

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
«Юбилейная средняя общеобразовательная школа»

<b>«Утверждено»</b> Директор МОБУ «Юбилейная средняя общеобразовательная школа» «___»_____2018 г._ _____/ В.А. Курбатов /	<b>«Согласовано</b> зам. директора по УВР «___»_____2018г._ _____/ Т.Д. Загайнова/	<b>Рассмотрено</b> на заседании ШМО «___»_____2018г._ _____/ Н.К. Костромин
--	---	--

**Рабочая программа по БИОЛОГИИ**

Классы: 9 (базовый уровень)

Учитель: Токтарева Галина Александровна

Количество часов всего: 68, в неделю - 2 .

Плановых контрольных уроков: 4

Лабораторных работ: 9.

Планирование составлено на основе программы ФГОС для общеобразовательных учреждений

## Планируемые результаты

*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 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.

## Учебно – тематический план

	Название темы	Количество часов	Лабораторные и практические работы	Экскурсии
1.	Введение в основы общей биологии	4 ч		+
2.	Основы учения о клетке	10 ч	+ +	
3.	Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	5 ч		
4.	Основы учения о наследственности и изменчивости	11 ч	+	
5.	Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	5 ч		
6.	Происхождение жизни и развитие органического мира	4ч		+
7.	Учение об эволюции	10ч	+	
8.	Происхождение человека (антропогенез)	5 ч		
9.	Основы экологии	13 ч	+++++	
10.	Заключение	1 ч		
	<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>	<b>9</b>	<b>2</b>

## Содержание учебной программы

### 1. Введение в основы общей биологии (4 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.

*Учащиеся должны знать*

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Об уровнях организации жизни и основных свойствах живых организмов.

*Учащиеся должны уметь*

Объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика.

*Термины и понятия, над которыми надо работать*

Биология. Законы. Биологические системы. Клетка. Ткани. Органы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Общие свойства 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.

*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.-

*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.

*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.-

### **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.

*Учащиеся должны знать*

Способы деления клеток. Митоз, фазы митоза. Биологическое значение митоза и мейоза. Способы размножения: бесполое и половое.

*Учащиеся должны уметь*

Характеризовать два основных типа размножения и их роль в эволюции жизни. Рассказывать о биологическом значении оплодотворения и роли зиготы. Раскрыть суть митоза и мейоза и их значение.

Описать этапы онтогенеза

*Термины и понятия, над которыми надо работать*

Бесполое размножение. Половое размножение. Гамета. Хромосома. Митоз. Мейоз. Клеточный цикл. Диплоидная клетка. Гаплоидная клетка. Онтогенез.

### **4. Основы учения о наследственности и изменчивости (11 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.

*Учащиеся должны знать*

Методы генетики. Законы наследственности. Хромосомное определение пола. Вредное влияние алкоголя, наркомании, курения, загрязнения среды мутагенами на потомство. Значение генетики для профилактики наследственных заболеваний.

*Учащиеся должны уметь*

Объяснять основные понятия генетики. Характеризовать роль наследственности и изменчивости организмов в живой природе. Решать задачу на моногибридное скрещивание.

*Термины и понятия, над которыми надо работать*

Генетика. Ген. Генотип, Фенотип. Доминантный признак. Рecessивный признак. Аллель. Скрещивание. Хромосома. X- и Y- хромосомы. Гибрид. Наследственность. Изменчивость.

## **5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (5 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.

*Учащиеся должны знать*

Научные основы селекции растений и животных. Представление об основных методах селекции растений, животных, микроорганизмов

*Учащиеся должны уметь*

Пользоваться терминологией. Характеризовать основные методы селекции и приводить примеры. Работать с учебником и наглядными пособиями.

*Термины и понятия, над которыми надо работать*

Селекция. Центр происхождения. Искусственный отбор. Гибридизация. Скрещивание.

## **2. 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.

*Учащиеся должны знать*

Основные признаки живого. Развитие взглядов на возникновение жизни. Основные этапы возникновения жизни (по А.И. Опарину)

*Учащиеся должны уметь*

Характеризовать современные представления о происхождении жизни и ее развитии. Называть два основных этапа происхождения и развития жизни. Описывать этапы формирования первых организмов на Земле.

*Термины и понятия, над которыми надо работать*

Жизнь. Биогенез. Абиогенез. Химическая эволюция. Биологическая эволюция.

### **3. Учение об эволюции (10ч)**

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.

*Учащиеся должны знать*

Эволюционное учение Ч.Дарвина. Движущие силы или факторы эволюции (по Ч.Дарвину). Вид. Популяция.

*Учащиеся должны уметь*

Раскрыть суть эволюции, ее причины и движущие силы. Излагать основные закономерности биологической 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 регресс. Направления эволюции.

### **4. 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.

*Учащиеся должны знать*

Сущность биологических процессов: формирование приспособленности. Вклад

Выдающихся ученых и развитие биологической науки. Биологическую терминологию и символику.

*Учащиеся должны уметь*

Описывать особенности эволюции человека. Определять по моделям и рисункам расы человека.

*Термины и понятия, над которыми надо работать*

Антропогенез. Раса. Биосоциальная сущность человека.



## **5. Основы экологии (13 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.**

Оценка санитарно-гигиенического качества рабочего места.

*Учащиеся должны знать*

Основные экологические факторы и их классификация. Цепи питания.

*Учащиеся должны уметь*

Пользоваться экологической терминологией. Характеризовать экологические факторы и среды жизни. Приводить примеры биогеоценозов. Составление цепи питания.

*Термины и понятия, над которыми надо работать*

Среды жизни. Экологические факторы. Биоценоз. Биогеоценоз. Биосфера. Экосистема. Биологический круговорот веществ. Пищевая цепь. Экология.-

## **6. Заключение (1 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 (4 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 «Комплекс 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, воспроизведе-	1	Комбинир. урок	Беседа	Мультимедийная презентация «Свойства живых организмов»		

		ние, движение, адаптация. Эволюция.						
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»		
4.	Биологическое разнообразие вокруг нас. <i>Отчет по экскурсии, с.11 -12</i>	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охрана.		Комбинир. урок	Экскурсия «Биологическое разнообразие вокруг нас»	Блокнот, карандаш.		
<b>2. Основы учения о клетке (10ч)</b>								
5.	Цитология-наука о клетке. Многообра-	Из истории цитологии. Клеточное	1	Комбинир. урок	Беседа с элементами расска-	Таблицы «Строение клетки»,		

	<p>зие клеток.</p> <p>§4</p>	<p>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.</p>			за	«Разнообразие клеток»		
6.	<p>Химический состав клетки.</p> <p>§5, вопросы 1- 3</p>	<p>Общность хим. состава клетки. Неорганические(вода и минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты). Полимеры, мономеры.</p>	1	ИНМ и перв. закр.	Беседа с элементами рассказа	Таблица-схема хим. состава клетки		

7.	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»		
8.	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», «Вирусы»		
9.	Органоиды клетки и их функции. §8	Мембранные (ЭПС, комплекс Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды) и не-	1	Урок компл. применения ЗУН.	<i>ЛР № 1</i> <i>«Сравнение строения клеток растений,</i>	Таблицы «Строение растительной и животной клетки», «Разнооб-		

		<p>мембранные (рибосома, клеточный центр) органоиды. Особенности строения растительной, животной, бактериальной клеток. Одноклеточные и многоклеточные организмы.</p>			<p><i>животных, бактерий»</i></p> <p><i>ЛР № 2</i> <i>«Изучение клеток бактерий»</i></p>	разие клеток»		
10.	<p>Обмен веществ и превращение энергии. <i>§9</i></p>	<p>Обмен веществ и превращение энергии-основа жизнедеятельности клетки. Анаболизм (ассимиляция) и катаболизм (диссимиляция). Энергия клетки. АТФ.</p>	1	ИНМ и перв. закр.	Беседа с элементами рассказа	Таблица «Метаболизм»		
11.	<p>Биосинтез белков в живой клетке. <i>§10</i></p>	<p>Понятие о биосинтезе. Ген- участок ДНК. Генетический код, его свойства. Этапы синтеза белка в клетке: транскрипция, трансляция.</p>	1	ИНМ и перв. закр.	Урок-лекция	Таблица «Биосинтез белка»		

12.	Биосинтез углеводов- фотосинтез. <i>§11</i>	Питание. Различия организмов по способу питания. Понятие о фотосинтезе. Роль пигмента хлорофилла. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Значение фотосинтеза. Космическая роль зеленых растений.		Комбинир. урок	Беседа с элементами рассказа	Таблица «Фотосинтез», «Типы питания», портрет К.А. Тимирязева		
13.	Обеспечение клетки энергией. <i>§12, подготовиться к зачету</i>	Понятие о клеточном дыхании. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Этапы биологического окисления: подготовительный, неполное бескислородное расщепление, полное кислородное расщепление. Гликолиз.	1	Комбинир. урок		Мультимедийная презентация «Биологическое окисление»		
14.	Зачет по теме «Основы учения о клетке».	Содержание всей темы.	1	Урок контроля и оценки знаний	Урок-зачет	Тестовые задания, биологические задачи		

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

15.	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			
16.	Деление клетки. Митоз. §14	Понятие о делении клетки. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Деление клетки эукариот. Биологический смысл и значение митоза. Фазы митоза. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл.	1	Комбинир. урок		Таблица «Митоз», микроскопы, микропрепараты делящихся клеток растения		



17.	Образование половых клеток. Мейоз. <i>§15</i>	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»		
18.	Индивидуальное развитие организма – онтогенез. <i>§16, с. 58 -59</i>	Рост и развитие организмов. Онтогенез. 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)»		

19.	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 (11ч)</b>								
20.	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 организмов, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, гомозиготы, гетерозиготы . Закономерности изменчивости организмов.	1	ИНМ и перв. закр.	Урок – лекция	Мультимедийная презентация «История развития генетики»		
21.	Генетические опыты Г. Менделя. §19, вопросы 1 - 4	Методы в исследованиях Г. Менделя (гибридологический метод). Скрещивание. Гибрид. Моногибридное	1	Комбинир. урок	Рассказ	Таблица «Моногибридное скрещивание», портрет Г. Менделя		

		скрещивание. Неполное доминирование. Закон единообразия, закон расщепления. Гипотеза чистоты гамет. Рецессивные и доминантные признаки.						
22.	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	Таблица «Дигибридное скрещивание»		
23.	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,		

24.	Взаимодействие генов и их множественное действие. §22	Понятие о гене. Гены и хромосомы. Типы влияния генов. Полимерия. Плейотропия. Условия проявления признаков. Генотипическая среда.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ	Учебник		
25.	Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. §23	X-хромосомы, Y-хромосомы, аутосомы. Кариотип. Механизм определения пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ	Таблица «Генетика пола»		
26.	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»		

27.	Типы изменчивости. §25, сообщения	Модификационная изменчивость (ненаследственная), ее характеристики. Норма реакции: широкая, узкая. Модификации. Онтогенетическая изменчивость (возрастная).	1	Комбинир. урок	ЛР № 3 «Выявление изменчивости у организмов»	Комнатные растения, листья растений одного вида (березы), гербарии, инструктивные карточки		
28.	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 медицине и здравоохранении.	1	Комбинир. урок	Урок – лекция	Мультимедийная презентация «Наследственные болезни»		
29.	Обобщение и систематизация знаний	Содержание всей темы.	1	Урок обобщение и система-	Беседа	Подготовиться к зачету		

	по теме «Основы учения о наследственности и изменчивости»			тизации знаний				
30.	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 (5 ч)</b>								
31.	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»		
32.	Особенности селекции у растений. §28	Особенности культурных растений. Методы селекции растений: гибридизация и отбор. Полиплоидия. Достижения селекционеров страны, области. Применение знаний о наследственности и из-	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Таблица «Сорта и гибриды культурных растений», коллекции семян, распечатка о достижениях селекционеров		

		менчивости, искусственном отборе при выведении новых сортов растений.						
33.	Центры многообразия и происхождения культурных растений. §29	Исследования Н.И. Вавилова. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.	1	Комбинир. урок	Урок-экспедиция	Портрет Н.И. Вавилова, таблица «Центры происхождения культурных растений»		
34.	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, клонирование). Применение знаний о наследственности и изменчи-	1	Комбинир. урок	Рассказ с элементами беседы	Мультимедийная презентация «Селекция животных»		

		восты, искусственном отборе при выведении новых пород животных.						
35.	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>								
36.	Представление о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. §32, сообщения	Гипотезы происхождения жизни. Идея абиогенеза и биогенеза. Значение работ Л. Пастера	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ	Таблица «Эволюция растительного и животного мира», портрет Л. Пастера		



37.	Современные представления о возникновении жизни на Земле. §33	Гипотеза происхождения жизни А.И. Опарина. Коацерваты. Химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи. Проблема доказательств современной гипотезы происхождения жизни.				Портрет А.И. Опарина		
38.	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. §34	Появление первичных живых организмов–протобионтов. Предполагаемая гетеротрофность протобионтов. Ранее возникновение фотосинтеза и биолог. круговорот веществ. Афтотрофы и гетеротрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот к	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Таблица «Эволюция растительного и животного мира», «Строение прокариотической и эукариотической клетки»		

		эукариотам. Возникновение биосферы.						
39.	Приспособительные черты организмов к наземному образу жизни. <i>С. 131 - 132</i>	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	<i>Урок-экскурсия</i> «История живой природы местного региона» (экскурсия в «Природа»)	Блокнот, карандаш (отчет по экскурсии)		
<b>7. Учение об эволюции (10 ч)</b>								
40.	Идея развития органического мира в биологии. <i>§36</i>	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		

41.	Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. § 37	Дарвин – основоположник учения об эволюции, его исследования. Наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор – движущие силы эволюции. Искусственный отбор. Значение работ Ч. Дарвина.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Портрет Ч Дарвина, таблица«Движущие силы эволюции»		
42.	Результаты эволюции: многообразие видов и приспособленность организмов к среде. <i>Записи в тетради</i>	Приспособительные особенности растений и животных. Адаптация. Приспособительность организмов как результат естественного отбора. Движущие силы и результат эволюции.	1	Комбинир. урок	<i>ЛР № 4 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»</i>			
43.	Современные представления об эволюции органического мира. §38	Популяция как элементарная единица эволюции. Современные представления об эволюции ор-	1	Комбинир. урок	Рассказ с элементами беседы	Таблица-схема «Факторы эволюции»		

		ганического мира. Факторы эволюции.						
44.	Вид, его критерии и структура. <i>§39, заполнить таблицу</i>	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 с элементами беседы	Гербарные экземпляры растений разных видов, таблица «Вид. Критерии вида»		
45.	Процессы образования новых видов в природе – видообразование. <i>§40</i>	Видообразование: географическое и экологическое. Изолирующие механизмы. Виды изоляций: биологическая и географическая. Микроэволюция.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Таблица «Видообразование»		
46.	Понятие о микроэволюции и макроэволюции. <i>§41</i>	Макроэволюция. Главные направления эволюции.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Мультимедийная презентация «Главные направления эволюции»		

47.	Основные направления эволюции. §42	Биологический прогресс, биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Соотношение направлений эволюции.	1	Комбинир. урок	Урок- лекция	Таблица «Основные направления эволюции»		
48.	Основные закономерности эволюции. §43, сообщения	Основные особенности эволюции. Эволюция – необратимый процесс исторического развития органического мира. Адаптации (общие, частные).	1	Комбинир. урок	Рассказ с элементами беседы	Таблица «Формы филогенеза», кинофрагменты «Основные ароморфозы в растительном мире», «Идиоадаптации в растительном мире»		
49.	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>								
50.	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»		

51.	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»		
52.	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»		
53.	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		

54.	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>								
55.	Условия жизни. Среды жизни и экологические факторы. <i>§50</i>	Экология–как наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Средства–источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле. Экологические факторы. Влияние экологических факторов на организмы.	1	Комбинир. урок	Рассказ с элементами беседы	Таблица «Среды жизни»		
56.	Основные закономерности действия факторов среды на организмы. <i>§51</i>	Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные; их влияние на организм. Основные экологические законы. Фото-периодизм.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Таблица-схема «Экологические факторы»		

57.	<p>Приспособленность организмов к действию факторов среды. <i>§52, сообщения</i></p>	<p>Приспособленность организмов к различным экологическим факторам среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов.</p>	1	Комбинир. урок	<p><i>ЛР № 5 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»</i></p>	Таблица «Приспособленность организмов»		
58.	<p>Биотические связи в природе. <i>§53</i></p>	<p>Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз). Пищевые связи в экосистемах. Функциональные группы организмов в биоценозе: продуценты, консументы, редуценты. Значение биотических связей.</p>	1	Комбинир. урок		Видеофрагмент «Трофические связи живых организмов»		



59.	Популяции как форма существования видов в природе. §54	Взаимосвязь организмов в популяции. Популяция. Популяция – форма существования вида в природе. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Видеофрагмент		
60.	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		
61.	Биоценоз как сообщество живых организмов в природе. §56	Естественные и искусственные биоценозы. Структура сообщества живых организмов. Биотоп. Эдификаторы. Эко-	1	Комбинир. урок	Урок -лекция	Таблицы «Экологические ниши», схема «Многообразие форм связей и видов взаимоотношений в биоценозе»		

		логические ниши. Роль видов в природе. Особенности агроэкосистем.						
62.	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	<i>ЛР № 6 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»</i>	Видеофрагмент из фильма «Основы экологии»		

63.	Развитие и смена биогеоценозов. §58	Саморазвитие биогеоценозов. Первичные и вторичные сукцессии. Продолжительность и значение сукцессии.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Таблица «Биогеоценоз дубравы», «Биогеоценоз пресного водоема», «Зарастание водоема»		
64.	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.	<i>ЛР № 7 «Изучение и описание экосистемы своей местности» ЛР № 8 «Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме»</i>			
65.	Основные законы устойчивости живой природы. §59	Цикличность в экосистемах. Биологическое разнообразие в экологических системах.	1	Комбинир. урок	Рассказ с элементами беседы			

66.	<p>Биосфера как глобальная экосистема. §60 <i>Записи в тетради</i></p>	<p>Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биоразнообразия в устойчивом развитии биосферы. Роль человека в биосфере.</p>	1	ИНМ и перв. закр.	<p><i>ЛР № 9 «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье»»</i></p>	Видеофильм «Биосфера»		
67.	<p>Экологические проблемы. <i>Записи в тетради</i></p>	<p>Экологические 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 дея-</p>	1	Комбинир. урок	Рассказ с элементами беседы	Презентация «Проблемы экологии»		

		тельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.						
68.	Заключение	Обобщение и систематизация знаний по разделу «Основы экологии»	1	Урок контроля и оценки знаний	Зачет	Карточки-задания		

## Ресурсное обеспечение рабочей программы

### Технические средства обучения:

1. Телевизор
2. Мультимедийный проектор
3. Экран проекционный
4. Видеомагнитофон
5. DVD-плеер

### Пособия для учителя:

1. Пономарева И.Н., Чернова Н.М. «Основы общей биологии. 9 класс»: Методическое пособие для учителя. – М.: Вентана-Граф, 2008;
2. Программа по биологии авторов И.Н. Пономарева, Н.М. Чернова (Природоведение. Биология. Экология 5 – 11 класс: программы. - М.: Вентана- Граф, 2010. – 176 с. )
3. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах. 6-11 классы: Справочное пособие/ Авт. –сос. Т.А. Козлова, В.С. Кучменко.-4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2002. -240 с.
4. Заяц Р.Г. и др. Биология для абитуриентов: вопросы, ответы, тесты, задачи/ Р.Г. Заяц и др.- Мн.: ООО «Юнипресс», 2003.-736 с.
5. Гончаров О.В. Генетика. Задачи. – Саратов: Лицей, 2008.- 352 с.
6. Занимательная биология на уроках и внеклассных мероприятиях. 6-9 классы/ авт.-сос. Ю.В. Щербакова, И.С. Козлова.- 2-е изд., стереотип. –М.: Глобус, 2010. -208 с.
7. Биология: словарь-справочник для школьников, абитуриентов и учителей/ авт.- сос. Г.И. Лернер-М.: «5 за знания», 2006.- 208 с.
8. В.С. Рохлов, А.В. Теремов, Г.И. Лернер, С.Б. Трофимов Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Биология. 2010/ ФИПИ. – М.: «Интеллект-Центр», 2010. – 144с.

### Пособия для учащихся:

1. 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. – 4-е изд., испр. – М.: Вентана – Граф, 2009.
2. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы/ авт.-сос. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.- 174с.

### Медиаресурсы:

- [http://school185.ucoz.ru/index/resursnyj\\_centr\\_po\\_biologii\\_2/0-42](http://school185.ucoz.ru/index/resursnyj_centr_po_biologii_2/0-42)  
<http://tana.ucoz.ru/dir/11>  
<http://www.nvobrazovanie.ru/biolog>  
<http://shishlena.ru/moi-prezentatsii-v-powerpoint/mutatsionnaya-izmenchivost-9-11-klass>  
<http://festival.1september.ru/articles/410158/>