

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Высотинская средняя школа»

Рабочая программа  
по элективному курсу «ЕГЭ по биологии. Основные вопросы»  
11 класс

Высотино, 2024

## Пояснительная записка

Элективный курс «ЕГЭ по биологии. Основные вопросы» предназначен для учащихся 11 классов общеобразовательных школ. Расчитан на 34 часа учебного времени. Срок реализации программы 1 год.

Содержание курса направлено на систематизацию знаний обучающихся по разделам «Многообразие организмов», «Человек и его здоровье», которые не включены в программу «Общая биология» 10 - 11 класс. Частота встречаемости в КИМах ЕГЭ вопросов по указанным разделам составляет 33 %, что подчеркивает значимость элективного курса по подготовке к итоговой аттестации в форме и материалам ЕГЭ. Курс базируется на эволюционном подходе и сравнительном анализе организмов на разных уровнях их организации.

Актуальность курса не составляет сомнений. С каждым годом растет значимость единого государственного экзамена. В связи с этим встает необходимость более качественной подготовки обучающихся к нему. Программой предусмотрены задания части В и С единого государственного экзамена на установление последовательности и соответствия процессов и явлений природы по таким разделам как «Многообразие организмов» и «Человек и его здоровье». Курс необходим для учащихся старших классов, которые выбрали биолого - химический профиль с целью поступления на биологические специальности ( агролесотехнические, педагогические, медицинские, сельскохозяйственные и прочие учебные заведения страны).

Программа курса нацелена на формирование у учащихся естественно -научного мировоззрения, эволюционного мышления при изучении живой природы во всех ее проявлениях, экологической культуры школьников. Обучающиеся приходят к выводу, что в процессе эволюции у организмов на основе фундаментальных законов строения и функционирования клеток сложились различные варианты организации тканевых и органных систем. Формируется твердое убеждение в том, что неблагоприятные факторы, включая вредные привычки, стрессы, нарушенный психоэмоциональный фон, серьезно сказываются на состоянии организма.

### Задачи курса:

1. Дать ученику возможность реализовать свой интерес к биологии;
2. Определить способность и готовность ученика осваивать биологию на повышенном уровне;
3. Систематизировать и углубить знания обучающихся по разделам «Многообразие организмов», «Человек и его здоровье»;
4. Подготовить учащихся для качественной сдачи ЕГЭ и поступления в учебные заведения

Структурная модель последовательности занятий линейная.

Основной акцент при изучении вопросов курса направлен на активную работу учеников в классе в форме диалога: учитель - ученик, активного обсуждения материала в форме: ученик - ученик, ученик - учитель.

Технология обучения:

- информационно - коммуникационная;
- проблемное обучение.

**Формы проведения занятий:**

1. Лекции
2. Семинарские занятия
3. Практикумы
4. Тестирования

**Методы организации и осуществления деятельности учащихся:**

- методы словесной передачи информации и слухового восприятия материала: беседа, лекции, сообщения;
- методы наглядной передачи информации: использование иллюстраций, использование компьютерных средств обучения, презентации;
- методы передачи информации с помощью практической деятельности: конспектирование, составление таблиц, схем, проектирование, анализ, обобщение, систематизация;
- проблемные и поисковые методы.

Формы организации деятельности обучающихся: индивидуальная, групповая..

Методы стимулирования учащихся:

Эмоциональные: поощрение, порицание, создание ситуации успеха, свободный выбор творческого задания;

Познавательные: создание проблемной ситуации, побуждение к поиску альтернативных решений, выполнение творческого задания;

Волевые: предъявление учебных требований, информация об обязательных результатах обучения, прогнозирование будущей деятельности;

Социальные: демонстрация заинтересованности результатами.

**Методы контроля уровня достижений учащихся:**

1. устный контроль (оценивание сообщений учащихся);
2. тестирование по вариантам КИМов;
3. взаимопроверка;
4. самопроверка;
5. рефлексия деятельности
6. итоговый контроль - тест в форме ЕГЭ

## Содержание образования

### Раздел 1. Многообразие органического мира ( 3 часа)

Клетка, прокариотические и эукариотические клетки.

Царства живой природы, доядерные организмы: бактерии и цианобактерии. Ядерные организмы: растения, животные, грибы, особенности их организации, многообразие, экологическая и хозяйственная роль живых организмов.

Практическая работа «Сходства и отличия основных царств органического мира»

Практическая работа «Решение задач части В и С единого государственного экзамена по разделу темы.

### Раздел 2. Основные черты эволюции растений (5 часов)

Растительный организм. Низшие растения. Отделы растений. Зеленые, бурые и красные водоросли.

Мхи, плауны, хвощи, папоротники, их жизненный цикл: спорофит и гаметофит.

Голосеменные растения, значение появления семени, жизненный цикл сосны.

Покрытосеменные растения, значение появления цветка и плода.

Практическая работа. Решение задач части В и С единого государственного экзамена.

Практическая работа. Сходства и отличия споровых и семенных.

### Раздел 3. Эволюция систем органов на примере беспозвоночных животных и классов позвоночных.(7 часов).

Животный организм. Одноклеточные животные. Многоклеточные животные.

Систематика животных: основные типы беспозвоночных животных, их классификация.

Основные типы червей, их классификация. Лучевая и двусторонняя симметрия.

Вторичная полость тела (целом). Моллюски. Смешанная полость тела. Систематика членистоногих: классы ракообразных, паукообразных, насекомых и многоножек.

Тип Хордовые. Внутренний осевой скелет, вторичноротость. Надкласс Рыбы. Хрящевые и Костные рыбы. Приспособления к водному образу жизни: конечности, жаберный аппарат, форма тела.

Класс Земноводные. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии. Приспособления к водному и наземному образу жизни: форма тела, конечности, органы воздушного дыхания.

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие пресмыкающихся: чешуйчатые, крокодилы, черепахи. Приспособления к наземному образу жизни: форма тела, конечности, органы воздушного дыхания.

Класс Птицы. Многообразие птиц. Приспособления к полету: форма тела, конечности, органы воздушного дыхания.

Класс Млекопитающие. Многообразие млекопитающих.

Практическая работа. Определение систематического положения животных

Практическая работа. Решение экзаменационных заданий части В и С.

#### Раздел 4. Человек (16 часов)

Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Эндокринная система. Железы внешней и внутренней секреции. Гормоны.

Органы чувств, их значение в жизни человека. Нарушения зрения и слуха, их профилактика.

Опорно - двигательная система. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно - двигательной системы..

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Артериальные и венозные кровотечения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхательная система. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья.

Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Питание Пищеварительная система. Роль ферментов в пищеварении. Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Пища как биологическая основа жизни. Профилактика гепатита и кишечных инфекций.

Обмен веществ и превращения энергии. Витамины. Проявления авитаминозов и меры их предупреждения.

Выделение. Мочеполовая система. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при ожогах, обморожениях, их профилактика.

Психология и поведение человека. Исследования ИМ. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П. К. Анохина. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексy.

Практическая работа. Распознавание тканей, органов и систем органов.

Практическая работа. Распознавание отделов головного мозга.

Практическая работа. Распознавание частей анализаторов.

Практическая работа. Распознавание частей скелета.

Практическая работа. Решение задач части В и С единого государственного экзамена.

Резервное время 3 часа.

### Тематическое планирование

№	Темы	Всего часов
1.	Многообразие органического мира. Основы систематики	3
2.	Основные черты эволюции растений	5
3.	Эволюция систем органов животных	7
4.	Человек	16
	Резервное время	3
		34

### Календарно - тематическое планирование

№	Тема занятия	Всего часов	Из них на			Дата
			уроки	практические	контроль	
<b>1.</b>	<b>Многообразие органического мира</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		
1.1	Система органического мира. Принципы классификации организмов. Растения и животные.	1	1			8.09
1.2	Грибы и лишайники. Вирусы. Практическая работа «Сходства и отличия основных царств органического мира»	1	1			15.09
1.3	Практическая работа. Решение экзаменационных заданий части В и С по разделу	1		1		22.09
<b>2.</b>	<b>Основные черты эволюции растений</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>		
2.1	Основные группы растительного мира. Словцовые	1	1			29.09
2.2	Листостебельные. Ткани и органы растений. Видоизменения органов	1	1			6.10
2.3	Сравнительная характеристика споровых и семенных растений. Чередование поколений высших растений	1	1			13.10
2.4	Практическая работа «Сходства и отличия споровых и семенных».	1	1			20.10

	Классификация цветковых растений					
2.5	Практическая работа. Решение экзаменационных заданий части В и С по разделу	1		1		27.10
<b>3.</b>	<b>Эволюция систем органов беспозвоночных животных и классов позвоночных</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>1</b>		<b>10.11</b>
3.1	Основные группы животного мира. Двухслойные и трехслойные. Беспозвоночные и хордовые. Простейшие, колониальные, низшие многоклеточные.	1	1			17.11
3.2	Сравнение плоских, круглых и кольчатых червей. Гельминтология. Паразитизм. Высшие беспозвоночные: сравнение классов	1	1			24.11
3.3	Сравнение покровов тела и скелета	1	1			1.12
3.4	Сравнение пищеварительной и дыхательной систем	1	1			8.12
3.5	Сравнение выделительной и сосудистой систем	1	1			15.12
3.6	Сравнение нервной системы. Практическая работа «Определение систематического положения животных»	1	1			22.12

3.7	Практическая работа. Решение экзаменационных заданий части В и С по разделу	1		1		29.12
<b>4.</b>	<b>Человек</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	
4.1	Место человека в системе органического мира. Доказательства происхождения. Этапы и факторы антропогенеза.	1	1			
4.2	Гистология. Практическая работа «Распознавание тканей, органов и систем органов». Нейрогуморальная регуляция. Эндокринный аппарат	1	1			
4.3	Роль гормонов в обменных процессах, нарушение работы эндокринного аппарата. Нервная регуляция. Анатомия и физиология нервной системы. Рефлекторная дуга.	1	1			
4.4	Взаимосвязь строения головного и спинного мозга. Практическая работа «Распознавание отделов головного мозга»	1	1			
4.5	Части анализаторов. Практическая работа «Распознавание частей анализаторов».	1	1			

	Особенности скета человека в связи с прямохождением.					
4.6	Практическая работа «Распознавание костей скелета». Внутренняя среда организма и ее значение	1	1			
4.7	Кровь - тип ткани. Состав крови. Плазма. Форменные элементы. Иммуниетет. Группы крови. Переливание крови.	1	1			
4.8	Инфекционные болезни. Вакцинация. Путь крови в организме.	1	1			
4.9	Фазы сердечного ритма. Регуляция работы сердца. Механизм движения крови и лимфы по сосудам	1	1			
4.10	Дыхание. Г азообмен в легких и тканях. Механизм дыхательных движений. Обмен веществ и энергии. Витамины, авитаминозы	1	1			
4.11	Пищеварение. Регуляция пищеварения. Исследования И.П.Павлова	1	1			
4.12	Выделение. Физиология и гигиена почек. Кожа. Роль кожи в терморегуляции.	1	1			
4.13	Первая помощь при нарушениях	1	1			

	терморегуляции, травмах, ожогах, отравлении					
4.14	Рефлекторный принцип поведения человека. Торможение, его виды и значение	1	1			
4.15	Особенности высшей нервной деятельности человека. Решение заданий части В и С по разделу	1		1		
4.16	Решение демонстрационной версии ЕГЭ	1		1		
4.17	Резервное время	3	3			
	Итого	34	29	5		

## Требования к уровню подготовки выпускников

После завершения курса обучающиеся **должны знать:**

- Особенности прокариотической и эукариотической клеток;
- сходство и различия животной и растительной клеток;
- основные компоненты и органоиды клеток;
- основные этапы синтеза белка в эукариотической клетке;
- 
- особенности ядерного аппарата и репродукции клеток; ---
- 
- определение и классификацию тканей; —
- происхождение тканей в эволюции многоклеточных;
- молекулярно - биологические основы ряда важнейших процессов в клетках и тканях;
- сущность обмена веществ и превращения энергии;
- питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, раздражимость организмов;
- регуляцию процессов жизнедеятельности;
- роль гормонов и витаминов в организме;
- круговорот веществ и превращения энергии.

Учащиеся **должны уметь:**

- приготовить простейшие препараты для микроскопического исследования;
- определять тип ткани по препарату;
- составлять простейшие схемы развития и сравнения биологических объектов;
- распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки,

## **Перечень методического обеспечения**

1. Атлас анатомии и физиологии
2. Словарь биологических терминов
3. Таблицы
4. Скелет человека
5. Муляжи головного мозга

## Список литературы

1. Захаров В.Б. Общая биология, учебник для 10 - 11 классов. М. Дрофа, 2024.
2. Лемеза Н.А. Биология для поступающих в ВУЗы, Мн: Юнипресс, 2024.
3. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д., Биология. Т. 1-3, М: Мир, 2022
4. Кемп П., Арме К., Введение в биологию. Т.1 -3, М: Мир, 2022.
5. Левитин М.Г., Левитина Т.П., Общая биология: Словарь понятий и терминов, СПб: Паритет, 2022.
6. Демонстрационная версия ЕГЭ 2024 год





