

Семикаракорский район, хутор Вислый  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Висловская средняя общеобразовательная школа»

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель МС

Сахнова И.В. / Сахнова И.В./  
Протокол № 1 от 15.08.2022

«СОГЛАСОВАНО»  
Заместитель директора  
по УВР  
Рыльщикова Л.П. / Рыльщикова Л.П./  
Дата 15.08.2022

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор  
МБОУ Висловская СОШ  
Сахнова И.В. / Сахнова И.В./  
Приказ № 110 от 15.08.2022



Рабочая программа

по биологии  
на 2022-2023 учебный год

Уровень общего образования среднее (полное) общее 10 класс

Количество часов - 34

Учитель: Пятакова Е.Ф.

Программа разработана на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего ( полного) общего образования 2004 г.

Примерной программы по биологии к учебнику для 10 класса общеобразовательных учреждений / Д.К. Беляев, П.М. Бородин.; под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2018г.  
(указать примерную программу, издательство, год издания)

2022 год

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

- 1..ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» №273 от 27.12.2012г.
2. Приказа Министерства Образования России №1312 от 09.03.2004 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»
- 3.Устава МБОУ «Висловская СОШ»
- 4.Положения «О рабочих программах МБОУ Висловская СОШ»
- 5.Учебного плана МБОУ «Висловская СОШ» на 2022-2023 учебный год
- 6.Календарного графика МБОУ «Висловская СОШ» на 2022-2023 учебный год
- 7.Примерной программы по биологии к учебнику для 10 классов общеобразовательных учреждений / Д.К. Беляев, П.М. Бородин; под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2018г.
8. Приказ Министерства образования РФ № 1080 от 05.03.2004 г. «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
- 9.Федеральный компонент государственного стандарта. Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень).

### **Цели изучения предмета:**

освоение знаний о биологических системах, истории развития современных представлений о живой природе, знание основ генетики и селекции, структурах и функциях клетки.

**Задачи:** определить место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах.

### **Место предмета в базисном учебном плане**

Настоящая рабочая программа по предмету « Биология» для учащихся 10 класса разработана на основе Федерального компонента Государственного стандарта среднего (полного) общего образования (базовый уровень).

Срок реализации – 1 год. Данная программа рассчитана на 34 часа, один раз в неделю.

Учебных недель	Кол-во часов в неделю	Выпадают на праздничные дни	Итого
35	1	23.02	34

Темы, выпадающие на праздничные дни, будут проведены за счет уплотнения материала.

### **Учебно- методический комплекс:**

Для реализации рабочей программы используется следующий учебно-методический комплекс:

учебник «Биология» для учащихся 10 класса общеобразовательной школы. / Авторы: Д.К.Беляев, П.М. Бородин/ под редакцией Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. М.: «Просвещение» 2018г., Беляев Д. К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология. 10 класс. (базовый уровень). / Под ред. Беляева Д.К., Дымшица Г.М., Суматохин С. В., Ермакова А. С., Фомина Т. Т.Биология. Методические рекомендации. 10 – 11 классы.

### **Планируемые результаты изучения учебного предмета «Биология»**

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования **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;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- 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 возможные причины наследственных заболеваний.

**Ученик на базовом уровне получит возможность научиться:**

давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную), 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.

**Содержание учебного предмета «Биология»**

**10 класс (34 часа, 1 час в неделю)**

## **Введение (1 ч)**

Биология – комплекс наук о живой природе. Основные признаки живого. Биологические системы. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. *Современные направления в биологии.*\* Значение биологии.

### ***Демонстрации***

Схемы и таблицы, иллюстрирующие различные биологические системы и уровни организации жизни.

## **Раздел I. Клетка - единица живого (16 ч)**

### **Тема 1. Химический состав клетки (4 ч)**

Биологически важные химические элементы. Неорганические (минеральные) соединения. Биополимеры. Углеводы, липиды. Белки, их строение и функции. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки. *Нанотехнологии в биологии.*

### **Тема 2. Структура и функции клетки (4 ч)**

Развитие знаний о клетке. Клеточная теория и ее значение. Цитология, методы цитологии.

Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. Ядро. Строение и функции хромосом.

Прокариоты и эукариоты.

### **Тема 3. Обеспечение клеток энергией (3 ч)**

Обмен веществ и превращение энергии — свойство живых организмов. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. Обеспечение клеток энергией засчет окисления органических веществ без участия кислорода. Биологическое окисление при участии кислорода.

### **Тема 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке (4 ч)**

Генетическая информация. Ген. Геном. Удвоение ДНК. Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков. *Геномика. Влияние наркогенных веществ на процессы в клетке.*

Вирусы. Профилактика СПИДа и других вирусных заболеваний.

### ***Демонстрации***

Схемы, таблицы, транспаранты и пространственные модели, иллюстрирующие: строение молекул белков, молекулы ДНК, молекул РНК, прокариотической клетки, клеток животных и растений, вирусов, хромосом; удвоение молекул ДНК; транскрипцию; генетический код; биосинтез белков; обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез. Динамические пособия «Биосинтез белка», «Строение клетки».

## **Раздел II. Размножение и развитие организмов (5 ч)**

### **Тема 5. Размножение организмов (2 ч)**

Деление клетки. Митоз. Бесполое и половое размножение. *Способы размножения у растений и животных.* Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

### **Тема 6. Индивидуальное развитие организмов (3 ч)**

Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Репродуктивное здоровье человека. Причины нарушений развития. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека. Организм как единое целое.

### ***Демонстрации***

Схемы, таблицы, транспаранты и учебные фильмы, иллюстрирующие: деление клетки (митоз, мейоз); способы бесполого размножения; формирование мужских и женских половых клеток; оплодотворение у растений и животных; индивидуальное развитие организма; взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Динамическое пособие «Деление клетки. Митоз и мейоз». Сорусы комнатного папоротника (нефролеписа или адиантума).

Причины нарушений развития. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека.

### **Раздел III. Основы генетики и селекции (12 ч)**

#### **Тема 7. Основные закономерности явлений наследственности (6 ч)**

Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Методы генетики. Генетическая терминология и символика. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Половые хромосомы. Наследование, сцепленное с полом.

#### **Тема 8. Закономерности изменчивости (3 ч)**

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н. И. Вавилова.

Генетика человека. Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека. Этические аспекты в области медицинской генетики.

#### **Тема 9. Генетика и селекция (3 ч)**

Одомашнивание как начальный этап селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Методы современной селекции. Успехи селекции. Биотехнология: ее направления и перспективы. Генная и клеточная инженерия. Клонирование. Биобезопасность.

#### **Демонстрации**

Схемы, таблицы, фотографии и гербарные материалы, иллюстрирующие: моногибридное скрещивание; дигибридное скрещивание; перекрест хромосом; неполное доминирование; наследование, сцепленное с полом; мутации (различные породы собак, частичный альбинизм и необычная форма листьев у комнатных растений, если есть возможность — культуры мутантных линий дрозофилы); модификационную изменчивость; центры многообразия и происхождения культурных растений; искусственный отбор; гибридизацию; исследования в области биотехнологии. Динамическое пособие «Перекрест хромосом». Семена гороха с разным фенотипом (гладкие, морщинистые, желтые, зеленые).

#### **Контрольная работа «Решение генетических задач»**

#### **Тематическое планирование по биологии в 10 классе**

Разработано с учетом рабочей программы воспитания

№	Содержание	Количество часов	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»
1	Глава 1. Химический состав клетки	5	
2	Глава 2. Структура и функции клетки	4	
3	<b>Глава 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КЛЕТОК ЭНЕРГИЕЙ</b>	3	Всемирный день Земли.

4	Глава 4 Наследственная информация в клетке	5	Неделя Биологии
5	Раздел 2 Размножение и развитие организмов	5	Неделя науки, техники для детей и юношества
6	Раздел 3 Основы генетики и селекции	12	День российской науки
	Итого	34	

### Учебно-тематическое планирование курса «Биология»

№ п/ п	Наименование разделов и тем.	Кол-во часов	Примечание	Дата проведения:	
				план	факт
1.	Повторение «Основы цитологии»	1		01.09	
	<b>Раздел 1 Клетка- единица живого.</b>	16			
	<b>Глава 1.Химический состав клетки</b>	4			
2.	Неорганические соединения в клетке.	1		08.09	
3.	Биополимеры. Углеводы. Липиды.	1		15.09	
4.	Биополимеры. Белки, их состав, строение, функции.	1		22.09	
5.	Диагностическая контрольная работа.	1		29.09	
	<b>Глава 2. Структура и функции клетки.</b>	4			
6	Клетка: история изучения. Клеточная теория.	1		06.10	
7	Лабораторная работа: «Строение растительной, животной, грибной клеток»	1		13.10	
8	Строение и функции органоидов клетки.	1		20.10	
9	Строение и функции ядра клетки.	1	.	27.10	
	<b>Глава 3.Обеспечение клеток энергией.</b>	3			
10	Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей.	1		10.11	
11	Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ.	1		17.11	
12	Биологическое окисление при участии кислорода	1		24.11	
	<b>Глава 4. Наследственная информация и</b>	6			

	<b>реализация ее в клетке.</b>			
13	Генетическая информация Удвоение ДНК.	1		01.12
14	Решение задач по теме: Наследственная информация в клетке.	1		08.12
15	Биосинтез белков	1		15.12
16	Вирусы.	1		22.12
17	Генная и клеточная инженерия.	1		12.01
18	<b>Итоговая контрольная работа по разделу : «Клетка- единица живого».</b>	1		19.01
	<b>Раздел 2 .Размножение и развитие организмов.</b>	5		
	<b>Глава 5.Размножение организмов.</b>	2		
19	Бесполое и половое размножение.	1		26.01
20	Образование половых клеток и оплодотворение.	1		02.02
	<b>Глава 6 .Индивидуальное развитие организмов.</b>	3		
21	Зародышевое и постэмбриональное развитие организма.	1		09.02
22	Организм как единое целое.	1		16.02
23	<b>Контрольная работа по теме: «Размножение и развитие организмов».</b>	1		02.03
	<b>Раздел 3. Основы генетики и селекции.</b>	11		
	<b>Глава 7.Основные закономерности явлений наследственности.</b>	6		
24	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Г. Менделя.	1		09.03
25	Первый и второй законы Менделя. Решение задач.	1		16.03
26	Решение задач на тему : «Дигибридное скрещивание.»	1		23.03
27	Решение задач на тему «Анализирующее скрещивание.»	1		06.04
28	Решение генетических задач различных типов.	1		13.04.
29	<b>Контрольная работа по теме: «Решение генетических задач».</b>	1		20.04
	<b>Глава 8. Закономерности изменчивости.</b>	3		
30	Модификационная и мутационная изменчивость	1		27.04
31	Наследственная изменчивость человека.	1		04.05
32	Лечение и предупреждение наследственных	1		11.05

	болезней человека.				
	<b>Глава 9 Генетика и селекция.</b>	<b>2</b>			
33	Одомашнивание как начальный этап селекции	1		18.05	
34	Успехи селекции	1		25.05	

## ГРАФИК КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

№.	Тема	Дата
1.	Контрольная работа по разделу : «Клетка- единица живого»..	19.01
2	Контрольная работа по теме «Размножение и развитие организмов».	02.03
3.	Контрольная работа по теме: «Решение генетических задач».	20.04

## Лист корректировки рабочей программы