

<p style="text-align: center;">«Рассмотрено»</p> <p>Руководитель МО _____ Савенкова Г.В.</p> <p>Протокол №__ от «__» августа 2020г.</p>	<p style="text-align: center;">«Согласовано»</p> <p>Зам. директора по УВР -----Тимошкова О.Н.</p> <p>«__» августа 2020г.---</p>	<p style="text-align: center;">«Утверждаю»</p> <p>Директор школы _____ Мамонова Н.В..</p> <p>Приказ №_____ от «__» августа 2020г.</p>
---	---	---

***Рабочая программа  
по учебному курсу биология 9 класс.  
уровень образования: полное общее(базовый)***

Учитель биологии  
высшей квалификационной категории  
Савенкова Г.В.

Год составления : 2020-2021 учебный год.

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

### **Основные идеи курса**

В курсе основ общей биологии учащиеся обобщают знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы. Завершается формирование понятия о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового, санитарно-гигиенического воспитания школьников. Знакомство с красотой природы Родины, её разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за её сохранность. Учащиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек – часть природы, его жизнь зависит от неё и поэтому он обязан сохранить природу для себя и последующих поколений людей.

Программа предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Всё это даёт возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приёмам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Для достижения базового уровня биологического образования необходимо добиться определенной завершенности знаний об условиях жизни, о разнообразии биосистем, закономерностях живой природы и о зависимостях в ее процессах и явлениях. Хотя в содержание курса включены основы различных областей биологии, его отличает целостность, поскольку главной идеей является выделение закономерностей исторического развития и разнообразия жизни на Земле, взаимозависимостей этих процессов и роли их в культуре человечества.

Содержание программы отражает состояние науки и ее взаимосвязи с решением современных проблем общества. Учитывая, что проблема экологического образования приобрела в наши дни первостепенное значение, в программе данного курса существенное место занимает тема «Основы экологии», экологический аспект введен и в другие разделы курса.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

## **Основные цели изучения курса биологии в 9 классе:**

Изучение биологии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1. **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
2. **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, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
3. **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
4. **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
5. **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.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения

отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

### **Особенности организации учебной деятельности по биологии**

#### **Место биологии в базисном учебном плане**

Рабочая программа по биологии для 9 класса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ отводит 68 учебных часов для обязательного изучения начального курса биологии в 9-м классе основной школы из расчета 2 учебного часа в неделю. В том числе 7 часов отводится на выполнение лабораторных работ.

## Требования к уровню подготовки учащихся 9 классов.

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: обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;

### 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 его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль 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 здоровья человека от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний
  - изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
  - распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки
  - выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
  - сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и 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 человека, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние его 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, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания),

## Содержание обучения

*9 класс (68 ч, 2 ч в неделю)*

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

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	Уметь
<p>Биология – наука о живом мире.</p> <p>Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.</p> <p>Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.</p>	<p>общие свойства живого; многообразие форм жизни;</p> <p>уровни организации живой природы</p>	<p>объяснять значение биологических знаний для современного человека;</p> <p>давать характеристику уровням организации живой природы</p>

### 2. Основы учения о клетке ( 8 ч )

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	Уметь
<p>Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология – наука, изучающая клетку.</p> <p>Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов.</p> <p>Разнообразие клеток: эукариоты и прокариоты, автотрофы и гетеротрофы (на примере строения клеток животных и растений). Вирусы – неклеточная форма жизни.</p> <p>Химический состав клетки: неорганические и органические вещества, их разнообразие и свойства. Вода и её роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты, их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.</p> <p>Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.</p> <p>Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.</p> <p>Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зелёных растений.</p> <p>Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие факторов внешней среды на процессы в клетке.</p>	<p>основные положения клеточной теории;</p> <p>химическая организация клетки: строение и функции воды и минеральных солей, белков, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот, АТФ;</p> <p>строение и функции основных органоидов клетки;</p> <p>особенности клеток про- и эукариот;</p> <p>сущность пластического и энергетического обмена веществ;</p> <p>сущность биосинтеза белка;</p> <p>фотосинтез, его значение</p>	<p>пользоваться цитологической терминологией;</p> <p>характеризовать основные положения клеточной теории;</p> <p>объяснять роль химических веществ в жизни клетки;</p> <p>пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать микропрепараты;</p> <p>рассказывать о форме, величине и строении клеток, рассматриваемых под микроскопом</p>

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

Элементы обязательного минимума	Требования к уровню подготовки
---------------------------------	--------------------------------

образования	обучающихся	
	Знать	Уметь
<p>Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.</p> <p>Деление клетки эукариот. Клеточный цикл: подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот.</p> <p>Сущность мейоза. Особенности половых клеток. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.</p> <p>Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека. Экологическое состояние территории проживания и здоровье местного населения.</p>	<p>формы размножения организмов: бесполое и половое;</p> <p>способы деления клеток;</p> <p>фазы митоза;</p> <p>видовое постоянство числа хромосом;</p> <p>диплоидный и гаплоидный набор хромосом;</p> <p>биологическое значение митоза и мейоза;</p> <p>оплодотворение;</p> <p>развитие оплодотворенной яйцеклетки: бластула, гастрюла;</p>	<p>пользоваться терминологией;</p> <p>определять на микропрепарате и характеризовать фазы митоза</p>

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

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	Уметь
<p>Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: ген, генотип, фенотип, наследственность, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.</p> <p>Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г.Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.</p> <p>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.</p> <p>Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасности загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Генетически модифицированные организмы, их значение.</p> <p>Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и</p>	<p>генетическую символику и терминологию;</p> <p>законы Менделя;</p> <p>схемы скрещивания;</p> <p>хромосомное определение пола;</p> <p>особенности изучения наследственности человека;</p> <p>модификационную и мутационную изменчивость, их причины;</p> <p>значение генетики для медицины и здравоохранения</p>	<p>характеризовать методы и законы наследственности;</p> <p>решать задачи на моно- и дигибридное скрещивание</p>

хозяйстве.		
------------	--	--

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

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	Уметь
<p>Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.</p> <p>Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Особенности региональной флоры и фауны.</p> <p>Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и её роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.</p>	<p>основные методы селекции растений: гибридизация и отбор (массовый и индивидуальный);</p> <p>основные методы селекции животных: родственное и неродственное скрещивание;</p> <p>что такое биотехнология</p>	<p>пользоваться научной терминологией;</p> <p>характеризовать основные методы селекции, приводить примеры</p>

### 6. Происхождение жизни и развитие органического мира ( 3 ч )

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	Уметь
<p>Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Теория А.И. Опарина и современная теория возникновения жизни на Земле.</p> <p>Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы. Эволюция прокариот и эукариот. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы.</p> <p>Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.</p> <p>Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.</p>	<p>развитие взглядов на возникновение жизни;</p> <p>основные этапы возникновения жизни ;</p> <p>основные эры развития жизни на Земле, важнейшие события</p>	<p>давать определение понятия жизни;</p> <p>характеризовать основные этапы возникновения и развития жизни</p>

### 7. Учение об эволюции ( 7 ч )

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	Уметь



<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Процессы видообразования. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.</p> <p>Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблемы исчезновения и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.</p>	<p>эволюционную теорию Ч. Дарвина;</p> <p>движущие силы эволюции:</p> <p>наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор;</p> <p>доказательства эволюции органического мира: сравнительно-анатомические, эмбриологические и палеонтологические;</p> <p>вид, его критерии;</p> <p>популяция как структурная единица вида и элементарная единица эволюции;</p> <p>формирование приспособлений в процессе эволюции;</p> <p>видообразование: географическое и экологическое;</p> <p>главные направления эволюции: прогресс и регресс;</p> <p>пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация</p>	<p>пользоваться научной терминологией;</p> <p>характеризовать учение Ч. Дарвина об эволюции, движущие силы эволюции, критерии вида;</p> <p>иллюстрировать примерами главные направления эволюции;</p> <p>выявлять ароморфозы у растений, идиоадаптации и дегенерации у животных</p>
---	---	---

### 8. Происхождение человека (антропогенез) ( 6 ч )

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	Уметь
<p>Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.</p> <p>Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у людей. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.</p> <p>Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и</p>	<p>факты, свидетельствующие о происхождении человека от животных;</p> <p>движущие силы антропогенеза: биологические и социальные;</p> <p>этапы антропогенеза;</p> <p>расы, их краткая характеристика</p>	<p>характеризовать биологические и социальные факторы антропогенеза;</p> <p>давать характеристику древнейшим, древним и первым современным людям;</p> <p>определять по рисункам расы человека</p>

этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.		
--	--	--

### 9. Основы экологии ( 12 ч )

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	Уметь
<p>Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, другие организмы как среда обитания.</p> <p>Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основы закономерности действия факторов среды на организмы.</p> <p>Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры и влажности): экологические группы их жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.</p> <p>Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции; рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.</p> <p>Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.</p> <p>Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.</p> <p>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.</p> <p>Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоёв Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.</p> <p>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.</p>	<p>предмет и задачи экологии;</p> <p>основные экологические факторы;</p> <p>структуру и функции биогеоценозов;</p> <p>основные пищевые цепи;</p> <p>что такое биосфера;</p> <p>границы биосферы;</p> <p>биомассу поверхности суши и Мирового океана;</p> <p>функции живого вещества;</p> <p>роль человека в биосфере</p>	<p>пользоваться научной терминологией;</p> <p>характеризовать экологические факторы;</p> <p>приводить примеры биогеоценозов;</p> <p>составлять цепи питания</p> <p>определять границы биосферы;</p> <p>характеризовать функции живого вещества;</p> <p>приводить положительные и отрицательные примеры влияния деятельности человека на биосферу</p>

## Тематическое планирование

Тема	Количество часов	Лабораторные работы	Требования к уровню подготовки учащихся
Введение в основы общей биологии.	3		<p><b>знать</b> общие свойства живого; многообразие форм жизни; уровни организации живой природы</p> <p><b>- уметь</b> объяснять значение биологических знаний для современного человека; давать характеристику уровням организации живой природы</p>
Основы учения о клетке.	8	<p><u>Л/р №1</u> <i>«Сравнение растительной и животной клеток»</i></p>	<p><b>знать</b> основные положения клеточной теории; химическая организация клетки: строение и функции воды и минеральных солей, белков, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот, АТФ; строение и функции основных органоидов клетки; особенности клеток про- и эукариот; сущность пластического и энергетического обмена веществ; сущность биосинтеза белка; фотосинтез, его значение</p> <p><b>- уметь</b> пользоваться цитологической терминологией; характеризовать основные положения клеточной теории; объяснять роль химических веществ в жизни клетки; пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать микропрепараты; рассказывать о форме, величине и строении клеток, рассматриваемых под микроскопом</p>
Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез).	5	<p><u>Л/р. № 2.</u> <i>Рассмотрение микропрепаратов в делящихся клетках.</i></p>	<p><b>- знать</b> формы размножения организмов: бесполое и половое; способы деления клеток; фазы митоза; видовое постоянство числа хромосом; диплоидный и гаплоидный набор хромосом; биологическое значение митоза и мейоза;</p>

			оплодотворение; развитие оплодотворенной яйцеклетки: бластула, гастрюла; <b>- уметь</b> пользоваться терминологией; определять на микропрепарате и характеризовать фазы митоза
Основы учения о наследственности и изменчивости.	10	<u>Л/р. № 3.</u> <i>Решение генетических задач.</i>	<b>знать</b> генетическую символику и терминологию; законы Менделя; схемы скрещивания; хромосомное определение пола; особенности изучения наследственности человека; модификационную и мутационную изменчивость, их причины; значение генетики для медицины и здравоохранения
		<u>Л/р. № 4.</u> <i>Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов (или сортов), произрастающих в неодинаковых условиях</i>	<b>- уметь</b> характеризовать методы и законы наследственности; решать задачи на моно- и дигибридное скрещивание
Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.	5		<b>знать</b> основные методы селекции растений: гибридизация и отбор (массовый и индивидуальный); основные методы селекции животных: родственное и неродственное скрещивание; что такое биотехнология <b>- уметь</b> пользоваться научной терминологией; характеризовать основные методы селекции, приводить примеры
Происхождение жизни и развитие органического мира.	3		<b>знать</b> развитие взглядов на возникновение жизни; основные этапы возникновения жизни ; основные эры развития жизни на Земле, важнейшие события <b>- уметь</b> давать определение понятия жизни; характеризовать основные этапы возникновения и развития жизни
Учение об эволюции.	7	<u>Л/р №5.</u> <i>Изучение изменчивости у организмов.</i>	<b>знать</b> эволюционную теорию Ч. Дарвина; движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор; доказательства эволюции органического мира: сравнительно-анатомические, эмбриологические и

			<p>палеонтологические;  вид, его критерии;  популяция как структурная единица вида и элементарная единица эволюции;  формирование приспособлений в процессе эволюции;  видообразование: географическое и экологическое;  главные направления эволюции: прогресс и регресс;  пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация  <b>- уметь</b>  пользоваться научной терминологией;  характеризовать учение Ч. Дарвина об эволюции, движущие силы эволюции, критерии вида;  иллюстрировать примерами главные направления эволюции;  выявлять ароморфозы у растений, идиоадаптации и дегенерации у животных</p>
Происхождение человека (антропогенез).	человека	6	<p><b>знать</b>  факты, свидетельствующие о происхождении человека от животных;  движущие силы антропогенеза: биологические и социальные;  этапы антропогенеза;  расы, их краткая характеристика  <b>- уметь</b>  характеризовать биологические и социальные факторы антропогенеза;  давать характеристику древнейшим, древним и первым современным людям;  определять по рисункам расы человека</p>
Основы экологии.		12	<p><u>Л/р №6.</u>  <i>Приспособленность организмов к среде обитания</i></p> <p><u>Л/р №7.</u> <i>Оценка качества окружающей среды.</i></p> <p><b>знать</b>  предмет и задачи экологии;  основные экологические факторы;  структуру и функции биогеоценозов;  основные пищевые цепи;  что такое биосфера;  границы биосферы;  биомассу поверхности суши и Мирового океана;  функции живого вещества;  роль человека в биосфере  <b>- уметь</b>  пользоваться научной терминологией;  характеризовать экологические факторы;</p>

			<p>приводить примеры биогеоценозов;  составлять цепи питания  определять границы биосферы;  характеризовать функции живого  вещества;  приводить положительные и  отрицательные примеры влияния  деятельности человека на биосферу</p>
Повторение, тестирование.	итоговое	9	
Итого		68	

## Календарно-тематическое планирование 9 класс

### I ЧЕТВЕРТЬ

18 часов

№	Дата	Тема урока	Методическое обеспечение	Дидактическое обеспечение
<b>Введение в основы общей биологии</b> <b>(4 ч)</b>				
<b>Требования к уровню подготовки обучающихся:</b> <b>- знать</b> общие свойства живого; многообразие форм жизни; уровни организации живой природы <b>- уметь</b> объяснять значение биологических знаний для современного человека; давать характеристику уровням организации живой природы				
1		Биология – наука о живом мире	§ 1, в. 1-3	
2		Общие свойства живых организмов.	§ 2, рис. 1, в. 1-3	Презентация
3		Многообразие форм жизни	§ 3, рис. 2-3, в. 1-3	Таблицы, презентация
4		Входной контроль		
<b>Основы учения о клетке</b> <b>(8 ч, л/р - 1)</b>				
<b>Требования к уровню подготовки обучающихся:</b> <b>- знать</b> основные положения клеточной теории; химическая организация клетки: строение и функции воды и минеральных солей, белков, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот, АТФ; строение и функции основных органоидов клетки; особенности клеток про- и эукариот; сущность пластического и энергетического обмена веществ; сущность биосинтеза белка;				

<p>фотосинтез, его значение</p> <p><b>- уметь</b></p> <p>пользоваться цитологической терминологией;</p> <p>характеризовать основные положения клеточной теории;</p> <p>объяснять роль химических веществ в жизни клетки;</p> <p>пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать микропрепараты;</p> <p>рассказывать о форме, величине и строении клеток, рассматриваемых под микроскопом</p>					
5			Цитология - наука, изучающая клетку. Химический состав клетки.	§ 4, сх. 4, в. 1-3	Таблицы, микроскоп
6			Белки и нуклеиновые кислоты.	§ 5, рис. 5-6, в. 1-3	Таблицы, презентация
7			Строение клетки. Органоиды клетки и их функции. <i>Л/р №1 «Сравнение растительной и животной клеток»</i>	§ 6 - 7, рис. 7-8, в. 1-3	Таблицы, микроскопы, микропрепараты
8			Обмен веществ - основа существования клетки.	§ 8, в. 1-3	Таблицы, презентация
9			Биосинтез белков в живой клетке.	§ 9, рис. 15-17, в. 1-3	Схемы, таблица
10			Биосинтез углеводов – фотосинтез.	§ 10, рис. 16-17, в. 1-3	Таблицы, презентация
11			Обеспечение клеток энергией. Разнообразие клеток живой природы	§ 11-12, рис. 18, в. 1-3	Презентация, иллюстрации
12			<b>Урок-зачёт.</b> Основы учения о клетке.		КИМы
<p><b>Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез)</b></p> <p><b>(5 ч, л/р - 1)</b></p> <p><b>Требования к уровню подготовки обучающихся:</b></p> <p><b>- знать</b></p> <p>формы размножения организмов: бесполое и половое;</p> <p>способы деления клеток;</p> <p>фазы митоза;</p> <p>видовое постоянство числа хромосом;</p> <p>диплоидный и гаплоидный набор хромосом;</p> <p>биологическое значение митоза и мейоза;</p> <p>оплодотворение;</p> <p>развитие оплодотворенной яйцеклетки: бластула, гаструла;</p> <p><b>- уметь</b></p> <p>пользоваться терминологией;</p> <p>определять на микропрепарате и характеризовать фазы митоза</p>					
13			Типы размножения.	§ 13, рис. 19, в. 1-3	Презентация



14			Деление клетки. Митоз. <i>Л/р. № 2. Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.</i>	§ 14, рис. 20-22, в. 1-4	Схемы деления
15			Образование половых клеток. Мейоз.	§ 15, рис. 23-24, в. 1-4	Схемы деления
16			Индивидуальное развитие организма.	§ 16, в. 1-3	
17			<b>Тестирование</b> Размножение и индивидуальное развитие организмов		
<b>Основы учения о наследственности и изменчивости</b>  <b>(10 ч, л/р - 2)</b>  <b>Требования к уровню подготовки обучающихся:</b> <b>- знать</b> генетическую символику и терминологию; законы Менделя; схемы скрещивания; хромосомное определение пола; особенности изучения наследственности человека; модификационную и мутационную изменчивость, их причины; значение генетики для медицины и здравоохранения <b>- уметь</b> характеризовать методы и законы наследственности; решать задачи на моно- и дигибридное скрещивание					
18			Основные понятия генетики. Из истории развития генетики.	§ 17 - 18, в. 1-4;	Презентация, словарь биологических терминов
19			Генетические опыты Г.Менделя.	§ 19, рис. 26-28, в. 1-4	Презентация, Сборник задач по генетике
<b>II ЧЕТВЕРТЬ</b>  <b>14 часов</b>					
20			Дигибридное скрещивание. Третий закон Г.Менделя.	§ 20, рис. 29, в. 1-4	Презентация, Сборник задач по генетике

21			Сцепленное наследование генов и кроссинговер.	§ 21, в. 1-4	Таблицы
22			Взаимодействие генов.	§ 22, в. 1-4	Презентация
23			Наследование признаков, сцепленных с полом. <i>Л/р. № 3. Решение генетических задач.</i>	§ 23, рис. 31-32, табл. 1, в. 2-4	Сборник задач по генетике, схемы
24			Наследственные болезни, сцепленные с полом	§ 24, табл. 2	Презентация, дополнительная литература
25			Наследственная изменчивость.	§ 25, рис. 34-36, табл. 3, в. 1-2	Презентация
26			Другие типы изменчивости. <i>Л/р. № 4. Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов (или сортов), произрастающих в неодинаковых условиях</i>	§ 26, рис. 37-39, в. 3-4	Презентация
27			<b>Урок-зачёт.</b> Основы генетики		
<b>Основы селекции растений, животных и микроорганизмов</b>  <b>(5 ч.)</b>					
<b>Требования к уровню подготовки обучающихся:</b> <b>- знать</b> основные методы селекции растений: гибридизация и отбор (массовый и индивидуальный); основные методы селекции животных: родственное и неродственное скрещивание; что такое биотехнология <b>- уметь</b> пользоваться научной терминологией; характеризовать основные методы селекции, приводить примеры					
28			Генетические основы селекции организмов.	§ 27, рис. 40-41, в. 1-3	Презентация
29			Особенности селекции растений.	§ 28, в. 1-3	Презентация
30			Центры многообразия и происхождения культурных растений.	§ 29, табл. 4, рис. 42, в. 1-3	Презентация, таблица
31			Особенности селекции животных. Основные направления селекции микроорганизмов.	§ 30, в. 3-4; § 31, рис. 44, в. 3-4	Презентация
32			<b>Тестирование по темам</b> «Основы генетики», «Основы селекции»		КИМы

## Происхождение жизни и развитие органического мира

(3 ч)

### Требования к уровню подготовки обучающихся:

**- знать**

развитие взглядов на возникновение жизни;  
основные этапы возникновения жизни ;  
основные эры развития жизни на Земле, важнейшие события

**- уметь**

давать определение понятия жизни;  
характеризовать основные этапы возникновения и развития жизни

33			Представления о возникновении жизни на Земле. Современные представления о возникновении жизни на Земле	§ 32, рис 46, в 1-3; § 33, в 2-3	Презентация
			<b>III ЧЕТВЕРТЬ</b>  <b>20 часов</b>		
34			Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	§ 34, в 1-3	Таблицы, презентация
35			Этапы развития жизни на Земле.	§ 35, в 1-3	Презентация

## Учение об эволюции

(7 ч, л/р - 1)

### Требования к уровню подготовки обучающихся:

**- знать**

эволюционную теорию Ч. Дарвина;  
движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор;  
доказательства эволюции органического мира: сравнительно-анатомические, эмбриологические и палеонтологические;  
вид, его критерии;  
популяция как структурная единица вида и элементарная единица эволюции;

формирование приспособлений в процессе эволюции;  
 видообразование: географическое и экологическое;  
 главные направления эволюции: прогресс и регресс;  
 пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация  
**- уметь**  
 пользоваться научной терминологией;  
 характеризовать учение Ч. Дарвина об эволюции, движущие силы эволюции, критерии вида;  
 иллюстрировать примерами главные направления эволюции;  
 выявлять ароморфозы у растений, идиоадаптации и дегенерации у животных

36			Идея развития органического мира в биологии. Основные положения теории Ч.Дарвина об эволюции органического мира.	§ 36, в 1-3; § 37, рис 47-48, в 2-3	Презентация
37			Современные представления об эволюции органического мира.	§ 38, рис 49-50, в 1-3	Презентация
38			Вид, его критерии и структура. Процессы видообразования.	§ 39 - 40, рис 51, в 2-3	Таблицы, презентация
39			Макроэволюция – результат микроэволюций.	§ 41, в 1-3	Презентация
40			Основные направления эволюции	§ 42, рис 53-55, в 2-3,	Таблицы
41			Основные закономерности биологической эволюции. <u>Л/р №5. Изучение изменчивости у организмов.</u>	§ 43, рис 56-57, в 2-3	Презентация, живые растения, измерительные приборы
42			<b>Урок-зачёт.</b> Учение об эволюции		

### Происхождение человека (антропогенез)

(6 ч)

#### Требования к уровню подготовки обучающихся:

##### - знать

факты, свидетельствующие о происхождении человека от животных;  
 движущие силы антропогенеза: биологические и социальные;  
 этапы антропогенеза;  
 расы, их краткая характеристика

##### - уметь

характеризовать биологические и социальные факторы антропогенеза;  
 давать характеристику древнейшим, древним и первым современным людям;  
 определять по рисункам расы человека

43			Доказательства эволюционного происхождения человека	§ 44, рис 59-60, в 1-3	Презентация, коллекция ископаемых организмов
44			Эволюция приматов.	§ 45, рис 61-63, в 1-3	Презентация, коллекция ископаемых организмов
45			Этапы эволюции человека. Первые и современные люди	§ 46, рис 64-65, в 2-3; § 47, рис 66, в 3-4	Презентация, коллекции черепов древних людей
46			Человеческие расы, их родство и происхождение	§ 48, рис 67-68, в 1-3;	Презентация
47			Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	§ 49, рис 69, в 2;	Презентация, дополнительная литература, учебный фильм
48			<b>Урок-зачёт.</b> Происхождение человека		

### Основы экологии

(12 часов, л/р - 2)

**Требования к уровню подготовки обучающихся:**

**- знать**

предмет и задачи экологии;  
основные экологические факторы;  
структуру и функции биогеоценозов;  
основные пищевые цепи;  
что такое биосфера;  
границы биосферы;  
биомассу поверхности суши и Мирового океана;  
функции живого вещества;  
роль человека в биосфере

**- уметь**

пользоваться научной терминологией;  
характеризовать экологические факторы;  
приводить примеры биогеоценозов;  
составлять цепи питания  
определять границы биосферы;  
характеризовать функции живого вещества;  
приводить положительные и отрицательные примеры влияния деятельности человека на биосферу

49			Условия жизни на Земле. Среды жизни на Земле и	§ 50, рис 70-71, в 2-4	Презентация
----	--	--	--	------------------------	-------------

			экологические факторы.		
50			Общие законы действия факторов среды на организмы	§ 51, рис 72-73, в 2-3	Схемы, презентация
51			Приспособленность организмов к действию факторов среды <i>Л/р №6. Приспособленность организмов к среде обитания</i>	§ 52, рис 74, в 2-3	Гербарии, иллюстрации
52			Биотические связи в природе	§ 53, рис 75-76, в 1-3	Презентация
53			Популяции	§ 54, рис 77-78, в 1-3	Презентация
<b>IV ЧЕТВЕРТЬ</b>					
<b>18 часов</b>					
54			Функционирование популяции во времени	§ 55, рис 79-81, в 2-4	Схемы, таблицы
55			Сообщества	§ 56, рис 82, в 2-3	Презентация
56			Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	§ 57, рис 83-86, в 2-3	Презентация
57			Развитие и смена биогеоценозов	§ 58, рис 87, в 2-3	Иллюстрации учебника
58			Основные законы устойчивости живой природы	§ 59, рис 88-89, в 1-3	
59			Рациональное использование природы и её охрана. <i>Л/р №7. Оценка качества окружающей среды.</i>	§ 60, в 1-3	Презентация, дополнительная литература
60			<b>Урок-зачёт</b> Основы экологии		КИМы
<b>Повторение</b>					
<b>(8 ч)</b>					
61			Повторение по теме «Основы учения о клетке».		КИМы
62			Повторение по темам «Размножение и индивидуальное развитие организмов», «Основы учения о наследственности и изменчивости».		КИМы
63			Повторение. Решение генетических задач.		КИМы
64			Повторение. Решение генетических задач.		КИМы
65			Повторение по теме «Основы селекции».		КИМы
66			Повторение по темам «Происхождение жизни и развитие органического мира», «Учение об эволюции».		КИМы
67			Итоговое тестирование по основам общей биологии		
68			Анализ тестирования. Заключительный урок		

### **Ресурсное обеспечение рабочей программы:**

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. «Биология. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений». Москва, «Вентана-Граф», 2012 год.
2. «Природоведение. Биология. Экология. 5 – 11 классы: программы / И.Н. Пономарева, Т.С. Сухова, И.М. Швец.» – М.: Вентана-Граф, 2010
3. «Биология в основной школе. Программы». Москва, «Вентана-Граф», 2006 год.
4. Пономарева И.Н. Биология: 9 класс: методич. пособие. – М.: Вентана-Граф, 2007
5. Дудкина О.П. Биология. Развернутое тематическое планирование по программе
6. И.Н. Пономаревой. – Волгоград: Учитель, 2011
7. Мамонтов Д.И. Электронный курс «Открытая биология». Москва, «Физикон», 2005.  
Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки