

бюджетное общеобразовательное учреждение  
Некрасовская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено на заседании МО  
Протокол № 1 от 28.08.2023г.  
Руководитель МО  
\_\_\_\_\_Аминова Н.Б.

Утверждено  
Директор школы  
\_\_\_\_\_Петров А.В.  
приказом по школе  
№ 17 от 01.09.2023г.

**Рабочая программа  
по внеурочной деятельности  
по предмету биология  
«Избранные вопросы биологии»  
для 11 класса**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данная программа по биологии среднего общего образования разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и с учётом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию подготовки учащихся к ЕГЭ по биологии. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС СОО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне среднего общего образования.

Данная программа внеурочной деятельности разработана для учеников, желающих подготовиться к экзамену по биологии на уровне ЕГЭ. Программа включает в себя интенсивное изучение наиболее трудных тем по биологии, а также подготовку к экзамену в целом. Она направлена на повышение уровня знаний, развитие умений и навыков учащихся, а также на подготовку к успешной сдаче экзамена.

Программа ориентирована на использование УМК Теремов А.В. Петросова Р.А. «Биология. Биологические системы и процессы» учебник для общеобразовательных учреждений (профильный уровень) издательство «Мнемозина» 2020г; учебника В.В. Пасечника Москва «Биология» учебник для общеобразовательных учреждений (профильный уровень) издательство Москва «Просвещение» 2022г.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА курса «Интенсивная подготовки к ЕГЭ по наиболее трудным темам предмета биология»**

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

### **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ курса «Интенсивная подготовки к ЕГЭ по наиболее трудным темам предмета биология»**

#### **Целями курса являются:**

- Изучение наиболее трудных тем по биологии, которые часто встречаются на ЕГЭ.
- Развитие умений и навыков учащихся по применению теоретических знаний в практических задачах.
- Подготовка учащихся к успешной сдаче экзамена по биологии на уровне ЕГЭ.

#### **Достижение целей обеспечивается решением следующих ЗАДАЧ:**

- Изучение теоретических основ биологии: структуры и функции клеток, тканей, органов и систем организма, молекулярные и генетические механизмы, принципы экологии и взаимодействия живых организмов в биосфере.
- Анализ трудных вопросов ЕГЭ по биологии и овладение навыками их решения: участие в обсуждении и анализе сложных биологических задач, самостоятельное решение заданий и контрольных работ.
- Подготовка к экзамену: сдача тестовых заданий, выполнение заданий на время, обратная связь и разбор ошибок, подготовка к самостоятельной сдаче ЕГЭ.
- Развитие навыков презентации и общения: подготовка презентаций, обсуждение и аргументирование своих идей, участие в дискуссиях.
- Самостоятельная работа: поиск и изучение научных статей и материалов, написание рефератов и эссе по выбранным темам, подготовка к урокам и тестам.
- Развитие навыков работы в команде: выполнение совместных проектов и заданий, обсуждение и анализ результатов, подготовка и проведение коллективных презентаций и докладов.

Каждая из этих задач будет направлена на достижение поставленных целей, а также на развитие личностных, метапредметных и предметных результатов участников курса.

### **МЕСТО курса «Интенсивная подготовки к ЕГЭ по наиболее трудным темам предмета биология» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Курсы подготовки к ЕГЭ являются дополнительными и проводятся внеурочно.

Такие курсы предназначены для того, чтобы помочь ученикам закрепить свои знания по предмету, обучить эффективным методам подготовки и научить решать задачи и тестовые задания, аналогичные тем, которые встречаются на ЕГЭ. Таким образом, курсы подготовки к ЕГЭ могут быть расположены в учебном плане как дополнительные занятия, которые проводятся параллельно с основной программой обучения.

Важно отметить, что подготовительные курсы по биологии могут иметь разный уровень сложности в зависимости от уровня подготовки учеников и требований к ЕГЭ. Поэтому, при составлении программы курса необходимо учитывать уровень знаний и навыков учащихся и адаптировать материал к требованиям ЕГЭ.

Программа курса «Интенсивная подготовки к ЕГЭ по наиболее трудным темам предмета биология» будет состоять из 10 занятий продолжительностью 2 часа каждое.

### **СОДЕРЖАНИЕ курса «Интенсивная подготовки к ЕГЭ по наиболее трудным темам предмета биология»**

#### **Занятие 1: Молекулярная биология**

Строение ДНК и РНК

Процессы транскрипции и трансляции

Практические задания по теме

#### **Занятие 2: Молекулярная биология**

Репликация ДНК

Генная инженерия и биотехнологии

Практические задания по теме

### **Занятие 3: Биохимия**

Строение и функции белков, липидов, углеводов (Ферментативные реакции)

Гомеостаз и метаболизм

Практические задания по теме

### **Занятие 4: Биохимия**

Фотосинтез и дыхание (Сходство и отличие, АТФ, фотодыхание, спектр видимого света, пигменты листа)

Практические задания по теме

### **Занятие 5: Цитология и эмбриология**

Строение клетки и ее функции, разнообразие клеток. (Клетки грибов, растений, животных, бактерий)

Митоз и мейоз (Клеточный цикл)

Практические задания по теме

### **Занятие 6: Цитология и эмбриология**

Развитие организма и формирование органов и систем животных. Жизненные циклы растений.

Практические задания по теме

### **Занятие 7: Морфология и анатомия растений и животных**

Организация растительных и животных клеток, тканей и органов

Растительные и животные системы органов

Практические задания по теме

### **Занятие 8: Морфология и анатомия растений и животных**

Адаптации организмов к среде обитания

Практические задания по теме

### **Занятие 9: Экология и охрана природы**

Экосистемы и их взаимодействие. (Биосфера, вещества биосферы, круговорот веществ и отдельных элементов, сукцессии)

Ресурсы природы и их использование

Практические задания по теме

## **Занятие 10: Генетика**

Законы генетики

Практические задания по теме

Курс будет проводиться в форме лекций, практических занятий и тестовых заданий. В ходе курса учащиеся будут иметь возможность задавать вопросы и получать консультации от преподавателя. Также будет предоставлен доступ к дополнительным материалам для самостоятельного изучения.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Освоение курса «Интенсивная подготовка наиболее трудных вопросов ЕГЭ» должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Уважительное отношение к окружающей природе и понимание взаимосвязи биологических процессов с жизнью человека.

Способность к критическому мышлению и анализу при решении биологических задач.

Развитие интереса к изучению биологии и науки в целом.

#### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Развитие навыков самостоятельной работы, включая постановку целей, поиск информации, оценку и анализ полученных результатов.

Развитие умения работать в команде, общаться и аргументировать свою точку зрения.

Развитие навыков применения научного подхода к решению проблем.

#### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Понимание молекулярных и клеточных процессов, лежащих в основе жизни организмов.

Понимание структуры и функционирования организмов, включая их адаптацию к среде обитания.

Знание основных экологических принципов и умение анализировать их применение в реальных ситуациях.

Подготовка к сдаче ЕГЭ по биологии, включая знание наиболее трудных вопросов и умение решать соответствующие задачи.

В целом, курс интенсивной подготовки по наиболее трудным вопросам ЕГЭ по биологии позволит учащимся развить свои знания в биологии, а также приобрести навыки,

которые помогут им успешно сдать ЕГЭ и продолжить обучение в высших учебных заведениях, связанных с биологией и науками о жизни в целом.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | Дата изучения | Виды деятельности  |
|-------|---------------------------------------|------------------|---------------|--|
| 1.    | Молекулярная биология                 | 5                |               | <p>Лекции по структуре ДНК и РНК</p> <p>Практические занятия по изучению методов изучения ДНК и РНК</p> <p>Работа с моделями молекул белков</p> <p>Разбор заданий ЕГЭ по молекулярной биологии</p> |
| 2.    | Биохимия                              | 5                |               | <p>Лекции по биохимическим процессам в клетке</p> <p>Изучение биохимических методов исследования клеток и тканей</p> <p>Разбор заданий ЕГЭ по биохимии</p>   |
| 3.    | Цитология и эмбриология               | 5                |               | <p>Лекции по структуре и функциям клетки</p> <p>Практические занятия по работе с микроскопом</p> <p>Изучение процессов развития эмбриона</p> <p>Разбор заданий ЕГЭ по цитологии и эмбриологии</p>  |

|    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 4. | Морфология и анатомия растений и животных | 5  | <p>Лекции по основным группам животных и растений</p> <p>Изучение основных органов и систем органов у животных и растений</p> <p>Работа с гербарием и коллекцией животных</p> <p>Разбор заданий ЕГЭ по морфологии и анатомии растений и животных</p>      |
| 5  | Экология и охрана природы                 | 1  | <p>Лекции по экосистемам и экологическим проблемам</p> <p>Изучение методов измерения экологических показателей</p> <p>Работа с экспериментальными данными о воздействии факторов на экосистемы</p> <p>Разбор заданий ЕГЭ по экологии и охране природы</p> |
| 6  | Генетика                                  | 10 | <p>Работа с генетическими картами и моделями генетических процессов, схемами родословных.</p> <p>Разбор заданий ЕГЭ по генетике.</p> <p>Решение задач нового типа.</p>  |

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Теремов А.В. Петросова Р.А. «Биология. Биологические системы и процессы» учебник для общеобразовательных учреждений (профильный уровень) издательство «Мнемозина» 2020г;

В.В. Пасечника Москва «Биология» учебник для общеобразовательных учреждений (профильный уровень) издательство Москва «Просвещение» 2021г.

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

ЯКласс

Решу ЕГЭ

Инфоурок

