


**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**


**«Средняя общеобразовательная школа п.Соколовка**

**Зуевского района Кировской области»**

**«Рассмотрено»**

Руководитель Методсовета  
 Завалина В.В.  
Протокол № 1  
от «29» августа 2022 г.

**«Согласовано»**

Заместитель директора по УВР  
 В.В.Завалина  
« 29 » августа 2022 г.

**«Утверждаю»**

Директор А.А.Шабалина  
Приказ № 122/2-од  
от «29» августа 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по биологии**

**9 класс**

Автор-составитель:  
Якунина Е.Ф.  
учитель биологии  
МКОУ СОШ п.Соколовка

2022 год

### Пояснительная записка

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного стандарта, программы по биологии авторов И.Н. Пономарева, Н.М. Чернова ( Природоведение. Биология. Экология : 5 – 11 кл.: программы. - М.: Вентана- Граф, 2010. – 176 с. ). Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Пономарева И.Н. Биология: 9 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова; под ред. проф. И.Н. Пономаревой. – 5-е изд., испр. – М.: Вентана – Граф, 2013.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 9 класса предусматривает обучение биологии в объеме 2 часа в неделю.

**Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:**

- ✓ **Освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и самосохранения здоровья; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- ✓ **Овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- ✓ **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** для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ- инфекции.

В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции.

**В результате изучения биологии ученик должен**  
**знать/понимать:**

- ✓ **Признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- ✓ **Сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма; раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- ✓ **Особенности организма человека,** его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;  
**уметь:**
- ✓ **Объяснять:** роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика, родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных ( на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными; место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме
- ✓ **Изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, сезонными изменениями в природе, рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- ✓ **Распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- ✓ **Выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- ✓ **Сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- ✓ **Определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- ✓ **Анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- ✓ **Проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп, в биологических словарях и справочниках значение биологических терминов, в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
- ✓ **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
  - Соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний
  - Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животными; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
  - Рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
  - Выращивания и размножения культурных растений и домашних животных;
  - Проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

В 9 классе предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. Программа курса включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы для 10-11 классов. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и с учетом образовательного уровня. Это нашло свое отражение в рабочей программе в части требований к подготовке выпускников, уровень которых в значительной степени отличается от уровня требований, предъявляемых к учащимся 10-11 классов, как в отношении контролируемого объема содержания, так и в отношении проверяемых видов деятельности.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. Для формирования современной естественно-научной картины мира при изучении биологии в графе «Элементы содержания» выделены следующие информационные единицы (компоненты знаний): *термины, факты, процессы и объекты, закономерности, законы.*

Результаты обучения приведены в графе «Требования к уровню подготовки выпускников», которые сформулированы в деятельностной форме и полностью соответствуют стандарту. Представленная в рабочей программе последовательность требований к каждому уроку соответствует усложнению проверяемых видов деятельности.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. *Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся. Все лабораторные и практические работы выделены в самостоятельные уроки и подлежат обязательному оцениванию.*

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Для текущего

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

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. В связи с этим при организации учебно-познавательной деятельности предполагается работа с **тетрадью с печатной основой \на усмотрение учителя\**.

*Пономарева И.Н., Чернова Н.М. «Основы общей биологии» 9 класс: Рабочая тетрадь. Часть 1, 2. -М.: Вентана-Граф, 2013.*

В тетрадь включены вопросы и задания, в том числе в виде схем и таблиц. Большую часть составляют задания, ориентированные главным образом на воспроизведение усвоенного содержания. Эти задания выполняются по ходу урока. Работа с таблицами и познавательные задачи, требующие от ученика размышлений или отработки навыков сравнения, сопоставления, выполняются в качестве домашнего задания.

Рабочая программа ориентирована на использование **учебника:**

Пономарева И.Н. Биология: 9 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова; под ред. проф. И.Н. Пономаревой. – 5-е изд., испр. – М.: Вентана – Граф, 2013.

**а также методических пособий для учителя:**

- 1). Пономарева И.Н., Чернова Н.М. «Основы общей биологии. 9 класс»: Методические пособие для учителя.- М.: Вентана-Граф, 2005;
- 2). Сухова Т.А., Строганов В.И., Пономарева И.Н. Биология в основной школе: Программы. Вентана-Граф, 2005. - 72с.;

**дополнительной литературы для учителя:**

- 1). Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. -М.: Дрофа, 2004;
- 2). Болгова И.В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. -М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», 2005;
- 3). Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы: Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2002;
- 4). Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. -М.: «Аквариум», 1998;
- 5). Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». - М.: «Издательство НЦЭНАС», 2004;
- 6). Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии. М.: /Просвещение, 1997
- 7). Фросин В. И., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену: Общая биология. - М.: Дрофа, 2004. - 216с.;

**для учащихся:**

Пономарева И.Н., Чернова Н.М. «Основы общей биологии» 9 класс: Рабочая тетрадь. Часть 1, 2. - М.: Вентана-Граф, 2006.

*Рабочая программа не исключает возможности использования другой литературы в рамках требований Государственного стандарта по биологии.*

*Курсивом в графе «Элементы содержания» выделены основные понятия соответствующей темы урока.*

#### Учебно – тематический план

Название темы	Количество часов	Лабораторные и практические работы
1. Введение в основы общей биологии	3ч	
2. Основы учения о клетке	10 ч	+
3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	5 ч	+
4. Основы учения о наследственности и изменчивости	10 ч	+ +
5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	4 ч	
6. Происхождение жизни и развитие органического мира	4ч	
7. Учение об эволюции	10 ч	+
8. Происхождение человека (антропогенез)	5 ч	
9. Основы экологии	12 ч	++

10. Заключение	5 ч	
----------------	-----	--

**Итого:**

**68**

**7**

**Лабораторная работа.**

№1. Многообразие клеток; сравнение растительной и животной клеток.

№2. Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.

№3. Решение генетических задач.

№4. Выявление генотипических и фенотипических проявлений у особей вида (или сорта), произрастающих в неодинаковых условиях.

№5. Изучение изменчивости у организмов.

№6. Приспособленность организмов к среде обитания.

№7. Оценка качества окружающей среды.

**Содержание учебной программы курса биологии для 9 класса основной школы**

**1. Введение в основы общей биологии (3 ч)**

Биология – наука о живом мире.

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

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

**Базовый уровень**

**Повышенный уровень**

Учащиеся должны знать	
Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Об уровнях организации жизни и основных свойствах живых организмов.	Взаимосвязь и соподчиненность (иерархичность) уровней организации жизни.
Учащиеся должны уметь	
Объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика.	Обсуждать перспективы и значение изучения курса. Вычленять и характеризовать критерии живого при изучении живой природы.
Термины и понятия, над которыми надо работать	
Биология. Законы. Биологические системы. Клетка. Ткани. Органы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Общие свойства живого.	Теория. Закономерности. Биологическое разнообразие. Вид. Популяция. Структурные уровни живого.

**2. Основы учения о клетке (10 ч)**

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология – наука, изучающая клетку.

Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема.

Разнообразие клеток живой природы. Эукариоты и прокариоты. Особенности строения клеток животных и растений. Вирусы – неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества в ней. Их разнообразие и свойства. Вода и ее роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Участие ферментов.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений.

Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие внешней среды на процессы в клетке.

**Лабораторная работа.** Многообразие клеток; сравнение растительной и животной клеток.

#### Базовый уровень

#### Повышенный уровень

Учащиеся должны знать	
Особенности строения клеток растений, животных, бактерий, грибов. Основной химический состав клетки. Иметь представления об обменных процессах клетки (биосинтезе белка, фотосинтезе, клеточном дыхании). Космическая роль зеленых растений. Воздействия внешней среды на процессы в клетке.	Основные положения клеточной теории. Строение белка, нуклеиновых кислот, углеводов, жиров, липидов и их свойства. Ферменты и их роль. Механизме самоудвоения ДНК. Роль пигмента хлорофилла. Взаимосвязи строения и функции органоидов. Строение и функции ядра, цитоплазмы и основных органоидов клетки.
Учащиеся должны уметь	
Характеризовать состав и строение клетки. Различать типы органических соединений живых клеток. Объяснять различия клеток эукариот и прокариот, автотрофов и гетеротрофов. Рассказывать о роли обмена веществ в жизни клетки.	Объяснять роль внутриклеточных структур (органоидов и молекул) в процессе жизнедеятельности клетки. Сравнить процессы биосинтеза белков, фотосинтеза и дыхания. Применять знания и умения по химии для объяснения биологических процессов протекающих в клетке. Доказывать, что клетка — биосистема.
Термины и понятия, над которыми надо работать	
Цитология. Мембрана. Цитоплазма. Ядро. Рибосомы. Митохондрии. Пластиды. Углеводы. Жиры. Белки. НК. ДНК. РНК. АТФ. Фотосинтез. Автотрофы. Гетеротрофы. Биосинтез. Обмен веществ. Фермент, клеточное дыхание. Аэробы. Анаэробы.	Клеточная теория. Макроэлементы. Микроэлементы. Мономер. Полимер. Репликация. Мембранные и немембранные органоиды. Комплекс Гольджи. Лизосомы. ЭПС. Анаболизм (Ассимиляция). Катаболизм (диссимиляция). Транскрипция. Трансляция.

### 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5 ч)

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

Деление клетки эукариот. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл.

Особенности половых клеток. Сущность мейоза. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека.

**Лабораторная работа.** Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.

#### Базовый уровень

#### Повышенный уровень

Учащиеся должны знать	
Способы деления клеток. Митоз, фазы митоза. Биологическое значение митоза и мейоза. Способы размножения: бесполое и половое.	Диплоидный, гаплоидный набор хромосом. Мейоз. Фазы Мейоза. Сравнительная характеристика митоза и мейоза. Индивидуальное развитие
Учащиеся должны уметь	
Характеризовать два основных типа размножения и их роль в эволюции	Давать сравнительную характеристику процессам митоза и мейоза.

жизни. Рассказывать о биологическом значении оплодотворения и роли зиготы. Раскрыть суть митоза и мейоза и их значение. Описать этапы онтогенеза	Определять на препарате под микроскопом стадии митоза.
Термины и понятия, над которыми надо работать	
Бесполое размножение. Половое размножение. Гамета. Хромосома. Митоз. Мейоз. Клеточный цикл. Диплоидная клетка. Гаплоидная клетка. Онтогенез.	Интерфаза. Профаза. Метафаза. Анафаза. Телофаза. Кроссинговер. Эмбриональное и постэмбриональное развитие.

#### 4. Основы учения о наследственности и изменчивости (10 ч)

Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: наследственность. Ген, генотип, фенотип, изменчивость. Закономерности изменчивости.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления.

Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых растений.

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

**Лабораторная работа.** Решение генетических задач. Выявление генотипических и фенотипических проявлений у особей вида (или сорта), произрастающих в неодинаковых условиях. Изучение изменчивости у организмов.

##### Базовый уровень

##### Повышенный уровень

Учащиеся должны знать	
Методы генетики. Законы наследственности. Хромосомное определение пола. Вредное влияние алкоголизма, наркомании, курения, загрязнения среды мутациями на потомство. Значение генетики для профилактики наследственных заболеваний.	Генетическую символику и терминологию. Цитогенетическое обоснование законов Г. Менделя и причины отклонения от них (з-н Моргана). Хромосомная теория наследственности. Влияние взаимных генов на фенотип. Норма реакции. Закон гомологических рядов. Модификационная и мутационная изменчивость и их причины
Учащиеся должны уметь	
Объяснять основные понятия генетики. Характеризовать роль наследственности и изменчивости организмов в живой природе. Решать задачи на моногибридное скрещивание.	Давать сравнительную характеристику, приводить примеры, конкретизирующие рассматриваемую генотипическую закономерность. Сравнить гомо- и гетерозиготы, модификационную и мутационную изменчивости организмов. Показывать практическую значимость генетических знаний для медицины и народного хозяйства. Определять сферу деятельности генетических законов применительно к конкретной ситуации, норму реакции. Решать задачи на дигибридное скрещивание. Описывать механизм определения пола и типы наследования признаков.
Термины и понятия, над которыми надо работать	

Генетика. Ген. Генотип, Фенотип. Доминантный признак. Рецессивный признак. Аллель. Скрещивание. Хромосома. X- и Y- хромосомы. Гибрид. Наследственность. Изменчивость.	Сцепленное наследование. Кроссинговер. Норма реакции. Мутация. Мутагенные факторы.
---	--

### 5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (4 ч)

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

#### Базовый уровень

#### Повышенный уровень

Учащиеся должны знать	
Научные основы селекции растений и животных. Представление об основных методах селекции растений, животных, микроорганизмов	Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения. Основные направления развития селекции в условиях НТР.
Учащиеся должны уметь	
Пользоваться терминологией. Характеризовать основные методы селекции и приводить примеры. Работать с учебником и наглядными пособиями.	Давать генетические обоснование селекции новых организмов. Объяснять значение неродственного и близкородственного скрещивания. Характеризовать механизм создания гибридной ДНК у микроорганизмов.
Термины и понятия, над которыми надо работать	
Селекция. Центр происхождения. Искусственный отбор. Гибридизация. Скрещивание.	Гетерозис. Генная инженерия. Клеточная инженерия. Биотехнология. Мутагенез. Полиплоидия

### 6. Происхождение жизни и развитие органического мира (4 ч)

Представление о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза возникновения жизни А.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современные гипотезы возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Ранее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот – к эукариотам. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни. Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

#### Базовый уровень

#### Повышенный уровень

Учащиеся должны знать	
Основные признаки живого. Развитие взглядов на возникновение жизни. Основные этапы возникновения жизни (по А.И. Опарину)	Современные гипотезы возникновения жизни. Характеристика основных этапов.
Учащиеся должны уметь	
Характеризовать современные представления о происхождении	Приводить доказательства в пользу абиогенного происхождения



жизни и ее развитии. Называть два основных этапа происхождения и развития жизни. Описывать этапы формирования первых организмов на Земле.	жизни. Объяснять, какие условия обеспечили возникновение жизни на древней Земле.
Термины и понятия, над которыми надо работать	
Жизнь. Биогенез. Абиогенез. Химическая эволюция. Биологическая эволюция.	Коацерваты. Эры.

### 7. Учение об эволюции (10 ч)

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

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

Процессы образования новых видов в природе – видообразование. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

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

#### Базовый уровень

#### Повышенный уровень

Учащиеся должны знать	
Эволюционное учение Ч.Дарвина. Движущие силы или факторы эволюции (по Ч.Дарвину). Вид. Популяция.	Взгляды К Линнея, Ж.Б.Ламарка на природу. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Другие факторы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция. Формирование приспособлений в процессе эволюции. Способы образования новых видов. Основные направления эволюции
Учащиеся должны уметь	
Раскрыть суть эволюции, ее причины и движущие силы. Излагать основные закономерности биологической эволюции.	Охарактеризовать основные положения теории Ч. Дарвина в сравнении с идеями его предшественников. Характеризовать структуру вида, популяцию как единицу вида и эволюции. Доказать роль вида и популяции в эволюционном процессе. Объяснять происхождение видов исходя из современного учения об эволюции
Термины и понятия, над которыми надо работать	
Эволюция. Эволюционное учение. Движущие силы эволюции. Микроэволюция. Макроэволюция. Вид. Популяция. Видообразование. Борьба за существование. Естественный отбор. Искусственный отбор. Биологический прогресс. Биологический	Изоляция. Ароморфоз. Идиоадаптация. Дегенерация.

### 8. Происхождение человека (антропогенез) (5 ч)

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

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у человека. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

#### Базовый уровень

#### Повышенный уровень

Учащиеся должны знать	
Сущность биологических процессов: формирование приспособленности. Вклад выдающихся ученых и развитие биологической науки. Биологическую терминологию и символику.	Факторы, свидетельствующие о происхождении человека от животного: сравнительно анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Движущие силы антропогенеза: биологические и социальные. Этапы антропогенеза: древнейшие древние, первые современные люди. Расы, их краткая характеристика.
Учащиеся должны уметь	
Описывать особенности эволюции человека. Определять по моделям и рисункам расы человека.	Объяснять происхождение человека. Делать выводы о животном происхождении человека. Осознать, как в эволюции человека действуют общие законы развития жизни. Использовать теорию антропогенеза для доказательства антинаучной сущности расизма. Характеризовать этапы антропогенеза, его биологические и социальные факторы.
Термины и понятия, над которыми надо работать	
Антропогенез. Раса. Биосоциальная сущность человека.	Австралопитек. Аханатроп. Палеоантроп. Неоантроп. Кроманьонец

### 9. Основы экологии (12 ч)

Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда - источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно – воздушная, почвенная, организмы как среда обитания.

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

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура, функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе, экосистеме. Биогеоценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.

**Лабораторная работа.** Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Оценка качества окружающей среды.

**Базовый уровень**

**Повышенный уровень**

Учащиеся должны знать	
Основные экологические факторы и их классификация. Цепи питания.	Характер приспособлений организмов к различным экологическим факторам. Фотопериодизм. Способы саморегуляции биологических систем. Причины смены биогеоценозов. Структура и функции биогеоценозов
Учащиеся должны уметь	
Пользоваться экологической терминологией. Характеризовать экологические факторы и среды жизни. Приводить примеры биогеоценозов. Составление цепи питания.	Раскрыть закономерности действия экологических факторов в природе. Объяснять, почему большинство популяций из года в год сохраняют примерно постоянную численность. Доказывать преимущество многообразия видов в природных экосистемах. Осознать суть основных законов устойчивости живой природы и «правила 10 процентов»
Термины и понятия, над которыми надо работать	
Среды жизни. Экологические факторы. Биоценоз. Биогеоценоз. Биосфера. Экосистема. Биологический круговорот веществ. Пищевая цепь. Экология.	Смена биогеоценозов. Закон оптимума. Закон экологической индивидуальности видов. Закон ограничивающего фактора. Закон независимости факторов. Средообразователи. Трофический уровень. Сукцессия. Численность. Плотность

**10. Заключение (5 ч)**

Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранения биоразнообразия. Значение биологических и экологических знаний для практической деятельности.

Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, тема урока. Тип урока	Элементы содержания	Кол-во часов	Тип урока	Форма урока	Средства обучения. Информационное сопровождение	Дата	
							по плану	факт
<b>1. Введение в основы общей биологии (3 ч)</b>								
1.	Биология- наука о живом мире. <i>§1, вопросы 1 - 3</i>	Биология- наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов: биологический эксперимент, наблюдение, описание и измерение биологических объектов	1	Урок актуализации знаний и умений	Беседа	Таблица»Комплексы биологических наук»		
2.	Общие свойства живых организмов. <i>§ 2, заполнить таблицу</i>	Отличительные особенности живых организмов от неживых тел: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость. Гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация. Эволюция.	1	Комбинир. урок	Беседа	Мультимедийная презентация «Свойства живых организмов»		
3.	Многообразие форм живых организмов. <i>§ 3, вопросы 1-3</i>	Уровни организации живой природы. Многообразие живых организмов. Краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Царства живой природы.	1	Комбинир. урок	Беседа	Таблица « Многообразие форм живых организмов»		
<b>2. Основы учения о клетке (10ч)</b>								

4.	Цитология- наука о клетке. Многообразие клеток. §4	Из истории цитологии. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клетка- основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема. Разнообразие клеток живой природы. Эукариоты и прокариоты. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Свойства клетки.	1	Комбинир. урок	Беседа с элементами рассказа	Таблицы»Строение клетки», «Разнообразие клеток»		
5.	Химический состав клетки. §5, вопросы 1- 3	Общность хим. состава клетки. Неорганические (вода и минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты). Полимеры, мономеры.	1	ИНМ и перв. закр.	Беседа с элементами рассказа	Таблица-схема хим. состава клетки		
6.	Белки и нуклеиновые кислоты. §6	Органические вещества, их роль в организме. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты, их роль. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК, их структура и функции. Репликация.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ	Модель ДНК, таблица «Строение белка»		

7.	Строение клетки. §7	Строение клетки. Мембрана клетки. Цитоплазма. Строение и функции ядра. Типы клеток: прокариоты, эукариоты. Вирусы-неклеточные формы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов.	1	Комбинир. урок	Беседа	Таблицы»Строение клетки», Таблица «Вирусы»		
8.	Органоиды клетки и их функции. §8	Мембранные (ЭПС, комплекс Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды) и немембранные (рибосома, клеточный центр) органоиды. Особенности строения растительной, животной, бактериальной клеток. Одноклеточные и многоклеточные организмы.	1	Урок компл. применения ЗУН.	<i>Лаб. раб. № 1 «Сравнение растительной и животной клеток»</i>	Таблицы»Строение растительной клетки», Строение животной клетки», «Разнообразие клеток»		
9.	Обмен веществ и превращение энергии. §9	Обмен веществ и превращение энергии-основа жизнедеятельности клетки. Анаболизм (ассимиляция) и катаболизм (диссимиляция). Энергия клетки. АТФ.	1	ИНМ и перв. закр.	Беседа с элементами рассказа	Таблица «Метаболизм»		
10.	Биосинтез белков в живой клетке. §10	Понятие о биосинтезе. Ген-участок ДНК. Генетический код, его свойства. Этапы синтеза белка в клетке: транскрипция, трансляция.	1	ИНМ и перв. закр.	Урок лекция -	Таблица «Биосинтез белка»		
11.	Биосинтез углеводов- фотосинтез. §11	Питание. Различия организмов по способу питания. Понятие о		Комбинир. урок	Беседа с элементами рассказа	Таблица «Фотосинтез», «Типы питания»,		

		фотосинтезе. Роль пигмента хлорофилла. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Значение фотосинтеза. Космическая роль зеленых растений.				портрет К.А. Тимирязева		
12.	Обеспечение клетки энергией. §12, подготовиться к зачету	Понятие о клеточном дыхании. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Биологическое окисление. Этапы биологического окисления: подготовительный, неполное бескислородное расщепление, полное кислородное расщепление. Гликолиз.	1	Комбинир. урок		Мультимедийная презентация «Биологическое окисление»		
13.	Зачет по теме «Основы учения о клетке»	Содержание всей темы.	1	Урок контроля и оценки знаний	Урок-зачет	Тестовые задания, биологические задачи		
<b>3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5 ч)</b>								
14.	Типы размножения организмов. §13	Размножение. Половое и бесполое размножение. Бесполое размножение-древнейший способ размножения. Виды бесполого размножения: деление клетки, митоз, почкование, деление тела, спорообразование. Смена поколений. Вегетативное размножение.	1	Урок актуализации знаний и умений	Урок взаимообучения			
15.	Деление клетки. Митоз. §14	Понятие о делении клетки. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Деление клетки эукариот. Биологический смысл и	1	Комбинир. урок	Лаб. Раб. №2 «Рассмотрение микропрепаратов с делющимися	Таблица «Митоз», микроскопы, микропрепараты делющихся клеток растения		

		значение митоза. Фазы митоза. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл.			клетками растения»			
16.	Образование половых клеток. Мейоз.  §15	Набор хромосом в клетке. Соматические клетки. Половые клетки, строение и их функции. Диплоидная и гаплоидная клетка. Мейоз, его сущность. Редукция. Гомологичные хромосомы. Первое и второе деление мейоза. Кроссинговер. Оплодотворение, его биологическое значение. Образование половых клеток (гаметогенез).	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Таблица «Мейоз»		
17.	Индивидуальное развитие организма – онтогенез.  §16, с. 58 -59	Рост и развитие организмов. Онтогенез, его этапы. Эмбриональный период онтогенеза и постэмбриональный период. Влияние факторов среды и вредных привычек на онтогенез человека.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Таблица «Индивидуальное развитие Хордовых (на примере ланцетника)		
18.	Зачет по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	Содержание всей темы.	1	Урок контроля и оценки знаний	ОСЗ	Карточки с биологическими терминами, биологические задачи, тест		
<b>4. Основы учения о наследственности и изменчивости (10 ч)</b>								
19.	Наука генетика. Из истории развития генетики. Основные понятия генетики.  §17, 18	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.. Предистория генетики. Основные понятия: наследственность и изменчивость –свойства	1	ИНМ и перв. закр.	Урок – лекция	Мультимедийная презентация «История развития генетики»		



		организмов, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, гомозиготы, гетерозиготы . Закономерности изменчивости организмов.						
20.	Генетические опыты Г. Менделя.  <i>§19, вопросы 1 - 4</i>	Методы в исследованиях Г. Менделя (гибридологический метод). Скрещивание. Гибрид. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Закон единообразия, закон расщепления. Гипотеза чистоты гамет. Рецессивные и доминантные признаки.	1	Комбинир. урок	Рассказ	Таблица «Моногибридное скрещивание», портрет Г. Менделя		
21.	Дигибридное скрещивание.  <i>§20, задачи в тетради</i>	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Механизм наследования признаков при дигибридном скрещивании. Анализирующее скрещивание.	1	Комбинир. урок	Рассказ с элементами беседы <i>Лаб. Раб. №3 «Решение генетических задач»</i>	Таблица «Дигибридное скрещивание»		
22.	Сцепленное наследование генов и кроссинговер.  <i>§21</i>	Расположение генов: в одной хромосоме, в разных хромосомах. Линейное расположение генов. Закон сцепленного наследования Т. Моргана. Группа сцепления. Кроссинговер.	1	Комбинир. урок	Рассказ с элементами беседы	Портрет Т. Моргана,		
23.	Взаимодействие генов и их множественное действие.  <i>§22</i>	Понятие о гене. Гены и хромосомы. Типы влияния генов. Полимерия. Плейотропия. Условия проявления признаков. Генотипическая среда.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ	Учебник		
24.	Определение пола. Наследование признаков,	X-хромосомы, Y-хромосомы, аутосомы.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ	Таблица «Генетика пола»		

	сцепленных с полом. §23	Кариотип. Механизм определения пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.						
25.	Наследственная изменчивость. §24	Изменчивость- свойство организмов. Наследственная изменчивость. Типы наследственной изменчивости: комбинативная и мутационная. Мутации. Мутагены. Закон гомологических рядов Н.И. Вавилова.	1	Комбинир. урок	Рассказ с элементами беседы	Таблица «Наследственная изменчивость. Полиплоидия»		
26.	Типы изменчивости. §25, сообщения	Модификационная изменчивость (ненаследственная), ее характеристики. Норма реакции: широкая, узкая. Модификации. Онтогенетическая изменчивость (возрастная).	1	Комбинир. урок	<i>Лаб. раб. №4«Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов, произрастающих в неодинаковых условиях»»</i>	Комнатные растения, листья растений одного вида (березы), гербарии, инструктивные карточки		
27.	Наследственные болезни, сцепленные с полом. §26	Группы наследственных болезней: болезни, связанные с мутациями генов; болезни, связанные с мутациями хромосом. Генные болезни: дальтонизм, гемофилия. Хромосомные болезни: болезнь Дауна. Диагностика заболеваний. Значение генетики в	1	Комбинир. урок	Урок – лекция	Мультимедийная презентация «Наследственные болезни»		

		медицине и здравоохранении.						
29.	Зачет по теме «Основы учения о наследственности и изменчивости»	Содержание всей темы.	1	Урок контроля и оценки знаний	Урок защиты знаний	Карточки-задания		
<b>5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (4 ч)</b>								
30.	Генетические основы селекции организмов.  §27	Из истории селекции. Селекция как наука. Задачи и методы селекции. Искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Полиплоидия.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Таблица – схема «методы селекции»		
31.	Особенности селекции у растений. Центры многообразия и происхождения культурных растений.  §28-§29	Особенности культурных растений. Методы селекции растений: гибридизация и отбор. Полиплоидия. Достижения селекционеров страны, области. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых сортов растений. Исследования Н.И. Вавилова. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Таблица «Сорта и гибриды культурных растений», коллекции семян, распечатка о достижениях селекционеров Кировской области Портрет Н.И. Вавилова, таблица «Центры происхождения культурных растений»		
32.	Особенности селекции животных.  §30	Цели селекции животных. История одомашнивания. Методы селекции животных: гибридизация (инбридинг и аутбридинг) и отбор (массовый и индивидуальный). Современные методы селекции животных (искусственное осеменение,	1	Комбинир. урок	Рассказ с элементами беседы	Мультимедийная презентация «Селекция животных»		

		клонирование). Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород животных.						
33.	Основные направления селекции микроорганизмов.  §31	Значение селекции микроорганизмов для развития с/х, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности. Методы селекции микроорганизмов: генная инженерия, клеточная инженерия. Биотехнология. Использование грибов, бактерий в биотехнологии.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Мультимедийная презентация «Микробиология и ее значение в народном хозяйстве»		
<b>6. Происхождение жизни и развитие органического мира (4ч)</b>								
34.	Представление о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Современные представления о возникновении жизни на Земле.  §32, §33 сообщения	Гипотезы происхождения жизни. Идея абиогенеза и биогенеза. Значение работ Л. Пастера Гипотеза происхождения жизни А.И. Опарина. Коацерваты. Химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи. Проблема доказательства современной гипотезы происхождения жизни.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ	Таблица «Эволюция растительного и животного мира», портрет Л. Пастера Портрет А.И. Опарина		
35.	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.  §34	Появление первичных живых организмов – протобионтов. Предполагаемая гетеротрофность протобионтов. Ранее	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Таблица «Эволюция растительного и животного мира», «Строение		

		возникновение фотосинтеза и биолог. круговорот веществ. Афототрофы и гетеротрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот к эукариотам. Возникновение биосферы.				прокариотическо й и эукариотической клетки»		
36.	Этапы развития жизни на Земле.  §35, создать презентацию «Этапы развития жизни на Земле»	Изменение животного и растительного мира в катархее, протерозое, палеозое, мезозое, кайнозое. Основные черты приспособленности. Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.	1	Комбинир. урок	Рассказ с элементами беседы	Таблица «Эволюция растительного и животного мира»,		
37.	Приспособительные черты организмов к наземному образу жизни.  С. 131 - 132	Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Многообразие животных – результат эволюции. Основные приспособительные черты животных к наземному образу жизни.	1	Комбинир. урок	Рассказ с элементами беседы			
<b>7. Учение об эволюции (10 ч)</b>								
38.	Идея развития органического мира в биологии.  §36	Появление идей об эволюции. Учение об эволюции органического мира. Предпосылки учения Ч. Дарвина. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Портреты ученых		
39.	Основные положения теории Ч.	Дарвин – основоположник	1	ИНМ и перв.	Рассказ с	Портрет Ч		

	Дарвина об эволюции органического мира.  § 37	учения об эволюции, его исследования. Наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор – движущие силы эволюции. Искусственный отбор. Значение работ Ч. Дарвина.		закр.	элементами беседы	Дарвина, таблица «Движущие силы эволюции»		
40.	Результаты эволюции: многообразие видов и приспособленность организмов к среде.  <i>Записи в тетради</i>	Приспособительные особенности растений и животных. Адаптация. Многообразие адаптаций. Приспособительность организмов как результат естественного отбора. Движущие силы и результат эволюции.	1	Комбинир. урок				
41.	Современные представления об эволюции органического мира.  §38	Популяция как элементарная единица эволюции. Современные представления об эволюции органического мира. Факторы эволюции.	1	Комбинир. урок	Рассказ элементами беседы	Таблица-схема «Факторы эволюции»		
42.	Вид, его критерии и структура.  §39, заполнить таблицу	Понятие о виде. Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический. Экологический. Географический, исторический. Совокупность критериев - условие обеспечения целостности и единства вида. Популяционная структура вида.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ элементами беседы	Гербарные экземпляры растений разных видов, таблица «Вид. Критерии вида»		
43.	Процессы образования новых видов в природе – видообразование.	Видообразование: географическое и экологическое. Изолирующие механизмы:	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ элементами беседы	Таблица «Видообразование»		

	§40	географические барьеры, пространственная разобщенность, поведение, молекулярные изменения белков, разные сроки размножения. Виды изоляций: биологическая и географическая. Микроэволюция.						
44.	Понятие о микроэволюции и макроэволюции. §41	Макроэволюция. Главные направления эволюции: биологический регресс и биологический прогресс.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Мультимедийная презентация «Главные направления эволюции»		
45.	Основные направления эволюции. §42-§43, сообщения	Биологический прогресс, биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Соотношение направлений эволюции. Основные особенности эволюции. Эволюция – необратимый процесс исторического развития органического мира. Адаптации (общие, частные).	1	Комбинир. урок	Урок- лекция <i>Лаб. раб. № 5 «Изучение изменчивости у организмов»</i>	Таблица «Основные направления эволюции» Таблица «Формы филогенеза», кинофрагменты «Основные ароморфозы в растительном мире», «Идиоадаптации в растительном мире»		
46.	Влияние деятельности человека на процессы эволюции видов. <i>С. 160 – 161, подготовиться к зачету</i>	Последствия хозяйственной деятельности человека на растительный и животный мир, влияние собственных поступков на живые организмы. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы. Биологическое	1	Комбинир. урок		Таблицы «Охрана растений», «Охрана животных», «Разнообразие живых организмов»		

		разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.						
47.	Зачет по теме «Учение об эволюции»	Содержание всей темы.	1	Урок контроля и оценки знаний	Зачет	Карточки-задания		
<b>8. Происхождение человека (антропогенез) (5ч)</b>								
48.	Место человека в системе органического мира. §44	Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.	1	Урок компл. применения ЗУН.	Дискуссия	Таблица «Человекообразные обезьяны»		
49.	Доказательства эволюционного происхождения человека. §45	Антропогенез. Накопление фактов о происхождении человека. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения.	1	Комбинир. урок	Рассказ с элементами беседы	Набор «Происхождение человека»		
55.	Этапы эволюции человека. §46, 47, заполнить таблицу	Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние. Современные люди. Биосоциальная сущность человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.	1	Комбинир. урок	Урок-лекция	Мультимедийная презентация «Этапы эволюции человека»		
51.	Человеческие расы, их родство и происхождение. §48, 49, с.183 - 184	Человеческие расы: негроидная, монголоидная, европеоидная. Их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид.	1	Комбинир. урок	Беседа	Таблица «Человеческие расы», фотографии		
52.	Зачет по теме «Происхождение человека (антропогенез)»	Содержание всей темы.	1	Урок контроля и оценки знаний	Зачет	Карточки - задания		
<b>9. Основы экологии (12 ч)</b>								
53.	Условия жизни. Среды жизни и экологические факторы.	Экология – как наука о взаимосвязях организмов с	1	Комбинир. урок	Рассказ с элементами	Таблица «Среды жизни» Таблица-		



	Основные закономерности действия факторов среды на организмы. <i>§50-§51</i>	окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Среда жизни на Земле. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные; их влияние на организм. Основные экологические законы. Фотопериодизм.			беседы	схема «Экологические факторы»		
54.	Приспособленность организмов к действию факторов среды. <i>§52, сообщения</i>	Приспособленность организмов к различным экологическим факторам среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов.	1	Комбинир. урок	<i>Лаб. раб. №6 «Приспособленность организмов к среде обитания»</i>	Таблица «Приспособленность организмов»		
55.	Биотические связи в природе. <i>§53</i>	Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз). Пищевые связи в экосистемах. Функциональные группы организмов в биоценозе: продуценты, консументы, редуценты. Значение биотических связей.	1	Комбинир. урок	<i>Лаб. раб. №7 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»</i>	Видеофрагмент «Трофические связи живых организмов»		
56.	Популяции как форма существования видов в природе. <i>§54</i>	Взаимосвязь организмов в популяции. Популяция. Популяция – форма существования вида в природе. Основные характеристики популяции: рождаемость,	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Видеофрагмент		

		выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура.						
57.	Функционирование популяции и динамика ее численности в природе. §55	Популяция. Функционирование популяции в природе. Динамика численности популяций в природе. Биотические связи в регуляции численности.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ	Таблица		
58.	Биоценоз как сообщество живых организмов в природе. §56	Естественные и искусственные биоценозы. Структура сообщества живых организмов. Биотоп. Эдификаторы. Экологические ниши. Роль видов в природе. Особенности агроэкосистем.	1	Комбинир. урок	Урок -лекция	Таблицы «Экологические ниши», схема «Многообразие форм связей и видов взаимоотношений в биоценозе»		
59.	Понятие о биогеоценозе и экосистеме. §57	Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Биогеоценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме.	1	Урок комплекс. применения ЗУН		Видеофрагмент из фильма «Основы экологии»		
60.	Развитие и смена	Саморазвитие	1	ИНМ и перв.	Рассказ с	Таблица		

	биогеоценозов.  §58	биогеоценозов. Первичные и вторичные сукцессии. Продолжительность и значение сукцессии.		закр.	элементами беседы	«Биогеоценоз дубравы», «Биогеоценоз пресного водоема», «Заращение водоема»		
61.	Изучение и описание экосистем своей местности. Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме.  <i>Повторить §57</i>	Состояние экосистемы своей местности. Видовое разнообразие. Плотность популяции. Биомасса. Взаимоотношения организмов. Свойства экосистемы.	1	Урок компл. применения ЗУН.				
62.	Основные законы устойчивости живой природы.  §59	Цикличность экосистемах. Биологическое разнообразие экологических системах.	1	Комбинир. урок				
63.	Биосфера как глобальная экосистема. Экологические проблемы.  §60  <i>Записи в тетради</i>	Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Учение В.И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биоразнообразия в устойчивом развитии биосферы. Роль человека в биосфере. Экологические	1	ИНМ и перв. закр.	<i>Лаб. раб. №8 «Оценка качества окружающей среды»»</i>	Видеофильм «Биосфера»		

		проблемы: парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление озоновых дыр, загрязнение окружающей среды. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

**10. ОБОБЩЕНИЕ (5 ЧАСОВ)**

64	Становление современной теории эволюции. Д/з: повторить материал учебника о строении и функционировании клетки.	Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора. Современная теория эволюции: - движущие силы эволюции; - причины многообразия и приспособленности организмов к среде обитания; - понятие о микроэволюции и макроэволюции; - основные направления эволюции; - пути достижения биологического прогресса; - вид, его критерии, популяция как структурная единица вида из эволюции		Урок обобщения и систематизации знаний.				
65.	Клетка - структурная и функциональная единица живого. Д/з: повторить материал учебника по теме «Основы эко-	Химическая организация клетки. Строение и функции клеток. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке		Урок обобщения, систематизации знаний.				

	логии».							
66.	<p>Закономерности наследственности, изменчивости.</p> <p>Д/з: повторить материал учебника по теме «Основы экологии».</p>	<p>Закономерности наследования признаков, открытые Г. Менделем.</p> <p>Закономерности изменчивости. Прикладное значение генетики.</p>		<p>Урок обобщения, систематизации знаний.</p>				
67.	<p>Взаимодействие организма и среды обитания.</p> <p>Д/з: подготовиться к контрольной работе.</p>	<p>Биосфера, ее структура и функции. Биосфера и человек.</p>		<p>Урок обобщения, систематизации знаний.</p>				
68.	<p>Итоговая контрольная работа.</p>			<p>Урок контроля и оценки знаний.</p>				