



Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Ниж-Суетская средняя общеобразовательная школа имени Анатолия Карпенко»  
Суетского района Алтайского края

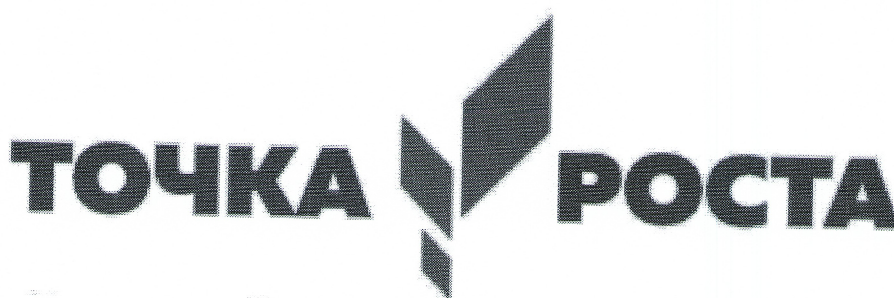
«Рассмотрено»  
на заседании МО  
Руководитель ШМО  
 / Е.А. Петерсон /  
Протокол № 4 от 23.03.2023г.

«Согласовано»  
Заместитель директора по УВР  
 /Л.В. Зими́на /  
Протокол № 5 от 24.03.2023

«Утверждаю»  
Директор МКОУ «Ниж-  
Суетская  
СОШ им. А.Карпенко»  
Ж.А. Почесюк /



**Рабочая программа  
по биологии  
для 11 класса  
среднего общего образования  
базовый уровень  
на 2023/2024 учебный год**



Программу составила Шимолина О.Н.,  
учитель биологии и географии,  
первой квалификационной категории

## Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

### Учащийся научится:

- Раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- Понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- Понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема. Биосфера;
- Использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- Формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- Сравнить биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- Обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- Приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- Распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- Распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- Описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- Объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- Классифицировать биологические объекты, на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- Объяснять причины наследственных заболеваний;
- Выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;

- Выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию биологических факторов;
- Составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- Проводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- Оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- Представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- Оценивать роль достижения генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и собственной жизни;
- Объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека; Объяснять последствия влияния мутагенов;
- Объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

**Учащийся получит возможность научиться:**

- Давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную) учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- Характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- Сравнить способы деления клетки (митоз, мейоз);
- Решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- Решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а так же в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- Решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- Устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- Оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ

## **Содержание учебного предмета, курса.**

По авторской программе на изучение предмета выделяется 34 ч + 1ч резерв. Резерв взят на итоговое повторение.

### **Биология как комплекс наук о живой природе**

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии.

Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

### **Структурные и функциональные основы жизни.**

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) их значение. Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.

Клетка - структурная и функциональная единица организма. Цитология, методы цитологии.

Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом. Вирусы - неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний. Жизнедеятельность клетки. Пластичный обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

### **Организм.**

Организм - единое целое.

Жизнедеятельность организма. Основные процессы, происходящие в организме. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития.

Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов.

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость Наследственная изменчивость. Мутации.

Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы

развития. Биобезопасность.

### **Теория эволюции.**

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция - элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции. Их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

### **Развитие жизни на земле.**

Гипотезы происхождения жизни на земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

### **Организмы и окружающая среда.**

Приспособление организмов к действию экологических факторов. Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ в биосфере.

Роль человека в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук.

### **Тематический план.**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела, темы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Количество лабораторных, практических, контрольных работ.</b>
1.	Организменный уровень организации живой материи.	16	1

2.	Клеточный уровень организации жизни.	9	1
3.	Молекулярный уровень проявления жизни.	9	
4.	Повторение	1	
	Итого:	35	2

### Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Тема урока		
		Количество часов	Дата проведения
	<b>Тема 1. Организменный уровень организации жизни 16 ч</b>		
1.	Организменный уровень жизни и его роль в природе.	1	
2.	Организм как биосистема.	1	
3.	Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов.	1	
4.	Размножение организмов.	1	
5.	Оплодотворение и его значение.	1	
6.	Развитие организмов от зарождения до смерти (онтогенез).	1	
7.	Из истории развития генетики.	1	
8.	Изменчивость признаков организмов и ее типы.	1	
9.	Генетические закономерности, открытые Г. Менделем.	1	
10.	Дигибридное скрещивание. Лабораторная работа №1. «Решение элементарных задач по генетике».	1	
11.	Генетические основы селекции. Вклад Н. И. Вавилова в развитие селекции.	1	
12.	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.	1	
13.	Наследственные болезни человека.	1	
14.	Эстетические аспекты медицинской генетики.	1	
15.	Достижения биотехнологии и эстетические аспекты ее исследований.	1	
16.	Царство Вирусы и вирусные заболевания.	1	
	<b>Тема 2. Клеточный уровень жизни 9 ч</b>		
17.	Клеточный уровень организации живой материи, его роль в природе.	1	
18.	Клетка как этап эволюции живого в истории Земли.	1	
19.	Строение клетки.	1	
20.	Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы.	1	
21.	Клеточный цикл.	1	
22.	Деление клетки – митоз и мейоз.	1	
23.	Структура и функции хромосом. Лабораторная работа №2. «Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня»	1	
24.	История развития науки о клетке.	1	
25.	Гармония и целесообразность в живой природе.	1	
	<b>Тема 3. Молекулярный уровень жизни 9 ч</b>		
26.	Молекулярный уровень жизни, его роль в природе.	1	
27.	Основные химические соединения живой материи.	1	
28.	Структура и функции нуклеиновых кислот.	1	
29.	Процессы синтеза в живых клетках.	1	
30.	Процессы биосинтеза белка.	1	
31.	Молекулярные процессы расщепления.	1	

32.	Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема.	1	
33.	Время экологической культуры.	1	
34	Многообразие жизни, представленное биосистемами разного уровня сложности.	1	
35	Итоговое повторение за год.	1	



**Лист внесения изменений в рабочую программу  
(лист коррекции).**

<b>№ урока</b>	<b>Дата урока</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Содержание изменений</b>	<b>Основание (причина) Изменений</b>