

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Иркутской области
МКУ "Комитет по социальной политике и культуре Слюдянского муниципального района"
МБОУ "СОШ №7"

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО
естественно-математического
цикла


Бадардинова О.К.

Протокол № 1 от «29» августа
2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР МБОУ "СОШ № 7"


Емельянцева И.Б.

Приказ № 162-01-од
от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "СОШ № 7"


«Средняя»
общеобразовательная
школа №7 Обдакова И.А.
Приказ № 162-01-од
от «30» августа 2024 г.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
по естественно-научному направлению
«Практическая химия»

для 8 класса с использованием
оборудования центра «Точка роста»

Составитель: Цыбикова С.Г.
учитель химии и биологии,
МБОУ «СОШ № 7»

Култук, 2024

1. Пояснительная записка

В настоящее время внеурочная деятельность является неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Химия вокруг нас» для учащихся 7 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, на основе материала, взятого из серии книг «Практическая химия».

Реализация данной программы **естественно-научной направленности предусматривает использование оборудования, средств обучения и воспитания центра «Точка роста»**

Актуальность настоящей программы состоит в том, что она создаёт условия для интеллектуальной самореализации личности ребёнка, а главное – направлена на формирование интереса и положительного отношения к естественным наукам.

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в том, что ребёнок не просто изучает основы естественных наук и их взаимосвязи, но и познаёт себя в каждой из них. С целью формирования интереса к предметам естественнонаучного цикла, расширения кругозора учащихся создан курс «Химия вокруг нас».

Основной **целью** изучения курса «Химия вокруг нас» является создание условий для ребенка, чтобы почувствовать себя активным участником в окружающих его природных процессах.

Программа определяет ряд **задач**:

- ✓ содействовать формированию мыслительных навыков: делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность.
- ✓ формировать универсальные учебные действия познавательного, логического, знаково-символического, регулятивного и коммуникативного характера;
- ✓ создавать условия для развития у детей познавательных интересов, формировать стремление ребенка к размышлению и поиску.

Решение названных задач обеспечит осознанное поведение в окружающем детей мире и личностную заинтересованность в расширении знаний.

Формы и режим занятий

Форма обучения

Очная: фронтальная, групповая, парная, индивидуальная, включение в проектную деятельность; *дистанционная*: модульная, электронные ресурсы сайта «РЭШ» «edsoo.ru/»

По месту проведения: школьная: в кабинете химии; внешкольная (домашняя самостоятельная работа).

Режим занятий

Данная программа составлена в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и рассчитана на проведение 1 часа в неделю: 7 класс — 34 часа в год.

Формы и средства контроля

Для контроля над освоением программного материала используются следующие формы и методы контроля: - участие в проектах, конкурсах, конференциях.

Промежуточная аттестация в 7 классах проходит согласно календарному учебному графику **апрель – май** в форме – защиты мини-проектов.

Планируемые результаты освоения программы внеурочной деятельности «Химия вокруг нас»

Личностные:

- осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества);
- испытывать чувство гордости за красоту родной природы, свою малую Родину, страну;
- формулировать самому простые правила поведения в природе;
- осознавать себя гражданином России;
- объяснять, что связывает тебя с историей, культурой, судьбой твоего народа и всей России;
- искать свою позицию в многообразии общественных и мировоззренческих позиций, эстетических и культурных предпочтений;
- уважать иное мнение;
- вырабатывать в противоречивых конфликтных ситуациях правила поведения.

Метапредметные:

В области коммуникативных УУД:

- организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
- при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовыми изменить свою точку зрения.

В области регулятивных УУД:

- определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления;
- учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта;
- составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и *поискового характера*, выполнения проекта совместно с учителем;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;
- работая по составленному плану, использовать, наряду с основными, и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, средства ИКТ);
- предполагать, какая информация нужна;
- отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- выстраивать логическую цепь рассуждений;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.
- организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
- при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее; учиться подтверждать аргументы фактами;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;
- в ходе представления проекта учиться давать оценку его результатов;
- понимать причины своего успеха и находить способы выхода из этой ситуации.

Предметные:

- предполагать, какая информация нужна;
- отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- выстраивать логическую цепь рассуждений;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.

Критерии оценки знаний, умений и навыков.

Низкий уровень: удовлетворительное владение теоретической информацией по темам курса, умение пользоваться литературой при подготовке сообщений, участие в организации выставок, элементарные представления об исследовательской деятельности, пассивное участие в семинарах.

Средний уровень: достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить исследования и опросы, иметь представление о учебно-исследовательской деятельности, участие в конкурсах, выставках, организации и проведении мероприятий.

Высокий уровень: свободное владение теоретической информацией по курсу, умение анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, подбирать методы исследования, проводить учебно-исследовательскую деятельность, активно принимать участие в мероприятиях, конкурсах, применять полученную информацию на практике.

Оценка эффективности работы:

Входящий контроль - определение уровня знаний, умений, навыков в виде бесед, практических работ, викторин, игр.

Промежуточный контроль: коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.

Итоговый контроль: презентации творческих и исследовательских работ, участие в выставках и мероприятиях, участие в конкурсах исследовательских работ в школьном научном обществе, экологическом обществе.

Формы подведения итогов реализации программы.

- Итоговые выставки творческих работ;
- Портфолио и презентации с исследовательской деятельности;
- Участие в конкурсах и исследовательских работ;

Содержание программы

Модуль 1 «Химия-наука о веществах и их превращениях» - 2 часа

Химия или магия? Немного из истории химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра. Техника безопасности в кабинете химии.

Лабораторное оборудование. Знакомство с раздаточным оборудованием

Для практических и лабораторных работ.

Посуда, ее виды и назначение. Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы. Демонстрация. Удивительные опыты.

Лабораторная работа. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.

Модуль 2 «Вещества вокруг тебя, оглянись!» - 15 часов

Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей. Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и ее свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.

Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и ее физиологическое воздействие.

Питьевая сода. Свойства и применение.

Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.

Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.

Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств. Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи?

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. «Зеленка» или раствор бриллиантового зеленого. Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.

Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина.

Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений. Глюкоза, ее свойства и применение.

Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем? Растительные и животные масла.

Лабораторная работа 1. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.

Лабораторная работа 2. Свойства веществ. Разделение смеси красителей.

Лабораторная работа 3. Свойства воды.

Практическая работа 1. Очистка воды.

Лабораторная работа 4. Свойства уксусной кислоты.

Лабораторная работа 5. Свойства питьевой соды.

Лабораторная работа 6. Свойства чая.

Лабораторная работа 7. Свойства мыла.

Лабораторная работа 8. Сравнение моющих свойств мыла и СМС.

Лабораторная работа 9. Изготовим духи сами.

Лабораторная работа 10. Необычные свойства таких обычных зеленки и йода.

Лабораторная работа 11. Получение кислорода из перекиси водорода.

Лабораторная работа 12. Свойства аспирина.
Лабораторная работа 13. Свойства крахмала.
Лабораторная работа 14. Свойства глюкозы.
Лабораторная работа 15. Свойства растительного и сливочного масел.

Модуль 3 «Увлекательная химия для экспериментаторов» - 13 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.

Лабораторная работа 16. «Секретные чернила».

Лабораторная работа 17. «Получение акварельных красок».

Лабораторная работа 18. «Мыльные опыты».

Лабораторная работа 19. «Как выбрать школьный мел».

Лабораторная работа 20. «Изготовление школьных мелков».

Лабораторная работа 21. «Определение среды раствора с помощью индикаторов».

Лабораторная работа 22. «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них pH раствора».

Модуль 4 «Что мы узнали о химии?» - 3 часа

Подготовка и защита мини-проект

Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов	Форма занятия
1.	Химия — наука о веществах и превращениях	1	Вводное занятие.
2.	Лабораторное оборудование	1	Комбинированное занятие.
3.	Чистые вещества и смеси	1	Комбинированное занятие.
4.	Разделение смесей	1	Комбинированное занятие.
5.	Вода	1	Комбинированное занятие.
6.	Очистка воды	1	Комбинированное занятие.
7.	Уксусная кислота	1	Комбинированное занятие.
8.	Пищевая сода	1	Комбинированное занятие.
9.	Чай	1	Комбинированное занятие.
10.	Мыло	1	Комбинированное занятие.
11.	СМС	1	Комбинированное занятие.
12.	Косметические средства	1	Комбинированное занятие.
13.	Аптечный йод и зеленка	1	Комбинированное занятие.
14.	Перекись водорода	1	Комбинированное занятие.
15.	Аспирин	1	Комбинированное занятие.
16.	Крахмал	1	Комбинированное занятие.
17.	Глюкоза	1	Комбинированное занятие.
18.	Жиры и масла	1	Комбинированное занятие.
19.	Маргарин	1	Комбинированное занятие.
20.	Понятие о симпатических чернилах	1	Комбинированное занятие.
21.	Секретные чернила	1	Комбинированное

			занятие.
22.	Мыльные пузыри	1	Комбинированное занятие.
23.	Понятие о мыльных пузырях	1	Практикум
24.	Изучение влияния внешних факторов на мыльные пузыри	1	Практикум
25.	Акварельные краски	1	Практикум
26.	Обычный и необычный школьный мел	1	Комбинированное занятие.
27.	Изготовление школьных мелков	1	Практикум
28	Понятие об индикаторах	1	Комбинированное занятие.
29-30.	Изготовление растительных индикаторов	2	Практикум
31-34	Презентация проектов	4 ч.	Защита проектов.

Итого 34 ч.

Методическое обеспечение

Техническое оснащение (оборудование):

1. Цифровая лаборатория «Архимед»;
2. Оборудование для опытов и экспериментов.

Литература для учителя

1. Алексинский В.Н. Занимательные опыты по химии: Пособие для учителей
2. Качур Е. Увлекательная химия
3. Левицкий М.М. Увлекательная химия. Просто о сложном, забавно о серьезном
4. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Занимательные опыты по химии
5. Э. Гроссе, Х. Вайсмантиль Химия для любознательных. Основы химии и занимательные опыты
6. Яковишин Л.А. Химические опыты с жевательной резинкой // Химия в shk. – 2006. – № 10. – С. 62–65.
7. Яковишин Л.А. Химические опыты с шоколадом // Химия в shk. – 2006. – № 8. – С. 73–75.

Интернет-ресурсы

1. <https://www.alto-lab.ru/knigi-po-himii>
2. <http://www.sunhome.ru/>
3. http://slavyanskaya-kultura.nmm.ru/velikaya_tajna_vody_1
4. <http://www.kp.ru/daily/23844.3/62515/>
5. <http://www.aquadisk.ru/articles/157/158/interestingly.html>