

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

«Согласовано»
на методическом совете

 Новикова А.А.

Приказ № 1
от «02» сентября 2024

«Утверждаю»

Директор школы

 Шмань С.Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**курса по выбору
«Основные вопросы биологической науки»**

для обучающихся 10 класса

Карагай, 2024

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 10 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 (от 05.03.2004 №1089);

Демонстрационного варианта контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2025 года по биологии;

Кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения в 2025 году единого государственного экзамена по биологии;

Спецификации контрольных измерительных материалов для проведения в 2025 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 17 учебных часов, из расчета 1 час 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 10 класс

«Основные вопросы биологической науки»

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Биология как наука. Решение типовых заданий ЕГЭ.	1
2	Методы научного познания и объекты изучения биологии. Решение типовых заданий ЕГЭ	1
3	Биологические системы и их свойства. Решение типовых заданий ЕГЭ	1
4	Клеточная теория строения организмов. Решение типовых заданий ЕГЭ	1
5	Химический состав клетки. Решение типовых заданий ЕГЭ	1
6	Структурно-функциональная организация эукариотической клетки. Решение типовых заданий ЕГЭ	1
7	Клетки прокариот. Решение типовых заданий ЕГЭ	1
8	Метаболизм клетки. Решение типовых заданий ЕГЭ	1
9	Методы изучения клетки. Клеточные технологии. Решение типовых заданий ЕГЭ	1

10	Неклеточные формы жизни. Решение типовых заданий ЕГЭ	1
11	Деление клеток: митоз, мейоз. Решение типовых заданий ЕГЭ	1
12	Общие закономерности и стадии развития онтогенеза. Решение типовых заданий ЕГЭ	1
13	Закономерности наследственности и изменчивости. Решение типовых заданий ЕГЭ	1
14	Составление и анализ родословных. Решение типовых заданий ЕГЭ	1
15	Использование микроорганизмов в биотехнологии. Решение типовых заданий ЕГЭ	1
16-17	Обобщающий урок.	2
	Итого:	17

Интернет ресурсы:

1. [ЕГЭ–2024, биология: задания, ответы, решения](#)
2. [ЕГЭ–2025, Биология: задания, ответы, решения](#)
3. <https://ege.fipi.ru/>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 324087357327968961775297076797709129534246061663

Владелец Шмань Светлана Николаевна

Действителен с 01.10.2024 по 01.10.2025