

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1
ИМЕНИ М.А. ПОГОДИНА»

Рассмотрена на заседании
методического объединения
протокол
от «31» августа 2021г. № 1

Принята на заседании
методического совета
протокол
от «31» августа 2021 г. № 1

Утверждена приказом
МАОУ ООШ № 1
им. М.А. Погодина
от «31» августа 2021 № 176

**Рабочая программа
внеурочных занятий
общеинтеллектуального направления
«Основы экологического образования
Решение проектных задач по биологии»**

9 классы
2021 – 2022 учебный год
срок реализации

Разработчик

Чмиль Елена Анатольевна
учитель биологии

ЗАТО Александровск

2021 год

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

1. *Личностные результаты* (сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; мотивация образовательной деятельности учащихся на основе личностно - ориентированного подхода);

2. *Метапредметные результаты* (овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля, оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; овладение УУД на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений; анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач; овладение эвристическими методами решения проблем; умение вести дискуссию);

3. *Общие предметные результаты* (умения проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты эксперимента, объяснять полученные результаты и делать выводы, решать физические задачи на применение полученных знаний; умение решать задачи повседневной жизни, развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез);

В 8 классе выбор тем проектов, лабораторных и практических занятий основан на важности получаемой информации для учащихся как участников учебно-воспитательного процесса (определение запыленности воздуха, шумового и радиационного фона) и как членов своей семьи (определение влияния сигаретного дыма на легкие курящего человека или выявление индивидуальных биоритмов). Таким образом, в 8 классе отрабатываются в большей степени практические умения по использованию полученной теоретической информации для практических целей различных социальных групп.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Введение(2ч.) Образование, научное познание, научная деятельность. Образование как ценность. Выбор образовательного пути. Роль науки в развитии общества. Особенности научного познания. Цели и задачи курса «Решение проектных задач по биологии». План работы. Форма итоговой аттестации.

Проект (8 ч.) Особенности и структура проекта, критерии оценки. Этапы проекта. Ресурсное обеспечение. Виды проектов: практико-ориентированный, исследовательский, информационный, творческий, ролевой. Знакомство с примерами детских проектов. Планирование проекта. Формы продуктов проектной деятельности и презентация проекта.

Практическая работа № 1. Планирование проекта.

Практическая работа № 2. Информационный проект.

Практическая работа № 3. Творческий проект.

Практическая работа № 4. Ролевой проект.

Практическая работа № 5. Практико-ориентированный проект.

Практическая работа № 6. Исследовательский проект.

. Окружающая среда и здоровье человека (15 ч.)

Экология человека как научное направление, включающее биологическую, социальную и прикладную составляющие. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические, антропогенные.

Человек как биосоциальное существо. Связь природной и социальной среды со здоровьем (физическим, психическим, социальным). Образ жизни. Здоровье. Здоровый образ жизни.

История развития представлений о здоровом образе жизни. Этапы развития взаимоотношений человека с природой.

Характеристика основных адаптивных типов человека. Расы человека: негроидная, европеоидная, монголоидная. Этнография.

Климат и здоровье. Биометеорология. Экстремальные факторы: перегрузки, невесомость, электрические и магнитные поля, ионизирующая радиация.

Вредные привычки, пагубные пристрастия: табакокурение, употребление алкоголя и наркотических веществ.

Лабораторная работа. Оценка состояния здоровья.

Проектная деятельность. Краткосрочный групповой проект История возникновения отдельных экологических проблем. Группы населения и природно-климатические условия. Климат и здоровье.

Определение темы, уточнение целей, определение проблемы, исходного положения. Выбор рабочей группы. Анализ проблемы. Определение источников информации. Постановка задач и выбор критериев оценки результатов. Ролевое распределение в команде. Сбор и уточнение информации. Обсуждение альтернатив («мозговой штурм»). Выбор оптимального варианта. Уточнение планов деятельности. Выполнение проекта. Анализ выполнения проекта, достигнутых результатов (успехов и неудач) и причины этого. Анализ достижения поставленной цели. Подготовка доклада. Коллективная защита проекта. Оценка.

Практическая работа № 7. Определение темы проекта, уточнение целей, определение проблемы, исходного положения. Выбор рабочей группы.

Практическая работа № 8. Планирование.

Практическая работа № 9. Принятие решения.

Практическая работа № 10. Выполнение проекта.

Практическая работа № 11. Оценка.

Практическая работа № 12. Подготовка к защите проекта. Защита.

Влияние факторов среды на функционирование систем органов (27 ч.)

4.1. Опорно-двигательная система

Условия правильного формирования опорно-двигательной системы. Двигательная активность. Гиподинамия. Основные категории физических упражнений.

Лабораторная работа. Оценка подготовки организма к занятиям физической культурой.

Проектная деятельность. Формирование навыков активного образа жизни.

4.2. Кровь и кровообращение

Природные и антропогенные факторы, влияющие на состав крови. Гипоксия. Анемия. Изменение клеток иммунной системы. Онкологические заболевания. Аллергия. СПИД.

Условия полноценного развития системы кровообращения. Юношеская гипертония. Профилактика нарушений деятельности органов кровообращения.

Лабораторные работы. Оценка состояния противоиного инфекционного иммунитета. Определение стрессоустойчивости сердечнососудистой системы.

Проектная деятельность. Здоровье как главная ценность (вакцинация; помощь больным; показатели состояния здоровья).

4.3. Дыхательная система

Правильное дыхание. Горная болезнь.

Лабораторная работа. Влияние холода на частоту дыхательных движений.

4.4. Пищеварительная система

Состав и значение основных компонентов пищи. Гиповитаминозы. Питьевой режим. Вредные примеси пищи, их воздействие на организм.

Рациональное питание. Режим питания. Диета.

Проектная деятельность. О чем может рассказать упаковка продукта. Рациональное питание.

4.5. Кожа

Воздействие на кожу солнечных лучей. Солнечное голодание. Правила пребывания на солнце. Закаливание. Роль кожи в терморегуляции.

Проектная деятельность. Реакция организма на изменение температуры окружающей среды. Закаливание и уход за кожей.

4.6. Нервная система. Высшая нервная деятельность

Факторы, влияющие на развитие и функционирование нервной системы. Утомление, переутомление, стресс. Стрессоустойчивость и типы высшей нервной деятельности. Темпераменты. Биоритмы. Биологические часы. Гигиенический режим сна.

Лабораторные работы. Развитие утомления. Оценка температурного режима помещений. Оценка суточных изменений некоторых физиологических показателей.

4.7. Анализаторы

Профилактика нарушений функционирования зрительного анализатора, органов слуха и равновесия.

Лабораторная работа. Острота слуха и шум.

Проектная деятельность. Бережное отношение к здоровью. Формирование организма подростка под действием гормонов гипофиза и щитовидной железы.

Репродуктивное здоровье. Половая система. Развитие организма (3ч)

Половые железы. Вторичные половые признаки. Период полового созревания. Половая жизнь.

Беременность. Факторы риска, влияющие на внутриутробное развитие.

Заболевания, передающиеся половым путем. Значение ответственного поведения.

Индивидуальный проект (12 ч.) Выбор темы и ее конкретизация (определение жанра проекта). Определение цели, формулирование задач. Выдача письменных рекомендаций (требования, сроки, график, консультации). Утверждение тематики проектов и индивидуальных планов. Установление процедур и критериев оценки проекта и формы его представления. Определение источников информации. Планирование способов сбора и анализа информации. Подготовка к исследованию и его планирование. Проведение исследования. Сбор и систематизация материалов (фактов, результатов) в соответствии с целями и жанром работы, подбор иллюстраций. Организационно – консультативные занятия. Промежуточные отчеты учащихся, обсуждение альтернатив, возникших в ходе выполнения проекта. Предзащита проекта. Доработка проекта с учетом замечаний и предложений. Подготовка к публичной защите проекта. Публичная защита проекта. Подведение итогов, анализ выполненной работы.

Практическая работа № 13. Выбор темы и ее конкретизация.

Практическая работа № 14. Определение цели, формулирование задач.

Практическая работа № 15. Определение источников информации. Планирование способов сбора и анализа информации. Работа с источниками информации.

Практическая работа № 16. Проведение исследования.

Практическая работа № 17. Проведение исследования.

Практическая работа № 18. Доработка проекта с учетом замечаний и предложений.

Практическая работа № 19. Подготовка к публичной защите проекта.

Конференции (3 ч.) Подведение итогов Защита индивидуальных проектов учащихся.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Раздел	Всего часов	Л.р и П.р
---	--------	-------------	-----------

1	Введение	2	
2	Раздел 1. Проект	8	6
3	Раздел 2. Окружающая среда и здоровье человека	15	6
4	Раздел 3. Влияние факторов среды на функционирование систем органов	27	15
5	Раздел 4. Репродуктивное здоровье. Половая система. Развитие организма	3	
6	Выполнение индивидуальных проектов	10	7
7	Конференция	3	
	Итого	68	34

4. Календарно-тематическое планирование

№	Раздел, тема занятия	Кол-во часов	Дата проведения
Введение(2ч.)			
1.	Образование, научное познание, научная деятельность. Образование как ценность. Выбор образовательного пути.	1	2.09
2.	Роль науки в развитии общества. Особенности научного познания. Цели и задачи курса «Решение проектных задач по биологии». План работы.	1	2.09
Раздел 1 Проект (8 ч.)			
3	Особенности и структура проекта, критерии оценки. Этапы проекта. Ресурсное обеспечение. Виды проектов: практико-ориентированный, исследовательский, информационный, творческий, ролевой	1	9.09
4	Знакомство с примерами детских проектов. Планирование проекта. Формы продуктов проектной деятельности и презентация проекта.	1	9.09

5	Практическая работа № 1. Планирование проекта.	1	16.09
6	Практическая работа № 2. Информационный проект.	1	16.09
7	Практическая работа № 3. Творческий проект.	1	23.09
8	Практическая работа № 4. Ролевой проект.	1	23.09
9	Практическая работа № 5. Практико-ориентированный проект.	1	30.09
10	Практическая работа № 6. Исследовательский проект.	1	30.09
Раздел 2. Окружающая среда и здоровье человека (15ч)			
11	Экология человека как научное направление, включающее биологическую, социальную и прикладную составляющие. Классификация экологических факторов: абиотические, 29.11 биотические, антропогенные.1	1	7.10
12	Человек как биосоциальное существо. Связь природной и социальной среды со здоровьем (физическим, психическим, социальным). Образ жизни. Здоровье. Здоровый образ жизни.	1	7.10
13	История развития представлений о здоровом образе жизни. Этапы развития взаимоотношений человека с природой.	1	14.10
14	Характеристика основных адаптивных типов человека. Расы человека: негроидная, европеоидная, монголоидная. Этнография.	1	14.10
15	Климат и здоровье. Биометеорология. Экстремальные факторы: перегрузки, невесомость, электрические и магнитные поля, ионизирующая радиация.	1	22.10
16	Вредные привычки, пагубные пристрастия: табакокурение, употребление алкоголя и наркотических веществ. Лабораторная работа. Оценка состояния здоровья.	1	21.10
17	История возникновения отдельных экологических проблем. Группы населения и природно-климатические условия. Климат и здоровье.	1	21.10

18	Практическая работа № 7. Определение темы проекта, уточнение целей, определение проблемы, исходного положения. Выбор рабочей группы.	1	28.10
19	Практическая работа № 8. Планирование.	1	28.10
20	Практическая работа № 9. Принятие решения.	1	11.11
21	Практическая работа № 10. Выполнение проекта	1	11.11
22	Практическая работа № 11. Оценка.	1	18.11
23	Практическая работа № 12. Подготовка к защите проекта..	1	18.11
24	Практическая работа № 13. Подготовка к защите проекта.	1	25.11
25	Защита проекта	1	25.11
Раздел 3. Влияние факторов среды на функционирование систем органов (27ч)			
26	Условия правильного формирования опорно-двигательной системы. Двигательная активность. Гиподинамия. Основные категории физических упражнений.	1	2.12
27	Лабораторная работа. Оценка подготовки организма к занятиям физической культурой. Проектная деятельность. Формирование навыков активного образа жизни	1	2.12
28	Природные и антропогенные факторы, влияющие на состав крови. Гипоксия. Анемия. Изменение клеток иммунной системы. Онкологические заболевания. Аллергия. СПИД.	1	9.12
29	Условия полноценного развития системы кровообращения. Юношеская гипертония. Профилактика нарушений деятельности органов кровообращения.	1	9.12
30	Лабораторные работы. Оценка состояния противомикробного иммунитета. Определение стрессоустойчивости сердечнососудистой системы	1	16.12
31	Проектная деятельность. Здоровье как главная ценность (вакцинация; помощь больным; показатели состояния здоровья).	1	16.12

32	Правильное дыхание. Горная болезнь.	1	23.12
33	Лабораторная работа. Влияние холода на частоту дыхательных движений.	1	23.12
34	Состав и значение основных компонентов пищи. Гиповитаминозы. Питьевой режим. Вредные примеси пищи, их воздействие на организм. Рациональное питание. Режим питания. Диета	1	13.01
35	Проектная деятельность. О чем может рассказать упаковка продукта. Рациональное питание.	1	13.01
36	Воздействие на кожу солнечных лучей. Солнечное голодание.	1	20.01
37	Правила пребывания на солнце. Закаливание.	1	20.01
38	Роль кожи в терморегуляции.	1	27.01
39	Проектная деятельность. Реакция организма на изменение температуры окружающей среды.	1	27.01
40	Закаливание и уход за кожей.	1	3.02
41	Факторы, влияющие на развитие и функционирование нервной системы.	1	3.02
42	Факторы, влияющие на развитие и функционирование нервной системы.	1	10.02
43	Утомление, переутомление, стресс.	1	10.02
44	Стрессоустойчивость и типы высшей нервной деятельности.	1	17.02
45	Темпераменты	1	17.02
46	. Биоритмы. Биологические часы. Гигиенический режим сна	1	3.03
47	Лабораторные работы. Развитие утомления. Оценка температурного режима помещений.	1	3.03
48	Оценка суточных изменений некоторых физиологических показателей.	1	10.03
49	Профилактика нарушений функционирования зрительного анализатора, органов слуха и равновесия.	1	10.3

50	Профилактика нарушений функционирования зрительного анализатора, органов слуха и равновесия.	1	17.03
51	Лабораторная работа. Острота слуха и шум.	1	17.03
52	Проектная деятельность. Бережное отношение к здоровью. Формирование организма подростка под действием гормонов гипофиза и щитовидной железы.	1	24.03
Раздел 4. Репродуктивное здоровье. Половая система. Развитие организма (3ч)			
53	Половые железы. Вторичные половые признаки. Период полового созревания. Половая жизнь.	1	24.03
54	Беременность. Факторы риска, влияющие на внутриутробное развитие.	1	7.04
55	Заболевания, передающиеся половым путем. Значение ответственного поведения.	1	7.04
Выполнение индивидуальных проектов (10ч)			
56	Выбор темы и ее конкретизация (определение жанра проекта). Определение цели, формулирование задач. Выдача письменных рекомендаций (требования, сроки, график, консультации). Утверждение тематики проектов и индивидуальных планов. Предзащита проекта. Доработка проекта с учетом замечаний и предложений. Подготовка к публичной защите проекта. Публичная защита проекта. Подведение итогов, анализ выполненной работы.	1	14.04
57	Определение источников информации. Планирование способов сбора и анализа информации. Подготовка и проведение исследования. Сбор и систематизация материалов (фактов, результатов) в соответствии с целями и жанром работы, подбор иллюстраций	1	14.04
58	Организационно – консультативные занятия. Промежуточные отчеты учащихся, обсуждение альтернатив, возникших в ходе выполнения проекта.	1	21.04
59	Практическая работа № 13. Выбор темы и ее конкретизация.	1	21.04
60	Практическая работа № 14. Определение цели, формулирование задач.	1	28.04

61	Практическая работа № 15. Определение источников информации. Планирование способов сбора и анализа информации. Работа с источниками информации.	1	28.04
62	Практическая работа № 16. Проведение исследования.	1	5.05
63	Практическая работа № 17. Проведение исследования.	1	5.05
64	Практическая работа № 18. Доработка проекта с учетом замечаний и предложений.	1	12.05
65	Практическая работа № 19. Подготовка к публичной защите проекта.	1	12.05
	Конференция (3ч)		
66	Подведение итогов, подготовка к защите индивидуальных проектов учащихся.	1	19.05
67	Защита индивидуальных проектов учащихся.	1	19.05
68	Защита индивидуальных проектов учащихся.	1	20.05