

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Омской области

Комитет образования Павлоградского муниципального района

Омской области

МБОУ "Павлоградский лицей им. Б. М. Катышева"

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР

Проскурня О.А.

Приказ № 68
от «31» августа

2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Шерстюк Н.С.

Приказ № 68
от «31» августа

2023 г.

Рабочая программа

курса внеурочной деятельности

«Трудные вопросы биологии в ЕГЭ»

(для учащихся 10 класса)

Составитель: Пятак И.Р.

Павлоградка 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности разработана на основании следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарта среднего общего образования;
- Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ «Павлоградский лицей им. Б.М. Катышева»;
- Положение о рабочей программе МБОУ «Павлоградский лицей им. Б.М. Катышева» (локальный акт);
- Учебный план МБОУ «Павлоградский лицей им. Б.М. Катышева»;

Рабочая программа «Трудные вопросы биологии в ЕГЭ» является составной частью программы образовательного учреждения и ориентирована на обучающихся 10 класса.

В 10 классе, прежде всего, необходимо систематизировать знания, полученные ранее на уроках биологии в 5-9 классах. Это необходимо для успешной аттестации обучающихся, которые решили в дальнейшем выбрать биологический и медицинский профиль, сдать ЕГЭ в 11 классе.

Данный курс позволит расширить и систематизировать знания обучающихся о важнейших признаках основных царств живой природы; классификации растений и животных; об усложнении растений и животных в процессе эволюции и др. вопросы.

Преподавание курса предполагает использование различных педагогических методов и приёмов: лекций, бесед, выполнение лабораторных работ, тренинги – работа с тренировочными заданиями и кодификаторами ЕГЭ. Применение разнообразных форм учебно-познавательной деятельности: работа с текстом, научно-популярной литературой, разнообразными наглядными пособиями (таблицы, схемы, плакаты), с живым и гербарным материалом, постоянными и временными препаратами, Интернет ресурсами, использование цифровой лаборатории центра «Точка роста» позволяет реализовывать индивидуальный и дифференцированный подход к обучению.

Взаимосвязь с программой воспитания Программа курса внеурочной деятельности разработана с учётом федеральных образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать её не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребёнка. Это проявляется:

- в выделении в цели программы ценностных приоритетов;
- в приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности, нашедших свое отражение и конкретизацию в программе воспитания;
- в интерактивных формах занятий для обучающихся, обеспечивающих их вовлеченность в совместную с педагогом и сверстниками деятельность

Курс рассчитан на 1 час в неделю, всего 34 часа учебных занятий в год.

Цель курса:

Систематизация знаний обучающихся о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы и подготовка школьников к государственной итоговой аттестации (ЕГЭ).

Задачи курса:

1. Расширить и систематизировать знания о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы: животных, растений, грибов, бактерий и простейших организмов.
2. Сформировать понимание основных процессов жизнедеятельности живых организмов.
3. Развить умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать логические выводы и устанавливать причинно-следственные связи на основе изучения строения и жизнедеятельности организмов.

Виды деятельности: познавательная, проблемно-поисковая

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

1. Введение. Биология как наука. Методы биологии.

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов.

Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

2. Признаки живых организмов

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

3. Система, многообразие и эволюция живой природы

Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Царство Грибы. Роль грибов в природе, жизни человека и собственной деятельности. Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности. Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности. Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение

растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

4. Человек и его здоровье

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Гормоны. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Дыхание. Система дыхания. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуитет. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Покровы тела и их функции. Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Органы чувств, их роль в жизни человека. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление.

Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ и другие инфекционные заболевания. Предупреждение инфекционных заболеваний. Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения.

5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды

Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе. Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем. Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и

жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

6. Решение демонстрационных вариантов ЕГЭ

Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности. Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности.

Выполнение демонстрационных вариантов ЕГЭ, используя материал ФИПИ.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- 3) формирование ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды.

Метапредметными результатами освоения программы являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты

применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;

характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;

выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями, между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;

применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;

аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;

использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Количество часов	Цифровые образовательные ресурсы
1.	Введение	1 час	Библиотека ЦОР https://m.edsoo.ru
2.	Признаки живых организмов	4 часа	
3.	Система, многообразие и эволюция живой природы	7 часов	
4.	Человек и его здоровье	16 часов	
5.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	4 часа	
6.	Решение демонстрационных вариантов ЕГЭ	2 часа	
Всего		34 часа	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока п/п	№ урока в теме	Тема урока	Планируемая дата проведения урока	ЦОР
1.	1.	Введение (1 час) Биология как наука. Методы биологии <i>Практическая работа № 1: «Решение тестовых заданий по темам:</i> <i>«Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов»</i>	04.09.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368 «ЕГЭ по биологии» -2024 год
2.	1.	Признаки живых организмов (4 часа) Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы.	11.09.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368 Презентация «Строение клетки»
3.	2.	Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.	18.09.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886 Презентация «Вирусы»
4.	3.	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов.	25.09.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
5.	4.	Использование цифровой лаборатории центра «Точка роста»	02.10.23	
6	1.	Система, многообразие и эволюция живой природы (7 часов) Царство Бактерии. Грибы.	09.10.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720 Презентация по теме «Бактерии. Грибы»
7	2.	Использование цифровой лаборатории центра «Точка роста»	16.10.23	

8	3	Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности.	23.10.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720 Пособие «В схемах, таблицах»
9	4.	Царство Растения <i>Практическая работа № 2:</i> <i>«Решение тестовых заданий по темам:</i> <i>«Царства: Бактерии, Грибы, Растения»</i>	13.11.23	«ЕГЭ по биологии» -2024 год
10	5.	Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. <i>Практическая работа № 3: «Решение тестовых заданий по темам:</i> <i>«Царство Животные, Учение об эволюции органического мира»</i>	20.11.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886 «ЕГЭ по биологии» -2024 год
11	6.	Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции	27.11.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cc74
12	7.	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции. Использование цифровой лаборатории центра «Точка роста»	04.12.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cc74
13	1.	Человек и его здоровье (16 часов) Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. Использование цифровой лаборатории центра «Точка роста»	11.12.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
14	2.	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. <i>Практическая работа № 4: «Решение тестовых заданий по темам: «ОГЭ по биологии» -2016 год</i> <i>«Общий план строения человека», «Нейрогуморальная регуляция организма»</i>	18.12.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c «ЕГЭ по биологии» -2024 год

15	3.	Железы внутренней секреции. Гормоны.	25.12.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e098e Видео «Гормоны»
16	4.	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.	15.01.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
17	5.	Дыхание. Система дыхания. <i>Практическая работа № 5: «Решение тестовых заданий по темам: «Система пищеварения, дыхание»</i>	22.01.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c «ЕГЭ по биологии» -2024 год
18	6.	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуитет.	29.01.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c Видео «Внутренняя среда организма»
19	7.	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.	05.02.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
20	8.	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. <i>Практическая работа № 6: «Решение тестовых заданий по темам: «Внутренняя среда организма», «Транспорт веществ» и «Обмен веществ»</i>	12.02.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c «ЕГЭ по биологии» -2024 год
21	9	Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.	19.02.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4516
22	10	Покровы тела и их функции. Использование цифровой лаборатории центра «Точка роста»	26.02.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76
23	11	Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и	04.03.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4ec6

		предупреждение. <i>Практическая работ № 7: «Решение тестовых заданий по темам «Система выделения», «Покровы тела», «Размножение и развитие человека»</i>		«ЕГЭ по биологии» -2024 год
24	12	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.	11.03.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e10b4
25	13	Органы чувств, их роль в жизни человека. <i>Практическая работа № 8: «Решение тестовых заданий по темам: «Опорно-двигательный аппарат», «Органы чувств»</i>	18.03.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4fd4 «ЕГЭ по биологии» -2024 год
26	14	Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение	01.04.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5646 Презентация «Сон и его значение»
27	15	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание	08.04.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e182a
28	16	Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения. <i>Практическая работа № 9: «Решение тестовых заданий по темам: «Психология и поведение человека», «Гигиена. Здоровый образ жизни», «Приемы оказания первой помощи»</i>	15.04.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3666 «ЕГЭ по биологии» -2024 год
29	1.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды (4 часа)	22.04.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cc74

		Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция.		
30	2.	Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе. Экосистемная организация живой природы.	27.04.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cc74 Презентация «Взаимоотношения живых организмов»
31	3.	Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем. Использование цифровой лаборатории центра «Точка роста»	06.05.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cc74
32.	4.	Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. <i>Практическая работа № 10: «Решение тестовых заданий по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»</i>	13.05.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cc74 «ЕГЭ по биологии» -2024 год
33	1.	Решение демонстрационных вариантов ЕГЭ (2 часа) Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности.	20.05.24	«ЕГЭ по биологии» -2024 год
34	2.	Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности	20.05.24	«ЕГЭ по биологии» -2024 год