

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Карагайская средняя общеобразовательная школа №2»

«Согласовано»  
на методическом совете

 Новикова А.А.

Приказ № 1  
от «01» сентября 2025 г.



«Утверждаю»  
Директор школы

Шмань С.Н.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса по выбору**  
**«Основные вопросы биологической науки»**  
**для обучающихся 11 класса**

Карагай, 2025

## **Пояснительная записка**

В условиях реформирования российской системы образования актуальной стала проблема подготовки учащихся к новой форме аттестации – ЕГЭ. ЕГЭ по биологии относится к числу тех предметов, которые являются наиболее востребованными. Тематическое планирование курса по выбору «Основные вопросы биологической науки» предназначено для теоретической и практической помощи в подготовке к Государственной итоговой аттестации выпускников по биологии в рамках Единого государственного экзамена. Курс ориентирован на повторение, систематизацию и углубленное изучение основных вопросов биологической науки. Данная программа курса составлена для обучающихся 11 класса для углублённого изучения предмета «Биология» и подготовки в дальнейшем к сдаче ЕГЭ по предмету.

Тематическое планирование составлено на основе:

- Федерального компонента государственного стандарта общего образования по биологии;
- Демонстрационного варианта контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2026 года по биологии;
- Кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения в 2026 году единого государственного экзамена по биологии;
- Спецификации контрольных измерительных материалов для проведения в 2026 году единого государственного экзамена по биологии.

**Цель курса** – целенаправленная и качественная подготовка учащихся к новой форме аттестации – ЕГЭ.

**Задачи курса:**

1. повышение предметной компетентности учеников;
2. развитие у учащихся устойчивого интереса к предмету;
3. краткое изложение и повторение курса биологии;
4. формирование умений и навыков решения типовых тестовых заданий;
5. формирование умений выполнять задания повышенной и высокой сложности.
6. воспитание положительного отношения к процедуре контроля в формате единого государственного экзамена;
7. знакомство со структурой и содержанием контрольных измерительных материалов по предмету; распределением заданий различного типа (с выбором ответа, с кратким ответом, с развернутым ответом);

8. формирование умения работать с инструкциями, регламентирующими процедуру проведения экзамена в целом; эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов; правильно оформлять решения заданий с развернутым ответом;

9. психологическая подготовка учащихся к государственной (итоговой) аттестации.

Планирование курса рассчитано на 34 учебных часа, из расчета 2 часа в две недели.

### **Виды и формы контроля**

Текущий контроль осуществляется с помощью индивидуального опроса.

В завершении курса учащиеся выполняют пробное тестирование в соответствии с требованиями к экзаменационной работе по биологии.

## **Требования к уровню подготовки выпускников**

### **Знать и понимать:**

#### **1. Методы научного познания; основные положения биологических законов, правил, теорий, закономерностей, гипотез:**

- методы научного познания, признаки живых систем, уровни организации живой материи;
- основные положения биологических теорий (клеточная, хромосомная, синтетическая теория эволюции, антропогенеза);
- основные положения учений (о путях и направлениях эволюции, Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений, В.И. Вернадского о биосфере);
- сущность законов (Г. Менделя, сцепленного наследования Т. Моргана, гомологических рядов в наследственной изменчивости, зародышевого сходства; биогенетического);
- сущность закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя, экологической пирамиды);
- сущность гипотез (чистоты гамет, происхождения жизни, происхождения человека);

#### **2. Строение и признаки биологических объектов:**

- клеток прокариот и эукариот: химический состав и строение органоидов;
- генов, хромосом, гамет;
- вирусов, одноклеточных и многоклеточных организмов царств живой природы (растений, животных, грибов и бактерий), человека;
- вида, популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы;

### **3. Сущность биологических процессов и явлений:**

- обмен веществ и превращения энергии в клетке и организме, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, питание, дыхание, брожение, хемосинтез, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост;
- митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных;
- оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; развитие и размножение, индивидуальное развитие организма (онтогенез);
- взаимодействие генов; получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов; действие искусственного отбора;
- действие движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания;
- круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;

### **4. Современную биологическую терминологию и символику по цитологии, генетике, селекции, биотехнологии, онтогенезу, систематике, экологии, эволюции;**

### **5. Особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.**

**Уметь:**

#### **1. Объяснять:**

- роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- единство живой и неживой природы, родство, общность происхождения живых организмов, эволюцию растений и животных, используя биологические теории, законы и правила;
- отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека;
- причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций;
- взаимосвязи организмов, человека и окружающей среды; причины устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов, защиты окружающей среды;
- причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас;
- место и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими животными, роль различных организмов в жизни человека;

- зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; проявление наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

## **2. Устанавливать взаимосвязи:**

- строения и функций молекул, органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза;
- движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;

## **3. Решать**

- задачи разной сложности по цитологии, генетике (составлять схемы скрещивания), экологии, эволюции;

## **4. Составлять схемы**

- переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

## **5. Распознавать и описывать:**

- клетки растений и животных;
- особей вида по морфологическому критерию;
- биологические объекты по их изображению и процессам их жизнедеятельности;
- экосистемы и агроэкосистемы;

## **6. Выявлять:**

- отличительные признаки отдельных организмов;
- приспособления у организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных;
- абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, антропогенные изменения в экосистемах;
- источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);

## **7. Сравнивать (и делать выводы на основе сравнения)**

- биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы);
- процессы и явления (обмен веществ у растений, животных, человека, пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез);
- митоз и мейоз, бесполое и половое размножение, оплодотворение у растений и животных, внешнее и внутреннее оплодотворение;

- формы естественного отбора, искусственный и естественный отбор, способы видообразования, макро- и микроэволюцию, пути и направления эволюции;

## 8. Определять

- принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

## 9. Анализировать

- различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни, разных групп организмов и человека, человеческих рас, эволюцию организмов;
- состояние окружающей среды; влияние факторов риска на здоровье человека; последствия деятельности человека в экосистемах, глобальные антропогенные изменения в биосфере;
- результаты биологических экспериментов, наблюдений по их описанию;

### Тематический план курса по выбору 11 класс

#### «Основные вопросы биологической науки»

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1-2	Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение.	2
3-4	Решение типовых заданий ЕГЭ	2
5-6	Макроэволюция. Биологические последствия приобретения приспособлений	2
7-8	Решение типовых заданий ЕГЭ	2
9-10	Развитие жизни на Земле.	2
11-12	Решение типовых заданий ЕГЭ	2
13-14	Происхождение человека.	2
15-16	Решение типовых заданий ЕГЭ	2
17-18	Биосфера, её структура и функции.	2
19-20	Решение типовых заданий ЕГЭ	2
21-22	Жизнь в сообществах. Основы экологии.	2
23-24	Решение типовых заданий ЕГЭ	2
25-26	Биосфера и человек. Ноосфера.	2
27-28	Решение типовых заданий ЕГЭ	2
29-30	Бионика.	2
31-32	Решение типовых заданий ЕГЭ	2
33-34	Обобщающий урок.	2
	Итого:	34