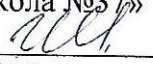


**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Николо – Упская основная общеобразовательная школа»  
Щёкинского района**

«Рассмотрено»  
на педагогическом совете

Протокол № 1  
от «31» августа 2022 г.

«Согласовано»  
заместитель директора  
по учебно-воспитательной работе  
МБОУ «Николо-Упская основная  
школа №37»  
 Шпот И.В. /  
ФИО  
«31» августа 2022 г.

«Утверждаю»  
и.о. директора  
МБОУ «Николо-Упская основная  
школа №37»  
 / Шпот И.В. /  
ФИО  
Приказ № 85  
от «01» сентября 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ**

### **9 класс**

**2022-2023 учебный год**

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа для курса биологии 5-9 классов разработана на основе нормативных документов:

-Закон РФ « Об образовании»

-ФГОС ОО

-Примерной программы по биологии 5-9 класс

-Учебник И.Н.Пономарёва, О.А.Корнилова,Н.М.Чернова 9 класс Москва. Издательский центр «Вентана-Граф», 2018.

### **Цели и задачи программы:**

- обеспечение ориентации в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизни и здоровья человека, формирование ценностного отношения к живой природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально—ценностного отношения к объектам живой природы
- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях;
- овладение умениями сравнивать, наблюдать, узнавать, делать выводы, соблюдать правила, применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни.

### **Структура курса, основные содержательные линии:**

Материал курса биологии в 9 классе разделён на четыре темы. Тема «Биология – наука о живом мире» знакомит обучающихся с основными отличиями живой и неживой природы, типами растительных и животных тканей. Тема «Многообразие живых организмов» включает сведения об отличительных особенностях живых организмов разных царств, их многообразии, системе органического мира. Тема «Жизнь организмов на планете Земля» знакомит обучающихся с многообразием условий обитания на нашей планете, с особенностями водной, почвен-

ной, наземно-воздушной и организменной сред. Тема «Человек на планете Земля» посвящён биологической природе и социальной сущности человека.

Основные содержательные линии:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- структурно-уровневая организация живой природы;
- ценностное и экокультурное отношение к природе;
- практико-ориентированная сущность биологических знаний.

### **Образовательные технологии.**

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка. Для успешного освоения учебного материала используются разнообразные образовательные технологии: информационные, здоровьесберегающие, игровые и др.

Основная цель практического раздела программы — формирование у обучающихся умений, связанных с использованием полученных знаний, повышения образовательного уровня, расширения кругозора учащихся закрепление и совершенствование практических навыков.

Раздел включает перечень лабораторных и практических работ, учебных экскурсий и других форм практических занятий, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности

### **Формы контроля**

Контроль знаний, умений и навыков учащихся - важнейший этап учебного процесса, выполняющий обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции. В структуре программы проверочные средства находятся в логической связи с содержанием учебного материала. Реализация механизма оценки уровня обученности предполагает систематизацию и обобщение знаний, закрепление умений и навыков; проверку уровня усвоения знаний и овладения умениями и навыками, заданными как планируемые результаты обучения. Они представляются в виде требований к подготовке учащихся.

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды и формы контроля как предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль; формы контроля: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, экспериментальная контрольная работа, тестирование, диктант, письменные домашние задания, компьютерный контроль и т.д.), анализ творческих, исследовательских работ, результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия или рабочей тетради.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты, контрольные работы. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

### **Общая характеристика учебного предмета ,курса**

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе.

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли живых организмов экосистемах

Курс биологии на ступени основного общего образования в 9 классе посвящён изучению царств живой природы, включает сведения по общей экологии, происхождении человека и его месте в живой природе и опирается на знания обучающихся.

Он направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, а также о человеке, как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить материал, значимый для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Курс биологии на ступени основного общего образования в 6 классе посвящён изучению царств живой природы, включает сведения по общей экологии, происхождении человека и его месте в живой природе и опирается на знания обучающихся.

.Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной картины мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений .

Разделы «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» (изучается в 5-м и 6-м классах) включают сведения об особенностях строения и жизнедеятельности организмов этих групп, их многообразии, роли в природе и жизни человека. Ведущей идеей содержания этих разделов является ценность биологического разнообразия для поддержания жизни на планете

В разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия биологическими закономерностями.

## Место учебного предмета « Биология» в учебном плане

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Биология»-, 9 класс – 2 часа в неделю -66 часов

### Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

- знать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни, применять их на практике;
- оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни, знать ядовитые растения, грибы и опасных животных своей местности;
- уметь анализировать и оценивать последствия воздействия человека на природу;

### Планируемые результаты освоения учебного предмета

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

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной , общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного , бережного отношения к окружающей среде.

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

#### **Регулятивные: УУД:**

- умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

#### **Личностные УУД:**

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятель-

ности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

#### **Коммуникативные УУД:**

- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов. Формировать, аргументировать и отстаивать своё мнение

#### **Познавательные УУД:**

- умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках

**3.Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека.

### **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ. 9 класс»**

#### **Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)**

- *Биология — наука о живом мире* Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей
- *Методы биологических исследований* Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами
- 
- *Общие свойства живых организмов* Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды
- *Многообразие форм жизни* Среды жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни

## **Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)**

- **Многообразие клеток** Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.
- **Химические вещества в клетке** Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки
- **Строение клетки** Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями
- **Органоиды клетки и их функции** Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции
- **Обмен веществ — основа существования клетки** Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования
- **Биосинтез белка в живой клетке** Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков
- **Биосинтез углеводов — фотосинтез** Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы
- **Обеспечение клеток энергией** Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании
- **Размножение клетки и её жизненный цикл** Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.
- **Лабораторные работы:**  
Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток  
Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками

## **Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)**

- **Организм — открытая живая система (биосистема)** Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме
- **Бактерии и вирусы** Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе
- **Растительный организм и его особенности** Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое
- **Многообразие растений и значение в природе** Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой

- *Организмы царства грибов и лишайников* Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение
- *Животный организм и его особенности.* Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные
- *Многообразие животных* Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые
- *Сравнение свойств организма человека и животных* Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека
- *Размножение живых организмов* Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений
- *Индивидуальное развитие организмов* Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гастрюла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения
- *Образование половых клеток. Мейоз* Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе
- *Изучение механизма наследственности* Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в.
- *Основные закономерности наследственности организмов* Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме
- *Закономерности изменчивости* Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.
- *Ненаследственная изменчивость* Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.
- *Основы селекции организмов* Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии
- *Лабораторные работы:*  
Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов  
Изучение изменчивости у организмов

#### *Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)*



- *Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания* Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни
- *Современные представления о возникновении жизни на Земле* Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна
- *Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни* Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы
- *Этапы развития жизни на Земле* Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни
- *Идеи развития органического мира в биологии* Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка
- *Чарльз Дарвин об эволюции органического мира* Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина
- *Современные представления об эволюции органического мира* Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции
- *Вид, его критерии и структура* Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида
- *Процессы образования видов* Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое
- *Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов* Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы)
- *Основные направления эволюции* Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов
- *Примеры эволюционных преобразований живых организмов* Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований
- *Основные закономерности эволюции* Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.
- *Человек — представитель животного мира* Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны
- *Эволюционное происхождение человека* Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека
- *Ранние этапы эволюции человека* Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек
- *Поздние этапы эволюции человека* Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека
- *Человеческие расы, их родство и происхождение* Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас
- *Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли* Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощь воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества
- *Лабораторная работа:*

## 5. Приспособленность организмов к среде обитания

### *Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (16 ч)*

- *Условия жизни на Земле* Среда жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные
- *Общие законы действия факторов среды на организмы* Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм
- *Приспособленность организмов к действию факторов среды* Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов
- *Биотические связи в природе* Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей
- *Взаимосвязи организмов в популяции* Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность
- *Функционирование популяций в природе* Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции
- *Природное сообщество — биогеоценоз* Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе
- *Биогеоценозы, экосистемы и биосфера* Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере
- *Развитие и смена природных сообществ* Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ
- *Многообразие биогеоценозов (экосистем)* Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы
- *Основные законы устойчивости живой природы* Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов
- *Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы* Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.
- *Лабораторная работа:*  
Оценка качества окружающей среды
- *Экскурсия в природу:*  
Изучение и описание экосистемы своей местности»  
*Экскурсия:*

«Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира» (по выбору учителя).

**Календарно-тематическое планирование 9 класс ( 66 час. 2 часа в неделю)**

| № по п/п   | Кол-во часов | Тема урока   | Планируемые УУД   |   |   | Лабораторные работы | Вид контроля  |
|--|--------------|--|---|---|---|---------------------|---|
|  |              |  | предметные  | метапредметные  | личностные  |                     |   |
| <b>Раздел I Общие закономерности жизни на Земле ( 5 час)</b> |              |  |   |   |   |                     |   |
| 1  | 1            | Биология как наука<br>Роль биологии в практической деятельности людей. | Знать определение биологии как науки о живой природе.<br>Уметь: объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; приводить примеры достижений современной биологии | Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации. | Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение |                     | Сам. Работа с биологическими понятиями, устный опрос. |

|   |   |  |   |  |  |   |
|---|---|--|---|--|--|---|
| 1 | Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент  | Знать: методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование; правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами   | Овладение учебными умениями работы с лабораторным оборудованием, соблюдение техники безопасности, объяснять назначение методов исследования   | Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения   |  | Устный опрос, тесты, лабораторно-практический |
| 1 | Общие свойства живых организмов. Входная контрольная работа № 1 | Знать признаки живых организмов.<br>Уметь: характеризовать сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, роста, развития, размножения, наследственности; доказывать, что живые организмы-открытые системы.                             | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.           | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой   |  | Контрольная работа                            |
| 1 | Многообразие форм жизни.  | Знать определение понятия «таксон», уровни организации жизни, разнообразие биосистем.<br>Уметь характеризовать царства живой природы.<br>Уметь: объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов, характеризовать структурные уровни организации жизни | Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. | Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы). |  | Тесты, отчет по заданию экскурсии             |

|  |   |   |                                 |   |  |  |       |
|--|---|---|---------------------------------|---|--|--|-------|
|  | 1 | Обобщение и систематизация знаний по теме | Характеризовать свойства живого | Находить в Интернете дополнительную информацию об ученых-биологах | Овладевать умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы |  | зачет |
|--|---|---|---------------------------------|---|--|--|-------|

**Раздел II Закономерности жизни на клеточном уровне ( 10 час)**

|    |    |                               |  |   |   |  |   |
|----|----|-------------------------------|--|---|---|--|---|
| II | 1  | Многообразие клеток.          | Знать: основные положения клеточной теории, отличительные признаки клеток прокариот и эукариот, характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свободной клетки и клетки, входящей в состав ткани, сравнивать строение клеток.  | Фиксировать результаты наблюдения и делать выводы<br>Овладение учебными умениями работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников, проводить анализ и обработку информации                                | Находить в Интернете и называть имена ученых, положивших начало изучению клетки. Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение. | №1. Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток | Тесты, сам. работа с учебником, таблицами, биологическими понятиями, лабораторно-практический |
|    | 1. | Химические вещества в клетке. | Знать: признаки клетки как биологического объекта, её химический состав: неорганические и органические вещества.<br>Уметь: характеризовать значение микроэлементов, классифицировать углеводы по группам, объяснять функции белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в связи их строением | Овладение исследовательскими умениями: определять цели и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. | Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы)   |  | Сам. работа с текстом: найти ошибки в тексте  |

|  |  |   |                                |   |   |   |  |  |
|--|--|---|--------------------------------|---|---|---|--|--|
|  |  |   |                                |   |   |   |  |  |
|  |  | 1 | Строение клетки.               | Уметь распознавать и описывать на таблицах основные части клетки: мембрану, ядро, цитоплазму с органоидами и включениями  | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. | Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщение и выводы) |  | Сам. работа с таблицами, рисунками, диктант  |
|  |  | 1 | Органоиды клетки и их функции. | Знать: основные органоиды растительной и животной клеток<br>Уметь: сравнивать клетки организмов разных систематических групп, рассматривать клетки на готовых микропрепаратах, объяснять функции органоидов в связи с их строением. | Овладение исследовательскими умениями: определять цели и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений         | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой  |  | Сам. работа с таблицами, рисунками; диктант, |

|   |  |   |   |   |  |                                |  |
|---|--|---|---|---|--|--------------------------------|--|
|   |  |   |   |   |  |                                |  |
| 1 | Обмен веществ - основа существования клетки. | Знать: сущность биологических процессов обмена веществ и превращения энергии.<br>Уметь: сравнивать процессы ассимиляции и диссимиляции; объяснять роль АТФ  | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы. Характеризовать и сравнивать процессы протекающие в биосистемах, делать на основе сравнения  | Овладение интеллектуальными умениями: сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы  |  | Работа с текстом: найти ошибки |  |
| 1 | Биосинтез белка в живой клетке.              | Знать: сущность биологических процессов обмена веществ и превращение энергии, этапы белкового синтеза.<br>Уметь: называть свойства генетического кода, характеризовать механизмы транскрипции, трансляции | Овладение умениями определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать, составлять схемы и на их основе получать новые знания; осуществлять анализ фактов или явлений.  | Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщение и выводы) |  | Решение задач                  |  |
| 1 | Биосинтез углеводов – фотосинтез.            | Питание. Различие организмов по способу питания. Фотосинтез как процесс создания углеводов в живой клетке. Роль хлорофилла. Космическая роль растений   | Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной цели. Овладение учебными умениями логично излагать материал, анализировать текст. Таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.   |  | Решение задач                  |  |



|  |  |  |  |   |  |   |
|--|--|--|--|---|--|---|
| 1  | Обеспечение клеток энергией.   | Знать: сущность биологических процессов обмена веществ и превращения энергии, биологический смысл дыхания.<br>Уметь перечислять этапы диссимиляции, характеризовать этапы энергетического обмена | Овладение исследовательскими методами умениями: определять цели , этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить и проводить наблюдения и на их основе получать новые знания | Овладение интеллектуальными умениями: сравнивать. Устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы и обобщения.                                   |  | Устный фронтальный и индивидуальный опрос |
| 1.   | Размножение клетки и её жизненный цикл   | Знать: митоз, его фазы; доказывать, что размножение общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Объяснять механизмы распределения наследственного материала                 | Обобщать и систематизировать знания. Наблюдать и описывать делящиеся клетки, сравнивать, делать выводы; проводить наблюдения и на их основе получать новые знания                            | Овладение интеллектуальными и коммуникативными умениями, опытом межличностных отношений, корректного ведения диалога, умение выделять нравственный аспект | №2 «Рассматривание микропрепарата с делящимися клетками» | Лабораторно-практический                  |
| 1  | Обобщение и систематизация знаний по теме «закономерности жизни на клеточном уровне» | Уметь: характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки  | Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы.   | Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных отношений , корректного ведения диалога, выделение нравственного аспекта. Самоопределение.     |  | зачёт                                     |
| <i>Раздел III Закономерности жизни на организменном уровне (17час)</i> |  |  |  |   |  |   |

|   |   |  |  |   |  |    |  |
|---|---|--|--|---|--|----|--|
| Ш | 1 | Организм - открытая живая система (биосистема) | Уметь доказывать: организм – живая система, взаимодействие компонентов системы, обеспечивающих целостность биосистемы «организм»<br>Знать: регуляцию процессов в биосистеме. | Овладение умениями самостоятельно моделировать, выделять существенные признаки биосистемы, связь с окружающей средой и на этой основе получать новые знания   | Овладение интеллектуальными умениями, умение вести диалог, ориентация в межличностных отношениях                           | ). | Устный опрос, тесты, сам. работа с текстом учебника. |
|   | 1 | Бактерии и вирусы                              | Знать: разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные, неклеточные<br>Уметь: выделять существенные признаки бактерий, вирусов                                   | Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы | Овладение методами профилактики заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами  |    | Защита презентаций                                   |
|   | 1 | Растительный организм и его особенности        | Знать: Главные свойства растений; особенности растительной клетки; способы размножения, типы бесполого размножения   | Выделять и обобщать существенные признаки, характеризовать процессы жизнедеятельности, сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи  | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование основ экокультуры |    | Защита проектов                                      |
| . | 1 | Многообразие растений и значение их в природе  | Знать: многообразие растений, систематику растений, характеристику отделов и классов   | Умение выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп.; определять самостоятельно и задачи в учёбе развивать интересы своей познавательной деятельности                                    | Формирование и развитие компетентности в области использования Интернет-ресурсов   |    | Защита презентаций                                   |

|   |                                       |  |  |   |  |
|---|---------------------------------------|--|--|---|--|
| 1 | Организмы царства грибов и лишайников | Знать Многообразие видов грибов и лишайников в природе, их значение, лишайники – симбиотические организмы сходство; грибов с другими эукариотическими организмами :растениями и животными и отличие от них | Овладение учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации | Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение   | Сам. работа с текстом: ответы на вопросы |
| 1 | Животный организм и его особенности   | Знать: особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к передвижению, забота о потомстве.<br>Уметь: определять экологические группы животных                   | Овладение умениями: определять цели, этапы и задачи работы; выделять и обобщать существенные признаки и процессы биосистем , самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений                     | Овладение интеллектуальными умениями(сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы. Использовать Интернет для создания презентаций | Тесты, устный опрос                      |
| 1 | Многообразие животных                 | Знать: систематику животных и ее принципы; Особенности разных типов беспозвоночных животных и типа Хордовые  | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на основе их получать новые знания. Анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы  | Овладение интеллектуальными умениями, формирование познавательных интересов и мотивов изучению биологии и общению с природой.   | Защита презентаций                       |

|   |   |  |  |  |  |   |
|---|---|--|--|--|--|---|
| 1 | Сравнение свойств организма человека и животных | Знать: сходство человека животных, их отличие, особенности строения организма человека; приводить доказательства родства человека с млекопитающими   | Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями логично излагать материал, сравнивать, делать выводы  | Овладение интеллектуальными умениями сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы и обобщения                      |  | Тесты.  |
| 1 | Размножение живых организмов                    | Знать: типы размножения и их особенности. Уметь: сравнивать половое и бесполое размножение, объяснять роль оплодотворения и образование зиготы, раскрывать биологическое преимущество полового размножения | Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, логично излагать материал, умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками | Формирование ответственного отношения к учёбе, формирование целостного мировоззрения   |  | Составление схем, характеристик типов размножения |
| 1 | Индивидуальное развитие организмов              | Знать: понятие об онтогенезе; периоды онтогенеза: эмбриональный и пост-эмбриональный и их особенности  | Умение самостоятельно определять цели и планировать пути достижения их, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. Сравнить и характеризовать значение этапов развития организма                 | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки   |  | Сам. работа с рисунками учебника и текстом        |
| 1 | Образование половых клеток. Мейоз               | Знать: половые гаметы и набор хромосом в них. Определять понятие мейоз, сперматогенез, овогенез.   | Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы. Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза     | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками, уважительного и доброжелательного отношения к учителю |  | Сам. работа с таблицами, составление схем         |

|   |   |  |   |   |   |  |
|---|---|--|---|---|---|--|
| 1 | Изучение механизма наследственности                 | Знать: достижения современных исследований наследственности организмов, роль отечественных ученых в наследственности                 | Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации  | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки .          |   | Защита презентаций                     |
| 1 | Основные закономерности наследственности организмов | Знать: понятия: наследственность и изменчивость, ген, генотип и фенотип. Свойства гена   | Устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы; умение самостоятельно и осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач | Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, формирование основ экологической культуры |   | Сам. работа с биологическими понятиями |
| 1 | Закономерности изменчивости                         | Знать: наследственную и ненаследственную изменчивость, типы наследственной изменчивости; выделять существенные признаки изменчивости | Умение работать со справочной литературой; определять понятия, создавать обобщение, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение   | Соблюдать правила работы в кабинете, формирование экологического мышления                             | №3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений» | Лабораторно - практический             |
| 1 | Ненаследственная изменчивость                       | Знать: понятие о ненаследственной изменчивости, её проявление у организмов и роли в их жизнедеятельности                             | Умение называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости, сравнивать проявление её у разных организмов, делать выводы. Формулировать. Аргументировать и отстаивать своё мнение.                  | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками                   | №4 «Изучение изменчивости у организмов»                               | Лабораторно-практический               |

|  |   |  |  |  |  |  |                    |
|--|---|--|--|--|--|--|--------------------|
|  | 1 | Основы селекции организмов   | Называть и характеризовать методы селекции, значение селекции и биотехнологии в жизни людей  | Умение анализировать значение селекции и биотехнологии. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий | Воспитание патриотизма, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России |  | Защита презентаций |
|  | 1 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»<br>Контрольная работа № 2 | Характеризовать отличительные признаки живых организмов. Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности | Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы   | Воспитание патриотизма   |  | Контрольная работа |
|  | 1 | Представления о возникновении жизни на Земле.  | Знать: гипотезы происхождения жизни на Земле, опыты Ф. Реди и Л.Пастера, объяснять их постановку и результаты                                    | Умение строить логическое рассуждение, определять понятия и обобщать, выделять и пояснять основные идеи гипотез  | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки         |  | Устный опрос       |

|    |   |   |  |  |   |   |
|----|---|---|--|--|---|---|
| IV | 1 | Современные представления о возникновении жизни на Земле  | Знать: биохимическую гипотезу А.И.Опарина, Дж. Холдейна  | Уметь: характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез, делать выводы на основе сравнения, строить логическое рассуждение.  | Воспитание патриотизма, уважение к Отечеству, формирование мировоззрения  | Сам. работа со справочной литературой, защита рефератов       |
|    | 1 | Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ | Знать: особенности первичных организмов, основные этапы биологической эволюции и причины эволюции<br>Уметь: аргументировать процесс возникновения биосферы | Формирование умений определять понятия, создавать обобщение, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение   | Формирование навыков сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности | Сам. работа по составлению и заполнению таблиц                |
|    | 1 | Этапы развития жизни на Земле                             | Знать: общее направление эволюции жизни; эры. Периоды и эпохи в истории Земли. Этапы развития жизни.   | Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение на основе согласования позиций и учета интересов | Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.   | Сам. работа с таблицами и текстом учебника (работа в группах) |

|   |   |   |   |  |  |   |
|---|---|---|---|--|--|---|
| 1 | Идеи развития органического мира в биологии               | Знать: возникновение идей об эволюции органического мира, теории эволюции   | Уметь : аргументировать несостоятельность законов выдвинутых в додарвиновский период, как путей эволюции видов.   | Формирование целостного мировоззрения о развитии идей эволюции.  |  | Устный фронтальный и индивидуальный опрос           |
| 1 | Чарлз Дарвин об эволюции органического мира               | Знать: исследования, проведенные Ч.Дарвином, основные положения его теории эволюции   | Умение применять законы ( движущие факторы ) эволюции<br>Для решения учебных и познавательных задач.  | Формирование целостного мировоззрения о развитии идей эволюции соответствующего современному уровню развития науки             |  | диктант   |
| 1 | Современные представления об эволюции органического мира. | Знать: популяцию как единицу эволюции; важнейшие понятия современной теории эволюции.<br>Уметь: выделять основные положения эволюционного учения. | Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение                               | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки                                     |  | Сам. работа с биологическими понятиями              |
| 1 | Вид, его критерии и структура                             | Знать: Признаки вида как основной систематической единицы; популяцию как внутривидовую группировку родственных особей и форму существования вида. | Уметь: сравнивать популяции одного вида, делать выводы,<br>Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. | Формирование научного мировоззрения, формирование осознанного , уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку |  | Определение морфологического критерия вида растений |
| 1 | Процессы образования видов                                | Знать: понятие микроэволюции, способы видообразования. Уметь: Объяснять причины видообразования   | Анализировать и сравнивать примеры видообразования, владение основами самоконтроля  | Формирование ответственного отношения к учебе, развитие познавательных интересов   |  | Диктант, работа с текстом                           |



|   |   |  |  |   |  |  |
|---|---|--|--|---|--|--|
|   |   |  |  |   |  |  |
| 1 | Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов | Знать: понятие о макроэволюции, условия и значение дифференциации вида, доказательства процесса эволюции.  | Умение: создавать, применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию. | Формирование целостного научного мировоззрения, ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию |  | Работа с текстом по сравнению микро- и макроэволюции                     |
| 1 | Основные направления эволюции.                                  | Знать: Определять понятия «биологический прогресс». «биологический регресс»; прогресс и регресс в живом мире; направления биологического прогресса; результаты эволюции. | Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции; составление плана и последовательности действий.  | Формирование познавательной цели, оценивание усваиваемого содержания.   |  | Работа с текстом по характеристике основных направлений и путей эволюции |

|  |   |  |  |   |   |  |                          |
|--|---|--|--|---|---|--|--------------------------|
|  | 1 | Примеры эволюционных преобразований    | Знать: усложнение организмов в процессе эволюции; движущие силы эволюции; характеризовать эволюционные преобразования растений и животных.   | Выделение и осознание того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознанию качества и уровня усвоения; объяснять причины формирования биологического разнообразия видов; формулирование проблемы          | Оценивание усваиваемого содержания, Мотивация учения; формирование коммуникативной компетентности                   |  | Тесты                    |
|  | 1 | Основные закономерности эволюции       | Знать: закономерности биологической эволюции в природе   | Уметь: анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции.   | Овладение интеллектуальными умениями: выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств | №5 Пригодность организмов к среде обитания | Лабораторно-практический |
|  | 1 | Человек – представитель животного мира | Знать: место человека в системе органического мира; черты сходства и различия человека и животных  | Сравнивать и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника; находить в Интернете дополнительную информацию по теме.   | Формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики             |  | Сам. работа с текстом    |
|  | 1 | Эволюционное происхождение человека    | Знать: доказательства родства человека и животных. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Природную и социальную среду обитания человека | Уметь: сравнивать признаки сходства строения человека и человекообразных обезьян. Доказывать единство биологической и социальной сущности человека. Развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики  |  | Тесты.                   |

|   |  |   |   |   |  |   |
|---|--|---|---|---|--|---|
| 1 | Ранние этапы эволюции человека                 | Знать: ранних предков человека, различать и характеризовать стадии антропогенеза  | Уметь: осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей. Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека | Формирование научного мировоззрения, ответственного отношения к учению, готовности и способности к самообразованию. |  | Сам. работа со схемами ( работа в группах)                                      |
| 1 | Поздние этапы эволюции человека                | Знать: отличительные признаки современных людей, биосоциальную сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора                            | Уметь: обобщать и систематизировать знания по теме, обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека  | Формирование научного мировоззрения, формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии            |  | Диктант, устный опрос   |
| 1 | Человеческие расы, их родство и происхождение. | Знать: понятие о расе; основные типы рас; происхождение рас.<br>Называть признаки вида Человек разумный, объяснять приспособленность организма человека к среде обитания. | Устанавливать причинно-следственные связи, самостоятельно составлять схемы и на их основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.   | Формирование осознанного, уважительного отношения к ценностям народов России и народов мира.                        |  | Сам. работа с текстом: найди ошибки и запиши предложение правильно<br><br>зачет |
| 1 | Человек как житель биосферы                    | Знать: понятие о расе; основные типы рас; происхождение рас.<br>Называть признаки вида Человек разумный, объяснять приспособленность организма человека к среде обитания  | Устанавливать причинно-следственные связи, самостоятельно составлять схемы и на их основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.   | Формирование осознанного, уважительного отношения к ценностям народов России и народов мира.                        |  | Сам. работа с текстом: найди ошибки и запиши предложение правильно              |

|   |   |   |   |   |  |  |                               |
|---|---|---|---|---|--|--|-------------------------------|
|   | 1 | Обобщение и систематизация знаний по теме. Контрольная работа № 3 | Уметь: выделять признаки вида; характеризовать основные направления и движущие силы эволюции; объяснять причины многообразия видов                | Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий  | Формирования бережного отношения к природе   |  | Контрольная работа            |
| <b><i>Раздел V Закономерности взаимоотношений организмов и среды (16 час)</i></b> |   |   |   |   |  |  |                               |
| V.  | 1 | Условия жизни на Земле  | Знать: среды жизни организмов на Земле; экологические факторы; называть характерные признаки организмов-обитателей этих сред.                     | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, проводить наблюдение и на его основе получать новые знания. Умение обобщать и систематизировать факты или явления                          | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой               |  | Сам. работа со схемами, тесты |
|   | 1 | Общие законы действия факторов среды на организм                  | Знать: закономерности действия факторов среды на организм. Влияние экологических факторов на организм. Взаимосвязь организмов и окружающей среды. | Умение определять понятия, создавать обобщения, анализировать, классифицировать, самостоятельно выбирать основания критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение. | Формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления. |  | Устный опрос                  |

|   |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Приспособленность организмов к действию факторов среды | Знать: понятие об адаптации, о жизненной форме; экологические группы организмов разнообразие адаптаций<br>Уметь: различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»                         | Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности                                 | Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию на основе мотивации к обучению                 |  | Сам. работа с раздаточным материалом           |
| 1 | Биотические связи в природе                            | Знать: сети питания, способы добычи пищи. Взаимодействие разных видов в природе, их связи.<br>Уметь: характеризовать типы биотических связей, типы взаимодействия видов, объяснять значение биотических связей | Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи. Собственные возможности её решения.<br>Умение определять понятия, создавать обобщение.                          | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.  |  | Составление схем цепей питания и пищевых сетей |
| 1 | Взаимосвязи организмов в популяции                     | Знать: популяцию как особую надорганизменную систему, форму существования вида; понятие о демографической и пространственной структуре популяции.  | Умение анализировать содержание рисунков, иллюстрирующих свойства популяции. И на этой основе получать новые знания.   | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии  |  | Тесты  |
| 1 | Функционирование популяций в природе.                  | Знать: демографические характеристики популяции; возрастную структуру популяции.<br>Уметь: сравнивать понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы.                                  | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания. | Овладение интеллектуальными умениями(сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщение выводы) |  | Сам. работа с текстом: ответьте на вопросы     |

|   |                                    |   |   |   |  |               |  |
|---|------------------------------------|---|---|---|--|---------------|--|
|   |                                    |   |   |   |  |               |  |
| 1 | Природное сообщество- био-геоценоз | <p>Знать: природное сообщество как биоценоз, его строение, понятие о биотопе, круговорот веществ и поток энергии.</p> <p>Уметь: характеризовать ярусное строение биогеоценозов, составлять цепи питания, объяснять пищевые сети и экологические ниши.</p> | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы | Сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно- следственные связи и на основе этого получать новые знания. |  | Решение задач |  |

|   |                                       |   |   |  |  |  |
|---|---------------------------------------|---|---|--|--|--|
| 1 | .Биогеоценозы, экосистемы и биосфера. | <p>Знать: круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме; биосфера как глобальная экосистема; границы биосферы. В.И. Вернадский- основоположник учения о биосфере.</p> <p>Уметь: выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества; характеризовать биосферу как глобальную экосистему.</p> | <p>Овладение исследовательскими умениями: определять цели, задачи работы, сравнивать, объяснять ,роль различных видов в процессе круговорота веществ и потока энергии.</p> <p>Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника</p> | <p>Воспитание патриотизма, уважение к Отечеству, гордости за свою Родину.</p>  |  | <p>Защита презентаций</p>                        |
| 1 | Развитие и смена природных сообществ. | <p>Знать: экосистемную организацию живой природы. Круговорот веществ и превращение энергии. Стадии развития биогеоценозов.</p> <p>Уметь: объяснять значение знаний о смене природных сообществ.</p>   | <p>Определять цели и задачи работы, проводить анализ фактов или явлений. Объяснять процессы смены экосистем, обосновывать роль круговорота, сравнивать естественные и культурные экосистемы.</p>  | <p>Воспитание патриотизма и гордости за свой край, формирование основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями.</p> |  | <p>Сам. работа с текстом учебника, рисунками</p> |

|   |                                      |  |   |  |                                       |                          |
|---|--------------------------------------|--|---|--|---------------------------------------|--------------------------|
| 1 | Многообразие биогеоценозов           | Знать: Многообразие экосистем их структуру и свойства.<br>Уметь: выделять и характеризовать существенные признаки свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем                    | Формирование умений сравнивать, обобщать, проводить наблюдение, анализировать и на этой основе получать новые знания.   | Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления.                        |                                       | Защита проектов          |
| 1 | Основные законы устойчивости природы | Знать: закономерности сохранения устойчивости природных экосистем, причины устойчивости экосистем.<br>Уметь: выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем.     | Анализировать факты и явления, обобщать, проводить наблюдение и на этой основе получать новые знания.   | Формирование экологического мышления, познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой  |                                       | Диктант                  |
| 1 | Экологические проблемы в биосфере    | Знать: последствия деятельности человека в экосистемах, экологические проблемы, роль человека в биосфере.<br>Уметь: выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере. | Обобщать, анализировать и прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия, обсуждать экологические проблемы своего региона и биосферы в целом. | Формирование экологического мышления, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности | №6. оценка качества окружающей среды. | Лабораторно-практический |



|   |   |   |  |  |  |                    |
|---|---|---|--|--|--|--------------------|
| 1 | Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы соснового бора»   | Знать: методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.<br>Уметь: описывать экосистемы своей местности   | Овладение исследовательскими умениями: определять цели и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. | Соблюдать правила поведения в природе  |  | Отчет об экскурсии |
| 1 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»<br>Контрольная работа № 4 | Уметь: выявлять признаки приспособленности организмов к среде обитания; объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах; характеризовать биосферу как глобальную экосистему. | Овладение интеллектуальными явлениями: обобщать, сравнивать, анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе   | Формирование познавательных интересов. |  | Контрольная работа |
| 1 | Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса  | Уметь: систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности»   | Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговому заданию  |  |  |                    |

## Материально-техническое, учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

### Методическая литература для учителя

1. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся / С.С. Мирзоев // Биология в школе, 2007. - №6. – С. 35-38.
2. Пугал Н.А. Технические средства обучения // Биология в школе, 2003, №6-7. – С. 44-46.
3. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. / Г.К. Селевко - М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
4. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. / Г.К. Селивко - Т.1. - М.: НИИ школьных технологий, 2006. – 816 с.
5. Стамберская Л.В. Урок биологии шагает в компьютерный класс // Биология в школе, 2006. - №6. – С. 31-36.
6. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.
7. Использование ИКТ при работе с методическими материалами в подготовке уроков биологии. Пермь, 2006.

### Мультимедийная поддержка курса

4 Биология. 9 класс. Образовательный комплекс, (электронное учебное издание), Издательский центр «Вентана-Граф», 2007

### Дополнительная литература для учащихся

1. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007. – 174 с.
2. Кристиан де Дюв. Путешествие в мир живой клетки. М.: «Мир» 1987. – 256 с.
3. Энциклопедия для детей. Биология. М.: «Аванта+» 1996. – 704 с.
4. Красная книга Ульяновской области / Под науч. ред. Е.А. Артемьевой, О.В. Бородина, М.А. Королькова, Н.С. Ракова; Правительство Ульяновской области. Ульяновск: Издательство «Артишок», 2008. - 508 с.

### Интернет-ресурсы

1. <http://school-collection.edu.ru/>) «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов».
2. <http://www.fcior.edu.ru/>
3. [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) – газета «Биология».
4. [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии.
5. [www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования.
6. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».
7. <http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы.

8. [biology-online.ru](http://biology-online.ru)

9. [youtube.com](http://youtube.com)

## КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ УЧАЩИХСЯ

### Оценка устного ответа учащихся

**Отметка "5"** ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

**Отметка "4":**

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "3"** (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "2":**

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

### Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Отметка "3"** ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

#### **Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

**Отметка "3"** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;

4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.