного отбора. (комбинированный урок)
44/(11)	Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. (комбинированный урок)
45/(12)	<b>Лабораторная работа № 3</b> «Изучение приспособленности организмов к среде обитания». (учебный практикум)
46/(13)	<b>Урок семинар</b> «Современные проблемы теории эволюции».
47/(14)	<b>Урок семинар</b> «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка»
48/(15)	<b>Обобщение материала</b> по главе «Эволюционное учение».
<b>Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле</b> 4ч	
49/(1)	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. (урок-лекция)
50/(2)	Органический мир как результат эволюции. (комбинированный урок)
51/(3)	История развития органического мира. (комбинированный урок)
52/(4)	<b>Урок-семинар</b> «Происхождение и развитие жизни на Земле».
<b>Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды</b> 14ч	
53/(1)	Экология как наука. <b>Лабораторная работа № 4</b> «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)»
54/(2)	Влияние экологических факторов на организмы. <b>Лабораторная работа № 5</b> «Строение растений в связи с условиями жизни». (учебный практикум)
55/(3)	Экологическая ниша. <b>Лабораторная работа № 6</b> «Описание экологической ниши организма». (учебный практикум)
56/(4)	Структура популяций. (комбинированный урок)
57/(5)	Типы взаимодействия популяций разных видов. <b>Практическая работа № 3</b> «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».
58/(6)	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. (комбинированный урок)
59/(7)	Структура экосистем. (комбинированный урок)
60/(8)	Поток энергии и пищевые цепи.
61/(9)	<b>Практическая работа № 4</b> «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»
62/(10)	Искусственные экосистемы. <b>Лабораторная работа № 7</b> «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума»

<b>63/(11)</b>	Экологические проблемы современности <i>(комбинированный урок)</i>
<b>64/ (12)</b>	<b>Итоговая контрольная работа</b> «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта.
<b>65/(13)</b>	<b>Экскурсия</b> «Сезонные изменения в живой природе». <i>(Урок систематизации знаний)</i>
<b>66/(14)</b>	<b>Обобщение</b> материала за курс 9 класса.
<b>67-68</b>	Повторение изученного материала