

**Частное общеобразовательное учреждение  
школа «Лексис»**

---

РАССМОТРЕНО

На заседании ПС

Протокол ПС

«31» августа 2021

№ 1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по УВР

 С.В.  
Яшина

«30» августа 2021

УТВЕРЖДЕНО

ВРИО Директора  
ЧОУ школа «Лексис»

 М.В. Толкачева

Приказ

«31» августа 2021

Приложение

к ООП ООО



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

5 - 9 классы

г.о. Лосино-Петровский

2021

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии для 5-9 классов основного общего образования составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования; требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий для основного общего образования.

Настоящая рабочая программа составлена на основе авторской программы курса биологии под редакцией Пасечник В.В., Калинова Г.С., Суматохин С.В.

Биология на уровне основного общего образования изучается с 5 по 9 класс. Курс рассчитан на 278 часов: в 5-6 классе - по 35 часов (35 учебных недель), в 7-8 классах - по 70 часов (35 учебных недель в каждом классе), в 9 классе - 68 часов (34 учебных недели).

### **Состав УМК:**

1. Учебник «Биология» 5-6 классы. Пасечник В.В., Калинова Г.С., Суматохин С.В.
2. Учебник «Биология» 7 класс. Пасечник В.В., Калинова Г.С., Суматохин С.В.
3. Учебник «Биология» 8 класс. Пасечник В.В., Калинова Г.С., Суматохин С.В.
4. Учебник «Биология» 9 класс. Пасечник В.В., Калинова Г.С., Суматохин С.В.

### **Цели обучения предмету биология**

Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч.Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, гаметы, наследственная и ненаследственная изменчивость), об экосистемной организации жизни, овладение понятийным аппаратом биология;

Приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека; наблюдения за живыми объектами собственным организмом, описание биологических объектов и процессов, проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов, и инструментов;

Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними, проведение наблюдений за состоянием собственного организма;

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, к здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;

Овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме;

Создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

Создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

### **Задачи обучения предмету биология**

сформировать основы знаний о многообразии живых организмов и принципах их классификации;

развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету;

создать условия для освоения учащимися знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

способствовать овладению учащимися умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;

способствовать развитию познавательных интересов учащихся, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения

наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

способствовать воспитанию у учащихся позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуре поведения в природе;

изучить строение, особенности жизнедеятельности, тканей, органов и систем органов основных царств живой природы;

изучить эволюцию живых организмов;

научиться определять роль человека в живой природе;

научиться характеризовать органы и системы органов по плану;

научиться различать системы органов на рисунках;

научиться сравнивать различные ткани, органы их строение и функции;

развивать метапредметные, личностные и информационно-коммуникативные умения и навыки.

## **Содержание учебного предмета**

### **«Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс» (35 часов, 1 час в неделю)**

**Введение. Биология – наука о живых организмах. Многообразие организмов. Среды жизни.**

Биология — наука о живой природе. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей.

Методы изучения живых организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы. Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Связь организмов со средой обитания. Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной, водной, почвенной, организменной среде. Взаимосвязь организмов в природе. Растительный и животный мир родного края.

Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.

#### **Раздел 1. Клеточное строение организмов.**

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Лабораторная работа № 1 по теме: «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними. Изучение клеток растения с помощью лупы».

Клетка—основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Разнообразие растительных клеток. Бактериальная клетка. Животная клетка. Грибная клетка. Растительная клетка.

Строение и жизнедеятельность клетки: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Лабораторная работа № 2 по теме: «Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом».

Пластиды: строение, классификация и значение. Лабораторная работа № 3 по теме: «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа, плодов томатов».

Методы изучения клетки. Химический состав клетки: неорганические и органические вещества.

Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие клетки. Лабораторная работа № 4 по теме: «Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи».

Деление клетки (генетический аппарат, ядро, хромосомы).

Понятие «ткань». Растительные ткани растений. Лабораторная работа № 5 по теме: «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей».

## **Раздел 2. Царство Бактерии.**

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.

## **Раздел 3. Царство Грибы.**

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Строение плодовых тел шляпочных грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека.

Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Первая помощь при отравлении грибами. Профилактика отравления грибами.

Плесневые грибы и дрожжи. Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей.

Грибы-паразиты. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами.

## **Раздел 4. Царство Растения.**

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Значение растений в природе и жизни человека. Роль в биосфере. Охрана растений. Классификация растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).

Водоросли — низшие растения. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Лабораторная работа № 6 по теме: «Изучение строения водорослей».

Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.

Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.

Высшие споровые растения. Мхи. Отличительные особенности. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Лабораторная работа № 7 по теме: «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)».

Папоротники, хвощи, плауны. Отличительные особенности, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Лабораторная работа № 8 по теме: «Изучение внешнего строения папоротника (хвоща)».

Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Лабораторная работа № 9 по теме: «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений».

Общее знакомство с цветковыми растениями. Органы растений: вегетативные и генеративные. Жизненные формы растений. Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений. Значение цветковых в природе и жизни человека.

Отдел Покрытосеменные (Цветковые растения), отличительные особенности и многообразие. Лабораторная работа № 10 по теме: «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений».

Многообразие растений и их происхождение. Доказательства эволюции растений. Основные этапы развития растительного мира.

**«Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс» (35 часов, 1 час в неделю).**

### **Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений**

Семя. Строение семян двудольных растений. Лабораторная работа № 1 по теме: «Строение семян двудольных растений».

Строение семян однодольных растений. Лабораторная работа № 2 по теме: «Строение семян однодольных растений».

Корень. Виды корней и типы корневых систем. Лабораторная работа № 3 по теме: «Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы».

Микроскопическое строение корня. Зоны (участки) корня. Корневой волосок. Значение корня. Лабораторная работа № 4 по теме: «Корневой чехлик и корневые волоски».

Условия произрастания и видоизменения корней.

Побег. Строение. Разнообразие и значение побегов. Генеративные и вегетативные побеги. Рост и развитие побега. Почки и их строение. Вегетативные и генеративные почки. Лабораторная работа № 5 по теме: «Строение почек. Расположение почек на стебле».

Внешнее строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Лабораторная работа № 6 по теме: «Листья простые и сложные, их

жилкование и листорасположение».

Клеточное строение листа. Микроскопическое строение листа. Видоизменения листьев. Лабораторная работа № 7 по теме: «Строение кожицы листа. Клеточное строение листа».

Стебель. Строение и значение стебля. Многообразие стеблей. Микроскопическое строение стебля. Лабораторная работа № 8 по теме: «Внутреннее строение ветки дерева».

Видоизменения побегов. Лабораторная работа № 9 по теме: «Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица)».

Цветок его строение и значение. Лабораторная работа № 10 по теме: «Строение цветка».

Соцветия. Опыление. Виды опыления. Лабораторная работа № 11 по теме: «Различные виды соцветий».

Строение и значение плода. Многообразие плодов. Лабораторная работа № 12 по теме: «Многообразие сухих и сочных плодов». Распространение плодов и семян.

## **Раздел 2. Жизнедеятельность растений.**

Основные процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: питание, дыхание, рост, развитие, размножение. Почвенное (минеральное) питание растений.

Воздушное питание растений. Фотосинтез.

Дыхание растений. Удаление конечных продуктов обмена веществ.

Испарение воды. Листопад. Транспорт веществ. Движения. Лабораторная работа № 13 по теме: «Передвижение воды и минеральных веществ по древесине».

Прорастание семян. Лабораторная работа № 14 по теме: «Определение всхожести семян растений и их посев».

Растения – целостный организм (биосистема). Рост, развитие и размножение растений. Способы размножения растений.

Размножение споровых растений.

Размножение голосеменных растений.

Бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними.

Половое размножение покрытосеменных растений. Оплодотворение у цветковых растений.

## **Раздел 3. Классификация растений.**

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Лабораторная работа № 15 по теме: «Определение признаков класса в строении растений».

Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные. Морфологическая характеристика. Лабораторная работа № 16 по теме: «Выявление признаков семейства по внешнему строению растений».

Семейства Пасленовые и Бобовые. Морфологическая характеристика.

Семейство Сложноцветные. Морфологическая характеристика.

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.

#### **Раздел 4. Природные сообщества.**

Основные экологические факторы и их влияние на растения. Характеристика основных экологических групп растений.

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ.

Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

### **«Животные. 7 класс» (70 часов, 2 часа в неделю).**

#### **Введение (3 часа).**

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

Общее знакомство с животными. Сходство и различия животных и растений. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Среда обитания животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты). Систематика животных.

Сезонные явления в жизни животных. Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

#### **Раздел 1. Простейшие.**

Общая характеристика простейших: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; колониальные организмы. Лабораторная работа № 1 по теме: «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных».

Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

#### **Раздел 2. Многоклеточные животные.**

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

Общая характеристика типа Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности. Регенерация. Происхождение кишечнополостных.



Классы кишечнорастных гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Тип Плоские черви, общая характеристика. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические особенности.

Паразитические плоские черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение в природе и жизни человека.

Тип Круглые черви, общая характеристика. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические особенности. Паразитические круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение в природе и жизни человека.

Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Класс Многощетинковые. Биологические особенности. Происхождение червей.

Класс Малощетинковые. Класс Пиявки. Биологические особенности. Значение дождевых червей в почвообразовании. Лабораторная работа № 2 по теме: «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения».

Общая характеристика типа Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.

Тип Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Лабораторная работа № 3 по теме: «Изучение внешнего строения насекомого».

Отряды насекомых: таракановые, прямокрылые, уховертки, поденки. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних

животных. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Отряды насекомых: стрекозы, равнокрылые, вши, клопы. Биологические и экологические особенности. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Значение в природе и жизни человека.

Отряды насекомых: жуки, бабочки, двукрылые, блохи. Биологические и экологические особенности. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Значение в природе и жизни человека.

Отряд насекомых: перепончатокрылые. Многообразие, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд. Значение в природе и жизни человека.

Общая характеристика типа Хордовых. Многообразие. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Лабораторная работа № 4 по теме: «Изучение строения позвоночного животного».

Подтип Черепные, или Позвоночные. Многообразие. Класс Круглоротые. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Общая характеристика надкласса Рыбы. Многообразие. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Лабораторная работа № 5 по теме: «Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб».

Основные систематические группы рыб. Класс Хрящевые рыбы. Биологические и экологические особенности. Образ жизни и поведение. Значение рыб в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Костные рыбы. Биологические и экологические особенности. Образ жизни и поведение. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыболовство и охрана рыбных запасов. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Общая характеристика класса Земноводные. Многообразие. Среда и места обитания, образ жизни и поведения, распространение земноводных. Биологические и экологические особенности. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни.

Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Среда и места обитания, образ жизни и поведения. Особенности внешнего и внутреннего

строения. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся.

Многообразие пресмыкающихся: ящерицы, змеи, черепахи и крокодилы. Биологические и экологические особенности. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Общая характеристика класса Птицы. Среда и места обитания, образ жизни и поведение. Особенности внешнего и внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Лабораторная работа № 6 по теме: «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц».

Отряды птиц: пингвины, страусообразные, гусеобразные, нандуобразные, казуарообразные. Биологические и экологические особенности. Значение птиц в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Отряды птиц: дневные хищные, совы, куриные. Биологические и экологические особенности. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами. Значение птиц в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Отряды птиц: воробьинообразные, голенастые. Биологические и экологические особенности. Значение птиц в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Охрана птиц.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика. Среды обитания, образ жизни и поведение. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Многообразие млекопитающих. Лабораторная работа № 7 по теме: «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих».

Отряды млекопитающих: однопроходные, сумчатые, насекомоядные, рукокрылые. Биологические и экологические особенности. Важнейшие представители отрядов. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Отряды млекопитающих: грызуны, зайцеобразные. Биологические и экологические особенности. Важнейшие представители отрядов. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Отряды млекопитающих: китообразные, ластоногие, хоботные, хищные. Биологические и экологические особенности. Важнейшие представители отрядов. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Отряды млекопитающих: парнокопытные и непарнокопытные. Биологические и экологические особенности. Важнейшие представители

отрядов. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Отряд млекопитающих: приматы. Важнейшие представители отряда. Среда обитания, образ жизни и поведение. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Происхождение, значение и охрана млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Экологические группы млекопитающих.

### **Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных.**

Покровы тела.

Опорно-двигательная система и способы передвижения животных. Полости тела.

Органы дыхания и газообмен.

Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии.

Кровеносная система. Кровь.

Органы выделения.

Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Нервная система и поведение млекопитающих. Рассудочное поведение.

Органы чувств. Регуляция деятельности организма.

Органы размножения. Продление рода. Размножение и развитие млекопитающих.

### **Раздел 4. Индивидуальное развитие животных.**

Способы размножения животных. Оплодотворение.

Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.

Периодизация и продолжительность жизни животных.

### **Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле.**

Доказательства эволюции: эмбриологические, сравнительно-анатомические, палеонтологические.

Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.

Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

### **Раздел 6. Биоценозы.**

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт).

Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии.

Взаимосвязь компонентов биоценоза, приспособленность друг к другу.

### **Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека.**

Воздействие человека и его деятельность на животных. Промыслы.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими.

Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

**«Человек. 8 класс»  
(70 часов, 2 часа в неделю).**

**Введение**

Анатомия и ее методы. Расы человека. Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.

**Общий обзор организма человека**

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

**Опора и движение.**

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

**Внутренняя среда организма человека**

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение ее постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы.

**Кровообращение и лимфообращение**

Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

**Дыхание.**

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в легких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

**Питание.**

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

**Обмен веществ и превращения энергии**

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

**Выделение продуктов обмена**

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

### **Покровы тела человека**

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

### **Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности**

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

### **Органы чувств. Анализаторы**

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

### **Психика и поведение человека ВНД**

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексy и инстинкты. Условные рефлексy. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одаренность. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

### **Размножение и развитие человека**

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

### **Человек и окружающая среда.**

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

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

*«Изучение микроскопического строения тканей»*

*«Изучение микроскопического строения кости»;*

*«Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека»*

*«Измерение объема грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»*

*«Изучение действия ферментов желудочного сока на белки»*

*«Строение зрительного анализатора»*

*«Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста»*

**«Общая биология. 9 класс»**

**(68 часов, 2 часа в неделю).**

**Введение. Биология в системе наук**

Биология как наука и методы ее исследования. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

### **Глава 1. Основы цитологии - науке о клетке**

Предмет, задачи, методы исследования цитологии как науки. Основные положения клеточной теории. Клетка - структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).

### **Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов**

Теории возникновения многоклеточных организмов. Бесполое и половое размножение организмов. Митоз как основа бесполого размножения многоклеточных организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. Ритмичность в жизни организмов.

### **Глава 3. Основы генетики**

Генетика как отрасль биологической науки. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон расщепления. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Основные формы изменчивости.

### **Глава 4. Генетика человека**

Генетическое разнообразие человека. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

### **Глава 5. Основы селекции и биотехнологии**

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

### **Глава 6. Эволюционное учение**

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

### **Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле**

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

### **Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды**

Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Эволюция биосферы. Влияние деятельности человека на биосферу.

Рациональное природопользование. Ноосфера и место в ней человека. Горизонты биологии будущего. Экологические факторы, их комплексное воздействие на организм. Экологическая характеристика видов. Экология популяций. Факторы, влияющие на численность популяций. Способы регулирования численности особей в популяции. Типы экологических взаимодействий. Сообщество, биоценоз, экосистема, биосфера. Продуктивность сообщества. Пастбищные и детритные цепи. Живые организмы и круговорот веществ в экосистеме. Экологическая сукцессия. Сукцессионные изменения. Значение сукцессии.

**Учебно-тематический план  
5 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема раздела</b>	<b>Количество часов</b>
1	<b>Введение. Биология – наука о живых организмах. Многообразие организмов. Среды жизни</b>	6
2	<b>Раздел 1. Клеточное строение организмов</b>	9
3	<b>Раздел 2. Царство Бактерии</b>	2
4	<b>Раздел 3. Царство Грибы</b>	5
5	<b>Раздел 4. Царство Растения</b>	13
	<b>Итого:</b>	<b>35</b>

**6 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема раздела</b>	<b>Количество часов</b>
1	<b>Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений</b>	14
2	<b>Раздел 2. Жизнедеятельность растений</b>	11
3	<b>Раздел 3. Классификация растений</b>	6
4	<b>Раздел 4. Природные сообщества</b>	4
	<b>Итого:</b>	<b>35</b>



**7 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема раздела</b>	<b>Количество часов</b>
1.	<b>Введение</b>	3
2.	<b>Раздел 1. Простейшие</b>	2
3.	<b>Раздел 2. Многоклеточные животные</b>	40
4.	<b>Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных</b>	9
5.	<b>Раздел 4. Индивидуальное развитие животных</b>	4
6.	<b>Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле</b>	3
7.	<b>Раздел 6. Биоценозы</b>	4
8.	<b>Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека</b>	5
	<b>Итого:</b>	<b>70</b>

**8 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема раздела</b>	<b>Количество часов</b>
1.	<b>Введение. Наука о человеке</b>	3
2.	<b>Общий обзор организма человека</b>	3
3.	<b>Опора и движение</b>	7
4.	<b>Внутренняя среда организма</b>	4
5.	<b>Кровообращение и лимфообразование</b>	4
6.	<b>Дыхание</b>	4
7.	<b>Питание</b>	6
8.	<b>Обмен веществ и превращение энергии</b>	4
9.	<b>Выделение продуктов обмена</b>	2
10.	<b>Покровы тела</b>	4
11.	<b>Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности</b>	8
12.	<b>Органы чувств. Анализаторы</b>	5
13.	<b>Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность</b>	6
14.	<b>Размножение и развитие человека</b>	5
15.	<b>Человек и окружающая среда</b>	5
	<b>Итого:</b>	<b>70</b>

**9 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема раздела</b>	<b>Количество часов</b>
1.	<b>Основы цитологии</b>	11
2.	<b>Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>	5
3.	<b>Основы генетики</b>	11
4.	<b>Эволюционное учение</b>	17
5.	<b>Взаимосвязи организмов и окружающей среды</b>	24
	<b>Итого:</b>	<b>68</b>

### **Характеристика контрольно-измерительных материалов**

В структуре рабочей программы включена система учета и контроля планируемых (метапредметных и предметных) результатов. Основной формой тематического контроля является тест.

Все работы составлены на основании содержания предмета «биология» 5-9 класс. Работы проверяют результаты освоения программы обучающихся по данному курсу.

<b>№</b>	<b>Название раздела</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Тест</b>
<b>5 класс</b>			
1	<b>Введение. Биология – наука о живых организмах. Многообразие организмов. Среды жизни</b>	6	
2	<b>Раздел 1. Клеточное строение организмов</b>	9	1
3	<b>Раздел 2. Царство Бактерии</b>	2	
4	<b>Раздел 3. Царство Грибы</b>	5	1
5	<b>Раздел 4. Царство Растения</b>	13	1
<b>6 класс</b>			
1	<b>Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений</b>	14	1
2	<b>Раздел 2. Жизнедеятельность растений</b>	11	1
3	<b>Раздел 3. Классификация растений</b>	6	
4	<b>Раздел 4. Природные сообщества</b>	4	

<b>7 класс</b>			
1.	<b>Введение</b>	3	
2.	<b>Раздел 1. Простейшие</b>	2	
3.	<b>Раздел 2. Многоклеточные животные</b>	40	2
4.	<b>Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных</b>	9	
5.	<b>Раздел 4. Индивидуальное развитие животных</b>	4	1
6.	<b>Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле</b>	3	
7.	<b>Раздел 6. Биоценозы</b>	4	
8.	<b>Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека</b>	5	1
<b>8 класс</b>			
1.	<b>Введение. Наука о человеке</b>	3	
2.	<b>Общий обзор организма человека</b>	3	
3.	<b>Опора и движение</b>	7	1
4.	<b>Внутренняя среда организма</b>	4	
5.	<b>Кровообращение и лимфообразование</b>	4	1
6.	<b>Дыхание</b>	4	
7.	<b>Питание</b>	6	1
8.	<b>Обмен веществ и превращение энергии</b>	4	
9.	<b>Выделение продуктов обмена</b>	2	
10.	<b>Покровы тела</b>	4	1
11.	<b>Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности</b>	8	1
12.	<b>Органы чувств. Анализаторы</b>	5	1
13.	<b>Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность</b>	6	

14.	<b>Размножение и развитие человека</b>	5	1
15.	<b>Человек и окружающая среда</b>	5	
<b>9 класс</b>			
1.	<b>Основы цитологии</b>	11	1
2.	<b>Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>	5	1
3.	<b>Основы генетики</b>	11	1
4.	<b>Эволюционное учение</b>	17	1
5.	<b>Взаимосвязи организмов и окружающей среды</b>	24	1

**Планируемые результаты изучения биологии  
5 КЛАСС**

**Личностные результаты.**

*У обучающихся будут сформированы:*

- гуманистические и демократические ценностные ориентации, готовность следовать этическим нормам поведения в повседневной жизни и производственной деятельности;
- осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, гражданин Российской Федерации, житель конкретного региона);
- осознание целостности природы, населения и хозяйства Земли, материков, их крупных районов и стран;
- представление о России как субъекте мирового географического пространства, её месте и роли в современном мире;
- осознание единства географического пространства России как единой среды обитания всех населяющих ее народов, определяющей общность их исторических судеб;
- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей;
- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости ее сохранения и рационального использования;
- патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране;
- уважение к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов, толерантность;

- готовность к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями;

*Обучающийся получит возможность для формирования:*

- умение формулировать своё отношение к актуальным проблемным ситуациям;
- умение толерантно определять своё отношение к разным народам;
- умение использовать географические знания для адаптации и созидательной деятельности.

## **Метапредметные результаты.**

### ***Регулятивные.***

*Обучающийся научится:*

- 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);

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

### ***Познавательные.***

*Обучающийся научится:*

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение 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;

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

***Коммуникативные.***

*Обучающийся научится:*

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

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;

- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

***Предметные.***

*Обучающийся 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 различных источников информации; последствия деятельности человека в природе.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

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

использовать приемы: 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 ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях, анализировать, оценивать ее и переводить из одной формы в другую;

выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе

## **Планируемые результаты изучения биологии 6КЛАСС**

### **Личностные результаты.**

*У обучающихся будут сформированы:*

- гуманистические и демократические ценностные ориентации, готовность следовать этическим нормам поведения в повседневной жизни и производственной деятельности;
- осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, гражданин Российской Федерации, житель конкретного региона);
- осознание целостности природы, населения и хозяйства Земли, материков, их крупных районов и стран;
- представление о России как субъекте мирового географического пространства, её месте и роли в современном мире;
- осознание единства географического пространства России как единой среды обитания всех населяющих ее народов, определяющей общность их исторических судеб;
- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей;
- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости ее сохранения и рационального использования;
- патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране;
- уважение к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов, толерантность;
- готовность к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями;

*Обучающийся получит возможность для формирования:*

- умение формулировать своё отношение к актуальным проблемным ситуациям;
- умение толерантно определять своё отношение к разным народам;
- умение использовать географические знания для адаптации и созидательной деятельности.

### **Метапредметные результаты.**

*Регулятивные.*

*Обучающийся научится:*

- 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);

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

### ***Познавательные.***

*Обучающийся научится:*

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение 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;

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

### ***Коммуникативные.***

*Обучающийся научится:*

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

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

### ***Предметные.***



*Обучающийся научится:*

объяснять роль растений в сообществах и их взаимное влияние друг на друга;

различать цветковые растения, однодольные и двудольные, приводить примеры растений изученных семейств цветковых растений;

определять основные органы растений (лист, стебель, цветок, корень);

объяснять строение и жизнедеятельность цветкового растения;

понимать смысл биологических терминов;

проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;

объяснять значение цветковых растений в жизни и хозяйстве человека: называть важнейшие культурные и лекарственные растения своей местности.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

приводить примеры приспособлений цветковых растений к среде обитания и объяснять их значение;

находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;

объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов;

соблюдать и объяснять правила поведения в природе;

оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни;

различать съедобные и ядовитые цветковые растения своей местности.

## **Планируемые результаты изучения биологии**

### **7КЛАСС**

#### **Личностные результаты.**

*У обучающихся будут сформированы:*

· гуманистические и демократические ценностные ориентации, готовность следовать этическим нормам поведения в повседневной жизни и производственной деятельности;

· осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, гражданин Российской Федерации, житель конкретного региона);

· осознание целостности природы, населения и хозяйства Земли, материков, их крупных районов и стран;

· представление о России как субъекте мирового географического пространства, её месте и роли в современном мире;

· осознание единства географического пространства России как единой среды обитания всех населяющих ее народов, определяющей общность их исторических судеб;

· осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

· умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей;

- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости ее сохранения и рационального использования;
- патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране;
- уважение к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов, толерантность;
- готовность к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями;

*Обучающийся получит возможность для формирования:*

- умение формулировать своё отношение к актуальным проблемным ситуациям;
- умение толерантно определять своё отношение к разным народам;
- умение использовать географические знания для адаптации и созидательной деятельности.

## **Метапредметные результаты.**

### ***Регулятивные.***

*Обучающийся научится:*

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- 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);
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
- в ходе представления проекта давать оценку его результатам;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;

- организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия и культуры, социального взаимодействия;

### ***Познавательные.***

*Обучающийся научится:*

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия;

- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений;

- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

- создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

- представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков;

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;

- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания;

- самостоятельно создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;

- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

### ***Коммуникативные.***

*Обучающийся научится:*

- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;

- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

### ***Предметные.***

*Обучающийся научится:*

объяснять основные систематические группы животных и их основные признаки, значение животных в природе и в жизни человека  
эволюцию растений и животных, редкие и исчезающие виды.  
определять понятия классификация систематика, таксон,  
объяснять значение систематики;  
отличать живые организмы от неживых;  
характеризовать среды обитания организмов;  
соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

распознавать представителей изучаемых групп организмов,  
обосновывать роль бактерий и грибов в круговороте веществ в природе;

находить сходство и различия в строении и жизнедеятельности организмов разных царств живой природы,

давать общую характеристику животного царства;

объяснять происхождение животных и основные этапы развития животного мира.

распознавать на рисунках представителей разных типов, классов, отрядов, объяснять их значение.

объяснять причину эволюции, меры охраны редких видов животных

*Обучающийся получит возможность научиться:*

объяснять роль растений биосфере;

объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

характеризовать способы рационального использования ресурсов животных на примере своего региона.

использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;

осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными.

## **Планируемые результаты изучения биологии**

### **8 КЛАСС**

#### **Личностные результаты.**

*У обучающихся будут сформированы:*

- гуманистические и демократические ценностные ориентации, готовность следовать этическим нормам поведения в повседневной жизни и производственной деятельности;
  - осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, гражданин Российской Федерации, житель конкретного региона);
  - осознание целостности природы, населения и хозяйства Земли, материков, их крупных районов и стран;
  - представление о России как субъекте мирового географического пространства, её месте и роли в современном мире;
  - осознание единства географического пространства России как единой среды обитания всех населяющих ее народов, определяющей общность их исторических судеб;
  - осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
  - умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей;
  - эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости ее сохранения и рационального использования;
  - патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране;
  - уважение к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов, толерантность;
  - готовность к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- Обучающийся получит возможность для формирования:*
- умение формулировать своё отношение к актуальным проблемным ситуациям;
  - умение толерантно определять своё отношение к разным народам;
  - умение использовать географические знания для адаптации и созидательной деятельности.

## **Метапредметные результаты.**

### ***Регулятивные.***

*Обучающийся научится:*

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- 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);

- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);

- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;

- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

- в ходе представления проекта давать оценку его результатам;

- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;

- организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия и культуры, социального взаимодействия;

***Познавательные.***

*Обучающийся научится:*

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия;

- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений;

- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

- создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

- представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков;

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;

- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. для

этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания;

самостоятельно создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;

уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

### ***Коммуникативные.***

*Обучающийся научится:*

отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;

в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

*Обучающийся получит возможность научиться:*

учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

### ***Предметные.***

*Обучающийся научится:*

Характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;

Выделять особенности строения и процессов жизнедеятельности клетки, тканей, органов и систем органов человеческого организма;

Понимать сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость

Распознавать заболевания и заболевания систем органов, а также меры их профилактики

Применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;

Владеть составляющими 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 выявления факторов риска на здоровье человека.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

Использовать на практике приёмы оказания первой медицинской 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.

## **Планируемые результаты изучения биологии 9КЛАСС**

### **Личностные результаты.**

*У выпускника будут сформированы:*

- гуманистические и демократические ценностные ориентации, готовность следовать этическим нормам поведения в повседневной жизни и производственной деятельности;

- осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, гражданин Российской Федерации, житель конкретного региона);

- осознание целостности природы, населения и хозяйства Земли, материков, их крупных районов и стран;

- представление о России как субъекте мирового географического пространства, её месте и роли в современном мире;

- осознание единства географического пространства России как единой среды обитания всех населяющих ее народов и живых организмов;

- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

- умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей;

- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости ее сохранения и рационального использования;

- патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране;



- уважение к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов, толерантность;

- готовность к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями;

*Выпускник получит возможность для формирования:*

- умение формулировать своё отношение к актуальным проблемным ситуациям;

- умение толерантно определять своё отношение к разным народам;

- умение использовать биологические знания для адаптации и созидательной деятельности.

## **Метапредметные результаты.**

### ***Регулятивные.***

*Обучающийся научится:*

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;

- 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);

- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);

- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;

- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

- в ходе представления проекта давать оценку его результатам;

- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;

- организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни, правах и

обязанностях гражданина, ценностях бытия и культуры, социального взаимодействия;

### ***Познавательные.***

*Обучающийся научится:*

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия;
- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений;
- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков;

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания;
- самостоятельно создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

### ***Коммуникативные.***

*Обучающийся научится:*

- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

### ***Предметные.***

*Выпускник научится:*

- объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
- характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;
- приводить примеры приспособлений у растений и животных;
- пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);
- соблюдать профилактику наследственных болезней;
- находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
- характеризовать основные уровни организации живого;
- понимать роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем, а для этого необходимо находить обратные связи в простых системах и их роль в процессах функционирования и развития живых организмов;
- перечислять основные положения клеточной теории;
- характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;
- характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;
- характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
- уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;
- объяснять основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции;
- объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;
- различать основные факторы среды и характеризовать закономерности их влияния на организмы в разных средах обитания;
- пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;
- классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;

- характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем;
- приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления;
- характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности;
- характеризовать природу наследственных болезней;
- объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (свидетельства эволюции, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, учения о виде и видообразовании, о главных направлениях эволюционного процесса А.Н. Северцова, теорию искусственного отбора Ч. Дарвина, методы селекции и их биологические основы);
- характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;
- характеризовать основные события, выделившие человека из животного мира.
- характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;
- объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.
- применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- объяснять природу устойчивости нормального онтогенеза;
- использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
- характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;
- объяснять место человека среди животных и экологические предпосылки происхождения человека;
- находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий.

**Тематическое планирование  
с определением основных видов учебной деятельности  
5 класс (35 ч)**

Темы, раскрывающие основное содержание программы и число часов. Отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности учащихся
<p><b>Введение. Биология – наука о живых организмах. Многообразие организмов. Среды жизни (6)</b></p>	<p>Биология — наука о живой природе. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Методы изучения живых организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы. Свойства живых организмов. Связь организмов со средой обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Экологические факторы и их влияние на живые организмы.</p>	<p>знать царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные; знать основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение; знать признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение; знать правила работы с микроскопом; знать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии. определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»; отличать живые организмы от неживых; пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием; характеризовать среды</p>

	<p>Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.</p>	<p>обитания организмов; характеризовать экологические факторы; проводить фенологические наблюдения; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов. составлять план текста; владеть таким видом изложения текста, как повествование; под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; получать биологическую информацию из различных источников;</p>
<p><b>Раздел 1. Клеточное строение организмов (9)</b></p>	<p>Устройство увеличительных приборов Клетка–основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Разнообразие растительных клеток. Бактериальная клетка. Животная клетка. Грибная клетка. Растительная клетка. Строение и жизнедеятельность клетки: оболочка, цитоплазма, ядро,</p>	<p>знать строение клетки; знать характерные признаки различных растительных тканей. определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»; работать с лупой и микроскопом; готовить</p>

	<p>вакуоли, пластиды. Пластиды: строение, классификация и значение. Методы изучения клетки. Химический состав клетки: неорганические и органические вещества. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие клетки. Деление клетки (генетический аппарат, ядро, хромосомы).</p>	<p>микропрепараты и рассматривать их под микроскопом; распознавать различные виды тканей. анализировать объекты под микроскопом; сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их; оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради; работать с текстом и иллюстрациями учебника.</p>
<b>Раздел 2. Царство Бактерии (2)</b>	<p>Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение в природе. Бактерии, их роль в природе и жизни человека.</p>	<p>Знать особенности строения представителей царства бактерии сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их; знать роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.</p>
<b>Раздел 3. Царство Грибы (5)</b>	<p>Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Первая помощь при отравлении грибами. Плесневые грибы и дрожжи.</p>	<p>знать строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов; знать разнообразие и распространение бактерий и грибов; знать роль бактерий и грибов в природе и жизни человека. давать общую характеристику бактериям и грибам; отличать бактерии и грибы от других живых</p>

	Грибы-паразиты.	организмов; отличать съедобные грибы от ядовитых; объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.
<b>Раздел 4. Царство Растения (13)</b>	<p>Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Значение растений в природе и жизни человека. Роль в биосфере. Охрана растений.</p> <p>Классификация растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые). Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека. Высшие споровые растения. Мхи. Отличительные особенности. Многообразие мхов. Папоротники, хвощи, плауны. Отличительные особенности, их строение, многообразие, среда обитания, роль в</p>	<p>знать основные методы изучения растений; знать основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие; знать особенности строения и жизнедеятельности лишайников; знать роль растений в биосфере и жизни человека; происхождение растений и основные этапы развития растительного мира. давать общую характеристику растительного царства; объяснять роль растений в биосфере; давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые); объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.</p>



	<p>природе и жизни человека Отдел</p> <p>Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Среда обитания.</p> <p>Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека Общее знакомство с цветковыми растениями. Органы растений: вегетативные и генеративные. Жизненные формы растений. Отдел</p> <p>Покрытосеменные (Цветковые растения), отличительные особенности и многообразие.</p>	
--	--	--

**Тематическое планирование  
6 класс (35ч)**

<b>Темы, раскрывающие основное содержание программы и число часов. Отводимых на каждую тему</b>	<b>Основное содержание по темам</b>	<b>Характеристика деятельности учащихся</b>
<b>Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14)</b>	<p>Семя. Строение семян двудольных растений. Строение семян однодольных растений.</p> <p>Корень. Микроскопическое строение корня. Зоны (участки) корня. Корневой волосок. Значение корня. Условия произрастания и видоизменения корней. Побег. Строение.</p>	<p>Знать внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;</p> <p>Знать видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений.</p> <p>различать и описывать органы цветковых растений;</p> <p>объяснять связь особенностей строения</p>

	<p>Разнообразие и значение побегов. Генеративные и вегетативные побеги. Рост и развитие побега. Почки и их строение. Вегетативные и генеративные почки. Внешнее строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Клеточное строение листа. Микроскопическое строение листа. Видоизменения листьев. Стебель. Строение и значение стебля. Многообразие стеблей. Микроскопическое строение стебля. Видоизменения побегов. Цветок его строение и значение. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов.</p>	<p>органов растений со средой обитания; изучать органы растений в ходе лабораторных работ. анализировать и сравнивать изучаемые объекты; осуществлять описание изучаемого объекта; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; классифицировать объекты; проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией.</p>
<p><b>Раздел 2.</b> <b>Жизнедеятельность растений (11)</b></p>	<p>Основные процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: питание, дыхание, рост, развитие, размножение. Почвенное (минеральное) питание растений. Воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Удаление конечных продуктов обмена веществ. Испарение воды. Листопад. Транспорт веществ. Движения. Прорастание семян. Растения –</p>	<p>Знать основные процессы жизнедеятельности растений; знать особенности минерального и воздушного питания растений; знать виды размножения растений и их значение. характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений; объяснять значение основных процессов</p>

	<p>целостный организм (биосистема). Рост, развитие и размножение растений. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений. Половое размножение покрытосеменных растений. Оплодотворение у цветковых растений.</p>	<p>жизнедеятельности растений; устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза; показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе; объяснять роль различных видов размножения у растений; определять всхожесть семян растений. анализировать результаты наблюдений и делать выводы; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов.</p>
<p><b>Раздел</b> <b>Классификация растений (6)</b></p>	<p><b>3.</b> Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные. Морфологическая характеристика. Семейства Пасленовые и Бобовые. Морфологическая характеристика. Семейство Сложноцветные. Морфологическая</p>	<p>знать основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство; знать характерные признаки однодольных и двудольных растений; знать признаки основных семейств однодольных и двудольных растений; знать важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное</p>

	<p>характеристика. Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Многообразие цветковых растений. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.</p>	<p>значение. делать морфологическую характеристику растений; выявлять признаки семейства по внешнему строению растений; работать с определительными карточками. различать объем и содержание понятий; различать родовое и видовое понятия; определять аспект классификации; осуществлять классификацию.</p>
<p><b>Раздел 4. Природные сообщества (4)</b></p>	<p>Основные экологические факторы и их влияние на растения. Характеристика основных экологических групп растений. Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.</p>	<p>знать взаимосвязь растений с другими организмами; знать растительные сообщества и их типы; знать закономерности развития и смены растительных сообществ; знать о результатах влияния деятельности человека на растительные сообщества и влияния природной среды на человека. устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами; определять растительные сообщества и их типы; объяснять влияние деятельности человека на растительные</p>

		сообщества и влияние природной среды на человека; проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.
--	--	--

**Тематическое планирование  
7 класс (70ч)**

<b>Темы, раскрывающие основное содержание программы и число часов. Отводимых на каждую тему</b>	<b>Основное содержание по темам</b>	<b>Характеристика деятельности учащихся</b>
<b>Введение (3)</b>	Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Общее знакомство с животными. Сходство и различия животных и растений. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Поведение животных (раздражимость,	Знать эволюционный путь развития животного мира; Знать историю изучения животных; Знать структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории. давать характеристику методам изучения биологических объектов; классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам; наблюдать и описывать различных представителей животного мира;

	рефлексы и инстинкты). Систематика животных.	
<b>Раздел 1. Простейшие (2)</b>	Общая характеристика простейших: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; колониальные организмы. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.	Различать основных представителей простейших организмов. Сравнить простейших между собой и с другими систематическими группами
<b>Раздел 2. Многоклеточные животные (40)</b>	Многоклеточные животные. Беспозвоночные животные. Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Общая характеристика типа Кишечнополостные:	Знать систематику животного мира; Знать особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; Знать исчезающие, редкие и охраняемые виды животных.

	<p>многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности. Регенерация. Происхождение кишечнорастных. Классы кишечнорастных гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Тип Плоские черви, общая характеристика. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические особенности. Паразитические плоские черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение в природе и жизни человека. Тип Круглые черви, общая характеристика. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение.</p>	<p>находить отличия простейших от многоклеточных животных; правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах; работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы; распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими; раскрывать значение животных в природе и в жизни человека; применять полученные знания в практической жизни; распознавать изученных животных; определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе; наблюдать за поведением животных в природе; прогнозировать поведение животных в различных ситуациях; работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными и микропрепаратами,</p>
--	--	---

	<p>Биологические особенности.</p> <p>Паразитические круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение в природе и жизни человека. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Класс Малощетинковые. Класс Пиявки. Общая характеристика типа Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Тип Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Общая характеристика типа Членистоногие. Среды</p>	<p>чучелами и др.);  объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;  понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение;  отличать животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;  совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении;  вести себя на экскурсии или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных;  привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая для этого необходимые условия;  сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой;  использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;  выявлять признаки сходства и отличия в</p>
--	---	--



	<p>жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение. Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. Класс Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Отряды насекомых: таракановые, прямокрылые, уховертки, поденки. Отряды насекомых: стрекозы, равнокрылые, вши, клопы. Отряды насекомых: жуки, бабочки, двукрылые, блохи. Отряд насекомых:</p>	<p>строении, образе жизни и поведении животных; абстрагировать органы и их системы из целостного организма при их изучении и организмы из среды их обитания;</p>
--	---	--

	<p>перепончатокрылые.</p> <p>Общая характеристика типа Хордовых.</p> <p>Многообразие. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Общая характеристика надкласса Рыбы. Многообразие. Места обитания и внешнее строение рыб.</p> <p>Основные систематические группы рыб. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Общая характеристика класса Земноводные. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Среда и места обитания, образ жизни и поведения. Общая характеристика класса Птицы. Среда и места обитания, образ жизни и поведение. Отряды птиц: пингвины, страусообразные, гусеобразные, нандуобразные, казуарообразные, дневные хищные, совы, куриные,</p>	
--	--	--

	<p>воробьинообразные, голенастые. Класс Млекопитающие. Общая характеристика. Среды обитания, образ жизни и поведение. Особенности внешнего и внутреннего строения. Отряды млекопитающих: однопроходные, сумчатые, насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, китообразные, ластоногие, хоботные, хищные, парнокопытные и непарнокопытные, приматы.</p>	
<p><b>Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (9)</b></p>	<p>Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения животных. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Нервная система и поведение млекопитающих. Рассудочное поведение. Органы чувств. Регуляция деятельности</p>	<p>правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия; объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных; сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп; описывать строение покровов тела и систем органов животных; показать взаимосвязь строения и функции систем органов</p>

	<p>организма. Органы размножения. Продление рода. Размножение и развитие млекопитающих.</p>	<p>животных; выявлять сходства и различия в строении тела животных; различать на живых объектах разные виды покровов, а на таблицах – органы и системы органов животных; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.</p>
<p><b>Раздел 4.</b> <b>Индивидуальное</b> <b>развитие животных</b> <b>(4)</b></p>	<p>Способы размножения животных. Оплодотворение Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни. Периодизация и продолжительность жизни животных.</p>	<p>правильно использовать при характеристике индивидуального развития животных соответствующие понятия; доказать преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме; характеризовать возрастные периоды онтогенеза; показать черты приспособления животного на разных стадиях развития к среде обитания; выявлять факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного; распознавать стадии развития животных; различать на живых объектах разные стадии метаморфоза у животных; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений. сравнивать и сопоставлять стадии развития животных с превращением и без</p>

		<p>превращения и выявлять признаки сходства и отличия в развитии животных с превращением и без превращения;</p> <p>устанавливать причинно-следственные связи при изучении приспособленности животных к среде обитания на разных стадиях развития;</p> <p>абстрагировать стадии развития животных из их жизненного цикла;</p>
<p><b>Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (3)</b></p>	<p>Доказательства эволюции: эмбриологические, сравнительно-анатомические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.</p>	<p>Знать сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические доказательства эволюции;</p> <p>Знать причины эволюции по Дарвину;</p> <p>правильно использовать при характеристике развития животного мира на Земле биологические понятия;</p> <p>анализировать доказательства эволюции;</p> <p>характеризовать гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы;</p> <p>устанавливать причинно-следственные связи многообразия животных;</p> <p>доказывать приспособительный характер изменчивости у животных;</p> <p>объяснять значение борьбы за существование в эволюции животных;</p> <p>различать на</p>

		коллекционных образцах и таблицах гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы у животных;
<b>Раздел 6. Биоценозы (4)</b>	Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза, приспособленность друг к другу.	правильно использовать при характеристике биоценоза биологические понятия; распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания; выявлять влияние окружающей среды на биоценоз; выявлять приспособления организмов к среде обитания; определять приспособленность организмов биоценоза друг к другу; определять направление потока энергии в биоценозе; объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза; определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам.
<b>Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5)</b>	Воздействие человека и его деятельность на животных. Промыслы. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы	Знать методы селекции и разведения домашних животных; Знать условия одомашнивания животных; Знать законы охраны природы; Отличать признаки охраняемых территорий;

	<p>выращивания и ухода за домашними млекопитающими.</p> <p>Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.</p>	<p>Видеть пути рационального использования животного мира (области, края, округа, республики) анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир;</p> <p>выявлять причинно-следственные связи принадлежности животных к разным категориям в Красной книге;</p>
--	---	--

**Тематическое планирование  
8 класс (70 ч)**

<b>Темы, раскрывающие основное содержание программы и число часов. Отводимых на каждую тему</b>	<b>Основное содержание по темам</b>	<b>Характеристика деятельности учащихся</b>
<b>Введение. Наука о человеке (3)</b>	<p>Науки о человеке и их методы. Биологическая природа человека. Расы человека</p> <p>Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.</p>	<p>Объяснять место и роль человека в природе.</p> <p>Определять значение знаний о человеке в современной жизни.</p> <p>Выявлять методы изучения организма человека. Приводить доказательства родства человека с млекопитающими.</p> <p>Определять черты сходства и различия человека и животных</p>
<b>Общий обзор организма человека</b>	<p>Строение организма человека</p> <p>Строение</p>	<p>Выделять существенные</p>

(3)	<p>организма человека Регуляция процессов жизнедеятельности</p>	<p>признаки организма человека. Сравнить клетки, ткани организма человека, делать выводы на основе сравнения. Различать на таблицах органы и системы органов человека. Выделять существенные признаки процессов регуляции жизнедеятельности организма человека.</p>
<p><b>Опора и движение (7)</b></p>	<p>Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов Строение и функции скелетных мышц Работа мышц и её регуляция Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм.</p>	<p>Распознавать на наглядных пособиях органы ОДС. Выделять существенные признаки ОДС. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов. Распознавать на наглядных пособиях кости скелета человека. Определять типы соединения костей. Объяснять особенности строения скелета человека. Объяснять особенности строения скелета человека. Распознавать на наглядных пособиях скелета конечностей и</p>



		<p>их поясов. Объяснять зависимость гибкости тела человека от строения его позвоночника.</p> <p>Объяснять особенности работы мышц. Объяснять механизмы регуляции работы мышц. Освоить приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы</p>
<b>Внутренняя среда организма (4)</b>	<p>Состав внутренней среды организма и ее функции Состав крови. Постоянство внутренней среды Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови Иммуитет. Нарушения иммунной системы.</p>	<p>Объяснять особенности строения и функций внутренней среды организма человека. Различать на таблицах органы и системы органов человека. Сравнивать клетки организма человека, делать выводы на основе сравнения. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями. Наблюдать и описывать клетки крови на готовых микропрепаратах.</p>
<b>Кровообращение и лимфообразование (4)</b>	<p>Органы кровообращения. Строение и работа сердца Сосудистая система. Лимфообращение</p>	<p>Распознавать на наглядных пособиях органы системы кровообращения. Выделять существенные признаки</p>

	<p>Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечениях.</p>	<p>органов кровообращения. Выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Различать на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем. Освоить приёмы измерения пульса, кровяного давления. Освоить приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.</p>
<p><b>Дыхание (4)</b></p>	<p>Дыхание и его значение. Органы дыхания. Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Заболевания органов дыхания, их профилактика.</p>	<p>Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Различать на таблицах органы дыхательной системы. Объяснять механизм дыхания. Сравнить газообмен в лёгких и тканях, делать выводы на основе сравнения. Освоить приёмы определения жизненной ёмкости лёгких. Объяснять механизмы регуляции дыхания. Освоить приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.</p>

<p><b>Питание (6)</b></p>	<p>Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции. Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод. Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществ в кровь. Регуляция пищеварения. Гигиена пищеварения.</p>	<p>Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения. Различать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы. Объяснять особенности пищеварения в ротовой полости. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Объяснять особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Объяснять механизм всасывания веществ в кровь.</p>
<p><b>Обмен веществ и превращение энергии (4)</b></p>	<p>Пластический и энергетический обмен. Ферменты и их роль в организме человека. Витамины и их роль в организме человека. Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ.</p>	<p>Выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Объяснять особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объяснять механизмы работы ферментов. Объяснять роль ферментов в организме человека.</p>

		Классифицировать витамины. Объяснять роль витаминов в организме человека.
<b>Выделение продуктов обмена (2)</b>	Выделение и его значение. Органы мочевыделения Заболевания органов мочевыделения	Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Различать на таблицах органы мочевыделительной системы. Объяснять роль выделения в поддержании гомеостаза
<b>Покровы тела (4)</b>	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи Болезни и травмы кожи Гигиена кожных покровов	Выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Приводить доказательства (аргументация) необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Освоить приёмы оказания первой помощи при ожогах и обморожениях
<b>Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (8)</b>	Железы внутренней секреции и их функции Работа эндокринной системы и ее нарушения Строение нервной системы и ее значение Спинной мозг Головной мозг Вегетативная нервная	Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Объяснять причины нарушений эндокринной системы. Распознавать на наглядных пособиях

	<p>система Нарушения в работе нервной системы</p>	<p>органы нервной системы.  Классифицировать отделы нервной системы, объяснять принципы этой классификации.  Объяснять роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организма человека.  Знать спинномозговые нервные функции спинного мозга.  Определять расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Объяснять функции спинного и головного мозга</p>
<p><b>Органы чувств. Анализаторы (5)</b></p>	<p>Понятие об анализаторах.  Зрительный анализатор  Слуховой анализатор  Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание  Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль</p>	<p>Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, зрительного анализатора.  Распознавать на наглядных пособиях анализаторы. Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, слухового анализатора.  Распознавать на наглядных пособиях анализаторы. Выделять существенные</p>

		признаки строения и функционирования органов чувств, вестибулярного анализатора.
<b>Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность (6)</b>	Высшая нервная деятельность. Рефлексы Память и обучение Врожденное и приобретенное поведение Сон и бодрствование Особенности высшей нервной деятельности человека	Выделять существенные особенности поведения и психики человека Выделять (классифицировать) типы и виды памяти. Объяснять причины расстройства памяти. Выделять существенные особенности поведения и психики человека. Характеризовать фазы сна. Объяснять значение сна Объяснять значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявлять особенности наблюдательности и внимания
<b>Размножение и развитие человека (5)</b>	Особенности размножения человека Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение Беременность и роды Рост и развитие ребенка после рождения	Выделять существенные признаки воспроизведения и развития организма человека. Объяснять наследование признаков у человека. Объяснять механизмы проявления на-

		<p>следственных заболеваний у человека</p> <p>Выделять существенные признаки органов размножения человека</p> <p>Объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек</p>
<p><b>Человек и окружающая среда (5)</b></p>	<p>Социальная и природная среда человека</p> <p>Окружающая среда и здоровье человека</p> <p>Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека</p>	<p>Приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.</p> <p>Объяснять место и роль человека в природе.</p> <p>Соблюдать правила поведения в природе</p> <p>Освоить приёмы рациональной организации труда и отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма.</p>

### Тематическое планирование

**9 класс (68 ч)**

<p><b>Темы, раскрывающие основное содержание программы и число часов. Отводимых на каждую тему</b></p>	<p><b>Основное содержание по темам</b></p>	<p><b>Характеристика деятельности учащихся</b></p>
<p><b>Основы цитологии (11)</b></p>	<p>Методы биологических исследований. Значение биологии. Научный метод. Цитология - наука о клетке. Предмет, задачи, методы исследования цитологии. Клеточная теория. Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке. Строение клетки. Органоиды клетки, их функции. Ядро. Рибосомы. Митохондрии. Вирусы. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез. Автотрофы и гетеротрофы. Биосинтез белков. Понятие о гене. Кодон. Транскрипция. Трансляция. Гомеостаз.</p>	<p>Знать методы биологических исследований, место биологии в системе наук; Знать химический состав клетки, строение клетки и ее отдельных органоидов; Знать основные положения клеточной теории, уметь объяснять их значения; Знать значения основных цитологических терминов Сравнивать процессы фотосинтеза и хемосинтеза Выделять биологические роли автотрофного и гетеротрофного типов питания; Уметь отличать клетки различных царств живой природы по описанию и иллюстрации; Объяснять причинно-следственные связи основных</p>



		биологических процессов в клетке
<b>Размножение и индивидуальное развитие организмов (5)</b>	<p>Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз. Половое размножение. Мейоз. Оплодотворение, его биологическое значение.</p> <p>Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Типы онтогенеза. Периоды онтогенеза. Влияние факторов среды на онтогенез. Уровни приспособления. Адаптация.</p>	<p>Знать основные типы деления клеток</p> <p>Знать основные этапы онтогенеза</p> <p>Знать биологическое значение митоза мейоза и амитоза</p> <p>Знать основные биологические термины по теме размножение и индивидуальное развитие организмов</p> <p>Давать сравнительную характеристику митоза мейоза и амитоза в каждой из фаз</p> <p>Давать сравнительную характеристику типам онтогенеза</p> <p>Понимать уровни и принципы влияния на организмы различных факторов среды</p>
<b>Основы генетики (11)</b>	<p>Генетика как отрасль биологической науки. Наследственность, изменчивость. Методы изучения наследственности. Фенотип и генотип. Чистая линия. Закономерности наследования. Закон доминирования. Закон расщепления. Закон чистоты</p>	<p>Знать методы изучения наследственности;</p> <p>Знать законы доминирования, расщепления и чистоты гамет»</p> <p>Знать основные формы изменчивости, основные виды и причины мутаций;</p> <p>Понимать биологическое значение процессов наследственности и</p>

	<p>Хромосомная теория наследственности.</p> <p>Генетика пола.</p> <p>Сцепленное наследование признаков. Основные формы изменчивости.</p> <p>Причины мутаций.</p> <p>Мутагенные факторы.</p> <p>Комбинативная изменчивость.</p> <p>Эволюционное значение комбинативной изменчивости.</p> <p>Фенотипическая, модификационная изменчивость.</p>	<p>изменчивости;</p> <p>Уметь решать генетические задачи на моногибридное, дигибридное, полигибридное, анализирующее скрещивания; на наследование признаков, сцепленных с полом, на определение группы крови у родителей и потомков, на независимое и сцепленное наследование признаков;</p> <p>Свободно оперировать терминологией по разделу «генетика»;</p> <p>Понимать причины и последствия мутаций;</p>
<p><b>Эволюционное учение (17)</b></p>	<p>Генетика человека.</p> <p>Генотип и здоровье человека. Мутагенные факторы. Генетические заболевания человека.</p> <p>Основы селекции. Генная и клеточная инженерия.</p> <p>Достижения мировой и отечественной селекции.</p> <p>Полиплоидия.</p> <p>Соматический гибрид.</p> <p>Учение об эволюции органического мира.</p> <p>Эволюционная теория Дарвина. Вид. Критерии вида: морфологический,</p>	<p>Знать основные генетические заболевания человека, их признаки и уметь по иллюстрациям и описаниям определять эти заболевания;</p> <p>Знать основы и методы генной и клеточной инженерии;</p> <p>Знать основные критерии вида;</p> <p>Понимать биологическое значение и сущность естественного отбора и борьбы за существование;</p> <p>Сравнивать</p>

	<p>генетический, экологический, географический.</p> <p>Популяционная структура эволюции. Популяция. Генофонд.</p> <p>Видообразование.</p> <p>Понятие микроэволюции. Стадии и формы видообразования. Борьба за существование и естественный отбор - движущие силы эволюции. Адаптация как результат естественного отбора. Относительный характер адаптации. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.</p>	<p>естественный и искусственный отборы;</p> <p>Знать основные постулаты эволюционной теории;</p> <p>Проводить анализирующее сравнение теории Дарвина и современной синтетической теории эволюции;</p> <p>Различать микроэволюцию и макроэволюцию;</p> <p>Выделять причинно-следственные связи между биологическим преобразование организма и фактором среды, его спровоцировавшем</p>
<p><b>Взаимосвязи организмов и окружающей среды (24)</b></p>	<p>Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. Этапы химической и биологической эволюции. История развития органического мира. Изучение истории Земли. Экология как наука. Среда обитания организмов. Экологические факторы Влияние экологических факторов на организмы. Толерантность. Лимитирующие факторы. Адаптация организмов. Экологическая ниша.</p>	<p>Знать основные этапы эволюции органического мира;</p> <p>Знать основные гипотезы происхождения жизни;</p> <p>Сравнивать различные гипотезы происхождения жизни и анализировать сильные и слабые стороны каждой из них;</p> <p>Знать экологические факторы</p> <p>Определять к какой группе экологических факторов относится то или иное явление;</p> <p>Различать понятия</p>

	<p>Местообитание организма. Структура популяций. Свойства популяции. Типы взаимодействия популяций разных видов. Типы экологических взаимодействий.</p> <p>Экосистемная организация живой природы. Классификация экосистем. Биосфера. Структура Экосистем. Трофические связи. Пищевая цепь. Пищевые связи. Поток энергии и пищевые цепи. Пастбищная и детритная пищевая цепь. Круговорот веществ. Искусственные экосистемы. Экосистемы городов. Экологические проблемы их влияние собственную жизнь и жизнь других людей.</p>	<p>«экологическая ниша» и «среда обитания»; Сравнить основные типы биологических взаимодействий; Понимать биологическую роль популяции как единицы видообразования; Уметь строить схемы трофических связей в сообществах; Уметь строить круговороты веществ в виде схем</p>
--	---	---