
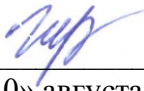
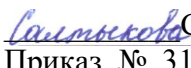



Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Белгородская средняя школа,  
Тверская область, Кимрский муниципальный округ

<p>«Согласовано» Руководитель ШМО  Пшеничная И.Е. Протокол № 10 от «30» августа 2023 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора школы по УВР МОУ Белгородская средняя общеобразовательная школа  Головачева И.В. «30» августа 2023 г.</p>	<p>«Утверждено» Директор МОУ Белгородская средняя общеобразовательная школа  Салтыкова Н.Н. Приказ № 31 от «30» августа 2023 г.</p> 
--	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Предмет:** *биология*

**Класс:** *11*

**Уровень образования:** *среднее общее*

**Уровень обучения:** *базовый*

**Учитель:** *Пшеничная И.Е.*

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета школы  
протокол № 10  
от «30» августа 2023 г.

2023 – 2024 учебный год

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ

### **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. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её 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**

Приспособления 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.*

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

*Перспективы развития биологических наук.*

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

**В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего (полного) общего образования выпускник 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;
- проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- 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, 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;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; 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;
- 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;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на

зародышевое развитие человека.

**Выпускник 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.

№ п/п	Тема урока	Д-з.	Дата по плану	Дата по факту
	<b>Организменный уровень. Глава 1</b>			

1	Организменный Уровень: общая характеристика	Парагр.1 с.6- 8		
2	Половое размножение	§1 с.6-10		
3	Бесполое размножение	§1 с.11-14		
4	Развитие половых клеток.Оплодотворение	Парагр №2		
5	Искусственное оплодотворение	§2 с.20-21		
6	Индивидуальное развитие	§3 с.22-26		
7	Биогенетический закон	Парагр. 3 с. 26-28		
8	Формы индивидуального развития	Парагр.3 с.28-30		
9	Закономерности наследования признаков	Парагр. 4		
10	Моногибридное скрещивание	§4 с.34-35		
И	Решение задач по генетики	Парагр.4с. 37-40		
12	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание	§5		
13	Решение задач на анализирующее скрещивание	§5 с 42-43		
14	Дигибридное скрещивание.Закон независимого наследования признаков	Парагр. 6		
15	Решение генетических задач	Парагр.6 с 46-47		
16	Подготовка к контрольной работе	Парагр.		
17	Контрольное тестирование			
18	Хромосомная теория.Генетика пола.	§7 с. 48-52		

19	Наследование признаков, сцепленных с полом	§7с.52-54		
20	Решение генетических задач	Стр.55-56		
21	Закономерности изменчивости	§8 с. 57-62		
22	Стимуляторы, отравляющие вещества	Парагр. 8с.63-66		
23	Основные методы селекции.	Парагр.9 с.67-69		
24	Биотехнология	§9 с.70-73		
25	Биологическое Конструирование	§9 с.74-78		
26	Обобщение главы 1 Тестирование			
	<b>Глава 2. Популяционно-видовой уровень</b>			
27	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика	Парагр. 10 с.82-85		
28	Виды и популяции	Парагр. 10 стр86-88		
30	Лабораторная работа «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»	Стр. 259		
31	Развитие эволюционных идей	Парагр 11 с.90-93		
32	Синтетическая теория эволюции	Парагр. 11 с.93-97		
33	Контрольное тестирование			
34	Анализ тестирования			
35	Движущие силы эволюции	Парагр. 12		
36	Закон Харди-Вайнберга	Парагр. 12 с.103-104		
37	Типы изолирующих механизмов	С.105-107		
38	Естественный отбор как фактор эволюции	Парагр. 13		
39	Молекулярные часы эволюции	Парагр. 13 с.112-115		
40	Микроэволюция и макроэволюция	Парагр. 14		
41	Лабораторная работа «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания»	Стр.259		

42	Направления эволюции	Парагр15		
43	Принципы классификации. Систематика	Парагр 16		
44	Решение задач по систематике.			
45	Система живой природы Линнея - урок семинар			
47	Обобщение главы 2.			
48	Контрольное тестирование			
49	Анализ тестирования			
	<b>Экосистемный уровень. Глава 3</b>			
50	Среда обитания организмов.	Парагр. 17 с.134-137		
51	Экологические факторы	Стр. 138-140		
52	Лабораторная работа «Методы измерения факторов среды обитания»	Стр. 162		
53	Экологические сообщества	Парагр 18		
54	Лабораторная работа «Оценка антропогенных изменений в природе»	Стр.268		
55	Виды взаимоотношений организмов в экосистеме.	Парагр. 19		
56	Видовая и пространственная структура экосистем	Параграф 20		
57	Л/Р «Описание экосистем своей местности»	Стр.267		
58	Пищевые связи в экосистеме	Парагр. 21		
59	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме	Парагр.22		
60	Экологическая сукцессия	Парагр. 23		
	<b>Биосферный уровень. Глава 4</b>			
61	Учение В.И. Вернадского	Парагр24		
62	Круговорот веществ в биосфере	Парагр. 25		
63	Эволюция биосферы	Парагр. 26		
64	Происхождение жизни на земле	Парагр. 27		
65	Основные этапы эволюции	Парагр. 28		
66	Эволюция человека	Парагр.29		
67	Роль человека в биосфере	Парагр.30		
68	Контрольное тестирование			