

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №5» Дальнереченского городского округа**

«Рассмотрено»  
Заседание методического  
совета школы  
(протокол №1 от 01.09.2020 г.)

«Согласовано»  
Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Цымбал Т.Ю.  
«01» сентября 2020 г.

«Утверждаю»  
Директор МБОУ «СОШ №5»  
\_\_\_\_\_ С.Ю. Летовальцева  
«01» сентября 2020г.

**ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС ПО БИОЛОГИИ**  
**«Решение генетических задач»**  
**10-11 класс**  
**на 2020 – 2021 учебный год (10 класс)**  
**на 2021-2022 учебный год (11 класс)**

(общий курс - 34 часа (17 часов в 10 классе, 17 часов в 11 классе),  
недельная нагрузка – 0,5 часа).

Учитель: Летовальцева С.Ю.

2020 г.

## **ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС ПО БИОЛОГИИ** **«Решение генетических задач»**

### ***Пояснительная записка***

Программа курса «Решение генетических задач» предназначена для учащихся 10 и 11 классов, рассчитана на 34 часа (17 часов в 10 классе и 17 часов в 11 классе).

#### **Цель элективного курса:**

- повысить уровень биологических знаний,
- расширить знания и умения в решении сложных задач,
- углубить знания о материальном мире и методах научного познания природы.

#### **Задачи элективного курса:**

- подготовка к Единому государственному экзамену по биологии;
- закрепление материала, который ежегодно вызывает затруднения у многих выпускников, участвующих в ЕГЭ по биологии;
- удовлетворение интересов учащихся, увлекающихся вопросами общей биологии;
- формирование умений решать разнообразные задачи;
- формирование умений работать с текстом, рисунками, схемами;
- практическое применение полученных знаний в стандартных и нестандартных ситуациях.

#### **Содержание элективного курса :**

Курс занятий рассчитан на 34 часа; составлен с учётом основного биологического материала, изложенного в учебнике «Общая биология. 10 – 11 классы» авторов Захарова В.Б., Мамонтова С.Г., Солина Н.И. (профильный уровень), материалах методических пособий для учителя для подготовки учащихся средней школы к Единому государственному экзамену.

#### **Методы проведения занятий:**

лекция,  
беседа,  
решение тестовых заданий,  
решение задач,  
практические работы с использованием заданий, аналогичных экзаменационной работе.

#### **Ожидаемый результат.**

В процессе освоения курса учащиеся приобретают следующие умения:

- осуществлять самостоятельный поиск биологической информации;
- развитие умений по решению типовых и тематических тестовых заданий различного уровня сложности;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

## УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Название разделов, тем	Кол – во часов (всего)	Из них всего часов на:	
			теория	практика
<b>В 10 классе (17 часов).</b>				
<b>Раздел №1: Наследственная информация и реализация её в клетке</b>				
1	ДНК	2	1	1
2	РНК.	2	1	1
3	Биосинтез белка.	2	1	1
<b>Раздел №2: Основные закономерности явлений наследственности</b>				
1	Моногибридное скрещивание.	2	1	1
2	Дигибридное скрещивание.	2	1	1
3	Полигибридное скрещивание.	2	1	1
4	Неполное доминирование.	1	0,5	0,5
5	Наследование признаков, сцепленных с полом.	2	1	1
6	Множественный аллелизм и наследование групп крови.	2	1	1
<b>В 11 классе (17 часов).</b>				
7	Взаимодействие генов. Комплиментарное взаимодействие.	2	1	1
8	Эпистатическое взаимодействие генов.	2	1	1
9	Полимерное действие генов.	2	1	1
10	Плейотропное действие генов.	2	1	1
11	Сцепленное наследование генов и кроссинговер.	2	1	1
12	Анализ родословных.	4	1	3
<b>Раздел №3: Механизм эволюционного процесса.</b>				
1	Генетика популяций.	3	1	2

## ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Название разделов, тем	Сроки изучения учебного материала	Учащийся должен:	
			знать	уметь
<b>В 10 классе (17 часов).</b>				
<b>Раздел №1: Наследственная информация и реализация её в клетке</b>				
1-2	ДНК	2-3-я неделя января 2021 года	Принцип комплиментарности, транскрипция, трансляция.	Строить ДНК по и-РНК, белковой молекуле; вычислять содержание нуклеотидов цепи молекулы.
3-4	РНК.	4-5-я неделя января 2021 года		Строить РНК по ДНК, белковой молекуле; вычислять содержание нуклеотидов цепи молекулы.
5-6	Биосинтез белка.	2-3-я неделя февраля	Процесс образования пептидной связи	Строить молекулы белка по ДНК, и – РНК
<b>Раздел №2: Основные закономерности явлений наследственности</b>				
7-8	Моногибридное скрещивание.	4-5-я неделя февраля 2021 года	Генотип, фенотип, гомозиготы, гетерозиготы, анализирующее скрещивание, доминантный и рецессивный признаки, альтернативные признаки.	Решать задачи (наследование признаков, определение генотипа).
9-10	Дигибридное скрещивание.	2-3-я неделя марта 2021 года	Свободное и случайное комбинирование, закон независимого комбинирования, ди- и полигибридное скрещивание.	Решать задачи (наследование признаков, определение генотипа).
11-12	Полигибридное скрещивание.	4-я неделя марта, 1-я неделя апреля 2021 года		Решать задачи (наследование признаков, определение генотипов).
13	Неполное доминирование.	2-я неделя апреля 2021 года	Неполное доминирование.	Решать задачи (наследование признаков, определение генотипов).
14-15	Наследование признаков,	3-4-я недели	Половые хромосомы, аутосомы.	Решать задачи (наследование

	сцепленных с полом.	апреля 2021 года		признаков, определение генотипов).
16-17	Множественный аллелизм и наследование групп крови.	2-3-я недели мая 2021 года	Резус – фактор, резус – положительный, резус – отрицательный, аллели.	Решать задачи (определение и наследование групп крови, определение генотипов).
<b>В 11 классе (17 часов).</b>				
18-19	Взаимодействие генов. Комплиментарное взаимодействие.	1-2-я недели сентября 2021 года	Эпистаз, плейотропия, полимерия, комплиментарное взаимодействие, пенетрантность.	Характеризовать и отличать типы взаимодействия генов.
20-21	Эпистатическое взаимодействие генов.	3-4-я недели сентября 2021 года	Эпистаз.	Решать задачи (типы взаимодействия неаллельных генов).
22-23	Полимерное действие генов.	1-2-я недели октября 2021 года	Полимерия.	
24-25	Плейотропное действие генов.	3-4-я недели октября 2021 года	Плейотропия.	
26-27	Сцепленное наследование генов и кроссинговер.	5-я неделя октября, 2-я неделя ноября 2021 года	Кроссинговер, закон сцепления генов Моргана, частота кроссинговера, морганида.	Решать задачи (определение частоты кроссинговера, расстояния между генами в хромосоме).
28-31	Анализ родословных.	4-5-я недели ноября, 1-2-я недели декабря 2021 года	Генеалогический метод, пробанд, сибсы,	Решать задачи (наследование признаков в ряду поколений).
<b>Раздел №3: Механизм эволюционного процесса.</b>				
32-34	Генетика популяций.	3-5-я недели декабря 2021 года	Закон Харди – Вайнберга чистоты генотипов.	Решать задачи (наследование признаков в популяции).

### Используемая литература:

№	Название литературы	Автор	Издательство, место издания	Год издания
1	Методические указания по решению различных типов генетических задач.	Соколов В.Г.	УГПИ, Уссурийск	1989
2	Биология. Самостоятельная подготовка к ЕГЭ. Универсальные материалы с методическими рекомендациями, решениями и ответами.	Соколова Н.А. Маклакова А.С. Сарычева Н.Ю. Каменский А.А.	«Экзамен», Москва	2011
3	Биология. ЕГЭ. Пособие для подготовки к экзамену.	Ключникова Н.М. Пятунина С.К. Романова А.П. Зайцева Е.Ю.	«Экзамен», Москва	2008
4	Биология. ЕГЭ. Типовые тестовые задания.	Богданов Н.А.	«Экзамен», Москва	2010
5	Биология. ЕГЭ. Практикум.	Деркачёва Н.И. Соловьёв А.Г.	«Экзамен», Москва	2008
6	Экология. 100 экзаменационных ответов. Экспресс – справочник для студентов ВУЗОВ.	Денисов В.В. Денисова И.А.	«МарТ», Москва – Ростов – на - Дону	2004
7	Биология. ЕГЭ. Универсальные материалы для подготовки учащихся.	Калинова С.Г. Мягкова А.Н. Резникова В.З.	«Интеллект – Центр», Москва	2011
8	Биология. Подготовка к ЕГЭ. Вступительные испытания.	Богданов Н.А. Каменский А.А. Сарычева Н.Ю. Соколова Н.А.	«Экзамен», Москва	2010
9	Биология. Контрольно-измерительные материалы.10 класс.	Богданов Н.А.	ООО «ВАКО», Москва	2013

