

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
основная общеобразовательная школа №2**

Утверждаю
Директор МБОУ ООШ №2
Ермачкова О.И.
Приказ № _____
от «__» _____ 2019 г.

Согласован
На МС школы
Протокол № _____
от «__» _____ 2019 г.
Руководитель МС

Рассмотрено
На МЦО учителей ЕМЦ
Протокол № _____
От «__» _____ 2019 г.
Руководитель МО

(Ф.И.О.)

(Ф.И.О.)

**Рабочая программа
факультативного курса
«Решение задач по экологии, цитологии и
генетике»
9 класс
базовый уровень
на 2019 - 2020 учебный год**

**Разработана: Кашкаровой Т.И.
учителем биологии
высшей
квалификационной категории**

**г. Ковдор
2019 год**

Пояснительная записка

Данный курс включает отдельные темы разделов: «Экология», «Генетика» и «Цитология», которые являются важными в школьном курсе биологии. Знание основных биологических закономерностей и законов, использование практических навыков, опирающихся на знания теории, умения решать задачи с разным содержанием позволяют выполнять поставленные цели биологического образования. Решение экологических, цитологических и генетических задач развивает логическое мышление, позволяет учащимся получить качественные, углубленные знания, дает возможность подготовиться к сдаче экзаменов.

Целью данного курса является развитие у обучающихся умений и навыков решения задач по основным разделам классической генетики, цитологии и экологии.

Задачи курса:

- усвоение основных понятий, терминов и законов генетики, цитологии и экологии;
- применение теоретических знаний на практике;
- развитие интереса к предмету;
- ознакомление с практической значимостью общей биологии для различных отраслей производства, селекции и медицины, охраны природы.

Курс позволяет учащимся подготовиться к сдаче ГИА. Данная программа рассчитана на 16 часов.

После прохождения курса учащиеся должны знать:

- основные понятия, термины и законы генетики; основы цитологии и экологии.
- генетическую символику.

Учащиеся должны уметь:

- правильно оформлять условия, решения и ответы генетических, экологических и цитологических задач;
- решать типичные задачи;
- логически рассуждать и обосновывать выводы.

Основная концепция курса.

Чтобы помочь учащимся раскрыть собственный потенциал, в программе реализуются принципы, составляющие следующие педагогические концепции:

- добровольность;
- научность;
- развивающий характер;
- экологическая направленность;
- профессиональная направленность;

Режим занятий.

Программа рассчитана на 34 часѐ, целесообразно проведение этого курса как формирующего знания и навыки, так и развивающего и закрепляющего, до и после изучения тем по цитологии, экологии и генетике на уроках биологии.

Количество занятий в неделю – 1 час.

Периодичность занятий- 1 раз в неделю.

Учебно - тематический план

№	Название темы	Количество часов	Дата проведения	
			План	Факт
Р. 1	Решение задач по цитологии. Правило Э.Чаргаффа. Азотистые основания.	1	02 - 08.09	
1	Задачи на количественные соотношения при реализации наследственной информации	1	09 – 15.09	
2	Задачи на построение молекулы и - РНК, антикодонов т-РНК и определение последовательности аминокислот в белке.	1	16 – 22.09	
3	Задачи на определение аминокислотной последовательности в белке до и после изменений в ДНК.	1	23 – 29.09	
4	Задачи на определение структуры т-РНК и переносимой ею аминокислоты.	1	30 -06.10	
5	Задачи на количественное соотношение нуклеотидов в молекуле ДНК и на расчет водородных связей между ними.	1	07 – 13.10	
6	Задачи на определение длины отдельного участка ДНК или количества нуклеотидов в нем.	1	14 -20.10	
7	Задачи на определение общей длины ДНК в половых и соматических клетках на разных этапах их жизненного цикла.	1	21 - 27.10	
8	Итоговый контроль по теме. Решение задач.	1		
9	Генетика. Цели и задачи. Генетическая символика.	1		
10	Виды генетических задач, способы их решения.	1		
11	Алгоритм определения гамет у гомозигот и гетерозигот.	1		
12	Задачи на моногибридное скрещивание. Теория. 1 - 2 закон Менделя.	1		
13	Задачи на моногибридное скрещивание. Решение задач по теме.	1		

14	Промежуточное наследование. Теория.	1		
15	Промежуточное наследование. Решение задач по теме.	1		
16	Дигибридное скрещивание. 3 закон Менделя.			
17	Дигибридное скрещивание. Решение задач.			
18	Дигибридное скрещивание. Решение задач на закрепление.	1		
19	Статистические закономерности при решении задач.			
20	Контроль знаний по моногибридному дигибридному скрещиванию.			
21	Генетика пола. Сцепленное наследование. Теория. Закон сцепленного наследования Т.Моргана.	1		
22	Сцепленное с полом наследование.	1		
23	Решение задач на сцепленное наследование.			
24	Решение задач на нахождение расстояний между генами.			
25	Наследование групп крови и резус-фактора.	1		
26	Решение задач по теме.			
27	Задачи на анализ генеалогического древа.	1		
28	Экологическая пирамида. Правило 10%. Экологические факторы. Решение задач.	1		
29	Цепи питания. Решение задач.	1		
30	Составление цепей питания, определение звеньев цепи питания.	1		
31	Определение признаков по рисунку.	1		
32	Виды задач на тему «Обмен веществ»	1		
33	Определение калорийности рациона, составление меню питания.	1		
34	Решение задач. Итоговый зачет.	1		
	Итого	34		

Прогнозируемые результаты обучения и способы их проверки

В результате обучения школьники должны:

- расширить знания об основных генетических и экологических законах;

- овладеть специальной генетической и цитологической терминологией;
- научиться решать генетические, цитологические, экологические задачи разной сложности и задачи на обмен веществ;
- уметь применять различные биологические законы при решении задач;
- уметь решать задачи в новой ситуации, составлять собственные задачи.

Оценивание учащихся на протяжении курса не предусматривается и основной мотивацией является познавательный интерес и успешность ученика при изучении материала практической направленности. По этой причине на последнем занятии целесообразно провести итоговую зачетную работу по решению всех изученных типов задач, по результатам которой оценить в форме «зачтено», «незачтено».

Литература для учащихся.

- 1.Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Справочное пособие для старшеклассников и поступающих в ВУЗы. М.: АСТ - ПРЕСС ШКОЛА 2002.-816с.
- 2 Киреева Н. М. Биология для поступающих в ВУЗы. Способы решения задач по генетике. Волгоград: Учитель,2 003-50с.

Литература для учителя.

- 1.Муртазин Г.М. задачи и упражнения по общей биологии. Пособие для учителей. М.: Просвещение,1981.-192с.
- 2.Рувинский А.О., Высоцкая Л.В., Глаголев С.М. Общая биология: Учебник для 10-11 классов с углубленным изучением биологии. М.: Просвещение,1993.-544с.