

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Москаленского муниципального района
Омской области
«Гимназия имени Горького А.М.»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(КУРСА)
«Прикладная биология»**

(направления: общеинтеллектуальное и социальное)

Программа разработана для учащихся 9 класса
Срок реализации 2024 – 2025 учебный год

Программу разработала:
Рымина Галина Викторовна
учитель биологии
МБОУ «Гимназия имени Горького А.М.»

Программа внеурочной деятельности «Прикладная биология» (направление: общеинтеллектуальное и социальное) составлена на основе требований к результатам освоения ООП ООО, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования» (приказ № 287 от 31.05.2021г) и является частью ООП ООО МБОУ «Гимназия им. Горького» № 79-ОД от 31.05.2022г

На изучение программы внеурочной деятельности отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

1. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАНЯТИЙ, ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тема 1. Биология - наука о живой природе

История развития биологических знаний. Методы и задачи современной биологии.

Практическая работа №1 «Решение заданий ОГЭ»

Тема 2. Многообразие организмов

Систематика. Основные систематические категории. Царство Бактерии, Царство Грибов, лишайники. Царство Растения, Царство Животные.

Лабораторная работа №1 «Споровое размножение грибов»

Лабораторная работа № 2 «Строение растительной клетки»

Лабораторная работа №3 «Особенности развития споровых растений»

Лабораторная работа № 4 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»

Практическая работа №2 «Жизненные циклы паразитических червей»

Практическая работа №3 «Решение заданий ОГЭ»

Экскурсия «Оценка видового состава парка»

Тема 3. Человек и его здоровье

Общий обзор организма человека. Ткани, органы, системы органов. Приемы первой помощи при травмах, переохлаждениях, перегреве, кровотечениях. Санитарно-гигиенические требования.

Лабораторная работа №5 «Функциональные пробы на реактивность сердечно-сосудистой системы»

Лабораторная работа №6 «Измерение артериального давления. Определение систолического и минутного объемов крови расчетным методом»

Лабораторная работа №7 «Выделительная и терморегуляторная функция кожи»

Практическая работа №4 «Первая медицинская помощь»

Практическая работа №5 «Нормы питания»

Практическая работа №6 «Решение заданий ОГЭ»

Тема 4. Клетка как биологическая система

Структура и функции клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки. Белки. Функции белков. Реализация генетической информации в клетке. Метаболизм в клетке. Понятие о пластическом обмене. Обеспечение клеток энергией. Основные этапы энергетического обмена. Фотосинтез и его значение для жизни на Земле.

Лабораторная работа №8 «Тургорное состояние клеток»

Практическая работа №7 «Решение биологических задач по цитологии»

Практическая работа №8 «Решение заданий ОГЭ»

Тема 5. Размножение и развитие организмов

Основные способы размножения организмов. Бесполое размножение. Половое размножение. индивидуальное развитие организмов. митоз и мейоз в сравнении.

Лабораторная работа №9 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»

Тема 6. Основы генетики

Закономерности наследственности. Генетика человека. наследственные болезни и их предупреждение. Закономерности изменчивости. Генетика как основа для селекции. Новейшие методы селекции.

Практическая работа №9 «Решение задач по генетике»

Практическая работа №10 «Решение заданий ОГЭ»

Тема 7. Экология

Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.

Лабораторная работа № 10 «Оценка качества окружающей среды»

Лабораторная работа № 11 «Обнаружение нитратов в листьях»

Практическая работа №11 «Решение задач по экологии»

Практическая работа №12 «Решение заданий ОГЭ»

Проект «Оценка экологического состояния местности» Экскурсия «Естественные и искусственные природные сообщества»

Для достижения планируемых результатов в ходе реализации программы курса внеурочной деятельности «Прикладная биология» предусмотрены:

- **формы организации занятий:** теоретическое обучение, практическое обучение, практикумы, тренинги, лабораторные работы, практические работы.

Виды учебной деятельности: познавательная деятельность, исследовательская, практико-ориентированная, практическое занятие.

Формы контроля

защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностные результаты.

Патриотическое воспитание:

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки. Гражданское воспитание:
- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности. Формирование культуры здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

Метапредметные результаты:

Универсальные познавательные действия Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

Совместная деятельность (сотрудничество):

- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ ПО КАЖДОЙ ТЕМЕ

Номер занятия	Тема урока (занятия)	Количество часов	Дата проведения
Тема 1. Биология - наука о живой природе – 2 часа.			
1.	История развития биологических знаний. Методы и задачи современной биологии.	1	
2.	<i>Практическая работа №1 «Решение заданий ОГЭ»</i>	1	
Тема 2. Многообразие организмов – 14 часов			
3.	Систематика. Основные систематические категории.	1	
4.	<i>Лабораторная работа №1 «Споровое размножение грибов»</i>	1	
5.	<i>Лабораторная работа № 2 «Строение растительной клетки»</i>	1	
6.	<i>Лабораторная работа №3 «Особенности развития споровых растений»</i>	1	
7.	<i>Лабораторная работа № 4 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»</i>	1	

8.	<i>Лабораторная работа № 4 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»</i>	1	
9.	<i>Практическая работа №2 «Жизненные циклы паразитических червей»</i>	1	
10.	<i>Практическая работа №3 «Решение заданий ОГЭ»</i>	1	
11.	<i>Практическая работа №3 «Решение заданий ОГЭ»</i>	1	
12.	<i>Практическая работа №3 «Решение заданий ОГЭ»</i>	1	
13.	<i>Практическая работа №3 «Решение заданий ОГЭ»</i>	1	
14.	<i>Практическая работа №3 «Решение заданий ОГЭ»</i>	1	
15.	<i>Экскурсия «Оценка видового состава парка»</i>	1	
16.	<i>Экскурсия «Оценка видового состава парка»</i>	1	
Тема 3. Человек и его здоровье – 12 часов			
17.	Общий обзор организма человека. Ткани, органы, системы органов.	1	
18.	Приемы первой помощи при травмах, переохлаждениях, перегреве, кровотечениях. Санитарно-гигиенические требования.	1	
19.	<i>Лабораторная работа №5 «Функциональные пробы на реактивность сердечно-сосудистой системы»</i>	1	
20.	<i>Лабораторная работа №6 «Измерение артериального давления. Определение систолического и минутного объемов крови расчетным методом»</i>	1	
21.	<i>Лабораторная работа №7 «Выделительная и терморегуляторная функция кожи»</i>	1	
22.	<i>Практическая работа №4 «Первая медицинская помощь»</i>	1	
23.	<i>Практическая работа №5 «Нормы питания»</i>	1	
24.	<i>Практическая работа №6 «Решение заданий ОГЭ</i>	1	
25.	<i>Практическая работа №6 «Решение заданий ОГЭ</i>	1	
26.	<i>Практическая работа №6 «Решение заданий ОГЭ</i>	1	

27.	<i>Практическая работа №6 «Решение заданий ОГЭ</i>	1	
28.	<i>Практическая работа №6 «Решение заданий ОГЭ</i>	1	
Тема 4. Клетка как биологическая система – 12 часов			
29.	Структура и функции клетки. Основные положения клеточной теории.	1	
30.	Химический состав клетки. Белки. Функции белков.	1	
31.	Реализация генетической информации в клетке.	1	
32.	Метаболизм в клетке.	1	
33.	Понятие о пластическом обмене.	1	
34.	Обеспечение клеток энергией. Основные этапы энергетического обмена.	1	
35.	Фотосинтез и его значение для жизни на Земле.	1	
36.	<i>Лабораторная работа №8 «Тургорное состояние клеток»</i>	1	
37.	<i>Практическая работа №7 «Решение биологических задач по цитологии»</i>	1	
38.	<i>Практическая работа №7 «Решение биологических задач по цитологии»</i>	1	
39.	<i>Практическая работа №8 «Решение заданий ОГЭ</i>	1	
40.	<i>Практическая работа №8 «Решение заданий ОГЭ</i>	1	
Тема 5. Размножение и развитие организмов – 8 часов.			
41.	Основные способы размножения организмов.	1	
42.	Бесполое размножение.	1	
43.	Половое размножение. Индивидуальное развитие организмов. митоз и мейоз в сравнении.	1	
44.	Половое размножение. Индивидуальное развитие организмов. митоз и мейоз в сравнении.	1	
45.	<i>Лабораторная работа №9 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»</i>	1	
46.	Решение заданий ОГЭ	1	
47.	Решение заданий ОГЭ	1	

48.	Решение заданий ОГЭ	1	
Тема 6. Основы генетики – 8 часов.			
49.	Закономерности наследственности.	1	
50.	Генетика человека. наследственные болезни и их предупреждение.	1	
51.	Закономерности изменчивости.	1	
52.	Генетика как основа для селекции. Новейшие методы селекции.	1	
53.	<i>Практическая работа №9</i> «Решение задач по генетике»	1	
54.	<i>Практическая работа №9</i> «Решение задач по генетике»	1	
55.	<i>Практическая работа №10</i> «Решение заданий ОГЭ»	1	
56.	<i>Практическая работа №10</i> «Решение заданий ОГЭ»	1	
Тема 7. Экология – 10 часов			
57.	Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах.	1	
58.	Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные. Отношение человека к природе в истории человечества.	1	
59.	Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия.	1	
60.	Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.	1	
61.	<i>Лабораторная работа № 10</i> «Оценка качества окружающей среды»	1	
62.	<i>Лабораторная работа № 11</i> «Обнаружение нитратов в листьях»	1	
63.	<i>Практическая работа №11</i> «Решение задач по экологии»	1	
64.	<i>Практическая работа №12</i> «Решение заданий ОГЭ»	1	
65.	<i>Проект</i> «Оценка экологического состояния местности»	1	
66.	Экскурсия «Естественные и искусственные природные сообщества»	1	

ИТОГО:		66	