

02 – 05

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа  
с.Ульяновка Тамалинского района  
Пензенской области

(МБОУ СОШ с. Ульяновка Тамалинского района Пензенской области)

ул. Центральная, 15 с. Ульяновка Тамалинского района Пензенской области

телефон (8-4169) 3-49-29, E-mail: [ulscol@mail.ru](mailto:ulscol@mail.ru)

ОКПО 47527973, ОГРН 1025801073143

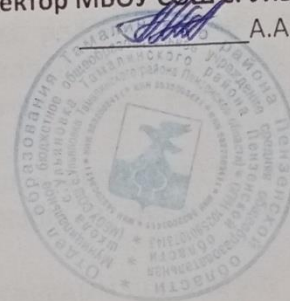
ИНН/КПП 5832003411\583201001

Программа рассмотрена на  
педагогическом совете  
протокол № 1 от 31.08.2021

Рассмотрена на заседании ШМО  
протокол № 1 от 31.08.2021

Утверждаю:  
Приказ № 66/6 от 31.08.2021

Директор МБОУ СОШ с. Ульяновка  
А.А. Цыбьяков



# Рабочая программа среднего общего образования по биологии (11 класс)

## Планируемые результаты

**В результате изучения учебного предмета «Биология» в 11 классе на уровне среднего общего образования:**

### **Выпускник 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.

### **Выпускник 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.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**Биология 11 класс  
(102 часов, 3 часа в неделю)**

УМК Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц и др.

### Распределение учебных часов по разделам программы

№п/п	Разделы курса	Кол-во часов
	<b>Раздел I. ЭВОЛЮЦИЯ</b>	<b>40</b>
	<i>Глава 1. Свидетельства эволюции</i>	10
	<b>Глава 2. Факторы эволюции</b>	17
	<i>Глава 3. Развитие жизни на Земле</i>	6
	<i>Глава 4. Происхождение человека</i>	7
	<b>Раздел 2. Экосистемы</b>	<b>51</b>
	<i>Глава 5. Биосфера</i>	6
	<i>Глава 6. Жизнь в сообществах</i>	28
	<i>Глава 7. Биологические основы охраны природы. Биосфера и человек. Ноосфера</i>	17
	<b>Раздел 3. Повторение</b>	<b>11</b>
		<b>Итого 102</b>

### Содержание курса

#### Раздел I. ЭВОЛЮЦИЯ

##### Глава 1. Свидетельства эволюции

Возникновение и развитие эволюционной биологии. Молекулярные свидетельства эволюции. Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции. Палеонтологические и биогеографические свидетельства.

### **Глава 2. Факторы эволюции**

Популяционная структура вида. Наследственная изменчивость- исходный материал для эволюции. Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений. Формы естественного отбора. Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Видообразование. Прямые наблюдения процесса эволюции. Макроэволюция.

### **Глава 3. Развитие жизни на Земле**

Современные представления о возникновении жизни. Основные этапы развития жизни. Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое. Многообразие органического мира.

### **Глава 4. Происхождение человека**

Положение человека в системе органического мира. Предки человека. Первые представители рода Номо. Появление человека Разумного. Факторы эволюции человека. Эволюция современного человека.

## **Раздел II. ЭКОСИСТЕМЫ**

### **Глава 5. Биосфера**

Биосфера и ее биомы. Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере. Биосфера и человек.

### **Глава 6. Жизнь в сообществах.**

Взаимоотношения организма и среды. Популяция в экосистеме. Экологическая ниша и межвидовые отношения. Сообщества и экосистемы. Экосистема: устройство и динамика. Биоценоз и биогеоценоз. Влияние человека на экосистемы.

### **Глава 7. Биологические основы охраны природы. Биосфера и человек. Ноосфера**

Охрана видов и популяций. Охрана экосистем. Биологический мониторинг. Ноосфера. Бионика

Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование. Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги (строительные сооружения, машины, механизмы, приборы и т. д.)

## **Раздел III. Повторение**

### **Многообразие живых организмов**

Систематика. Основные систематические категории. Царство бактерии. Царство Грибы. Отдел Лишайники. Общая характеристика царства Растения. Ткани высших растений. Корень. Побег. Цветок и его функции. Соцветия. Многообразие растений (систематика). Жизненные циклы растений. Однодольные и двудольные растения.

Общая характеристика царства Животные. Систематика животных. Одноклеточные или Простейшие. Тип Кишечнополостные. Тип Плоские черви. Тип Первичнополостные или Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Тип Моллюски. Тип Членистоногие. Общая характеристика типа Хордовые. Надкласс Рыбы. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы. Класс Млекопитающие

### **Человек**

Анатомия и физиология человека. Ткани. Строение и функции пищеварительной системы. Строение и функции дыхательной системы. Строение и функции выделительной системы. Строение и функции опорно-двигательной системы. Кожа, строение и функции. Строение и функции кровеносной системы. Круги кровообращения. Внутренняя среда организма. Группы крови. Иммуитет. Строение и функции нервной системы. Спинной мозг. Строение и

функции головного мозга. Эндокринная система. Органы чувств. Строение и функции органа зрения. Болезни. Строение и функции органа слуха. Вестибулярный аппарат.

**Итоговая контрольная работа**

# Тематическое планирование

## Биология

### 11 класс

(3 часа в неделю, 102 часа)

Биология. Общая биология. 10-11 кл.: под редакцией Д.К.Беляева и Г.М. Дымшина –

М.: «Просвещение»

№ п/п	Тема раздела / тема уроков	Всего часов
	<b>Раздел I. ЭВОЛЮЦИЯ</b>	<b>40</b>
	<i>Глава 1. Свидетельства эволюции</i>	<b>10</b>
1	Эволюция живой природы	1
2	Работы К. Линнея по систематике	1
3	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка	1
4	Предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина	1
5	Экспедиционный материал Ч. Дарвина	1
6	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе	1
7	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе	1
8	Молекулярные свидетельства эволюции.	1
9	Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции.	1
10	Палеонтологические и биогеографические свидетельства.	1
	<b>Глава 2. Факторы эволюции</b>	<b>17</b>
11	Формы борьбы за существования	1
12	Образование новых видов. Л.р 1 «Изучение изменчивости»	1
13	Вид . Критерии и структура	1
14	Эволюционная роль мутаций	1
15	Генетическая стабильность в популяции.	1
16	Генетические процессы в популяции	1
17	Форма естественного отбора. Движущийся отбор	1
18	Стабилизирующий отбор	1
19	Половой отбор	1
20	Приспособленность организмов к среде обитания	1
21	Забота о потомстве	1
22	Физиологические адаптации. Л.р.2 Изучение приспособленности	1
23	Видообразование как результат эволюции. Л.р. 3 Морфологический критерий	1
24	Макроэволюция	1
25	Пути достижения биологического прогресса	1
26	Основные закономерности биологической эволюции. Правила эволюции	1
27	Обобщение главы 1,2	1
	<i>Глава 3. Развитие жизни на Земле</i>	<b>6</b>
28	Развитие жизни на Земле	1
29	Архейская эра	1
30	Протерозойская и палеозойская эра	1
31	Мезозойская эра	1

32	Кайнозойская эра	1
33	Обобщение « Развитие жизни на Земле»	1
	<b>Глава 4. Происхождение человека</b>	<b>7</b>
34	Положение человека в системе животного мира	1
35	Эволюция приматов	1
36	Древнейшие люди – пикантропы, синантропы	1
37	Древние люди-неандертальцы	1
38	Первые современные люди – кроманьонцы	1
39	Современный этап эволюции человека	1
40	Обобщение « Происхождение человека»	1
	<b>Раздел 2. Экосистемы</b>	<b>51</b>
	<b>Глава 5. Биосфера</b>	<b>6</b>
41	Структура биосферы	1
42	Костное и живое вещество биосферы	1
43	Круговорот веществ в природе. Круговорот воды и углерода	1
44	Круговорот азота, серы	1
45	Круговорот фосфора	1
46	Обобщение « Биосфера»	1
	<b>Глава 6. Жизнь в сообществах</b>	<b>28</b>
47	Жизнь в сообществах	1
48	История формирования сообществ	1
49	Биогеография. Основные биомы суши	1
50	Неарктическая область	1
51	Палеарктическая область	1
52	Восточная область	1
53	Неотропическая область	1
54	Эфиопская область	1
55	Австралийская область	1
56	Взаимодействие организма и среды	1
57	Абиотические факторы	1
58	Температура	1
59	Свет	1
60	Влажность	1
61	Ионизирующее излучение	1
62	Загрязняющие вещества	1
63	Интенсивность действия факторов среды	1
64	Взаимодействие факторов среды. Ограничивающий фактор	1
65	Биотические факторы среды. Видовое разнообразие	1
66	Цепи питания	1
67	Смена биоценозов	1
68	Кооперация	1
69	Мутуализм	1
70	Комменсализм	1
71	Антибиотические отношения. Хищничество	1
72	Паразитизм	1
73	Конкуренция. Нейтрализм	1
74	Обобщение «Жизнь в сообществах»	1
	<b>Глава 7. Биологические основы охраны природы. Биосфера и человек. Ноосфера.</b>	<b>17</b>
75	Взаимодействие человека на природу в процессе становления общества.	1
76	Неисчерпаемые ресурсы	1
77	Исчерпаемые ресурсы	1

78	Загрязнение воздуха	1
79	Загрязнение пресных вод	1
80	Загрязнение Мирового океана	1
81	Антропогенные изменения почвы	1
82	Влияние человека на животный и растительный мир	1
83	Радиоактивное заражение биосферы	1
84	Охрана природы. Рациональное природопользование	1
85	Обобщение «Биосфера»	1
86	Бионика	1
87	Бионика в будущем	1
88	Значение биологии для жизни	1
89	Значение биологии для жизни	1
90	Обобщение « Бионика»	1
91	Зачет по курсу 11 класса	1
	<b><i>Раздел 3.Повторение</i></b>	<b>11</b>
92	Систематика.. Царство бактерии, грибы. Отдел Лишайники	1
93	Царства Растения. Ткани. Корень. Побег.	1
94	Цветок . Соцветия.	1
95	Однодольные и двудольные растения	1
96	Царства Животные. Систематика. Одноклеточные или Простейшие. Тип Кишечнополостные.	1
97	Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Тип Моллюски. Тип Членистоногие.	1
98	Хордовые. Рыбы. Земноводные. Пресмыкающиеся. Птицы. Млекопитающие	1
99	Анатомия и физиология человека.	1
100	Анатомия и физиология человека.	1
101	Подготовка к итоговой контрольной работе	1
102	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1
Итого		102



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 726242342903868691666490759959119263676517201283

Владелец Цыбьяков Александр Александрович

Действителен с 18.09.2023 по 17.09.2024