

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Подъяланская средняя общеобразовательная школа»**

Рассмотрено на заседании
МО учителей естественно
математического цикла,
физической культуры и ОБЖ
Протокол № 1
«31» 08 2023 г.

Согласовано:
Заместитель директора
по УВР
М.В. Ромашина
Ромашина М.В.
«31» 08 2023г.

Утверждаю:
Директор школы
М.И. Мойсеева
Мойсеева Е.И.
Приказ № 167
МКОУ
«Подъяланская
СОШ»
«04» 09 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
«Эта загадочная химия»
2023 – 2024 уч. г.**

Класс – 8

Предметная естественно-научные предметы

Тип программы – общеобразовательная

Уровень реализации – базовый

Разработчик программы – учитель Коморникова М.Е.

с. Подъяланка
Усть-Илимский район
Иркутская область
2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса для обучающихся 8 классов МКОУ «Подъеланская средняя общеобразовательная школа» разработана на основе:

- Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден Приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010г N 1897).
- Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «Подъеланская средняя общеобразовательная школа»

Цель внеурочного курса «Эта загадочная химия» - создание условий для развития разносторонних интересов и индивидуальных способностей учащихся, способствовать формированию у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту.

Задачи:

- Развивать способности к самостоятельному приобретению знаний.
- Расширить межпредметные связи между химией и другими науками.
- Научить проводить простейшие эксперименты.
- Научиться видеть физические и химические явления в простых бытовых ситуациях.
- Привить интерес к предмету, к добыванию знаний с учетом возраста детей и их способностей.
- продолжить формирование знаний о методах научного познания природы, умений, связанных с выполнением учебного исследования;
- продолжить формирование бережного отношения к природе.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- 1) *в ценностно-ориентационной сфере* – чувство гордости за химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
- 2) *в трудовой сфере* – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) *в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере* – мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные результаты:

- 1) владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания;
- 2) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 3) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 4) использование различных источников для получения химической информации.

Предметные результаты:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека;
- разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;
- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3. В трудовой сфере:

- Планировать и проводить химический эксперимент;
- Использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

В

Прогнозируемые результаты освоения обучающимися программы

в обучении:

- знание правил техники безопасности при работе с веществами в химическом кабинете;
- умение ставить простейшие химические эксперименты;
- умение выполнять исследовательские работы и защищать их;
- сложившиеся представления о будущем профессиональном выборе.

в воспитании:

- воспитание трудолюбия, умения работать в коллективе и самостоятельно;
- воспитание воли, характера;
- воспитание бережного отношения к окружающей среде.

Педагогические технологии, используемые в обучении.

- ❖ Личностно – ориентированные технологии
- ❖ Игровые технологии
- ❖ Технология творческой деятельности
- ❖ Технология исследовательской деятельности
- ❖ Технология методов проекта.

Срок реализации программы: 1 год,

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Теоретические занятия	Лабораторные занятия
ВВЕДЕНИЕ 4 ЧАСА				
1	Естественные науки. Природа живая и неживая.	1	1	
2	Методы изучения природы.	1	1	
3	Химия – наука о веществах. Правила поведения в хим. кабинете.	1	1	
4	Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ при выполнении опытов»	1		
МИР ВЕЩЕСТВ – 11 ЧАСОВ				

5	Тела и вещества.	1		1. Знакомство с телами и веществами. 2. Наблюдение различных состояний веществ.
6	Свойства твёрдых тел, жидкостей и газов.	1		3. Описание физ. св-в веществ
7	Вещества и смеси. Способы разделения смесей. Практическая работа №2 «Разделение смесей»	1		
8	Путешествие в микромир.	1		
9	Менделеевский дом.	1		
10	Движение частиц вещества.	1		
11	Взаимодействие частиц.	1		
12	Разнообразие веществ.	1		
13	Физические и химические явления.	1		4. Примеры физ. и хим. явлений в быту
14	Горение и окисление.	1		5. Горение свечи на воздухе.
15	Защита проектов.	1		
ВОДА – 6 ЧАСОВ				
16	Вода – самое удивительное вещество на Земле.	1		6. Описание свойств воды.
17	Путешествие одной капли воды (круговорот воды в природе)	1		
18	Вода в природе и жизни человека.	1		
19	Вода – растворитель. Практическая работа №3 «Определение растворимости веществ в воде»	1		
20	Охрана вод. Какую воду мы пьём? Практическая работа №4 «Простейшие приёмы очистки воды»	1		
21	Защита проектов	1		
ВОЗДУХ – 4 ЧАСА				
22	Воздух. Химический состав воздуха, значение воздуха.	1		7. Обнаружение кислорода и углекислого газа в воздухе.
23	Охрана воздуха.	1		
24	Экологические проблемы человечества: озоновые дыры, парниковый эффект, кислотные дожди. Пути их решения.	1		
25	Защита проектов.	1		
ВЕЩЕСТВА ПИЩИ – 4 ЧАСА				

26	Вещества пищи: минеральные и органические.	1		
27	Практическая работа №5 «Опыты с пищевыми продуктами: Обнаружение крахмала в муке, хлебе, крупах, картофеле. Обнаружение жира в семенах подсолнечника, льна, орехах в сравнении с чипсами.»			
28	Практическая работа №6 «Опыты с кока – колой: поглощение красителя активированным углём, обнаружение кислоты и углекислого газа.»			
29	Практическая работа №7 «Обнаружение кальция в зубном порошке, зубной пасте, в кусочке мела, яичной скорлупе».	1		
ВИТАМИНЫ – 2 ЧАСА				
30	Витамины.	1		
31	Практическая работа №8 «Изучение содержания витаминов в продуктах питания (изучение упаковок)».	1		
ИСТОРИЯ ХИМИИ – 2 ЧАСА				
32 33	Алхимический период в истории химии. Жизнь и научная деятельность Д.И. Менделеева и М.В. Ломоносова. Основные направления развития современной химии.	2		
34	Игровой марафон «Загадочная химия» (загадки, викторины, химические игры)	1		

I. Содержание учебного курса

Введение (4ч). Естественные науки – науки, изучающие природу: химия, биология, география, физика. Методы изучения природы: измерение, эксперимент, наблюдение, прогнозирование. Химия - наука о веществах. Ознакомление с лабораторным оборудованием, химической посудой. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. Правила поведения в лаборатории.

Практическая работа 1. «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ при выполнении опытов». Простейшие операции с веществом. Выполнение операций наливания, насыпания, взвешивания.

Тема 1. Мир веществ. (11ч)

Знакомство с частицами из которых состоит окружающий мир: молекулы, атомы, химические элементы. Дом, в котором живут химические элементы (ПСХЭ Менделеева), ознакомление с некоторыми знаками хим. элементов (кислород, водород, сера, железо).

Тела и вещества. Строение твердых, жидких и газообразных тел. Свойства жидких и газообразных тел.

Взаимодействие молекул в твердых, жидких, газообразных телах. Диффузия. Вещества чистые и смеси, простые и сложные.

Явления природы. Физические и химические явления, химические реакции. Горение и окисление. Использование человеком физических и химических явлений природы в повседневной жизни.

Практическая работа №2 «Разделение смесей»

Лабораторные работы

1. Знакомство с телами и веществами.
2. Наблюдение различных состояний веществ.
3. Описание физ. свойств веществ
4. Примеры физ. и хим. явлений в быту
5. Горение свечи на воздухе.

Темы исследовательских работ:

Физические и химические явления в жизни человека.

Смеси в природе и быту.

Горение - польза и вред.

Тема 2. Вода (6 ч)

Вода, её свойства. Способы очистки воды в быту и её обеззараживание в туристическом походе. Растворы насыщенные и ненасыщенные. Минеральные воды. Кристаллы. Три состояния воды. Изменение объема воды при нагревании.

Вода — растворитель. Растворимые и нерастворимые вещества. Растворы в природе.

Работа воды в природе. Образование пещер, оврагов, ущелий. Значение воды в природе. Использование воды человеком. Охрана воды.

Практические работы.

Практическая работа №3 «Определение растворимости веществ в воде» Практическая работа №4 «Простейшие приёмы очистки воды» (отстаивание, фильтрование, выпаривание.)

Лабораторные опыты:

6. Описание свойств воды.

Темы исследовательских работ.

Самое удивительное вещество на свете. Живая вода. Вода и здоровье человека. Растворы и их свойства. «Тяжёлые» растворы. Кристалл – чудо природы. Информационные свойства воды. Экологические плакаты «Берегите воду!»

Тема 3. Воздух (4 ч)

Состав воздуха. Значение воздуха для живых организмов. Изменение состава воздуха.

Глобальные проблемы человечества: парниковый эффект, озоновые дыры, кислотные дожди. Пути решения этих проблем. Охрана воздуха.

Лабораторные опыты:

7. Обнаружение кислорода и углекислого газа в воздухе.

Темы исследовательских работ:

Парниковый эффект. Пути решения проблемы.

Кислотные дожди. Пути решения проблемы.

Озоновые дыры. Пути решения проблемы.

Экологические плакаты «Глобальные проблемы человечества»

Тема 4. Вещества пищи (4ч)

Минеральные и органические вещества. Белки, углеводы, жиры: значение для организма.

Чипсы, кока – кола и здоровье.

Железо, кальций, натрий, содержание в продуктах, значение. Кальций в природе.

Образование жемчуга, кораллов.

Практические работы

Практическая работа №5 «Опыты с пищевыми продуктами: Обнаружение крахмала в муке, хлебе, крупах, картофеле.

Обнаружение жира в семенах подсолнечника, льна, орехах в сравнении с чипсами.»

Практическая работа №6

«Опыты с кока – колой: поглощение красителя активированным углём, обнаружение кислоты и углекислого газа.»

Практическая работа №7

«Обнаружение кальция в зубном порошке, зубной пасте, в кусочке мела, яичной скорлупе». Опыт Клеопатры: распознавание настоящего жемчуга.

Темы исследовательских работ.

Проблемы правильного питания. Пищевые добавки. Диеты: питание и здоровье.

Правильное питание – залог здоровья. Рациональное меню. «Сладкая» жизнь. Железо внутри нас. Соль жизни.

Тема 5. Витамины (2ч)

История открытия. Витамины водо – и жирорастворимые. Витамины А, В,С, D, их значение, нахождение в продуктах. Авитаминоз.

Практические работы.

Практическая работа №8

«Изучение содержания витаминов в продуктах питания (изучение упаковок)».

Темы исследовательских работ.

Здоровье человека на Дальнем Востоке. Здоровье без лекарств. Витамины и возраст человека. Роль витаминов в жизни человека. Авитаминоз и его последствия.

Тема 5. История химии (2 ч)

Алхимический период в истории химии. Жизнь и научная деятельность Д.И. Менделеева и М.В. Ломоносова. Химическая революция. Основные направления развития современной химии.

Темы исследовательских работ:

Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова.

Алхимический период в истории химии.

Формы подведения итогов реализации программы

- Итоговые выставки творческих работ;
- Портфолио и презентации исследовательской деятельности;
- Участие в конкурсах исследовательских работ;
- Презентация итогов работы на заседании школьного научного общества.

Для обеспечения безопасного труда в кабинете химии имеется:

- противопожарный инвентарь
- аптечку с набором медикаментов и перевязочных средств;
- инструкцию по правилам безопасности труда для обучающихся
- журнал регистрации инструктажа по правилам безопасности труда

Литература:

1. Тебиева Е.А. Химия для малышей / Химия в школе № 5, 2008
 2. Ивченко Л.А., Макареня А.А. Валеология на уроках неорганической химии. – Тюмень, ТОГИРРО, 1998
 3. Ольгин О.М. Чудеса на выбор, или Химические опыты для новичков. – М.: Просвещение, 1992
 4. Урок окончен – занятия продолжаются: под ред. Э. Г. Злотникова. – М.: Просвещение, 1992
 5. Жилин Д.М. Юный химик. 130 опытов с веществами – М.: МГИУ, 2001
 6. Зданчук Г.А. Химический кружок. – М. Просвещение, 1984
 7. Штремплер Г.И. «Химия на досуге». Загадки, игры, ребусы. Книга для учащихся. – Москва, «Просвещение», 1993.
- DVD – фильмы «Занимательная химия».
- <http://www.alhimik.ru>
- <http://www.XuMuK.ru>
- <http://www.chemistry.narod.ru/>
- <http://it-n.ru/>
- <http://school.edu.ru/>