

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 5»

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
О.В. Романовская
29 августа 2024 г.

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
МБОУ «СОШ № 5»
Протокол от
29 августа 2024 г. №1

УТВЕРЖДЕНО
Приказ от
30 августа 2024 г. № 174-А

 МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 5"
Ермолаева Татьяна Александровна
00AA38CF90D0F3C45BFA24C68480CD6D60
с 14.11.2023 12:56 по 06.02.2025 12:56 GMT+03:00



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«МИР ХИМИИ»
с использованием оборудования центра «Точка роста»
для 9 класса

Составитель:
Успун-Доржу Долума Васильевна,
учитель химии,
первая квалификационная категория

Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Мир химии» разработана на основе:

1. Требований ФГОС основного общего образования.
2. Основной образовательной программы начального общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №5»

3. Авторской программы А.Е. Тимохиной «Мир химии»

В современном быстро меняющемся мире каждому человеку необходимы основы химических знаний. Значение химии в жизни человека трудно переоценить. Без развития химии невозможно развитие топливно-энергетического комплекса, металлургии, транспорта, связи, строительства, электроники, сферы быта и т.д. Химическая индустрия поставляет промышленности и сельскому хозяйству различные материалы и сырье – это топливо, масла, химические волокна, пластмассы, синтетические каучуки, минеральные удобрения, моющие средства, парфюмерия, фармацевтические препараты, щелочи, кислоты, растворители и т.д. Проникновение химических методов, новых веществ и новых материалов в основные отрасли промышленного производства, сферу быта, здравоохранения все в большей степени обеспечивает их прогресс. Большинство материальных потребностей человека удовлетворяются в результате использования химических процессов. Химия охватывает практически все сферы человеческой деятельности. Она является объективной закономерностью развития производительных сил общества и создания безопасной среды обитания человека. Химия как наука играет определяющую роль в развитии человеческой цивилизации. Каждому человеку необходимы прочные базисные знания по химии.

Курс «Мир химии» направлен на достижение следующих целей:

-) формирование универсальных учебных действий;
-) развитие инновационного мышления, формируя и поддерживая интерес к химии, имеющей огромное прикладное значение, способствовать формированию у учащихся знаний и умении, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту.
-) формирование естественнонаучного мировоззрения школьников.
-) ознакомление с объектами материального мира.
-) расширение кругозора школьников: использование методов познания природы наблюдение физических и химических явлений, простейший химический эксперимент (создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие»).

Задачи курса:

-) познакомить с простыми правилами техники безопасности при работе с веществами; обучение тому, как использовать на практике химическую посуду и оборудование (пробирки, штатив, фарфоровые чашки, пипетки, шпатели, химические стаканы, воронки и др.).
-) сформировать практические умения и навыки, например, умение разделять смеси, используя методы отстаивания, фильтрования, выпаривания; умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем; умение работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности; расширить представление учащихся о важнейших веществах, их свойствах, роли в природе и жизни человека;
-) дать возможность овладеть элементарными навыками исследовательской деятельности.
-) развивать наблюдательность, умение рассуждать, анализировать, доказывать, решать учебную задачу.
-) сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс основного образования.

-) расширить кругозор учащихся с привлечением дополнительных источников информации;
-) воспитание экологической культуры.

Материал курса «Мир химии» представлен в программе следующими содержательными линиями:

-) вещество;
-) чистые вещества и смеси;
-) эксперимент.

Занятия по этим содержательным линиям распределены в течение учебного курса и построены следующим образом:

1. Активизация мыслительной деятельности учащихся, подготовка к выполнению заданий основной части.
2. Основная часть. Выполнение заданий проблемно-поискового и творческого характера.
3. Занимательные опыты (удивительные эксперименты и пр.)

Принципы, лежащие в основе построения рабочей программы:

- личностно-ориентированные: развития, творчества, психологической комфортности;
- личностно-ориентированные: систематичности, непрерывности, ориентированной функции знаний, овладение техникой выполнения лабораторных опытов;
- деятельностно-ориентированные: деятельности смыслового отношения к природе, адаптивности, перехода от совместной учебно-познавательной деятельности к самостоятельной деятельности ученика.

Требования к уровню подготовки обучающихся

К окончанию «Мир химии» обучающиеся должны:

знать:

- историю развития химии
- технику безопасности в кабинете химии
- меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях
- вещество, физические свойства веществ
- отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.

уметь:

- оказывать первую помощь при химических ожогах и отравлениях
- планировать и проводить химический эксперимент
- использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению
- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека
- разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы
- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе

Результаты освоения курса «Мир химии»

Эти результаты в обобщенном виде можно охарактеризовать с точки зрения достижения установленных стандартом требований к результатам обучения учащихся:

личностные:

в *ценностно-ориентационной сфере* - ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; чувство гордости за химическую науку, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка; осознанное и ответственное отношение к собственным поступкам;

в *трудовой сфере* - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

в *познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере* - мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью, коммуникативная компетентность в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

метапредметные:

Регулятивные

-) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
-) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
-) умение определять последовательность действий, определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из 2 -3 шагов.
-) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

Познавательные

-) владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания, анализировать объекты с целью выделения признаков;
-) использование различных источников для получения химической информации.
-) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

Коммуникативные

-) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
-) умение доказать свою точку зрения, строить рассуждения в форме простых суждений об объекте, его свойствах, связях.

предметные:

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.|

Таким образом, развитие химии, как предмета естественнонаучного цикла, помогает решению задач, которые ставятся новым стандартом при обучении химии.

Безусловно, результаты изучения курса «Мир химии» достигаются учащимися постепенно, при освоении ими программы обучения.

Содержание программы

Химии - наука о веществах и их превращениях - 8 часов

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, её 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.

Вещества вокруг тебя, оглянись! — 30 часов

Вещество, физические свойства веществ.

Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.

Вода много ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.

Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её 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. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. 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.

Лабораторная работа 3. Разделение смеси красителей.

Лабораторная работа 4. Свойства воды.

Практическая работа 1. «Очистка воды».

Лабораторная работа 5. Свойства уксусной кислоты.

Лабораторная работа 6. Свойства питьевой соды.

Лабораторная работа 7. Свойства чая.

Лабораторная работа 8. Свойства мыла

Лабораторная работа 9. Сравнение моющих свойств мыла и СМС

Лабораторная работа 10. Изготовим духи сами.
 Лабораторная работа 11. Состав домашней аптечки.
 Лабораторная работа 12. Необычные свойства зелёнки и йода.
 Лабораторная работа 13. Получение кислорода из перекиси водорода.
 Лабораторная работа 14. Свойства аспирина.
 Лабораторная работа 15. Свойства крахмала.
 Лабораторная работа 16. Свойства глюкозы.
 Лабораторная работа 17. Свойства растительного и сливочного масел.

Увлекательная химия для экспериментов - 26 часов

Химический Новый год. 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. Сахар и ее свойства. Заболевания, вызванные сахаром. Натуральные и искусственные ткани. Соль и ее свойства. Влияние соли на здоровье человека. Монеты – источник истории

Технологии чеканки

Лабораторная работа 18. «Изготовление химических елок и игрушек».
 Лабораторная работа 19. «Секретные чернила».
 Лабораторная работа 20. «Получение акварельных красок».
 Лабораторная работа 21. «Мыльные опыты».
 Лабораторная работа 22. «Как выбрать школьный мел».
 Лабораторная работа 23. «Изготовление школьных мелков».
 Лабораторная работа 24. «Определение среды раствора с помощью индикаторов».
 Лабораторная работа 25. «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них pH раствора».
 Лабораторная работа 26. «Обугливание сахара».
 Лабораторная работа 27. «Получение искусственного шелка».
 Лабораторная работа 28. «Несгораемая нить, бумага и платок».
 Лабораторная работа 29. «Получение бертолетовой соли».
 Лабораторная работа 30. «Серебрение медных монет»

Что мы узнали о химии? – 4 часа

Что мы узнали? Защита мини-проектов. Итоговое занятие.

Учебно-тематический план

№ п/п	Название темы (раздела)	Всего часов	Из них	
			Теоретических	Практических
1.	Химии - наука о веществах и их превращениях	8	7	1
2.	Вещества вокруг тебя, оглянись!	30	13	17
3.	Увлекательная химия для экспериментов	26	13	13
4.	Что мы узнали о химии?	4	4	-
Итого:		68	37	31

Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
Раздел 1. Химии - наука о веществах и их превращениях (8 ч.)		
1.	Химия или магия? Немного из истории химии. Алхимия	1
2.	Химия вчера, сегодня, завтра.	1

3.	Химия наука о веществах и их превращениях	1
4.	Техника безопасности в кабинете химии.	1
5.	Лабораторная работа 1. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.	1
6.	Посуда, её виды и назначение.	1
7.	Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами	1
8.	Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы.	1
Раздел 2. Вещества вокруг тебя, оглянись! (30 ч.)		
9.	Вещества и их свойства. Лабораторная работа 2. Свойства веществ	1
10.	Чистые вещества и смеси. Лабораторная работа 3. Разделение смеси красителей	1
11.	Вода и ее свойства. Лабораторная работа 4. Свойства воды.	1
12.	Способы очистки воды. Практическая работа 1. «Очистка воды»	1
13.	Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.	1
14.	Лабораторная работа 5. Свойства уксусной кислоты.	1
15.	Питьевая сода, свойства и применение.	1
16.	Лабораторная работа 6. Свойства питьевой соды.	1
17.	Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.	1
18.	Лабораторная работа 7. Свойства чая.	1
19.	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного.	1
20.	Лабораторная работа 8. Свойства мыла	1
21.	Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.	1
22.	Лабораторная работа 9. Сравнение моющих свойств мыла и СМС	1
23.	Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты?	1
24.	Косметические средства. Лабораторная работа 10. Изготовим духи сами.	1
25.	Вещества в домашней аптечке. Лабораторная работа 11. Состав домашней аптечки.	1
26.	Аптечный йод и «зелёнка».	1
27.	Лабораторная работа 12. Необычные свойства зелёнки и йода.	1
28.	Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.	1
29.	Лабораторная работа 13. Получение кислорода из перекиси водорода	1
30.	Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина.	1
31.	Лабораторная работа 14. Свойства аспирина.	1
33.	Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений.	1

34.	Лабораторная работа 15. Свойства крахмала.	1
35.	Глюкоза, ее свойства и применение	1
36.	Лабораторная работа 16. Свойства глюкозы.	1
37.	Маргарин, сливочное и растительное масло, сало.	1
38	Лабораторная работа 17. Свойства растительного и сливочного масел.	1
39	Применение и способы получения жиров и масел	1
Раздел 3. Увлекательная химия для экспериментов (26 ч.)		
40.	Химический Новый год.	1
41.	Лабораторная работа 18. «Изготовление химических елок и игрушек».	1
42.	Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.	1
43.	Лабораторная работа 19. «Секретные чернила».	1
44.	Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.	1
45.	Лабораторная работа 20. «Получение акварельных красок».	1
46.	История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.	1
47.	Лабораторная работа 21. «Мыльные опыты».	1
48.	Изучение влияния внешних факторов на мыльные пузыри.	1
49.	Состав школьного мела и ее свойства.	1
50.	Лабораторная работа 22. «Как выбрать школьный мел».	1
51.	Лабораторная работа 23. «Изготовление школьных мелков».	1
52.	Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	1
53.	Лабораторная работа 24. «Определение среды раствора с помощью индикаторов».	1
54.	Лабораторная работа 25. «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них pH раствора».	1
55.	Сахар и ее свойства. Заболевания, вызванные сахаром	1
56.	Лабораторная работа 26. «Обугливание сахара».	1
57.	Натуральные и искусственные ткани	1
58.	Лабораторная работа 27. «Получение искусственного шелка».	1
59.	Лабораторная работа 28. «Несгораемая нить, бумага и платок».	1
60.	Соль и ее свойства. Влияние соли на здоровье человека.	1
61.	Лабораторная работа 29. «Получение бертолетовой соли».	1
62.	Монеты – источник истории	1
63.	Технологии чеканки	1
64.	Лабораторная работа 30. «Серебрение медных монет»	1
Раздел 4. «Что мы узнали о химии?» (4 ч.)		
65.	Что мы узнали о химии?	1
66.	Защита мини-проектов	1
67.	Защита мини-проектов	1
68.	Итоговое занятие	1

Литература

1. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л. Химия , 1978.
2. Урок окончен – занятия продолжаются: Внеклассная работа по химии./Сост. Э.Г. Золотников, Л.В. Махова, Т.А. Веселова - М.: Просвещение 1992.
3. В.Н. Алексинский Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.: Просвещение 1995.
4. Г.И. Штремплер Химия на досуге - М.: Просвещение 1993.
5. И.Н. Чертков П.Н. Жуков Химический Эксперимент. – М.: Просвещение 1988.
6. Леенсон И.А. Занимательная химия. – М.: РОСМЭН, 1999.
7. Химия. Предметная неделя в школе: планы и конспекты мероприятий. / авт.-сост. Л.Г. Воынова и др. – Волгоград: Учитель, 2005.
8. Хомченко Г.П., Севастьянова К.И. Практические работы по неорганической химии. – М.: Просвещение 1976.