

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Троицкая средняя общеобразовательная школа имени  
Героя Советского Союза А.Г. Котова»

Рассмотрена на заседании МО учителей естественно- математического цикла Протокол №1 от 29.08.2023г Руководитель МО  /Мурашкин С.П./	Согласовано Зам. директора по УВР « 30 » августа 2023 г.  /Кадомкина С.А./	«Утверждено» Директор МБОУ «Троицкая СОШ имени Героя Советского Союза А.Г. Котова» Приказ № 107 « 31 » августа 2023 г.  /Заугольников А.И./
--	--	---



**Рабочая программа**  
учебного предмета «Биология» в 9 классе

Составитель: Мурашкин Сергей Петрович  
учитель физики I квалификационной категории

Троицк, 2023г.

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта, учебного плана, примерной программы основного общего образования по биологии.

Рабочая программа ориентирована на использование УМК В.В.Пасечника.

- Учебник: Биология.. 9кл./В.В.Пасечник -М.: Просвещение, 2022г

Согласно учебному плану школы на изучение биологии в 9 классе отводится 68 часов. Из них контрольных – 6, лабораторных – 7 часов.

#### **Цели и задачи:**

- 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;
- 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;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- 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.

#### **Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

В результате изучения курса биологии в основной школе:

**Выпускник научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

**Выпускник овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

**Выпускник освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

**Выпускник приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе

## **Раздел 2. Содержание программы. (68 ч/год (2 ч/нед.)**

### **Введение. Биология в системе наук (4 ч.)**

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

**Демонстрации:** портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

### **II. Основы цитологии - науки о клетке (8 ч.)**

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации.

Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

**Демонстрации:** микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка».

### **Лабораторные работы:**

Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

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

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растений и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

### **IV. Основы генетики (10 ч.)**

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

**Демонстрации:** модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

**Лабораторные работы:**

Изучение изменчивости у растений и животных.

Изучение фенотипов растений.

Практическая работа:

Решение генетических задач.

**V. Генетика человека (2 ч.)**

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека.

Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека.

Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

**Демонстрации:** хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

**Лабораторная работа:**

Составление родословных.

**VI. Основы селекции и биотехнологии (5 ч.)**

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

**Демонстрации:** растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

**VII. Эволюционное учение (12 ч.)**

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

**Демонстрации:** живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

### Лабораторная работа:

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

#### VIII. Возникновение и развитие жизни на Земле (5 ч.)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

**Демонстрации:** окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

#### IX. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (13 ч.)

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-апликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

#### Лабораторные работы:

Строение растений в связи с условиями жизни.

Подсчет индексов плотности для определенных видов растений.

Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума).

#### Практические работы:

Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**Обобщение материала за курс 9 класса (6 ч).**

### Раздел 3. Календарно-тематическое планирование.

#### Раздел III. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Ча сы	Тип урока	Дата проведения	
				план	факт
<b>2</b>	<b>Введение</b>				
1/1	Биология в системе наук.	1	Урок изучения и закрепления новых знаний.		
2/2	Методы биологических исследований. Значение биологии для человека				
<b>9</b>	<b>Основы цитологии – науки о клетке</b>				
3/1	Цитология – наука о клетке.	1	Урок изучения и закрепления		

			новых знаний.		
4/2	Клеточная теория.		Комбинированный		
5/3	Химический состав клетки	1	Комбинированный		
6/4	Строение клетки.	1	Комбинированный		
7/5	Вирусы.	1	Комбинированный		
8/6	Обмен веществ. Фотосинтез	1	Комбинированный		
9/7	Биосинтез белков	1	Комбинированный		
10/8	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке		Комбинированный		
11/9	Обобщение знаний по теме: «Основы цитологии».		Обобщение знаний		
<b>6</b>	<b>Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>				
12/1	Митоз.	1	Изучение нового материала		
13/2	Мейоз.	1	Комбинированный		
14/3	Онтогенез.	1	Комбинированный		
15/4	Влияние факторов на индивидуальное развитие.		Комбинированный		
16/5	Обобщение и систематизация знаний по темам: «Размножение и индивидуальное развитие организмов».	1	Обобщение и систематизация		
17/6	Тест №1: «Основы цитологии. Размножение. Индивидуальное развитие организмов».	1	Урок контроля знаний		
<b>10</b>	<b>Основы генетики.</b>				
18/1	Анализ теста. Генетика.	1	Урок изучения нового материала		
19/2	Генотип, фенотип	1	Комбинированный		
20/3	Закономерности наследования	1	Комбинированный		
21-22/4-5	Решение генетических задач	1	Комбинированный		
23/6	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола	1	Комбинированный		
24/7	Генотипическая изменчивость		Комбинированный		
25/8	Комбинативная изменчивость	1	Комбинированный		
26/9	Фенотипическая (модификационная) изменчивость. Л.Р. №1: «Изучение выявления изменчивости организмов, построение вариационной кривой»	1	Комбинированный		
27/10	Обобщение знаний по теме: «Основы генетики».		Обобщение знаний		
<b>3</b>	<b>Генетика человека</b>				
28/1	Методы изучения	1	Комбинированный		

	наследственности человека				
29/2	Генотип и здоровье человека	1	Комбинированный		
30/3	Обобщение темы: «Генетика человека»		Обобщение знаний		
<b>6</b>	<b>Основы селекции и биотехнологии</b>				
31/1	Основы селекции. Центры многообразия и происхождения культурных растений	1	Урок изучения и закрепления новых знаний.		
32/2	Методы селекции растений, животных.	1	Комбинированный		
33/3	Достижения и основные направления современной селекции.	1	Комбинированный		
34/4	Биотехнология	1	Комбинированный		
35/5	Обобщение знаний по теме: «Основы селекции».	1	Обобщение знаний		
36/6	Тест №3: «Основы генетики и селекции». П. А.	1	Урок контроля и оценки знаний		
<b>12</b>	<b>Эволюционное учение</b>				
37/1	Учение об эволюции органического мира.	1	Урок изучения нового материала		
38/2	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1	Комбинированный		
39/3	Вид. Критерии вида. Л.Р. №2: «Изучение морфологического критерия вида»	1	Комбинированный		
40/4	Популяционная структура вида.	1	Комбинированный		
41/5	Видообразование.	1	Комбинированный		
42/6	Формы видообразования.	1	Комбинированный		
43/7	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.	1	Комбинированный		
44/8	Естественный отбор. Формы естественного отбора	1	Изучение нового материала		
45/9	Главные направления эволюции. Типы эволюционных изменений	1	Комбинированный		
46/10	Приспособительные особенности строения и поведения животных. Забота о потомстве.		Комбинированный		
47/11	Адаптация как результат естественного отбора. Л.Р. №3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	1	Урок изучения и закрепления новых знаний.		
48/12	Обобщающий урок по	1	Урок закрепления новых знаний		

	«Эволюционное учение».				
<b>5</b>	<b>Возникновение и развитие жизни на Земле</b>				
49/1	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	1	Урок изучения и закрепления новых знаний.		
50/2	Органический мир как результат эволюции	1	Комбинированный		
51/3	История развития органического мира	1	Комбинированный		
52/4	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Эволюция живого мира на Земле».	1	Обобщение знаний		
53/5	Тест №3: « Эволюция живого мира на Земле»	1	Урок контроля и оценки знаний		
<b>13</b>	<b>Взаимоотношения организма и среды</b>				
54/1	Экология как наука.	1	Урок изучения и закрепления новых знаний.		
55/2	Влияние экологических факторов на организмы. Л.Р №4: «Строение растений в связи с условиями жизни».	1	Комбинированный		
56/3	Экологическая ниша. Л.Р. №5: «Описание экологической ниши организма».	1	Комбинированный		
57/4	Структура популяций.	1	Комбинированный		
58/5	Типы взаимодействия популяций разных видов.	1	Комбинированный		
59/6	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем.	1	Комбинированный		
60/7	Структура экосистем.		Комбинированный		
61/8	Поток энергии и пищевые цепи.	1	Комбинированный		
62/9	Искусственные экосистемы. Л.Р. №6: «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».	1	Комбинированный		
63/10	Экологические проблемы современности		Комбинированный		
64/12	Обобщение знаний по теме: «Основы экологии».	1	Обобщение знаний		
65/13	Тест №5: « Основы экологии»	1	Урок контроля и оценки знаний		
66/14	Анализ теста. Защита творческих работ		Урок контроля		
67-68	Резервное время				