

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Жирновская средняя общеобразовательная школа

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель ШМО

Т.В. Волкова  
Протокол от 29.08.2023г. №1

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР

Е.Н. Лебедева  
«30» августа 2023г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор школы

С.Я. Шкодин  
Приказ от 29.08.2023г. № 194



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Курдубиной Галины Николаевны

учителя химии и биологии высшей квалификационной категории

Элективный курс «Занимательные вопросы биологии».

Биология 11 класс В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова

33ч.

2023-2024 учебный год

## Пояснительная записка.

Программа элективного курса для 11 класса «Занимательные вопросы биологии» разработана на основе нормативных документов и учебно-методического обеспечения реализации программы:

- Федеральный закон от 29.12.2012г. №273 –ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный государственный общеобразовательный стандарт среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.05.2012 №413).
- Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ Жирновская СОШ 10-11 класс 2022-2023уч.год.ФГОС
- Учебный план МБОУ Жирновской СОШ на 2023-2024 учебный год.
- Положение МБОУ Жирновской СОШ о рабочей программе учебного предмета, курса, в неурочной деятельности.

Элективный курс «Занимательные вопросы биологии».

предназначен для учащихся 11-х классов и рассчитан на 34 часа (1 час в неделю). По календарно тематическому планированию 33ч.в год

Содержание курса создает базу для систематизации и обобщения основных знаний курса биологии. Изучение данного курса позволяет подготовить учащихся к усвоению материала повышенного уровня сложности. Тематика курса включает все основные теоретические вопросы общей биологии. С самых древних времен люди пытаются познать и покорить Природу и понять свое место в ней. Важнейшее место в этих поисках всегда занимала наука биология. К основным естественным наукам, изучающим природу, относятся химия, биология, география, физика. Различие между естественными науками состоит в уровне (масштабе) изучаемых явлений. Явления, происходящие на уровне живой материи - это основной предмет современной биологии.

### Цели курса:

- 1.Расширение и углубление знаний учащихся по общей биологии и экологии.
- 2.Развитие умения учащихся решать биологические задачи по всему курсу.
- 3.Развитие познавательных интересов обучающихся.
- 4.Целенаправленная профессиональная ориентация учащихся выпускных классов.

### Задачи курса:

1. Предоставить учащимся возможность применять биологические знания на практике при решении биологических задач, формировать умения и навыки здорового образа жизни, необходимые в повседневной жизни.

2. При помощи лекционных и практических занятий закрепить, систематизировать, углубить знания учащихся об общих закономерностях общей биологии.
3. Создать условия для формирования и развития у учащихся умений самостоятельно работать с дополнительной литературой по предмету.
4. Развивать интеллект учащегося, его интеллектуальное и творческое мышление, способствующее развитию интереса к предмету посредством практических работ.

### **1. Результаты освоения элективного курса « Занимательные вопросы биологии».**

#### **Формирование универсальных учебных действий:**

Деятельность изучения курса направлена на достижение **личностных результатов:**

- 1) В ценностно-ориентированной сфере - воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку, гуманизма, целеустремленности;
- 2) В трудовой сфере- готовность к осознанному выбору дальнейшей общеобразовательной траектории;
- 3) В познавательной( когнитивной, интеллектуальной) сфере-умение управлять своей познавательной деятельностью.

#### **Мета предметными результатами являются:**

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания( системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 5) использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

#### **Предметные результаты** дают возможность

- 1.Расширение и углубление теоретической базы учащихся по биологии.
- 2.Научить учащихся правильно и быстро решать биологические задачи из сборников ЕГЭ
- 3.Развить и усилить интерес к предмету, подготовить учащихся к сдаче ЕГЭ.

Для достижения указанных результатов обучения в данном курсе применяются лекционные занятия, практические занятия, посвященные решению биологических задач, зачет по курсу, защита рефератов.

#### **Учащиеся изучат:**

- 1.Основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина), учения В.И.Вернадского о биосфере, сущность законов Г.Менделя.
- 2.Структуру и функции биологических объектов: клетки, хромосом, генов, вида и экосистем.

- 3.Естественную классификацию органического мира.
- 4.Сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие естественного и искусственного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере.
- 5.Закономерности наследственности и изменчивости.
- 6.Механизмы эволюционного процесса.

#### **Учащиеся должны научиться:**

- 1.Пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека на Земле.
- 2.Давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам.
- 3.Решать биологические задачи из различных сборников по подготовке к ЕГЭ, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах.
- 4.Выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде, антропогенные изменения в экосистемах своей местности.
- 5.Сравнивать биологические объекты, природные экосистемы и агроэкосистемы, биологические процессы и делать выводы на основе сравнения.
- 6.Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать.

#### **Контролирующие материалы:**

- 1.Для подведения итогов реализации учебной программы будут использованы зачет (итоговое тестирование) 2.Защита рефератов, защита профессии.

### **Содержание курса**

#### **Введение 1ч.**

- 1.Методы биологии. Уровни организации жизни. Общие признаки живых систем.

#### **1.Цитология - наука о клетке (12 часов)**

- Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки.
- Реализация генетической информации в клетке.
- Решение биологических задач на комплементарность, транскрипцию, трансляцию.
- Ферменты - биокатализаторы в клетке. Функции белков.
- Структура и функции клетки.
- Естественная классификация органического мира.
- Прокариоты. Бактерии, археи.
- Эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, грибов.
- Вирусы - облигатные внутриклеточные паразиты.
- Решение биологических задач по цитологии.

- Метаболизм в клетке. Понятие о пластическом обмене.
- Обеспечение клетки энергией. Основные этапы энергетического обмена.
- Фотосинтез, его значение для жизни на Земле.

## 2.Размножение и развитие организмов (5 часов)

- Основные способы размножения организмов. Бесполое размножение.
- Половое размножение.
- Индивидуальное развитие организмов.
- Митоз и мейоз в сравнении.

## 3.Основы генетики(8 часов)

- Закономерности наследственности. Решение задач по генетике.
- Генетика человека. Наследственные болезни человека и их предупреждение.
- Закономерности изменчивости.
- Генетика как основа для селекции. Новейшие методы селекции.
- Решение генетических задач повышенной сложности.

## 4.Эволюция(3 часа)

- Механизмы эволюционного процесса. Факторы эволюции по Ч.Дарвину.
- Основные направления эволюции по Северцову.
- Этапы эволюции человека - антропогенеза. Роль социального фактора в эволюции человека.

## 5.Основы экологии(4 часов)

- Экологические факторы среды. Влияние антропогенного фактора на экосистемы.
- Биогеоценоз. Экосистемы, свойства экосистем, смена экосистем.
- Сравнительная характеристика естественных экосистем и агроценозов.
- Решение экологических задач.
- Структура и функции биосферы. Проблемы биосферы.
- Зачет. Защита рефератов. Итоговое тестирование.

Итого: 33 часа.

### Тематическое планирование биологии 9 класс

№ п / п	Тема	Ко л-во часов	Основные виды деятельности	В том числе	В том числе
				Контрольные работы	Лабораторные работы
1	Введение	1ч	Характеризуют биологию как науку о живой природе. Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Приводят примеры профессий, связанных с биологией. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «наука», «научное исследование», «научный метод», «научный факт», «наблюдение»,		

			«эксперимент», «гипотеза», «закон», «теория».		
2	<b>Раздел 1 Цитология - наука о клетке .</b>	12ч	<p>Характеризовать химический состав живых организмов. Роль воды и минеральных солей, углеводов, липидов, белков в организме. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, вакуоли, митохондрии. Многообразие клеток. Сравнить химический состав живых организмов и тел не живой природы, делать выводы на основе сравнения, строения клеток и органов. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план). Осуществлять рефлексию способов и условий действия, контроль и оценку процесса и результатов деятельности; логические – осуществлять поиск информации.</p>		
3	<b>Раздел 2. Клетка. Размножение и развитие организмов.</b>	5ч	<p>Объяснять понятия рост и развитие организмов, половое и бесполое размножение. Этапы эмбрионального развития. Половые клетки. Биогенетический закон. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «размножение организмов», «бесполое размножение», «почкование», «деление тела», «споры», «вегетативное размножение», «половое размножение», «гаметы», «гермафродиты», «семенники», «яичники», «сперматозоиды», «яйцеклетки</p> <p>Характеризуют организменный уровень организации живого, процессы бесполого и полового размножения, сравнивают их. Описывают способы вегетативного размножения растений.</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гаметогенез», «период размножения», «период роста», «период созревания», «мейоз I», «мейоз II», «конъюгация», «кроссинговер», «направительные тельца», «оплодотворение», «зигота», «наружное оплодотворение», «внутреннее оплодотворение», «двойное оплодотворение у покрытосеменных», «эндосперм». Характеризуют стадии развития половых клеток и стадий мейоза по схемам. Сравнивают митоз и мейоз, их сущность.</p>	Тест. «Строение и функции клетки».	

			<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «онтогенез», «эмбриональный период онтогенеза(эмбриогенез)», «постэмбриональный период онтогенеза», «прямое развитие», «непрямое развитие», «закон зародышевого сходства», «биогенетический закон», «филогенез». Характеризуют периоды онтогенеза. Описывают особенности онтогенеза на примере различных групп организмов.</p>		
4	<b>3.Основы генетики.</b>	8 ч	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гибридологический метод», «чистые линии», «моногибридные скрещивания», «аллельны гены», «гомозиготные и гетерозиготные организмы», «доминантные и рецессивные признаки», «расщепление», «закон чистоты гамет». Характеризуют сущность гибридологического метода. Описывают опыты, проводимые Г. Менделем по моногибридному скрещиванию. Решают задачи на моногибридное скрещивание.</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное доминирование», «генотип», «фенотип», «анализирующее скрещивание». Характеризуют сущность анализирующего скрещивания</p>	Тест в форме ЕГЭ	
5	<b>4.Эволюция.</b>	3 ч	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Объясняют вклад эволюционной теории в формирование современной естественно-научной картины мира.</p> <p>Характеризуют критерии вида. Описывают особей вида по морфологическому критерию.</p> <p>Характеризуют популяцию как структурную единицу вида и единицу эволюции.</p> <p>Характеризуют основные факторы эволюции. Сравнивают и биологическую изоляцию, формы естественного отбора и делают выводы на основе сравнения</p>		
6	<b>5.Основы экологии.</b>	4ч	<p>Выделяют существенные признаки экосистем, процесса круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. Объясняют причины устойчивости и смены</p>	Зачет.	

			экосистем. Доказывают, что сохранение биоразнообразия является основой экосистемы, (урбоэкосистемы), устойчивости экосистем. Характеризуют влияние человека на эко- системы. Сравнивают искусственные и природные- экосистемы. Делают выводы на основе сравнения. Составляют элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи и сети). Находят информацию по изучаемой теме		
	<b>итого</b>	33ч			

### Календарно- тематическое планирование занятий элективного курса по биологии в 11 классе

№ занятия	Дата по плану	Дата по факту	Тема занятия
<b>Введение в общую биологию (1час.)</b>			
1.	01.09		Методы биологии. Уровни организации жизни. Общие признаки живых систем.
			Цитология - наука о клетке(12 часов).
2	08.09		Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки.
3	15.09		Структура белков. Реализация генетической информации в клетке. Биосинтез белков.
4	22.09		Решение биологических задач на комплементарность, транскрипцию, трансляцию.
5	29.09		Функции белков. Ферменты - биокатализаторы в клетке.
6	06.10		Структура и функции клетки.
7	13.10		Естественная классификация органического мира.
8	20.10		Прокариоты. Бактерии, археи.
9	27.10		Эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, грибов.
10	10.11		Вирусы - облигатные внутриклеточные паразиты.
11	17.11		Решение биологических задач по цитологии.
12	24.11		Метаболизм в клетке. Понятие о пластическом обмене.



13	01.12		Обеспечение клетки энергией. Основные этапы энергетического обмена.
			Размножение и развитие организмов(5 часов).
14	08.12		Основные свойства живой материи. Размножение и развитие организмов. Бесполое размножение.
15	15.12		Половое размножение.
16	22.12		Индивидуальное развитие организмов.
17	29.12		Митоз и мейоз в сравнении.
18	12.01		Обобщение знаний по теме « Размножение и развитие организмов». Решение биологических задач.тест
	19.01		Основы генетики(8 часов).
19	26.01		Закономерности наследственности
20	02.02		Законы генетики.
21	09.02		Решение задач по генетике
22	16.02		Генетика человека. Наследственные болезни человека и их предупреждение.
23	01.03		Закономерности изменчивости.
24	15.03		Генетика как основа для селекции. Новейшие методы селекции.
25	22.03		Решение генетических задач повышенной сложности.
			Эволюция(3 часа).
26	05.04		Механизмы эволюционного процесса. Факторы эволюции по Ч.Дарвину. Движущие силы эволюции согласно СТЭ
27	12.04		Основные направления эволюции.
28	19.04		Этапы эволюции человека. Роль социального фактора в эволюции человека.
			Основы экологии(4 часов).
29	26.04		Экологические факторы среды. Влияние антропогенного фактора на экосистемы.
30	03.05		Биоценоз, экосистемы, свойства экосистем, смена экосистем.
31	10.05		Сравнительная характеристика естественных экосистем и агроценозов.
32	17.05		Решение экологических задач. Зачет.
33	24.05		Итоговое занятие. Защита проектов.
Итого 33ч			

## **Темы рефератов:**

- 1.Современные представления о происхождении жизни на Земле.
- 2.Макроэволюция как отображение современной системы растений и животных.
- 3.Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.
- 4.Гентические основы эволюционной теории.
- 5.Т.Морган - основоположник хромосомной теории наследственности.