

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с. Старокуктово муниципального района Илишевский район
Республики Башкортостан**

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО



Садертдинова З.М.
Приказ № 166 от «28» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР



Вахитова С.Р.
Приказ № 166 от «28» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Набиева А.Ф.
Приказ № 166 от «28» 08 2023 г.

**Рабочая программа
Внеурочной деятельности
«Биология в задачах»
для 10 класса**

с. Старокуктово, 2023 г.

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Биология в задачах» предназначена для учащихся 10-х классов, рассчитана на 34 часа и может быть реализована в течение года. Программа содержит информацию и задания выходящие за рамки учебной программы по общей биологии основной школы, позволяет по-новому осмыслить базовый курс, повторить и систематизировать пройденный материал и определиться с выбором естественно-математического профиля обучения.

Т.к. в курсе биологии недостаточно отводится времени для полноценного усвоения трудных вопросов и практической направленности биологических знаний, то решение биологических задач, проведение самостоятельных мини-исследований, наблюдений должно способствовать сознательному усвоению сложных вопросов курса и способствовать развитию мыслительных умений и навыков учащихся, проявляющих интерес к биологии.

Цель программы: расширить базовые знания учащихся по биологии и обеспечить сознательное усвоение материала через решение и составление биологических задач разного уровня сложности. Интегрировать полученные знания по биологии, химии и математике. Осуществить профпробу в области профессий, связанных с биологией (медицина, генетика, экология).

Задачи программы:

1. Помочь учащимся определиться с профилем обучения: выявить способности, наклонности, интересы через решение биологических задач;
2. Конкретизировать, обобщить и систематизировать теоретические знания по общей биологии;
3. Научить решать и составлять биологические задачи на основе полученных знаний;
4. Закрепить и углубить знания общих биологических закономерностей и терминологии через решение и составление задач разного уровня сложности и направленности;

5. Развивать мыслительные способности учащихся;
6. Сформировать потребность в приобретении новых знаний и способах их получения путем самообразования;
7. Сформировать умение ведения научной дискуссии, мозгового штурма, эвристической беседы;

В результате учащиеся должны:

- определиться с выбором профиля обучения в старшей школе;
- усвоить материал на качественно новом уровне;
- научиться решать и составлять биологические задачи;
- отбирать необходимый для заданий практический материал;
- применять свои знания в нестандартных ситуациях;
- использовать свои знания, умения и навыки для решения практических проблем.

Критерии оценки усвоения материала курс:

- наблюдение активности учащихся при выполнении заданий разного уровня сложности и направленности;
- самооценка учащимися выполненных заданий (рефлексивная карта);
- анкетирование учащихся при подведении итогов курса.

Содержание

Тема 1. Введение. Цитология. Единство в многообразии. (4ч)

Содержание и цели курса. Основные положения клеточной теории. Систематизация материала о химическом составе и строении клеток про- и эукариот.

Лабораторная работа: Изучение клеток разных организмов под микроскопом. Сравнительная характеристика клеток. Анализ результатов, полученных в ходе наблюдений, обобщение и выводы.

Практическая работа: Решение задач.

Тема 2. Секреты клеточного метаболизма (4ч)

Отличительное свойство живых организмов – клеточный метаболизм. Катаболизм и анаболизм. Создание опорных конспектов основных процессов.

Демонстрация: компьютерная презентация процессов биосинтеза белка.

Практическая работа: Решение задач. Составление задач с использованием полученных знаний и справочного материала.

Тема 3. Основной инстинкт: способы размножения организмов. Деление клеток. (4ч).

Особенности размножения организмов. Биологические и этические проблемы клонирования. Клеточная инженерия. Митоз. Мейоз.

Демонстрация: компьютерная презентация основных процессов деления эукариотических клеток.

Практическая работа: Решение задач. Составление кластеров и схем процессов деления. Чтение «слепых таблиц».

Тема 4. Генетика. Закономерности менделеевской генетики. (6ч)

Законы менделеевской генетики: правило чистоты гамет, закон доминирования, закон расщепления, закон независимого расщепления. Статистические закономерности.

Практическая работа: Решение задач (моно-, дигибридное, анализирующее скрещивание). Составление задач с использованием справочного материала и законов Менделя.

Тема 5. Генетика. Всегда ли прав Мендель? (6ч)

Основные положения хромосомной теории Моргана. Закон сцепленного наследования. Наследование, сцепленное с полом. Медико-генетическая консультация, ее цели и задачи. Основные формы взаимодействия неаллельных генов.

Практическая работа: Решение задач. Составление хромосомных карт. Ролевая игра: медико-генетическая консультация. Составление генеалогического древа по исследуемому признаку.

Тема 6. Эволюционное учение. Причины и закономерности многообразия и развития живой природы. (2ч)

Эволюционная теория Дарвина: основные положения и критические замечания. Основные положения синтетической теории эволюции. Микро- и макроэволюция. Основные направления эволюции. Когда закончится эволюция?

Практическая работа: Решение задач. Тесты. Составление заданий: «Найди ошибку», «Слепые таблицы» и т.д.

Тема 7. Экология. Основы гармонии в природе. (2ч).

Законы и закономерности экологии. Биоценозы и экосистемы: состав, структура, свойства. Биотические связи. Правило экологической пирамиды. Популяционная генетика. Закон Харди-Вайнберга, его теоретический характер.

Практическая работа: Решение задач с использованием правила 10% и закона Харди-Вайнберга. Составление тестов и задач. Перевод «с русского на русский».

Тема 8. Итоговое занятие (1 ч).

Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практи- ческие работы	Формы контроля
1.	Введение. Единство в многообразии.	4	1,5	2,5	Лабораторная работа. Решение и составление задач
2.	Секреты клеточного метаболизма	4	2	2	Составление опорных конспектов. Решение и составление задач
3.	Основной инстинкт: способы размножения организмов. Деление клеток.	4	1	3	Решение задач. Составление схем процессов деления. Чтение «слепых таблиц».
4.	Генетика. Закономерности менделеевской генетики.	6	2	4	Решение и составление задач. Составление схем родословной по наследуемым признакам
5.	Генетика. Всегда ли прав Мендель? (Законы сцепленного наследования. Взаимодействие неаллельных генов)	6	2	4	Решение и составление задач. Мини-исследо-вание: «Генеалогичес-кое древо своей семьи» Ролевая игра «МГК»
6.	Эволюционное учение. Причины и закономерности многообразия и развития живой природы.	4	1	5	Решение задач. Тесты. Составление и заполнение кластеров.
7.	Экология. Основы гармонии в природе.	4	2	2	Решение задач, тестов. Составление задач. «Перевод с русского на русский»
8.	Итоговое занятие.	1		1	Игра: «Эстафета». Анкетирование

12.КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	ТЕМА	Дата по плану	Фактич дата	Примечание
1	Цели и задачи курса. Понятие «Жизнь»..	05.09		
2	Свойства жизни	12.09		
3	Уровни организации жизни. Понятие и характеристика	19.09		
4	<u>Лабораторная работа:</u> Изучение клеток разных организмов под микроскопом. Сравнительная характеристика клеток.	26.09		
5	<u>Практическая работа:</u> Решение задач.	03.10		
6	Неорганические вещества клетки	10.10		

7	Органические вещества клетки : белки	17.10		
8	Решение задач	24.10		
9	Органические вещества клетки : нуклеиновые кислоты	07.11		
10	Решение задач	14.11		
11	Отличительное свойство живых организмов – клеточный метаболизм.	21.11		
12	Катаболизм и анаболизм.	28.11		
13	Решение задач	05.12		
14	Размножение организмов	12.12		
15	Биологические и этические проблемы клонирования.	19.12		
16	Клеточная инженерия.	26.12		
17	Митоз.	09.01		
18	Мейоз	16.01		
19	Решение задач	23.01		
20	Закономерности явлений законов наследственности	30.01		
21	Закон доминирования	06.02		
22	Закон расщепления	13.02		
23	Закон независимого расщепления	20.02		

24	Решение задач на моно-, дигибридное скрещивание.	27.02		
25	Решение задач на анализирующее скрещивание.	05.03		
26	Основные положения хромосомной теории Моргана.	12.03		
27	Закон сцепленного наследования. Решение задач	19.03		
28	Наследование, сцепленное с полом. Решение задач	02.04		
29	Основные положения эволюционной теории Дарвина	09.04		
30	Основные положения синтетической теории эволюции.	16.04		
31	Законы и закономерности экологии.	23.04		
32	Правило экологической пирамиды. Решение задач	30.04		
33	Популяционная генетика. Решение задач по закону Харди-Вайнберга	07.05		
34	Итоговое занятие	14.05		

Литература

Для учителя:

1. Боднарук М.М. Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям. – Волгоград: Учитель, 2006
2. Дмитриева Т.А., Гуленков С.И. и др. 1600 задач, тестов и проверочных работ по биологии для школьников и поступающих в ВУЗы. – М.: Дрофа, 1999
3. Калинова Г.С. и др. Сдаем ЕГЭ. Биология. – М.: Дрофа, 2007
4. Кулев А.В. Общая биология. Поурочное планирование. – С.-П.: Паритет, 2001
5. Кульневич С.В., Лакоценина Т.П. Совсем необычный урок. – Воронеж: Учитель, 2001
6. Муртазин Г.М. Задачи и упражнения по общей биологии. – М.: Просвещение, 1981
7. Почти 200 задач по генетике. – М.: МИРОС, 1992

Для учащихся:

1. Донецкая Э.Г. Общая биология. Тетрадь с печатной основой (2ч). – Саратов: Лицей, 1997
2. Лебедев А.Г. Биология. Руководство для подготовки к экзаменам. – М.: АСТ, 2005
3. Понамарева И.Н. и др. Основы общей биологии. – М.: Вентана-Граф, 2006
4. Мамонтов С.Г. и др. Биология. Общие закономерности. – М.: Дрофа, 2002 - 2006

