

**Муниципальное общеобразовательное учреждение Иркутского районного
муниципального образования "Марковская средняя общеобразовательная школа №2"**

664043, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Маркова, ул. Академика Герасимова, стр. 10,
e-mail: markschool2yandex.ru

Приложение к основной
образовательной программе
начального общего образования
(ФГОС) МОУ ИРМО "Марковская
средняя общеобразовательная школа
№2"

УТВЕРЖДЕНО
Директор МОУ ИРМО "Марковская СОШ №2"
А.М. Ефимов _____
Приказом № _____ от « » августа 2022 года

**Рабочая программа
для дополнительного образования
«Я познаю мир химии»**

Класс: 6 -7
Срок реализации программы - 1 год
Уровень - базовый

Составитель программы:
Бухтаева Т.В. учитель химии
МОУ ИРМО "Марковская средняя
общеобразовательная школа №2"

р.п. Маркова, 2023г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Я познаю мир химии» разработана на основании следующих нормативных документов:

Федеральным законом от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утв. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации 09 ноября 2018 №196);

В соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ 17 декабря 2010 года № 1897; с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 29.12.2014 года №1644, приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 года № 1577.

Изучение предмета «Химия» в школе начинается с 8 класса, поэтому необходимо заранее подготовить определенный запас знаний, который в дальнейшем будет постепенно пополняться. Хочется отметить, что наиболее важным фактором в этом процессе являются не столько сами знания, сколько развитие мышления учащихся. Необходимо научить ребенка сравнивать, обобщать, анализировать, и экспериментировать. Поэтому данная программа охватывает систему естественных наук, формируя взаимосвязи между ними, и помогает учащимся связать обучение с жизнью. Полученные знания и умения в будущем станут основой для организации и планирования проектной деятельности.

Отличительная особенность

Дополнительная общеразвивающая программа «Я познаю мир химии» направлена на формирование у учащихся интереса к изучению химии. Особенность программы заключается в том, что основной задачей является формирование умения делать выводы и умозаключения, доказывать свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность, что является необходимым условием полноценного развития ребенка, играет неопределимую роль в формировании детской личности.

Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы 11-14 лет. Состав групп постоянный. Число обучающихся в группе не более 15 человек. Программа составлена с учетом возрастных особенностей детей.

Срок освоения программы - 1 год. Количество учебных часов 34, учебная нагрузка 1 академический час в неделю по 40 минут. Группа формируется из учащихся в составе от 8 до 15 человек. Режим занятий определяется с учетом возрастных особенностей детей, в соответствии с Уставом учреждения и СанПиН.

Программа предусматривает использование и применение современного оборудования Центра образования естественно-научного и технологического профилей «Точка роста»- цифровой по химии (комплект учебного оборудования, включающий измерительный блок, интерфейс которого позволяет обеспечивать связь с регистратором данных, и набор датчиков, регистрирующих значения различных физических и химических величин).

Цели и задачи

Цель программы: создание условий для формирования у школьников поисково-познавательной деятельности, которая бы позволила не только систематизировать и расширить имеющиеся у детей представления об окружающей действительности, но и дать возможность им через эксперимент взять на себя новые социальные роли: лаборанта, исследователя - «ученого».

Задачи программы

Обучающие:

- расширить представления детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук: физики, химии, биологии и экологии;
 - расширить знания у детей элементарных представлений об основных физических свойствах и явлениях, дать представление о химических свойствах веществ;
 - формировать умение сделать выводы из проведенных опытов и экспериментов;
- расширить знания в области исследовательской и проектной деятельности.

Развивающие:

- развивать творческое воображение, внимание, наблюдательность, логическое мышление при самостоятельной работе;
- развивать самостоятельное мышление в процессе обобщения накопленного опыта и применения его в другой ситуации;
- развивать ораторских способностей, артистические и эмоциональные качества при выполнении проектной работы;
- развивать интерес к творческой и исследовательской деятельности, исходя из индивидуальных способностей ребёнка.

Воспитательные:

- воспитывать чувства личной ответственности, чувства партнёрства со сверстниками и с руководителем;
- прививать принципы творческой деятельности и научно-исследовательского подхода в общении с окружающими как способы самореализации и самопознания;
- способствовать развитию коллективного сотрудничества для достижения единой цели.

Планируемые результаты программы

Предметные:

- расширяться представления детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук: физики, химии, биологии и экологии;
- расширяться знания у детей элементарных представлений об основных физических свойствах и явлениях, познакомятся с химическими свойствами веществ;
- сформируются умения делать выводы из проведенных опытов и экспериментов;

расширяться знания в области исследовательской и проектной деятельности.

Метапредметные:

- получают развитие творческого воображения, внимания, наблюдательности, логического мышления при самостоятельной работе;
- получают развитие самостоятельного мышления в процессе обобщения накопленного опыта и применения его в другой ситуации;
- получают развитие ораторских способностей, артистические и эмоциональные качества при выполнении проектной работы;
- разовьётся интерес к творческой и исследовательской деятельности, исходя из индивидуальных способностей ребёнка.

Личностные:

- воспитаются чувства личной ответственности, чувства партнёрства со сверстниками и с руководителем;
- привьются принципы творческой деятельности и научно-исследовательского подхода в общении с окружающими как способы самореализации и самопознания;
- разовьётся способность коллективного сотрудничества для достижения единой цели.

Содержание программы

Учебный план

| № | Наименование раздела | Количество часов | | |
|--------|---|------------------|--------|----------|
| | | Всего | Теория | Практика |
| 1. | Раздел 1. Приёмы обращения с веществами и оборудованием | 5 | 1 | 4 |
| 2. | Раздел 2. Химия рядом с нами | 12 | 6 | 6 |
| 3. | Раздел 3. Увлекательная химия для экспериментаторов | 13 | 9 | 4 |
| 4. | Раздел 4. Что мы узнали о химии? | 4 | 2 | 2 |
| Всего: | | 34 | 18 | 16 |

Содержание учебного плана

Раздел 1. Приёмы обращения с веществами и оборудованием

Теория (1 час): Знакомство кружковцев с их обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение и корректировка плана работы кружка, предложенного учителем. Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты. Классификация и требования, предъявляемые к хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования. Правила пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки, водяной бани. Нагревание и прокаливание. Приемы взвешивания и фильтрования, изучение процессов перегонки. Очистка веществ от примесей. Приемы выпаривания и кристаллизации. Основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами.

Практика (4 часа): практическая работа №1 «Правила ТБ в кабинете химии и правила оказания первой помощи»; практическая работа №2 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием»; практическая работа №3 «Нагревание и прокаливание веществ»; практическая работа №4 «Очистка веществ от примесей».

Раздел 2. Химия рядом с нами

Теория (6 часов): Вещество, физические свойства веществ. Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская. Поваренная соль. Свойства и применение. Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие. Питательная сода. Свойства и применение. Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека. Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке? Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода. Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений. Сахар и глюкоза, их свойства и применение.

Практика (6 часов): практическая работа №5 «Свойства воды»; практическая работа №6 «Свойства уксусной кислоты»; практическая работа №7 «Свойства питьевой соды»; практическая работа №8 «Свойства чая»; практическая работа №9 «Свойства мыла»; практическая работа №10 «Получение и собирание кислорода (из перекиси водорода)»;

Раздел 3. Увлекательная химия для экспериментаторов

Теория (9 часов): Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты. Состав акварельных красок. Правила обращения с ними. История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей. Состав школьного мела. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.

Практика (4 часов): практическая работа №11 «Секретные чернила»; практическая работа №12 «Получение акварельных красок»; практическая работа №13 «Мыльные опыты»; практическая работа №14 «Определение среды раствора с помощью индикаторов».

Раздел 4. Что мы узнали о химии?

Теория (2 час): подготовка мини-проектов.

Практика (2 часа): защита мини-проектов.

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № п/п | Тема | Часы | Дата |
|---|---|------|------|
| Раздел 1. Приёмы обращения с веществами и оборудованием 5 ч | | | |
| 1 | Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи Практическая работа №1 «Правила ТБ в кабинете химии и правила оказания первой помощи»; | 1 | |
| 2 | Классификация и требования, предъявляемые к хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования. Правила пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки, водяной бани. Практическая работа №2 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием»; практическая работа №3 «Нагревание и прокаливание веществ» | 1 | |
| 3 | Приемы взвешивания и фильтрования, изучение процессов перегонки. | 1 | |
| 4 | Очистка веществ от примесей. Приемы выпаривания и кристаллизации.. Практическая работа №4 «Очистка веществ от примесей», | 1 | |
| 5 | Основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами. | 1 | |
| Раздел 2. Химия рядом с нами 12 ч | | | |
| 6 | Вещество, физические свойства веществ. Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? практическая работа №5 «Свойства воды» | 1 | |
| 7 | Вода пресная и морская. | 1 | |
| 8 | Поваренная соль. Свойства и применение | 1 | |
| 9 | Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие практическая работа №6 «Свойства уксусной кислоты» | 1 | |
| 10 | Питьевая сода. Свойства и применение. практическая работа №7 «Свойства питьевой соды» | 1 | |
| 11 | Чай, состав, свойства, физиологическое действие на | 1 | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | организм человека практическая работа №8 «Свойства чая» | | |
| 12 | Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. практическая работа №9 «Свойства мыла»; | 1 | |
| 13 | Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке? Аптечный йод и его свойства.» | 1 | |
| 14 | Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода. Практическая работа №10 «Получение и собирание кислорода (из перекиси водорода)» | 1 | |
| 15-16 | Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений. Сахар и глюкоза, их свойства и применение. | 2 | |
| 17 | Свойства сахара и глюкозы. | 1 | |
| Раздел 3. Увлекательная химия для экспериментаторов 13 ч | | | |
| 18 | Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты. Практическая работа №11 «Секретные чернила» | 2 | |
| 19 | Состав акварельных красок. Правила обращения с ними практическая работа №12 «Получение акварельных красок»; | 2 | |
| 20-22 | История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей. практическая работа №13«Мыльные опыты»; | 3 | |
| 23-24 | Состав школьного мела. Как выбрать школьный мел? | 2 | |
| 25-26 | Индикаторы. практическая работа №14 «Определение среды раствора с помощью индикаторов» | 2 | |
| 27-28 | Изменение окраски индикаторов в различных средах. | 2 | |
| Раздел 4. Что мы узнали о химии? 4 ч | | | |
| 29-30 | Подготовка мини-проектов. | 2 | |
| 31-34 | Защита мини-проектов. | 2 | |

Список литературы для педагога.

1. Артамонова И.Г., Сагайдачная В.В. практические работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии.// Химия в школе.- 2002.- № 9. с. 73-80.
2. Баженова О.Ю. Пресс-конференция "Неорганические соединения в нашей жизни"// Химия в школе.-2005.-№ 3.-с. 67-74.
3. Габриелян О.С. Химия. 9 класс. - М.: Дрофа, 2000-2003
4. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. 11 класс.- М.: Дрофа, 2000-2003
5. Головнер В.Н. Практикум-обобщение по курсу органической химии.// Химия в школе.-1999.- № 3.- с. 58-64
5. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л.: Химия, 1985
6. Запольских Г.Ю. Элективный курс "Химия в быту".// Химия в школе. - 2005.-№ 5.- с. 25-26
7. Северюхина Т.В. Старые опыты с новым содержанием. // Химия в школе.- 1999.- № 3.- с. 64-70
8. Стройкова С.И. Факультативный курс "Химия и пища".// Химия в школе.- 2005.- № 5.-с. 28-29
9. Яковишин Л.А. химические опыты с лекарственными веществами. // Химия в школе.-2004.-№ 9.-С. 61-65.

Список литературы для учащихся.

1. Энциклопедия для детей. Химия. М.: Аванта +, 2003.
2. Пичугина Г.В. Повторяем химию на примерах из повседневной жизни: Сборник заданий для старшеклассников и абитуриентов с решениями и ответами. М.: АРКТИ, 2000.
3. Электронное издание. Виртуальная химическая лаборатория.