

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа» с. Усть-Лыжа
«Подув төддөмлуньяс сетан общеобразовательной школа»
муниципальной бюджетной общеобразовательной велдөданін Лыжавом сикт*

ПРИНЯТО

на педагогическом совете
протокол от 12.05. 2023 г. №8

УТВЕРЖДЕНО

Приказом по МБОУ
«ООШ» с. Усть-Лыжа
от 12.05.2023 г. № 157

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Мир экспериментов»**

Направление программы:
общеинтеллектуальное
Возраст учащихся: 11-13 лет, 5-6 класс
Срок реализации: 1 год.
Составитель: Кияшева Н.И.,
учитель биологии

с. Усть-Лыжа
2023 г

1. Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности ««Мир экспериментов»» составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной программы основного общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»).

Данная программа «Мир экспериментов» разработана на основе методического пособия Бахтиярова Ю.В., Миннуллина Р.Р., Галкина В.И. «Основы химического эксперимента и занимательные опыты по химии» – Казань, 2014 года.

Цель программы: стимулирование у учащихся интереса к химии и к явлениям окружающей жизни с точки зрения химии, выработка навыков правильного (безопасного) обращения с химическими материалами в быту.

Задачи программы:

Обучающие:

- познакомить обучающихся с правилами безопасного обращения с химическими веществами;
- формировать общенаучные, а также химические умения и навыки, необходимые в деятельности экспериментатора и полезных в повседневной жизни;
- расширить уровень знаний обучающихся о веществах, используемых в быту, их составе и строении.

Развивающие:

- развивать навыки и умения работы с научно-популярной и справочной литературой, использования Интернет-ресурсы;
- развивать когнитивные навыки: сравнивать, выделять главное, обобщать, систематизировать материал, делать выводы;
- развивать навыки исследовательской деятельности.

Воспитательные:

- воспитать условия для творческой самореализации и функциональной грамотности учащихся;
- воспитать осознанное понимание «полезности» и опасности химии для человека и экологии;
- формировать активную жизненную позицию по вопросам защиты окружающей среды;
- воспитать трудолюбие, чувство взаимопомощи, умение работать индивидуально и в группе/паре;
- воспитать целеустремлённость, настойчивость, ответственность за достижение результатов.

II. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты:

-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде; формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;

-усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметные результаты должны отражать:

-умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

-умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

-умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

-владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

-умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Предметными результатами освоения программы являются:

1.В познавательной сфере:

-умение давать определения изученных понятий;

-умение описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;

-умение классифицировать изученные объекты и явления;

-умение делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;

-умение структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

2.В ценностно-ориентационной сфере:

-умение анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека;

-умение разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;

-умение строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3.В трудовой сфере:

-умение планировать и проводить химический эксперимент;

-умение использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

4.В сфере безопасности жизнедеятельности:

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

3.Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

Раздел 1. Введение в науку (4 часа).

Естественные науки. Методы научного познания. Наблюдение, моделирование эксперимент. Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Беседы: Правила безопасности. Физические и химические явления. Химия как наука. Инструктаж по технике безопасности при выполнении практических работ

Практические работы:

№1.Лабораторная посуда и оборудование. №2.Физические и химические явления. №3.Мини - проект «Я рисую эксперимент».

Раздел 2. Неживая природа (3 часа).

Свойства тел. Свойства веществ. Агрегатное состояние веществ.

Практические работы: №4.Сравнение свойств различных тел (форма, размер, масса), №5.Сравнение свойств различных веществ (агрегатное состояние, цвет, запах, растворимость в воде), № 6.Анализ минеральной воды.

Раздел 3.Занимательные опыты (8 часов).

Химия как наука. Инструктаж по технике безопасности во время проведения практических работ.

Практические работы: №7.Горение тел. Опыт «Маятник из обычной свечи». №8 Горение веществ. Опыт «Черная змея», опыт «Вулкан проснулся». №9 Горение веществ. Опыт «Деньги не горят», опыт «Сухая тряпка». №10 Вода. Растворы. Опыт «Дырявый пакетик». 11.Вода. Плавание тел. Опыт «Чудеса соленой воды». №12 Воздух. Газы. Опыт «Воздушный шарик». 13. Воздух. Газы. Опыт «Воздух в стакане».

Раздел 4. Наша домашняя аптечка (3 часа).

Аптечный йод. Значение йода для организма человека. «Марганцовка».

Аспирин, его свойства. Зачем необходимо строго соблюдать сроки хранения лекарств. Перекись водорода, активированный уголь и другие старые знакомые.

Практические работы:

№14.Приготовление растворов йода и «марганцовки».

№15.Изучение состава лекарственных веществ и правила применения лекарств в домашних условиях.

Раздел 5. Химия в ванной комнате (4 часа).

Беседа: Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Лекция: Моющая способность мыла. Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло».

Стиральные порошки и другие моющие средства. Викторина: Какие порошки самые опасные? Шампуни и гели.

Практические работы: №16.Определение содержания щелочи в различных видах мыла.

№17.Определение рН среды растворов стиральных порошков, шампуней и гелей для душа.

Раздел 6. Химия на кухне (5 часов).

«Процессы, происходящие при варке, тушении и жарении пищи. Как сделать еду не только вкусной, но и полезной?». Вещества пищи: минеральные и органические. Витамины

Практические работы: №18 «Опыты с пищевыми продуктами: Обнаружение крахмала в муке, хлебе, крупах, картофеле. Обнаружение жира в семенах подсолнечника, льна, орехах в сравнении с чипсами», №19 «Определение по этикеткам химического состава рекламных продуктов и сроков годности продуктов». №20 «Изучение содержания витаминов в продуктах питания (изучение упаковок)».

Раздел 7. Химия и твоя будущая профессия (7 часов)

Обзор профессий, требующих знания химии. Агрономы, овощеводы, цветоводы. Кто готовит для нас продукты питания? Медицинские работники. Химия на службе правосудия. Химия и прогресс человечества. Профессии, связанные с медициной: врачи различной

специальности, медсёстры, лаборанты. Профессия фармацевта и провизора. Экскурсия в аптечный киоск ФПА села

Экскурсия в магазин промышленных товаров в отдел «Бытовая химия».

Конкурс поделок из вторичного сырья

Формы организации занятий:

-индивидуальные и групповые (беседа, лекции, игры, соревнования, практические работы, экскурсии, занятие – исследование, занятие – проект).

Виды деятельности:

- поисково-исследовательская;
- познавательная;

Тематическое планирование

№	Наименование раздела, темы.	Количество часов
1. Введение в науку		4
1	Естественные науки. Методы научного познания. Наблюдение, моделирование эксперимент. Инструктаж по технике безопасности при выполнении практических работ и лабораторных опытов.	1
2	Беседа: Физические и химические явления. Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. Практическая работа № 1 «Лабораторная посуда и оборудование»	1
3	Практическая работа № 2 «Физические и химические явления»	1
4	Практическая работа № 3 «Мини-проект « Я рисую эксперимент»	1
2. Неживая природа		3
5	Свойства тел. Свойства веществ. Агрегатное состояние веществ. Практическая работа №4 «Сравнение свойств различных тел (форма, размер, масса)	1
6	Практическая работа № 5 «Сравнение свойств различных веществ (агрегатное состояние, цвет, запах, растворимость в воде)»	1
7	Практическая работа № 6 «Анализ минеральной воды»	1
3. Занимательные опыты		8
8	Лекция «Химия как наука». Инструктаж по технике безопасности во время проведения практических работ.	1
9	Практическая работа № 7 «Горение тел. Опыт «Маятник из обычной свечи»	1
10	Практическая работа № 8 «Горение веществ. Опыт «Черная змея», опыт «Вулкан проснулся».	1
11	Практическая работа № 9 «Горение веществ. Опыт «Деньги не горят», опыт «Сухая тряпка».	1
12	Практическая работа № 10 «Вода. Растворы. Опыт «Дырявый пакетик».	1
13	Практическая работа № 11 «Вода. Плавание тел. Опыт «Чудеса соленой воды».	1
14	Практическая работа № 12 «Воздух. Газы. Опыт «Воздушный шарик».	1
15	Практическая работа № 13 «Воздух. Газы. Опыт «Воздух в стакане».	1
4. Наша домашняя аптечка		3
16	Аптечный йод. Значение йода для организма человека. «Марганцовка»	1
17	Зачем необходимо строго соблюдать сроки хранения лекарств. Перекись водорода, активированный уголь и другие старые знакомые». Практическая работа № 14 «Приготовление растворов йода и «марганцовки»	1
18	Практическая работа № 15 «Изучение состава лекарственных веществ и правила применения лекарств в домашних условиях».	1
5. Химия в ванной комнате		4
19	Беседа: Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного мыла.	1

20	Лекция: Моющая способность мыла. Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло». Стиральные порошки и другие моющие средства.	1
21	Викторина: какие порошки самые опасные? Шампуни и гели. Практическая работа № 16 «Определение содержания щелочи в различных видах мыла»	1
22	Практическая работа № 17 «Определение pH среды растворов стиральных порошков, шампуней и гелей для душа».	1
	6. Химия на кухне	5
23	Беседа «Процессы, происходящие при варке, тушении и жарении пищи. Как сделать еду не только вкусной, но и полезной?»	1
24	Вещества пищи: минеральные и органические	1
25	Практическая работа №18 «Опыты с пищевыми продуктами: Обнаружение крахмала в муке, хлебе, крупах, картофеле. Обнаружение жира в семенах подсолнечника, льна, орехах в сравнении с чипсами.»	1
26	Практическая работа № 19 «Определение по этикеткам химического состава рекламных продуктов и сроков годности продуктов».	1
27	Витамины Практическая работа №20 «Изучение содержания витаминов в продуктах питания (изучение упаковок)».	
	7. Химия и твоя будущая профессия	7
28	Обзор профессий, требующих знания химии. Агрономы, овощеводы, цветоводы. Кто готовит для нас продукты питания?	1
29	Химия на службе правосудия. Химия и прогресс человечества. Профессии, связанные с медициной: врачи различной специальности, медсестры, лаборанты. Профессия фармацевта и провизора	1
30	Экскурсия в аптечный киоск ФПА села».	1
31	Экскурсия в магазин промышленных товаров в отдел «Бытовая химия».	1
32-33	Конкурс поделок из вторичного сырья.	2
34	Игровой марафон «Загадочная химия» (загадки, викторины, химические игры)	1
	Итого	34