

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №6
имени Героя России Шерстянникова Андрея Николаевича
Усть-Кутского муниципального образования**

Рассмотрено: На заседании МО учителей Физико-математического цикла от « 29 » 08 2024 г. Протокол № _____ Руководитель «Точки роста»  Е.М. Красноштанова	Согласовано: Заместитель директора по ВР  Л.А. Антипина « 29 » 08 2024 г.	Утверждаю: Директор МКОУ СОШ № 6 Им. Шерстянникова А.Н. УКМО  З.С. Эмрих « 29 » 08 2024 г.
---	--	---



**Рабочая программа курса
«Удивительная химия»
8-9классы**

**составила:
учитель химии Еланцева А.А.**

2024-2025г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Удивительная химия» в рамках «Точка роста» для учащихся 8-9 кл. разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Программа «Удивительная химия» имеет естественно-научную направленность и представляет собой вариант программы организации внеурочной деятельности школьников.

Программа составлена с учетом требований федеральных государственных стандартов и соответствует возрастным особенностям.

Актуальность разработки и создания данной программы обусловлена тем, что программа предусматривает создание учащимися малых и больших проектов, основанных на интересах и потребностях ребят, направленных на вовлечение эксперимента, позволяющего получать достоверную информацию о протекании тех или иных химических процессов, о свойствах веществ. На основе полученных экспериментальных данных обучаемые смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что однозначно будет способствовать повышению мотивации обучения школьников в динамичную учебно-познавательную и исследовательскую деятельность, на развитие интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

Программа «Удивительная химия» предназначена для обучающихся, интересующихся исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у учащихся умения поставить цель и организовать её достижение, а также креативных качеств – гибкость ума, терпимость к противоречиям, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств.

Сроки и объем реализации программы. Программа разработана на 1 год. Общая продолжительность обучения составляет 35ч.

Программа основана на реализации общедоступных и универсальных форм организации материала, что обеспечивает минимальную сложность содержания и соответствует его «стартовому уровню». На стартовый уровень программы принимаются обучающиеся без предъявления каких-либо специальных требований к их знаниям, умениям и навыкам.

Методы и формы обучения

-методы поискового и исследовательского характера, стимулирующие познавательную активность учащихся, тренинги, проектно-исследовательская деятельность, развивающая творческую инициативу учащихся;

-интерактивные методы (эвристические методы, учебный диалог, метод проблемных задач, деловые игры);

-самостоятельная работа учащихся с различными источниками информации, включая Интернет-ресурсы;

- самостоятельная работа учащихся по выполнению тестов и решению задач;
- ИКТ;
- самостоятельная работа в микро группах.

Формы организации познавательной деятельности обучающихся:

индивидуальные, групповые, коллективные.

Программа состоит из теоретической и практической частей.

На занятиях будут применяться различные организационные формы обучения: лекции с элементами беседы, слайд-лекции, комбинированные занятия, практические работы, защита проектов.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у обучающихся специальные предметные умения работать с веществами, выполнять простые химические опыты, учит школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Практические работы служат не только средством закрепления умений и навыков, но также и средством контроля за качеством их сформированности.

Программа заключается в объединении и обобщении большинства известных приёмов и смежных видов исследований и творчества, выстроенных в единой логике «от простого к сложному», что позволяет создавать самостоятельные исследовательские и творческие проекты.

Цель программы: создание необходимых условий для личностного развития учащихся; формирование и поддержание интереса учащихся к химии; формирование у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту.

Задачи:

- формирование первичных представлений о понятиях: тело, вещество, молекула, атом, химический элемент;
- познакомить с простейшей классификацией веществ (по агрегатному состоянию, по составу), с описанием физических свойств знакомых веществ, с физическими явлениями и химическими реакциями;
- формирование практических умений и навыков простейших химических операций: растворение, отстаивание, фильтрование, выпаривание;
- формирование умений работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
- расширение представлений учащихся о важнейших веществах, их свойствах, роли в природе и жизни человека;

-показать связь химии с другими науками.

Тематический план

№ п/п	Наименование раздела, тем, модулей	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Химия – наука о веществах и превращениях	6	5	1
2.	Вещества вокруг тебя! Оглянись!	34	19	15
3.	Свойства вещества	4	3	1
4.	Состав вещества	10	6	4
5.	Многообразие веществ	14	7	7
Итого:		68	40	28

Содержание учебного курса

Химия – наука о веществах и превращениях (6 часа)

Теория: История химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра. Техника безопасности в кабинете химии. 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.

Практика:

Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ.

Вещества вокруг тебя, оглянись! (34 часа)

Теория: Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей. Вода и её свойства. Что необычного в воде? Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание. 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. Стиральные порошки и другие моющие средства. 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. «Зеленка» или раствор бриллиантового зеленого. Свойства перекиси водорода. Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина. Крахмал, его свойства и применение. Глюкоза, ее свойства и применение.

Практика:

Практическая работа 1. Очистка воды.

Практическая работа 2. Свойства уксусной кислоты.

Практическая работа 3. Свойства питьевой соды.

Практическая работа 4. Свойства чая.

Практическая работа 5. Сравнение моющих свойств мыла и СМС.

Практическая работа 6. Изготовим духи сами.

Практическая работа 7. Необычные свойства зеленки и йода.

Практическая работа 8. Получение кислорода из перекиси водорода.

Практическая работа 9. Свойства аспирина.

Практическая работа 10. Свойства крахмала.

Практическая работа 11. Свойства глюкозы.

Интеллектуальная игра «Мир химии»

Свойства вещества (4 часа)

Теория: Вещество и тело. Свойства веществ: агрегатное состояние, цвет, запах, электропроводность, теплопроводность и т.д. Зачем нужно знать свойства веществ? Камень - первый объект изучения человека. Превращение веществ друг в друга. Химическая реакция. Признаки и условия течения химических реакций.

Практика:

Наблюдение за признаками химических реакций.

Состав вещества (10 часов)

Теория. Из чего состоят вещества? Химический элемент. Вещества простые и сложные. Ознакомление с символами элементов. Символы H, O, S, P, C, I, Br, Cl, Si. Понятие химической формулы. Чистые вещества и смеси. Однородные и неоднородные смеси. Способы разделения смесей: отстаивание, фильтрование, перекристаллизация, перегонка, хроматография.

Практика.

1. Моделируем химические формулы.
2. Готовим смеси.
3. Очистка поваренной соли фильтрованием и выпариванием.

Игра-викторина «Химия вокруг меня».

Многообразие веществ (14 часов)

Теория. Деление простых веществ на металлы и неметаллы. Кислород, его открытие. Получение кислорода из перманганата калия. Собираение кислорода двумя способами: методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды. Оксиды, их состав. Водород - самый легкий газ. История его открытия. Горение водорода "Гремучая смесь". Углекислый газ. Получение его из мрамора или мела. Кислоты. Кислоты в природе. Действие серной кислоты на ткань. Меры предосторожности при работе с кислотами. Основания. Растворение оснований в воде. Щелочи. Действие щелочей на организм человека. Меры предосторожности при работе со щелочами. Соли. Соли в природе. Поваренная соль. Роль поваренной соли в истории человечества.

Практика.

Обнаружение кислот в продуктах питания.

Действия индикаторов на кислоты и щелочи.

Рассматривание образцов оксидов, оснований, кислот и солей.

Игра-викторина «Увлекательная химия»

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

- самостоятельно формулировать тему и цели урока;
- составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;
- работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

Познавательные УУД:

- перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
- пользоваться словарями, справочниками;
- осуществлять анализ и синтез;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения;

Коммуникативные УУД:

- высказывать и обосновывать свою точку зрения;

- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; задавать вопросы.

Предметные результаты:

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;

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.

В трудовой сфере: – планировать и проводить химический эксперимент; – использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

В сфере безопасности жизнедеятельности: – оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Календарно- тематическое планирование к программе «УДИВИТЕЛЬНАЯ ХИМИЯ»

№	Дата				Тема занятия	Кол-во часов
	Группа 1		Группа 2			
	план	факт	план	факт		
Химия – наука о веществах и превращениях						6
1.					История химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра.	1
2.					Техника безопасности в кабинете химии. Посуда, её виды и назначение.	1
3-4					Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами.	2
5.					Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы.	1
6.					Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ.	1
Вещества вокруг тебя, оглянись						34
7.					Вещество, физические свойства веществ	1
8.					Отличие чистых веществ от смесей.	1

9.					Способы разделения смесей.	1
10.					Вода и её свойства. Что необычного в воде? Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.	1
11-12					Очистка воды	2
13					Свойства уксусной кислоты и ее физиологическое воздействие.	1
14					Свойства уксусной кислоты	1
15	24.10		25.10		Питьевая сода. Свойства и применение.	1
16	24.10		25.10		Свойства питьевой соды.	1
17	31.10		01.11		Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.	1
18	31.10		01.11		Свойства чая.	1
19					Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного.	1
20					Стиральные порошки и другие моющие средства.	1
21-22	1				Сравнение моющих свойств мыла и СМС	2
23					Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия.	1
24					Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи?	1

25					Изготовим духи сами.	1
26					Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке?	1
27					Аптечный йод и его свойства.	1
28					«Зеленка» или раствор бриллиантового зеленого.	1
29					Необычные свойства зеленки и йода.	1
30					Свойства перекиси водорода	1
31-32					Получение кислорода из перекиси водорода.	2
33					Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина	1
34					Свойства аспирина	1
35					Крахмал, его свойства и применение.	1
36					Свойства крахмала	1
37					Глюкоза, ее свойства и применение.	1
38					Свойства глюкозы.	1
39-40					Интеллектуальная игра «Мир химии»	2
Свойства вещества						4

41					Вещество и тело. Свойства веществ: агрегатное состояние, цвет, запах, электропроводность, теплопроводность и т.д.	1
42					Камень - первый объект изучения человека. Превращение веществ друг в друга.	1
43					Химическая реакция. Признаки и условия течения химических реакций.	1
44					Наблюдение за признаками химических реакций	1
Состав вещества						10
45					Из чего состоят вещества? Химический элемент. Вещества простые и сложные.	1
46					Ознакомление с символами элементов. Символы H, O, S, P, C, I, Br, Cl, Si. Понятие химической формулы.	1
47					Моделируем химические формулы.	1
48					Чистые вещества и смеси. Однородные и неоднородные смеси.	1
49					Готовим смеси.	1
50					Способы разделения смесей: отстаивание, фильтрование, перекристаллизация, перегонка, хроматография	1
51-52					Очистка поваренной соли фильтрованием и выпариванием.	2
53-54					Игра-викторина «Химия вокруг меня».	2

Многообразие веществ						14
55					Деление простых веществ на металлы и неметаллы	1
56					Кислород, его открытие. Получение кислорода из перманганата калия. Собираение кислорода двумя способами: методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды.	1
57					Оксиды, их состав.	1
58					Водород - самый легкий газ. История его открытия. Горение водорода "Гремучая смесь".	1
59					Углекислый газ. Получение его из мрамора или мела.	1
60					Кислоты. Кислоты в природе. Действие серной кислоты на ткань. Меры предосторожности при работе с кислотами.	1
61					Обнаружение кислот в продуктах питания.	1
62					Основания. Растворение оснований в воде. Щелочи. Действие щелочей на организм человека. Меры предосторожности при работе со щелочами.	1
63					Действия индикаторов на кислоты и щелочи.	1
64					Соли. Соли в природе. Поваренная соль. Роль поваренной соли в истории человечества.	1

65-66					Рассматривание образцов оксидов, основания, кислот и солей.	2
67-68					Игра-викторина «Увлекательная химия»	2
Итого:						68