

**Рабочая программа по биологии 6-9 классы**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Предметные результаты:**

**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 получит возможность научиться:*

- *соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;*
- *использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;*
- *выделять эстетические достоинства объектов живой природы;*
- *осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.*

**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.*

### **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.*

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

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

- Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

### **Метапредметные результаты:**

#### ***Регулятивные УУД:***

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

#### ***Познавательные УУД:***

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

#### ***Коммуникативные УУД:***

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

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

### **6 класс**

#### **Раздел 1. Жизнедеятельность организмов (12 часов.)**

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. 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 растениями: 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. 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.

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 жаберы, кожу, лёгкие, почки.

Особенности процесса выделения у животных.

Обобщение по главе «Жизнедеятельность организмов»

### **Лабораторные работы:**

1. Поглощение воды корнем.
2. Образование органических веществ в листьях.
3. Выделение углекислого газа при дыхании растений.
4. Передвижение веществ по побегу растений.
5. Вегетативное размножение комнатных растений.

*Контрольная работа № 1 «Жизнедеятельность организмов»*

## **Раздел 2. Строение и многообразие покрытосеменных растений (20 часов.)**

Строение семян одно- и двудольных растений. Функции корня. Виды корней и типы корневых систем. Внутреннее строение корня: зоны корня, особенности их строения и функции. Условия произрастания и видоизменения корней. Побег. Морфологическое строение побега. Почка. Строение и

виды почек. Рост и развитие побега. Лист. Морфологическое строение листа и его функции. Форма листа. Виды листьев. Жилкование листа. Клеточное строение листа. Влияние факторов среды (влажности и освещения) на строение листа. Видоизменения листьев. Стебель: разнообразие стеблей, внутреннее строение стебля. Видоизменения побегов (луковица, клубень, корневище) Цветок. Строение цветка и его частей. Виды цветков: цветки правильные и неправильные, обоеполые и раздельнополые. Формула цветка. Растения одно- и двудомные. Соцветия: строение, функции, виды соцветий. Плоды: строение, значение, классификация плодов. Распространение плодов и семян, приспособление их к разным видам распространения. Размножение покрытосеменных растений. Бесполое и половое размножение. Опыление растений. Двойное оплодотворение покрытосеменных растений.

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 живой природы. Охрана живой природы. Методы охраны живой природы.

Обобщение пройденного материала.

### **Лабораторные работы:**

6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

7. Стержневая и мочковатая корневые системы.

8. Строение почек. Расположение почек на стебле.

9. Внутреннее строение ветки дерева.

10. Листья простые и сложные, их жилкование и расположение.

11. Строение кожицы листа.

12. Изучение видоизмененных побегов (луковица, корневище, клубень).

13. Строение цветка.

14. Соцветия.

15. Классификация плодов.

16. Определение семейства растения по гербариям.

Контрольная работа № 2. «Вегетативные органы растения»

Контрольная работа № 3. «Размножение покрытосеменных растений»

### **Промежуточная аттестация – 1 час**

#### **7 класс**

**Введение. Общие сведения о животном мире (2 часа.)** Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и её структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

### **Глава 1. Одноклеточные животные (6 часов)**

Простейшие: Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие одноклеточных.

Паразитические одноклеточные. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых одноклеточными.

Роль одноклеточных в природе и жизни человека. Колониальные организмы.

## **Лабораторные работы:**

*1. Изучение многообразия одноклеточных животных.*

*2. Изучение мела под микроскопом.*

*Контрольная работа № 1*

## **Глава 2. Многоклеточные животные. Беспозвоночные (20 часов)**

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.

## **Лабораторные работы:**

*3. Изучение многообразия тканей животных.*

*4. Изучение внешнего строения и передвижения дождевого червя.*

*5. Изучение внешнего строения насекомого*

*Контрольная работа № 2*

## **Глава 3. Позвоночные животные (29 часов)**

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.

Этапы эволюции органического мира. Этапы развития беспозвоночных и позвоночных животных. Охрана животного мира. Методы охраны природы в Калужской области.

## **Лабораторные работы:**

6. Изучение внешнего строения рыб.

7. Изучение внешнего строения птиц.

*Контрольная работа № 3.*

## **Глава 4. Экосистемы (7 часов)**

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

### **Резервное время (2 часа)**

Обобщение пройденного материала.

### ***Промежуточная аттестация***

## **8 класс**

### **Введение. Человек как биологический вид (3 часа)**

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.

### **Глава 1. Общий обзор организма человека (4 часа)**

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.

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

### **Лабораторная работа:**

1. Изучение микроскопического строения тканей организма человека.

*Контрольная работа № 1*

### **Глава 2. Опора и движение (7 часов)**

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.

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

#### **Лабораторные работы:**

2. Изучение микроскопического строения кости

3. Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

4. Выявление нарушения осанки. Выявление плоскостопия.

*Контрольная работа № 2*

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

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.

#### **Лабораторная работа:**

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

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

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 кровотечении.

#### **Лабораторные работы:**

6. Измерение кровяного давления.

*Контрольная работа № 3*

### **Глава 5. Дыхание (5 часов)**



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.

### **Лабораторные работы:**

7. Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

8. Определение частоты дыхания.

*Контрольная работа № 4*

## **Глава 6. Питание (5 часов)**

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.

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

## **Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии (5 часов)**

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.

*Контрольная работа № 5*

## **Глава 8. Выделение продуктов обмена (2 часа)**

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.

## **Глава 9. Покровы тела (4 часа)**

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.

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

*Контрольная работа № 6*

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

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.

#### **Лабораторная работа:**

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

*Контрольная работа № 7*

### **Глава 11. Органы чувств. Анализаторы (3 часа)**

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.

### **Глава 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность (6 часов)**

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.

*Контрольная работа № 8*

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

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.

### **Глава 14. Человек и окружающая среда (2 часа)**

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.

*Промежуточная аттестация – 1 час*

## **9 класс**

### **Введение. Биология в системе наук (2 часа)**

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.

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

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.

#### **Лабораторные работы:**

1. Строение клеток.

*Контрольная работа № 1*

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

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.

*Контрольная работа № 2*

### **Глава 3. Основы генетики (10 часов)**

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.

#### **Лабораторные работы:**

2. Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой

#### **Практическая работа:**

1. Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.

*Контрольная работа № 3*

### **Глава 4. Генетика человека (2 часа)**

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

#### **Практическая работа:**

2. Составление родословных.

### **Глава 5. Основы селекции и биотехнологии (3 часа)**

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития.

### **Глава 6. Эволюционное учение (13 часов.)**

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:**

3. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

*Контрольная работа № 4*

## Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (5 часов)

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

## Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (13 часов)

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.

### Лабораторные работы:

4. Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)
5. Строение растений в связи с условиями жизни.
6. Описание экологической ниши организма.
7. Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума.

### Практическая работа:

3. Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.
4. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

### Экскурсия:

Сезонные изменения в живой природе.

*Контрольная работа № 6*

*Промежуточная аттестация – 1 час*

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 6 класс ФГОС

№ п/п	Тема	Кол-во часов	В т.ч. лаб. раб.	В т.ч. контр. работы
1	Жизнедеятельность организмов	12	5	1
2	Строение и многообразие покрытосеменных растений	20	11	2
4	Промежуточная аттестация	1	-	
Всего:		33	16	3

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 7 класс ФГОС

№ п/п	Содержание	Кол-во часов	В т.ч. лаб. работ	В т.ч. контр. работ
1.	Введение. Общие сведения о животном мире	2	-	-
2.	Одноклеточные животные	6	2	1

3.	Многоклеточные животные. Беспозвоночные	20	3	1
4.	Позвоночные животные	29	2	1
5.	Экосистемы	7	-	1
6.	Резервное время. В т.ч. промежуточная аттестация	2	-	
Всего:		66	7	4

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 8 класс ФГОС

№ п/п	Тема	Кол-во часов	В т.ч. лаб. работ	В т.ч. контр. работ
1	Введение	3	-	-
2	Общий обзор организма человека	4	1	1
3	Опора и движение	7	3	1
4	Внутренняя среда организма	4	1	-
5	Кровообращение и лимфообращение	4	1	1
6	Дыхание	5	2	1
7	Питание	5	-	-
8	Обмен веществ и превращение энергии	5	-	1
9	Выделение продуктов обмена	2	-	-
10	Покровы тела	4	-	1
11	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	8	1	1
12	Органы чувств. Анализаторы	3	-	-

13	Психика и поведение человека, высшая нервная деятельность	6	-	1
14	Размножение и развитие человека	3	-	-
15	Человек и окружающая среда	2	-	-
16	Промежуточная аттестация	1	-	
Всего:		66	9	8

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 9 класс ФГОС

№ п/п	Содержание	Кол-во часов	В т.ч. лаб. работ	В т.ч. практич. работ	В т.ч. экскурсии	В т.ч. контр. работ
1.	Введение. Биология в системе наук	2	-	-	-	-
2.	Основы цитологии – науки о клетке	10	1	-	-	1
3.	Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	5	-	-	-	1
4.	Основы генетики	10	1	1	-	1
5.	Генетика человека	2	-	1	-	-
6.	Основы селекции и биотехнологии	3	-	-	-	-
7.	Эволюционное учение	13	1	-	-	1
8.	Возникновение и развитие жизни на Земле	5	-	-	-	1
9.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	13	4	2	1	1
10.	Промежуточная аттестация	1				
Всего:		64	7	4	1	6

**Календарно - тематическое планирование**

**Биология 6 класс.**

*Всего часов - 33, в неделю - 1 час.*

<b>№ п/п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Дата провед.</b>
<b>Жизнедеятельность организмов – 12 часов</b>			
1	ТБ на уроках биологии. Повторение пройденного материала.	1	
2	Обмен веществ – главный признак жизни.	1	
3	Питание бактерий, грибов и животных.	1	
4	Питание растений. Удобрения. <i>Лабораторная работа № 1. «Поглощение воды корнем».</i>	1	
5	Фотосинтез. <i>Лабораторная работа № 2. «Образование органических веществ в процессе фотосинтеза».</i>	1	
6	Дыхание растений и животных. <i>Лабораторная работа № 3. «Выделение углекислого газа при дыхании растений».</i>	1	
7	Передвижение веществ у растений. <i>Лабораторная работа № 4. «Передвижение веществ по побегу растения».</i>	1	
8	Передвижение веществ у животных.	1	
9	Выделение у растений и животных.	1	
10	Размножение организмов и его значение. <i>Лабораторная работа № 5. «Вегетативное размножение комнатных растений».</i>	1	
11	Рост и развитие – свойства живых организмов.	1	
12	<b>Контрольная работа № 1 «Жизнедеятельность организмов».</b>	1	
<b>Строение и многообразие покрытосеменных растений – 20 часов</b>			
13	Строение семян. <i>Лабораторная работа № 6. «Строение семян одно – и двудольных растений».</i>	1	
14	Виды корней и типы корневых систем. <i>Лабораторная работа №7. «Стержневая и мочковатая корневые системы.»</i>	1	
15	Видоизменения корней.	1	
16	Побег и почки. <i>Лабораторная работа № 8. «Строение почек. Расположение почек на стебле».</i>	1	
17	Строение стебля. <i>Лабораторная работа № 9. «Внутреннее строение ветки дерева».</i>	1	
18	Внешнее строение листа. <i>Лабораторная работа № 10. «Листья простые и сложные, их жилкование и расположение».</i>	1	
19	Клеточное строение листа. <i>Лабораторная работа № 11. «Строение кожицы листа».</i>	1	
20	Видоизменения побегов. <i>Лабораторная работа № 12. «Изучение видоизмененных побегов (луковица, корневище, клубень».</i>	1	
21	<b>Контрольная работа № 2 «Вегетативные органы растения».</b>	1	
22	Строение и разнообразие цветков. <i>Лабораторная работа № 13. «Строение цветка».</i>	1	
23	Соцветия. <i>Лабораторная работа № 14. «Соцветия».</i>	1	
24	Плоды. <i>Лабораторная работа № 15. «Классификация плодов».</i>	1	
25	Размножение покрытосеменных растений	1	
26	<b>Контрольная работа № 3 «Размножение покрытосеменных</b>	1	



	растений».		
27	Классификация покрытосеменных	1	
28	Класс Двудольные	1	
29	Класс Однодольные	1	
30	Лабораторная работа № 16. «Определение семейства растения по гербарии».	1	
31	Многообразие живой природы. Охрана природы.	1	
32	Обобщение пройденного материала	1	
33	<b>Промежуточная аттестация – 1 час. Зачёт</b>	1	

**Календарно - тематическое планирование.  
Биологии 7 класс.**

*Всего часов - 66, в неделю - 2 часа.*

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата провед.
<b>Введение. Общие сведения о животном мире – 2 ч.</b>			
1	Особенности, многообразие и классификация животных	1	
2	Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных	1	
<b>Глава 1. Одноклеточные животные - 6 ч.</b>			
3	Общая характеристика одноклеточных. <i>Лаб. раб. № 1. Изучение многообразия одноклеточных животных.</i>	1	
4	Тип Простейшие. Корненожки	1	
5	Тип Простейшие. Жгутиконосцы	1	
6	Тип простейшие. Инфузории	1	
7	Паразитические простейшие. Значение простейших <i>Лаб. раб. № 2 Изучение мела под микроскопом.</i>	1	
8	<b>Контрольная работа № 1.</b>	1	
<b>Глава 2. Многоклеточные животные. Беспозвоночные – 20 ч.</b>			
9	Организм многоклеточного животного <i>Лаб. раб. № 3 Изучение многообразия тканей животных.</i>	1	
10	Тип Кишечнополостные.	1	
11	Многообразие кишечнополостных	1	
12	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви	1	
13	Тип Круглые черви.	1	
14	Тип Кольчатые черви. <i>Лаб. раб. № 4. Изучение внешнего строения и передвижения дождевого червя.</i>	1	
15	Тип Кольчатые черви. Внутреннее строение кольчатых червей. Многообразие, значение в природе и жизни человека	1	
16	Тип Моллюски. Класс Брюхоногие	1	

17	Тип Моллюски. Класс Двустворчатые. Многообразие моллюсков.	1	
18	Тип Моллюски. Класс Головоногие моллюски	1	
19	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Внешнее строение ракообразных	1	
20	Класс ракообразные. Внутреннее строение, многообразие и значение ракообразных	1	
21	Класс Паукообразные. Строение паукообразных.	1	
22	Многообразие паукообразных.	1	
23	Класс Насекомые. Внешнее строение насекомых. <i>Лаб. раб. № 5. Изучение внешнего строения насекомого</i>	1	
24	Класс насекомые. Внутреннее строение насекомых. Развитие насекомых.	1	
25	Отряды Насекомых: Жесткокрылые. Чешуекрылые .	1	
26	Отряды Насекомых : Блохи, Двукрылые, Перепончатокрылые	1	
27	Значение насекомых в природе и жизни человека. Биологические методы борьбы с вредителями сельского хозяйства.	1	
28	<b>Контрольная работа № 2.</b>	1	
<b>Глава 3. Позвоночные животные - 29 ч.</b>			
29	Общая характеристика хордовых. Подтип Бесчерепные.	1	
30	Подтип Позвоночные. Надкласс рыбы. Внешнее строение, скелет, мускулатура. <i>Лаб.раб. №6. Изучение Внешнего строения рыбы.</i>	1	
31	Внутреннее строение рыб, размножение и развитие.	1	
32	Многообразие рыб. Класс хрящевые рыбы	1	
33	Многообразие рыб. Класс костные рыбы. Значение рыб.	1	
34	Класс Земноводные. Внешнее строение, скелет, мускулатура земноводных	1	
35	Внутреннее строение , размножение и развитие земноводных	1	
36	Многообразие земноводных. Значение земноводных	1	
37	Класс пресмыкающиеся. Строение, размножение и развитие.	1	
38	Многообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся	1	
39	Класс птицы. Внешнее строение, скелет и мускулатура. <i>Лаб.раб. № 7. Изучение внешнего строения птиц</i>	1	
40	Класс птицы. Внутреннее строение птиц. Размножение птиц.	1	
41	Многообразие птиц. Воробьинообразные, страусообразные, птицы степей, отряд пингвины	1	
42	Многообразие птиц .Гусеобразные, Куриные	1	
43	Многообразие птиц. Дневные Хищные. Совы.	1	

44	Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц.	1	
45	Птицеводство	1	
46	Класс Млекопитающие или Звери. Внешнее строение, скелет и мускулатура.	1	
47	Класс Млекопитающие или Звери. Внутреннее строение	1	
48	Многообразие млекопитающих. Подкласс Первозвери. Сумчатые млекопитающие	1	
49	Многообразие млекопитающих. Подкласс Настоящие звери. Отряды насекомоядные. Рукокрылые, Грызуны и Зайцеобразные.	1	
50	Отряды :Китообразные и Ластоногие.	1	
51	Отряды Парнокопытные и Непарнокопытные	1	
52	Отряды Млекопитающих: Приматы	1	
53	Домашние млекопитающие	1	
54	Происхождение животных. Основные этапы эволюции животного мира	1	
55	Охрана животного мира	1	
56	Обобщающий урок « Многообразие Хордовых животных»	1	
57	<b>Контрольная работа № 3</b>	1	
<b>Глава 4. Экосистемы - 7 ч.</b>			
58	Экосистема	1	
59	Цепи питания и поток энергии.	1	
60	Среда обитания организмов	1	
61	Взаимосвязь компонентов биоценоза	1	
62	Факторы среды и их влияние на биоценозы	1	
63	Искусственные экосистемы	1	
64	<b>Контрольная работа № 4</b>	1	
<b>Резервное время – 2 ч.</b>			
65	Обобщение пройденного материала.	1	
66	<b>Промежуточная аттестация. (Зачёт)</b>	1	

**Календарно - тематическое планирование.**

**Биология 8 класс.**

*Всего часов - 66, в неделю - 2 час.*

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата провед.
<b>Введение. (3 часа)</b>			
1	Науки о человеке и их методы	1	
2.	Биологическая природа человека. Расы человека	1	
3.	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез	1	
<b>Общий обзор организма человека. (4 часа)</b>			
4	Строение организма человека (1)	1	
5	Строение организма человека (2) <i>Л/раб. №1 «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»</i>	1	
6.	Регуляция процессов жизнедеятельности	1	
7.	<i>Контрольная работа № 1</i>	1	
<b>Опора и движение. (7 часов)</b>			
8.	Состав, строение и рост кости <i>Л/раб. №2 «Изучение микроскопического строения кости»</i>	1	
9.	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.	1	
10.	Скелет туловища, конечностей и их поясов.	1	
11.	Строение и функции скелетных мышц.	1	
12.	Работа мышц и ее регуляция. <i>Л/раб. №3 «Влияние статической и динамической работы на утомление мышц»</i>	1	
13.	Нарушение опорно-двигательной системы. <i>Л/раб. №4 «Выявление нарушения осанки. Выявление плоскостопия»</i>	1	
14.	<i>Контрольная работа № 2</i>	1	
<b>Внутренняя среда организма. (4 часа)</b>			
15.	Состав внутренней среды организма и ее функции.	1	
16.	Состав крови. Постоянство внутренней среды. <i>Л/раб. №5 «Микроскопическое строение крови»</i>	1	
17.	Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови.	1	
18.	Иммунитет и его нарушения.	1	
<b>Кровообращение и лимфообращение. (4 часа)</b>			
19.	Органы кровообращения. Строение и работа сердца.	1	

20.	Сосудистая система. Лимфообращение. <i>Л/раб. № 6 «Измерение кровяного давления»</i>	1	
21.	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечениях	1	
22.	<i>Контрольная работа № 3</i>	1	
<b>Дыхание. (5 часов)</b>			
23.	Дыхание и его значение. Органы дыхания	1	
24.	Механизм дыхания. Жизненная емкость легких. <i>Л/раб. №7 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»</i>	1	
25.	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. <i>Л/раб. №8 «Определение частоты дыхания»</i>	1	
26.	Заболевания органов дыхания и их профилактика. Реанимация	1	
27.	<i>Контрольная работа № 4</i>	1	
<b>Питание. (5 часов)</b>			
28.	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	1	
29.	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод	1	
30.	Пищеварение в желудке и кишечнике.	1	
31.	Всасывание питательных веществ в кровь.	1	
32.	Регуляция пищеварения. Гигиена питания	1	
<b>Обмен веществ и превращение энергии. (5 часов)</b>			
33.	Пластический и энергетический обмен.	1	
34.	Ферменты и их роль в организме человека.	1	
35.	Витамины и их роль в организме человека.	1	
36.	Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ.	1	
37.	<i>Контрольная работа № 5 по темам: «Питание» и «Обмен веществ и превращение энергии»</i>		
<b>Выделение продуктов обмена. (2 часа)</b>			
38.	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения.	1	
39.	Заболевание органов мочевого выделения.	1	
<b>Покровы тела. (4 часа)</b>			
40.	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.	1	

41.	Болезни и травмы кожи.	1	
42.	Гигиена кожных покровов.	1	
43.	<i>Контрольная работа № 6</i> по темам: «Выделение продуктов обмена» и «Покровы тела»	1	
<b>Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. (8 часов)</b>			
44.	Железы внутренней секреции и их функции.	1	
45.	Работа эндокринной системы и ее нарушения.	1	
46.	Строение нервной системы и ее значение	1	
47.	Спинной мозг.	1	
48.	Головной мозг.	1	
49.	Вегетативная нервная система. <i>Л/раб. №9. «Штриховое раздражение кожи»</i>	1	
50.	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.	1	
51.	<i>Контрольная работа № 7</i>	1	
<b>Органы чувств. Анализаторы. (5 часов)</b>			
52.	Понятия об анализаторах. Зрительный анализатор.	1	
53.	Слуховой анализатор	1	
54.	Вестибулярный анализатор, мышечное чувство. Осязание. Вкусовой и обонятельные анализаторы. Боль.	1	
<b>Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность. (6 часов)</b>			
55.	Высшая нервная деятельность. Рефлексы.	1	
56.	Память и обучение.	1	
57.	Врожденное и приобретенное поведение	1	
58.	Сон и бодрствование.	1	
59.	Особенности высшей нервной деятельности человека.	1	
60.	<i>Контрольная работа № 9</i>	1	
<b>Размножение и развитие человека. (3 часа)</b>			
61.	Особенности размножения человека. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение.	1	
62.	Беременность и роды.	1	
63.	Рост и развитие ребенка после рождения.	1	

<b>Человек и окружающая среда. (2 часа)</b>			
64.	Социальная и природная среда человека.	1	
65.	Обобщающий урок. Окружающая среда и здоровье человека.	1	
66.	<b>Промежуточная аттестация – 1 час. Зачёт</b>	1	

**Календарно - тематическое планирование.**

**Биология 9 класс.**

*Всего часов - 64, в неделю - 2 час.*

<b>№ п/п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Дата провед.</b>
<b>Введение. Биология в системе наук – 2 часа</b>			
1	Биология как наука.	1	
2	Методы биологических исследований. Значение биологии.	1	
<b>Глава 1. Основы цитологии – науки о клетке – 10 часов</b>			
3	Цитология – наука о клетке.	1	
4	Клеточная теория.	1	
5	Химический состав клетки.	1	
6	Строение клетки.	1	
7	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	1	
8	<b>Лабораторная работа № 1 «Строение клеток».</b>	1	
9	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	1	
10	Биосинтез белков.	1	
11	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1	
12	<b>Контрольная работа № 1 \</b>	1	
<b>Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов – 5 часов</b>			
13	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	1	
14	Половое размножение. Мейоз.	1	
15	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1	
16	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1	
17	<b>Контрольная работа № 2</b>	1	
<b>Глава 3. Основы генетики – 10 часов</b>			
18	Генетика как отрасль биологической науки.	1	
19	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1	
20	Закономерности наследования.	1	
21	Решение генетических задач.	1	
22	<b>Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».</b>	1	
23	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1	
24	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1	
25	Комбинативная изменчивость.	1	
26	Фенотипическая изменчивость. <b>Лабораторная работа № 2 «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».</b>	1	
27	<b>Контрольная работа № 3.</b>	1	
<b>Глава 4. Генетика человека – 2 часа</b>			

28	Методы изучения наследственности человека. <b>Практическая работа № 2</b> «Составление родословных».	1	
29	Генотип и здоровье человека.	1	
<b>Глава 5. Основы селекции и биотехнологии – 3 часа</b>			
30	Основы селекции.	1	
31	Достижения мировой и отечественной селекции.	1	
32	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1	
<b>Глава 6. Эволюционное учение – 14 часов</b>			
33	Учение об эволюции органического мира.	1	
34	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1	
35	Вид. Критерии вида.	1	
36	Популяционная структура вида.	1	
37	Видообразование.	1	
38	Формы видообразования.	1	
39	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.	1	
40	Естественный отбор.	1	
41	Адаптация как результат естественного отбора.	1	
42	Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.	1	
43	<b>Лабораторная работа № 3</b> «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	1	
44	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции».	1	
45	<b>Контрольная работа № 4.</b>	1	
<b>Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле – 5 часов</b>			
46	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1	
47	Органический мир как результат эволюции.	1	
48	История развития органического мира.	1	
49	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	1	
50	<b>Контрольная работа № 5.</b>	1	
<b>Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды – 13 часов</b>			
51	Экология как наука. <b>Лабораторная работа № 4</b> «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».	1	
52	Влияние экологических факторов на организмы. <b>Лабораторная работа № 5</b> «Строение растений в связи с условиями жизни».	1	
53	Экологическая ниша. <b>Лабораторная работа № 6</b> «Описание экологической ниши организма».	1	
54	Структура популяций.	1	
55	Типы взаимодействия популяций разных видов. <b>Практическая работа № 3</b> «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».	1	
56	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем.	1	
57	Структура экосистем.	1	
58	Поток энергии и пищевые цепи. <b>Практическая работа № 4</b> «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	1	
59	Искусственные экосистемы. <b>Лабораторная работа № 7</b> «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».	1	
60	Экологические проблемы современности	1	
61	<b>Контрольная работа № 6</b>	1	
62	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта.	1	
63	<b>Экскурсия</b> «Сезонные изменения в живой природе».	1	
64	<b>Промежуточная аттестация – 1 час. Зачёт.</b>	1	



