




Программу составила учитель биологии Гараева А.И.	Рассмотрено: Руководитель ШМО  Ахунова Р.Р.	Согласовано: Заместитель директора по УВР  Л.И. Зиннатова	Рассмотрено: директор школы  В.А. Шерышева 
---	---	---	---

Программа дополнительной общеразвивающей программы
«Подготовка к ЕГЭ по биологии» для обучающихся 10-11 классов
МБОУ средней общеобразовательной школы №3 имени Тази Гиззата
г.Агрыз

Срок реализации программы: январь-май 2024 года

Пояснительная записка.

Программа «Подготовка к ЕГЭ по биологии» разработана в соответствии со стандартом среднего (полного) общего образования по биологии, на основе кодификатора элементов содержания по биологии для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) ЕГЭ и спецификации КИМ ЕГЭ. Она направлена на оказание помощи школьникам в расширении, обобщении и систематизации биологических знаний.

Цель: повторить и закрепить наиболее значимые темы изучаемые на заключительном этапе биологического образования.

Программа «Подготовка к ЕГЭ по биологии» предназначена для учащихся сдающих ЕГЭ по биологии и рассчитана на 20 занятий (2 часа в неделю).

Проверяемые элементы содержания по кодификатору.

Код	Элемент содержания (из кодификатора)	Уровень
	Раздел 2. Клетка как биологическая система.	
2.2	Биологические полимеры. Белки. Аминокислотный состав белков. Структуры белковой молекулы. Первичная структура белка, пептидная связь. Вторичная, третичная, четвертичная структуры. Денатурация. Свойства белков. Классификация белков. Биологические функции белков.	БУ,УУ.
2.2	Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Строение нуклеиновых кислот. Нуклеотиды. Принцип комплементарности. Правило Чаргаффа. Структура ДНК – двойная спираль. Местонахождение и биологические функции ДНК. Виды РНК. Функции РНК в клетке.	БУ,УУ.
2.4	Фотосинтез. Роль хлоропластов в процессе фотосинтеза. Световая и темновая фазы. Продуктивность фотосинтеза. Влияние различных факторов на скорость фотосинтеза. Значение фотосинтеза.	БУ,УУ.
2.5	Реакции матричного синтеза. Принцип комплементарности в реакциях матричного синтеза. Реализация наследственной информации. Генетический код, его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Принципы транскрипции: комплементарность, антипараллельность, асимметричность. Трансляция и её этапы. Участие транспортных РНК в биосинтезе белка. Условия биосинтеза белка. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка.	БУ,УУ.
2.6	Интерфаза и митоз. Особенности процессов, протекающих в интерфазе. Подготовка клетки к	БУ,УУ.

	делению. Пресинтетический (постмитотический), синтетический и постсинтетический (премитотический) периоды интерфазы. Деление клетки – митоз. Стадии митоза и происходящие в них процессы. Типы митоза. Кариокинез и цитокинез. Биологическое значение митоза. Регуляция митотического цикла клетки. Программируемая клеточная гибель – апоптоз.	
2.6	Матричный синтез ДНК – репликация. Принципы репликации ДНК: комплементарность, полуконсервативный синтез, антипараллельность. Механизм репликации ДНК.	БУ,УУ.
2.6	Хромосомы. Строение хромосом. Теломеры и теломераза. Хромосомный набор клетки – кариотип. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гомологичные хромосомы. Половые хромосомы. Клеточное ядро, хромосомы, функциональная геномика.	БУ,УУ.
	Раздел 3. Организм как биологическая система	
3.3	Половое размножение. Половые клетки, или гаметы. Мейоз. Стадии мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза и полового процесса. Мейоз и его место в жизненном цикле организмов.	БУ,УУ.
3.3	Предзародышевое развитие. Гаметогенез у животных. Половые железы. Образование и развитие половых клеток. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение и эмбриональное развитие животных. Способы оплодотворения: наружное, внутреннее. Партеогенез.	БУ,УУ.
3.5	Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя – закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Второй закон Менделя – закон расщепления признаков. Цитологические основы моногибридного скрещивания. Гипотеза чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Промежуточный характер наследования. Расщепление признаков при неполном доминировании. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого наследования признаков. Цитологические основы дигибридного скрещивания.	БУ,УУ.
	Раздел 4. Система и многообразие органического мира.	
4.3	Развитие цветкового растения. Цикл развития цветкового растения.	БУ,УУ.
4.5	Цикл развития покрытосеменного растения.	

4.4	Размножение мхов на примере зелёного мха кукушкин лён. Размножение папоротникообразных. Цикл развития папоротника.	БУ,УУ.
4.5	Размножение хвойных, цикл развития на примере сосны.	БУ,УУ.

Проверяемые элементы содержания по спецификации.

№	Порядковый номер задания (по спецификации)	Проверяемые элементы содержания и форма представления задания	Коды проверяемых элементов содержания (по кодификатору)
1	3	Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор. <i>Решение биологических задач.</i>	2.2,2.5,2.6
2	4	Моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание. <i>Решение биологических расчётных задач</i>	3.5
3	5	Клетка как биологическая система. <i>Задание с рисунком.</i>	2.2,2.4,2.5,2.6,3.3
4	6	Клетка как биологическая система. <i>Установление соответствия(с рисунком).</i>	2.2,2.4,2.5,2.6,3.3
5	7	Клетка как биологическая система. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>	2.2,2.4,2.5,2.6,3.3,3.5
6	8	Клетка как биологическая система. <i>Установление последовательности (без рисунка).</i>	2.2,2.4,2.5,2.6,3.3,3.5
7	9	Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. <i>Задание с рисунком.</i>	4.3,4.4,4.5
8	10	Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. <i>Установление соответствия.</i>	4.3,4.4,4.5
9	11	Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные.	4.3,4.4,4.5

		<i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка.</i>	
10	20	Общебиологические закономерности. Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка.	2.2,2.4,2.5,2.6,3.3,3.5
11	21	Анализ экспертных данных, в табличной или графической форме.	2.2,2.4,2.5,2.6, 4.3,4.4,4.5
12	24	Задание с изображением биологического объекта.	2.2,2.4,2.5,2.6,3.3,3.5, 4.3,4.4,4.5
13	26	Обобщение и применение знаний по общей биологии.	2,2.4,2.5,2.6,3.3,3.5
14	27	Решение задач по цитологии и эволюции органического мира на применение знаний в новой ситуации.	2.2,2.4,2.5,2.6

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса ученик должен

знать/понимать

- ***признаки биологических объектов:*** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий;
- ***сущность биологических процессов:*** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость;

уметь

- ***объяснять:*** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- ***распознавать и описывать:*** на таблицах основные части и органоиды клетки; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения;
- ***сравнивать*** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- ***определять*** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов.

Тематическое планирование

№	Тема занятия	Код элемента содержания (из кодификатора)	Количество часов
1	Белки.	2.2	1
2	Нуклеиновые кислоты.	2.2	1
3	Клеточное ядро. Хромосомы.	2.6	1
4	Биосинтез белка.	2.5,2.6	1
5	Практическая часть. <i>Решение заданий по спецификации:</i> 3,5,6,7,8,20,21,24,26,27.		4
6	Фотосинтез.	2.4	0.5
7	Практическая часть. <i>Решение заданий по спецификации:</i> 5,7,8,20,21,24,27		3.5
8	Митоз.	2.6	1
9	Практическая часть. <i>Решение заданий по спецификации:</i> 3,5,6,7,8,20,21,24,26,27.		3
10	Мейоз.	3.3	1
11	Практическая часть. <i>Решение заданий по спецификации:</i> 5,6,7,8,20,24,26		3
12	Гаметогенез.	3.3	1
13	Практическая часть. <i>Решение заданий по спецификации:</i> 5,6,7,8,20,24,26		3
14	Жизненный цикл растений.	4.3,4.4,4.5	4
15	Практическая часть. <i>Решение заданий по спецификации:</i> 9,10,11,21,24		4
16	Законы Менделя.	3.5	4

17	Практическая часть. <i>Решение заданий по спецификации: 4, 7, 8, 20, 24, 26</i>		4
		Итого	40 часов