

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Центр образование г.Нижнеудинск»

**РАССМОТРЕНО**

На заседании методического  
объединения МБОУ  
«Центр образования г.Нижнеудинск»  
Протокол № 1  
от «29» 08 2023г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом директора МБОУ  
«Центр образования  
г.Нижнеудинск» № 205  
от «01» 09 2023г.

**Рабочая программа**  
**элективного курса «Актуальные вопросы биологии»**  
**(предмет)**

**11 класс**

**СОГЛАСОВАНО**

с заместителем директора  
по УВР  
«30» 08 2023 г.  
О.А.Барон

**Разработчик программы**

Барон О.А  
учитель химии-биологии  
высшая квалификационная  
категория

## Пояснительная записка

**Концепция программы курса** заключается в том, что её разработка направлена на реализацию личностно - ориентированного процесса, при котором максимально учитываются интересы, склонности, и способности старшеклассников. Основной акцент курса ставится не на приоритете содержания, а на приоритете освоения учащимися способов действий, не нанося ущерб самому содержанию, т.е. развитию предметных и межпредметных компетенций. Курс тесно связан с уроками общей биологии и соответствует требованиям Государственного стандарта.

**Актуальность** умения решать задачи по биологии возрастает в связи с необходимо применять знания на практике.

Решение задач по биологии дает возможность лучше познать фундаментальные общебиологические понятия, отражающие строение и функционирование биологических систем на всех уровнях организации жизни. Решение задач по биологии позволяет также углубить и закрепить знания по разделам общей биологии.

Предлагаемый курс рассчитан на 33 часа (1 час в неделю), он поддерживает и углубляет базовые знания по биологии и направлен на формирование и развитие основных учебных компетенций в ходе решения биологических задач.

**Особенностями программы курса** является тесная связь его содержания с уроками общей биологии и соответствие требованиям Государственного стандарта. Подбор материалов для занятий осуществляется на основе компетентностно - ориентированных заданий, направленных на развитие трёх уровней обученности: репродуктивного, прикладного и творческого.

**Целью курса является:**

- Содействовать формированию прочных знаний по общей биологии.
- Обобщить, систематизировать, расширить и углубить знания учащихся сформировать/актуализировать навыки решения биологических задач различных типов.
- Развитие познавательных интересов обучающихся.
- Целенаправленная профессиональная ориентация учащихся.

**Задачи:**

- 1.Формировать систему знаний по главным теоретическим законам биологии.
- 2.Совершенствовать умение решать биологические задачи репродуктивного , прикладного и творческого характера

3.Развивать ключевые компетенции : учебно - познавательные, информационные , коммуникативные ,социальные.

4.Развивать биологическую интуицию, выработать определенную технику, чтобы быстро справится с предложенными экзаменационными заданиями.

**Формой отчётности по изучению данного курса может быть:**

- Составление биологических задач, интеллект-карт, кроссвордов, создание презентаций, по темам элективного курса;
- Зачёт по решению задач базового уровня;
- Защита проектных работ.

**Курс рассчитан на 1 час в неделю, 33 часа в год, в соответствие с календарным учебным графиком.**

## Планируемые результаты освоения учебного курса

В результате прохождения программы курса выпускники научатся:

- Использовать общие приемы работы с тестовыми заданиями различной сложности, ориентироваться в программном материале, уметь четко формулировать свои мысли
- Уметь правильно распределять время при выполнении тестовых работ.
- Обобщать и применять знания о клеточно-организменном уровне организации жизни.
- Обобщать и применять знания о многообразии организмов .
- Сопоставлять особенности строения и функционирования организмов разных царств.
- Сопоставлять биологические объекты, процессы , явления, проявляющихся на всех уровнях организации жизни.
- Устанавливать последовательность биологических объектов, процессов, явлений.
- Применять биологические знания в практических ситуациях(практико-ориентированное задание).
- Работать с текстом или рисунком.
- Обобщать и применять знания в новой ситуации.
- Решать задачи по цитологии базового уровня и повышенного на применение знаний в новой ситуации.
- Решать задачи по генетике базового уровня и повышенного на применение знаний в новой ситуации.
- Решать задачи молекулярной биологии базового уровня и повышенного на применение знаний в новой ситуации.

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.

## Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
1	Цитология - наука о клетке	11
2	Размножение и развитие организмов	4
3	Основы генетики	8
4	Селекция	3
5	Эволюция	1
6	Основы экологии	4
7	Урок – семинар (защита рефератов)	2
	Итого	33

## Содержание учебного курса

### 1. Цитология - наука о клетке

- 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

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

### 3. Основы генетики. Селекция

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

### 4. Эволюция

- 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

- Экологические факторы среды. Влияние антропогенного фактора на экосистемы.
- Биогeoценоз. 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.

**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.Генетические основы эволюционной теории.

5.Т.Морган - основоположник хромосомной теории наследственности.

## Учебно – методическое обеспечение

1. Беляев Д.К. Биология 10 класс. - М.: Просвещение, 2018
2. Биология. Общая биология. 10-11 классы. А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник, изд. Дрофа, 2013 год.
3. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 10-11 классы. В.Б.Захаров, С.Г.Мамонтов, Н.И.Сонин, Е.Т.Захарова, изд. Дрофа, 2016 год.
4. Биология. Справочник для подготовки к ЕГЭ Г.И.Лернер, изд. АСТ, 2016 г.
5. Готовимся к ЕГЭ. Общая биология. В.Н.Фросин, В.И.Сивоглазов, изд. Дрофа, 2017 год.
6. ЕГЭ 2017. Биология. Эксперт в ЕГЭ/ А.А. Каменский, Н.А. Богданов, Н.А.Соколова, изд. «Экзамен», 2017.

## Календарно - тематическое планирование

№	Тема занятия	Основные вопросы	Дата план	Дата факт
<b>Цитология - наука о клетке</b>				
1	Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки.	Шлейден, Шванн, биологически важные х. элементы, неорганические вещества, органические вещества.		
2	Биосинтез белков. Решение биологических задач на комплементарность, транскрипцию, трансляцию.	Решение заданий из сб. ЕГЭ, части С на составление полипептидной цепочки.		
3	Функции белков. Ферменты - биокатализаторы в клетке.	Функции белков: структурная, каталитическая, защитная, транспортная, регуляторная, энергетическая.		
4	Структура и функции клетки.	Двухмембранные, одномембранные, немембранные органоиды клетки, взаимосвязь строения и функции.		
5	Естественная классификация органического мира.			

	энергетического обмена.	кислородный этап, анаэр..		
11	Фотосинтез, его значение для жизни на земле.			
<b>Размножение и развитие организмов</b>				
12	Основные свойства живой материи. Размножение и развитие организмов. Бесполое размножение.	Основные способы размножения организмов: бесполое и половое. Способы размножения: деление надвое, спорообразование, вегетативное, почкование.		
13	Половое размножение.	Гаметогенез, мужские и женские гаметы, сперматогенез, овогенез, оплодотворение, зигота.		
14	Индивидуальное развитие организмов.	Онтогенез, эмбриональное и постэмбриональное развитие, морула, бластула, гастрюла, нейрула.		
15	Митоз и мейоз в сравнении.	Диплоидные и гаплоидные наборы хромосом, , конъюгация, кроссинговер.		
<b>Основы генетики</b>				
16	Закономерности наследственности.	Законы Г.Менделя и Т.Моргана, алгоритм решения задач по генетике		
17	Решение задач по генетике.			
18	Генетика человека.	Методы изучения генетики человека, профилактика наследственных болезней человека.		
19	Наследственные болезни человека и их предупреждение.			
20	Наследственные болезни человека и их предупреждение.			
21	Закономерности изменчивости.	Наследственная и ненаследственная изменчивость, модификации, мутации, классификация мутаций.		
22	Закономерности изменчивости.			
23	Генетика как основа для селекции. Новейшие методы селекции.	Искусственный мутагенез, полиплоидия, генная и клеточная инженерия.		
<b>Селекция</b>				

24	Новейшие методы селекции. Методы селекции.			
25	Селекция. Одомашнивание. Успехи селекции. Клонирование.			
26	ГМО. Трансгенез.			
<b>Эволюция</b>				
27	Механизмы эволюционного процесса. Факторы эволюции по Ч.Дарвину. Движущие силы эволюции.	Отбор случайных ненаследственных изменений.		
<b>Основы экологии</b>				
28	Экологические факторы среды.	Абиотические, биотические факторы, основные типы экологических взаимодействий.		
29	Биоценоз, экосистемы, свойства экосистем, смена экосистем.	Саморегуляция, самовоспроизводство, устойчивость, экологические сукцессия.		
30	Решение экологических задач.	Составление пищевых цепей.		
31	Структура и функции биосферы. Проблемы биосферы.	Косное, биокосное, биогенное, живое вещество, глобальные экологические проблемы.		
32	Урок – семинар (защита рефератов, презентаций)			
33	Урок – семинар (защита рефератов, презентаций)			