


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Софиевская средняя общеобразовательная школа»  
Пономаревского района  
Оренбургской области

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель ШМО

 Павлова М.Н.

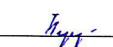
Протокол № 1

«12» 08 2022 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по

УВР

 Бундина Е.Н.

«17» 08 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

 Климова Н.Г.

Приказ № 113

«26» 08 2022 г.



Рабочая программа  
по биологии  
10 класс  
на 2022–2023 учебный год

Составитель: учитель биологии  
Павлова Мария Николаевна  
I квалификационная категория

с. Софиевка 2022

**Аннотация к рабочей программе по биологии  
10 класс, 2022 – 2023 учебный год**

Рабочая программа по биологии для учащихся 10 класса составлена в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (разделы «Требования к результатам освоения основной образовательной программы», «Требования к структуре ООП»);
- Примерная ООП ФГОС СОО
- Федеральный перечень учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях,
- основная образовательная программа образовательного учреждения (учебный план; планируемые результаты освоения ООП, программа формирования универсальных учебных действий у учащихся);
- локальные акты школы.

В соответствии с учебным планом МАОУ «Софиевская СОШ» программа рассчитана на 34 часа при 1 часе в неделю.

Учебник: И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазов. Биология 10 класс. М.:Дрофа,2020

## Тематическое планирование

Номер главы	Тема раздела (модуль)	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических (лабораторных) работ
1	Биология как наука. Методы научного познания.	3	1	
2	Клетка	12	1	2
3	Организм.	19	1	5
	Итого:	34	3	7

## **Содержание рабочей программы:**

1. Планируемые результаты освоения.
2. Содержание учебного курса.
3. Календарно-тематическое планирование.

Приложение 1. Лист коррекции рабочей программы.

## 1. Планируемые результаты изучения курса

Ученик на базовом уровне 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;
- сравнивать 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 экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить 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 достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Ученик на базовом уровне 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;

- сравнивать способы деления клетки (митоз и 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 также 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.

Выпускник на углубленном уровне научится:

- оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;
- оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;
- устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;
- обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
- выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;
- устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;

- решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;
- делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;
- выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;
- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;
- определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;
- решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
- раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;
- сравнивать разные способы размножения организмов;
- характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;
- выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;
- обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;
- обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;
- характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;



- устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
- аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
- оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;
- выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;
- прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;
- выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;
- анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;
- аргументировать необходимость синтеза естественно-научного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;
- моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;

- выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;

- использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

## 2. Содержание учебного курса

### Базовый уровень

#### 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) и их значение. Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы - неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический 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. 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 и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

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

**Примерный перечень лабораторных и практических работ (на выбор учителя):**

Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.

Составление элементарных схем скрещивания.

Решение генетических задач.

Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.

### 3. Календарно - тематическое планирование.

№ п/п	Название темы	Количество часов	Дата проведения	
			по плану	фактически
	<b><u>РАЗДЕЛ 1. Биология как наука. Методы научного познания. 3 час</u></b>			
	<b>Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук. 1 час</b>			
1.	Краткая история развития биологии. Система биологических наук.	1	3.09	
	<b>Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы. 2 час</b>			
2.	Сущность и свойства живого. Уровни организации живой природы.	1	10.09	
3.	<i><b>Входная контрольная работа.</b></i>	1	17.09	
	<b><u>РАЗДЕЛ 2. Клетка. 12 час</u></b>			
	<b>Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория. 1 час</b>			
4.	История изучения клетки. Клеточная теория.	1	24.09	
	<b>Тема 2.2. Химический состав клетки. 5 час</b>			
5.	Химический состав клетки	1	01.10	
6.	Неорганические вещества клетки.	1	08.10	
7.	Органические вещества. Общая характеристика. Липиды.	1	15.10	
8.	Органические вещества. Углеводы. Белки.	1	22.10	

9.	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.	1	12.11	
	<b>Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток. 3 час</b>			
10.	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды цитоплазмы. <i>Лабораторная работа №1</i> «Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание. <i>Лабораторная работа №2:</i> «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий».	1	19.11	
11.	Клеточное ядро. Хромосомы, их строение и функции. Кариотип.	1	26.11	
12.	Прокариотическая клетка.	1	03.12	
	<b>Тема 2.4. Реализация наследственной информации. 1 час</b>			
13.	Реализация наследственной информации	1	10.12	
	<b>Тема 2.5. Вирусы. 2 час</b>			
14.	Вирусы	1	17.12	
15.	<b>Контрольная работа за 1 полугодие.</b>	1	24.12	
	<b><u>РАЗДЕЛ 3. Организм. 19 часов</u></b>			
	<b>Тема 3.1. Организм - единое целое. Многообразие организмов. 1 час</b>			
16.	Организм - единое целое. Многообразие организмов.	1	14.01	
	<b>Тема 3.2. Обмен веществ и энергии. 2 час</b>			
17.	Этапы энергетического обмена	1	21.01	
18.	Пластический обмен. Фотосинтез	1	28.01	
	<b>Тема 3.3. Размножение. 4 час</b>			
19.	Деление клетки. Митоз	1	04.02	
20.	Размножение. Бесполое и половое размножение.	1	11.02	

21.	Образование половых клеток. Мейоз.	1	18.02	
22.	Оплодотворение	1	25.02	
	<b>Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов. 2 час</b>			
23.	Индивидуальное развитие организмов	1	04.03	
24.	Онтогенез человека.	1	11.03	
	<b>Тема 3.5. Наследственность изменчивость. 8 час</b>			
25.	Генетика-наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	1	18.03	
26.	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Практическая работа №1 «Составление элементарных схем скрещивания»	1	08.04	
27.	Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание. Практическая работа №2 «Решение генетических задач»	1	15.04	
28.	Хромосомная теория наследственности.Сцепленное наследование признаков. Практическая работа№3: «Решение генетических задач».	1	22.04	
29.	Генетика пола. Практическая работа №4: «Решение генетических задач»	1	29.04	
30.	Изменчивость наследственная и ненаследственная. Лабораторная работа №3: «Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой»	1	06.05	
31.	Генетика и медицина.	1	13.05	
32.	<b>Итоговая контрольная работа.</b>	1	20.05	
	<b>Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология. 2 часа</b>			
33.	Селекция. Основные методы и достижения селекции.	1	27.05	
34.	Биотехнология. Достижения и перспективы развития. Повторение курса «Общая биология».	1	29.05	





**Лист коррекции рабочей программы**

Основания, на основе которых внесены изменения в рабочую программу	Вид коррекции	Номера и темы уроков, которые подверглись коррекции

ФОНД ОС

№ п/п	Наименование	Автор (вых. данные)/ разработчик	Дата	
			План	Факт
1	Входная контрольная работа.	<a href="https://infourok.ru/fond-ocenочnyh-sredstv-po-predmetu-biologiya-dlya-10-klassa-4253804.html">https://infourok.ru/fond-ocenочnyh-sredstv-po-predmetu-biologiya-dlya-10-klassa-4253804.html</a>	18.09	
2	Контрольная работа за 1 полугодие.	<a href="https://infourok.ru/fond-ocenочnyh-sredstv-po-predmetu-biologiya-dlya-10-klassa-4253804.html">https://infourok.ru/fond-ocenочnyh-sredstv-po-predmetu-biologiya-dlya-10-klassa-4253804.html</a>	25.12	
3	Итоговая контрольная работа.	<a href="https://infourok.ru/fond-ocenочnyh-sredstv-po-predmetu-biologiya-dlya-10-klassa-4253804.html">https://infourok.ru/fond-ocenочnyh-sredstv-po-predmetu-biologiya-dlya-10-klassa-4253804.html</a>	14.05	

