

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Мурманской области

муниципальное образование Печенгский муниципальный округ

Мурманской области

МБОУ СОШ № 7

РАССМОТРЕНО

на заседании МО
Руководитель МО

Литвинова Т.М.
Протокол №1 от «29» 08.2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР

Соколова Н.В.
Протокол №1 от «29» 08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

М.Б. Гроза
Приказ № 176 от «29» 08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

факультативного курса

«Решение биологических задач»

для обучающихся 10-11 классов

**Пояснительная записка
к рабочей программе факультативного курса
«Решение биологических задач»**

Предлагаемая программа расширяет базовый курс общей биологии за 10-11 класс, способствует систематической работе учителя по формированию общеучебных умений и навыков. Данная программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта общего среднего образования.

Среднее общее образование - завершающая ступень общего образования, призванная обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся. Эти функции определяют направленность целей на формирование социально мобильной личности, осознающей свои гражданские права и обязанности, ясно представляющей себе потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути. Эффективная реализация указанных целей возможна при введении профильного обучения, которая является системой специализированной подготовки в старших классах общеобразовательных школ, ориентированной на индивидуализацию обучающихся, в том числе с учетом реальных потребностей рынка труда, отработки гибкой системы профилей и кооперации старшей ступени школы с учреждениями начального среднего и высшего профессионального образования. (Концепция модернизации российского образования на период до 2010 г.)

Данная программа составлена с целью повышения уровня предметной подготовки учащихся.

Элективный курс включает 9 разделов, два из которых выполняют контролируемую функцию: первый дает исходный анализ знаний и умений учащихся, последний показывает результативность работы и готовность к аттестации. Семь блоков курса соответствуют содержанию экзаменационной работы, и отведенные на них часы отвечают степени усвоения учебного материала учащимися. В экзаменационную работу, выполняемую выпускниками средней школы, входят задания по курсу основной школы. Изученные в 6 - 7 классах темы понятия не всегда повторяются в старших классах, на это зачастую нет времени на уроках. По этой причине необходимо дополнительное время на их повторение и понимание с учетом знаний по общей биологии. Курс «Человек и его здоровье», изученный в 8 классе, является значимым для каждого человека, и его повторение и осмысление с позиций выпускника средней школы имеет большое значение для формирования здорового образа жизни.

Изучая в 10 классе средней школы вопросы химического состава и жизнедеятельности клетки, школьники еще не имеют необходимых знаний из смежных предметов — химии, физики. Повторение этих знаний в 11 классе делает их более прочными и обоснованными. Это касается также решения познавательных задач по молекулярной биологии, генетике и экологии.

Предлагаемый элективный курс может быть рассчитан на 68 часов (34 часа в 10 классе, 34 часа в 11 классе). *Большинство занятий проводится в виде практических работ, собеседований, коллоквиумов с использованием имеющейся наглядности.*

Применение информационно компьютерных технологий (ИКТ) приветствуется, так как помогает быстрее осуществлять анализ выполнения заданий и повышает мотивацию учащихся.

Цели курса

1. Определить уровень биологических знаний учащихся и степень овладения ими учебными умениями.
2. На основе системного анализа полученных результатов выполнить комплекс заданий, направленных на углубление и конкретизацию знаний учащихся по биологии в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта для получения позитивных результатов.

3. Закрепить умение учащихся на разных уровнях: воспроизводить знания, применять знания и умения в знакомой, измененной и новой ситуациях в соответствии с «Требованиями к выпускникам средней школы».

4. Помочь учащимся выбрать образовательный маршрут, соответствующий его профессиональным предпочтениям.

5. Поддержать и развить умения учащихся сосредоточиваться и плодотворно, целенаправленно работать в незнакомой обстановке, в заданном темпе, быть мотивированными на получение запланированных положительных результатов.

Задачи курса:

- формирование основных компонентов содержания образования: знаний, репродуктивных и творческих умений, эмоционального опыта;

- формирование обобщенного знания материала;

- формирование понимания учащимися смысла вопроса, его структуры и функции ;

- формирование интеллектуальных умений;

- организация познавательной деятельности учащихся.

- развитие биологической интуиции, выработка определенной техники выполнения экзаменационной работы.

Курс опирается на знания, полученные при изучении базового курса биологии. Основной тип занятий - практикум. Для наиболее успешного усвоения материала используются различные формы работы с учащимися: лекционно-семинарские занятия, групповые, индивидуальные формы работы. Для текущего контроля на каждом занятии учащимся рекомендуется серия заданий, часть которых выполняется в классе, а часть - дома самостоятельно. Курс реализует компетентностный, деятельностный и индивидуальный подход к обучению. Деятельностный подход реализуется в процессе проведения самостоятельных и практических работ с учащимися, составляет основу курса. Деятельность учителя сводится в основном к консультированию учащихся, анализу и разбору наиболее проблемных вопросов и тем. Индивидуализация обучения достигается за счет использования в процессе обучения электронных и Интернет – ресурсов.

С учетом выше изложенного можно использовать такие **методы обучения**:

• метод проблемного обучения, с помощью которого учащиеся получают эталон научного мышления;

• метод частично-поисковой деятельности, способствующий самостоятельному решению проблемы;

• исследовательский метод, который поможет школьникам овладеть способами решения задач нестандартного содержания.

Предполагаемый результат

Осознание учащимися ответственности за свой выбор экзамена, повышение уровня знаний по биологии, сформированность учебных умений.

Тематическое распределение количества часов

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов		
		Примерная или авторская программа	Рабочая программа по классам	
			10 класс	11 класс
1	Введение	3	1	2
2	Биология – наука о живой природе	8	8	
3	Клетка как биологическая система	11	11	

4	Организм как биологическая система	9	9	
5	Многообразие организмов	9	4	5
6	Человек и его здоровье	8		8
7	Надорганизменные системы	8		8
8	Экосистемы и присущие им закономерности	9		9
9	Итоговое занятие	3	1	2
	ИТОГО:	68	34	34

Содержание программы
10 класс
(1 час в неделю, 34 часа в год)

1. Введение – 1 час

Обсуждение вопросов и подготовка литературы для изучения программы.

2. Биология – наука о живой природе – 8 часов

Общебиологические закономерности. Роль биологии в формировании научных представлений о мире. Вклад ученых в развитии знаний о живой природе. Промежуточное тестирование. Уровни организации живой материи. Основные свойства живых систем. Подведение итогов.

3. Клетка как биологическая система – 11 часов

Химический состав клетки. Нуклеиновые кислоты. Углеводы, белки, липиды – основные свойства, строение, функции. Структурно-функциональная организация эукариотических клеток. Мембранные органоиды клеток. Клетки прокариот. Метаболизм клетки. Промежуточное тестирование. Клеточные технологии. Неклеточные формы жизни. Подведение итогов.

4. Организм как биологическая система – 9 часов

Размножение организмов (митоз, мейоз). Общие закономерности онтогенеза. Развитие организмов. Закономерности наследственности. Закономерности изменчивости. Решение задач на моногибридное скрещивание. Решение задач на дигибридное скрещивание. Составление родословной. Подведение итогов.

5. Многообразие организмов – 4 часа

Основные систематические категории. Характеристика Царства Бактерий, Растений. Роль в природе и жизни человека. Характеристика Царства Грибы.

9. Итоговое занятие – 1 час

Итоговое тестирование

Календарно-тематическое планирование

№	Тема занятия	Количество часов	Дата проведения
1.	Введение.		
2.	Общебиологические закономерности.		
3.	Роль биологии в формировании научных представлений о мире.		
4.	Вклад ученых в развитии знаний о живой природе.		
5.	Промежуточное тестирование.		
6.	Уровни организации живой материи.		

7.	Основные свойства живых систем.		
8.	Основные свойства живых систем.		
9.	Общебиологические закономерности. Тестирование по теме. Подведение итогов.		
10.	Химический состав клетки. Неорганические вещества.		
11.	Химический состав клетки. Органические вещества.		
12.	Нуклеиновые кислоты.		
13.	Белки – основные свойства, строение, функции.		
14.	Углеводы – основные свойства, строение, функции.		
15.	Липиды – основные свойства, строение, функции.		
16.	Структурно-функциональная организация эукариотических клеток.		
17.	Мембранные органоиды клеток.		
18.	Клетки прокариот. Неклеточные формы жизни.		
19.	Метаболизм клетки.		
20.	Клеточные технологии. Промежуточное тестирование. Подведение итогов.		
21.	Размножение организмов. Митоз.		
22.	Размножение организмов. Мейоз.		
23.	Общие закономерности онтогенеза.		
24.	Развитие организмов.		
25.	Закономерности наследственности.		
26.	Закономерности изменчивости.		
27.	Решение задач на моногибридное скрещивание.		
28.	Решение задач на дигибридное скрещивание.		
29.	Составление родословной. Подведение итогов.		
30.	Основные систематические категории.		
31.	Характеристика Царства Бактерии. Роль в природе и жизни человека.		

32.	Характеристика Царства Грибы. Роль в природе и жизни человека.		
33.	Характеристика Царства Растений. Роль в природе и жизни человека.		
34.	Подведение итогов.		

11 класс (1 час в неделю, 34 часа в год)

1. Введение – 2 часа

Обсуждение вопросов и подготовка литературы для изучения программы.

2. Многообразие организмов – 5 часов

Характеристика Царства Животные. Роль в природе и жизни человека. Эволюция животных. Использование организмов в биотехнологии. Подведение итогов.

3. Человек и его здоровье – 8 часов

Место человека в системе органического мира, гипотезы происхождения человека. Черты сходства и различия в строении, поведении и развитии человека и млекопитающих (человекообразных обезьян). Опорно-двигательная система. Внутренняя среда организма. Обмен веществ и превращение энергии. Системы органов. Нервная и гуморальная регуляция жизнедеятельности организма. Высшая нервная деятельность. Правила личной и общественной гигиены. Подведение итогов.

4. Надорганизменные системы – 8 часов

Эволюция органического мира. Промежуточное тестирование. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы, направления и результат эволюции. Вид, его критерии. Современные представления о возникновении жизни на Земле. Химическая и биологическая эволюция. Подведение итогов.

5. Экосистемы и присущие им закономерности - 9 часов

Естественные сообщества живых организмов и их компоненты. Состав и свойства биогеоценозов. Экологические факторы. Биологические факторы среды. Промежуточное тестирование. Смена биоценозов. Биосфера – живая оболочка планеты (учение В.И.Вернадского о биосфере). Круговорот веществ в природе. Подведение итогов.

6. Итоговое занятие – 2 часа

Тестирование по вариантам ЕГЭ. Анализ типичных ошибок.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема занятия	Количество часов	Дата проведения
1.	Введение		
2.	Вводное тестирование.		
3.	Характеристика Царства Животные.		
4.	Роль животных в природе и жизни человека.		
5.	Эволюция животных.		
6.	Использование организмов в биотехнологии.		
7.	Промежуточное тестирование. Подведение итогов.		
8.	Место человека в системе органического мира.		
9.	Гипотезы происхождения человека.		

10.	Черты сходства и различия в строении, поведении и развитии человека и млекопитающих (человекообразных обезьян).		
11.	Системы органов.		
12.	Внутренняя среда организма.		
13.	Обмен веществ и превращение энергии.		
14.	Нервная и гуморальная регуляция жизнедеятельности организма. Высшая нервная деятельность.		
15.	Правила личной и общественной гигиены. Промежуточное тестирование. Подведение итогов.		
16.	Эволюция органического мира. Химическая и биологическая эволюция.		
17.	Синтетическая теория эволюции.		
18.	Движущие силы эволюции.		
19.	Направления и результат эволюции.		
20.	Вид, его критерии.		
21.	Современные представления о возникновении жизни на Земле.		
22.	Промежуточное тестирование. Подведение итогов.		
23.	Естественные сообщества живых организмов и их компоненты.		
24.	Состав и свойства биогеоценозов.		
25.	Экологические факторы. Абиогенные факторы. Среда		
26.	Биологические факторы среды.		
27.	Антропогенные факторы среды.		
28.	Смена биоценозов.		
29.	Биосфера – живая оболочка планеты (учение В.И.Вернадского о биосфере).		
30.	Круговорот веществ в природе.		
31.	Промежуточное тестирование. Подведение итогов.		
32.	Анализ типичных ошибок.		
33.	Анализ типичных ошибок.		
34.	Резервное время		