

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	
1.	Многообразие органического мира	3	2	1		
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
2.	Основные черты эволюции растений	5	4	1		
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
3.	Эволюция систем органов беспозвоночных животных и классов позвоночных	7	6	1		10.11
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
4.	Человек	16	14	2	1	
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 скелета 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. Газообмен 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

