

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 12 имени Героя Советского Союза Ф.М. Сафонова»
городского округа Самара

Российская Федерация, 443041, г. Самара, ул. Красноармейская, 93-А
Тел./ факс: (846) 332-45-46; e-mail: inform_12@mail.ru

«РАССМОТРЕНО»

Протокол заседания
МО учителей *Е.И.С.*
от «30» августа 2017 г. № 1
Председатель МО

С.С.С.

«СОГЛАСОВАНО»

Протокол заседания
МС школы
от «01» сентября
2017 г. № 1
Зам.директора по
УВР *Н.И.С.*



«УТВЕРЖДЕНО»

Директор школы
Е.В.Горячева
Приказ по школе
от «04» сентября 2017 г.

**Рабочая программа
занятий внеурочной деятельностью
по общекультурному направлению
«Экспериментальная химия»
для обучающихся 6 класса**

**Количество часов за год: 34
Количество часов в неделю: 1**

**Составил:
учитель химии
первой категории
Калинина С.В.**

**2017-2018 учебный год
Самара**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Знакомство детей с веществами, химическими явлениями начинается еще в раннем детстве. Каждый ребенок знаком с названиями применяемых в быту веществ, некоторыми полезными ископаемыми. Однако к началу изучения химии в 8-м классе познавательные интересы школьников в значительной мере ослабевают. Последующее изучение химии на уроках для многих учащихся протекает не очень успешно. Это обусловлено сложностью материала, нерационально спроектированными программами и формально написанными учебниками по химии. С целью формирования основ химического мировоззрения предназначена программа внеурочной деятельности «Экспериментальная химия».

Программа модифицированная, составлена на основе программы Чернобильской и Г.М., Дементьева А.И. «Мир глазами химика» (Чернобильская, Г.М., Дементьев А.И. Мир глазами химика. Учебное пособие. К пропедевтическому курсу химии 7 класса. Химия, 1999) и ориентирована на обучающихся 6 класса, т.е. того возраста, в котором интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний ещё не хватает.

Цель курса – развивать личности ребенка, формируя и поддерживая интерес к химии, удовлетворение познавательных запросов детей, развитие у них исследовательского подхода к изучению окружающего мира и умения применять свои знания на практике, расширение знаний учащихся о применении веществ в повседневной жизни, реализация общекультурного компонента.

Задачи:

образовательные:

- сформировать первичные представления 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;
- 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;
- показать связь химии с другими науками:

развивающие:

- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; учебно-коммуникативные умения; навыки самостоятельной работы;

- расширить кругозор учащихся с привлечением дополнительных источников информации;

- развивать умение анализировать информацию, выделять главное, интересное.

воспитательные:

- способствовать пониманию необходимости бережного отношения к природным богатствам, в частности к водным ресурсам;

- поощрять умение слушать товарищей, развивать интерес к познанию;

- воспитание экологической культуры.

В рамках программы создаются условия для самореализации и саморазвития каждого ребенка на основе его возможностей во вне учебной деятельности.

Работа учителя и детей проводится с использованием следующих образовательных **технологий:**

метод проектов,

личностно-ориентированное обучение,

развивающее обучение,

проблемное обучение,

информационные технологии.

Методы и приемы работы

- сенсорного восприятия (лекции, просмотр видеофильмов, СД);

- практические (лабораторные работы, эксперименты);

- коммуникативные (дискуссии, беседы, ролевые игры);

- комбинированные (самостоятельная работа учащихся, экскурсии, инсценировки);

- проблемный (создание на уроке проблемной ситуации).

Планируемые результаты освоения обучающимися программы

(6 класс)

в обучении:

- знание правил техники безопасности при работе с веществами в химическом кабинете;

- умение ставить химические эксперименты;

- умение выполнять исследовательские работы и защищать их;

- сложившиеся представления о будущем профессиональном выборе.

в воспитании:

- воспитание трудолюбия, умения работать в коллективе и самостоятельно;
- воспитание воли, характера;
- воспитание бережного отношения к окружающей среде.

Результаты внеурочной деятельности школьников распределяются по уровням:

Краткосрочный (результаты первого уровня): учащиеся приобретают знания:

- по предметам гуманитарного и естественно-научного циклов (содержание большей части теоретической информации по теме так или иначе связано с различными науками);
- по аспектам и нюансам по заданной теме.

Среднесрочный (результаты второго уровня): у обучающихся формируется положительное отношение к базовым общественным ценностям, которое может проявляться в следующих видах деятельности:

- инициирование и выполнение проектных и исследовательских работ;
- креативном выполнении поставленных учебных задач;
- созидательном взаимодействии в коллективах сменного и постоянного состава.

Долгосрочный (результаты третьего уровня): приобретение обучающимися опыта самостоятельной деятельности:

- при определении темы исследовательской работы или проекта;
- при работе с вариативными источниками информации;
- решение задач с измененными условиями;
- поиске оптимальных и рациональных путей решения поставленных задач.

Формируемые УУД

В результате внеурочной деятельности у обучающихся 6 классов основной школы будут сформированы личностные, познавательные, коммуникативные и регулятивные универсальные учебные действия как основа учебного сотрудничества и умения учиться в общении.

Личностные УУД

У учеников будут сформированы:

- потребность сотрудничества со сверстниками, доброжелательное отношение к сверстникам, бесконфликтное поведение, стремление прислушиваться к мнению одноклассников;
- целостность взгляда на мир средствами химической символики ;
- этические чувства, эстетические потребности, ценности жизни на основе опытов и правил поведения в химической лаборатории;

• осознание значимости занятий театральным искусством для личного развития.

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

- понимать и принимать учебную задачу, сформулированную учителем;
- планировать свои действия на отдельных этапах лабораторной работы;
- осуществлять контроль, коррекцию и оценку результатов своей деятельности;
- анализировать причины успеха/неуспеха, осваивать с помощью учителя позитивные установки типа: «У меня всё получится», «Я ещё многое смогу».

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- пользоваться приёмами анализа и синтеза при проведении лабораторных и практических работ, при просмотре видеозаписей химических реакций, проводить сравнение и анализ окружающих явлений;
- понимать и применять полученную информацию при выполнении заданий;
- проявлять индивидуальные творческие способности при написании мини-проектов, сообщений, сочинений.

Коммуникативные УУД

Обучающийся научится:

- включаться в диалог, в коллективное обсуждение, проявлять инициативу и активность;
- работать в группе, учитывать мнения партнёров, отличные от собственных;
- обращаться за помощью;
- формулировать свои затруднения;
- предлагать помощь и сотрудничество;
- слушать собеседника;
- договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, приходить к общему решению;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- осуществлять взаимный контроль;
- адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

Формы контроля и анализа результатов освоения программы:

- обсуждение педагогом и воспитанником результатов выполнения определенных работ и их оценка;

- представление выполненных работ на стендах, участие в научно-практических конференциях.

Занятия рассчитаны для проведения 1 час в неделю по 30–40 мин, всего 34 занятия за учебный год.

Каждое занятие связано с овладением какого-либо практического навыка безопасной работы с веществом и приобретением новых полезных в жизни сведений о веществах.

Тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Экспериментальная химия» 6 класс

Тема раздела	Тема занятия	Форма	Общее кол-во часов	Теория, ч	Практика, ч
1. Химия – наука о веществах и их превращениях	1. История развития химии как науки	Лекция с элементами познавательной беседы	1	1	0
	2. Лабораторное оборудование.	Лабораторная работа «Знакомство с лабораторным оборудованием для практических и лабораторных работ»	1	0	1
2. Вещества вокруг тебя, оглянись!	3. Вещества и их свойства.	Познавательная беседа, лабораторная работа «Свойства веществ»	1	0,5	0,5
	4. Чистые вещества и смеси	Лабораторная работа «Разделение смеси красителей»	1	0	1
	5. Вода	Познавательная беседа, лабораторная работа «Свойства воды»	1	0,5	0,5
	6. Практическая работа «Очистка воды»	Практическая работа	1	0	1
	7. Уксусная кислота	Познавательная беседа, лабораторная работа «Свойства уксусной кислоты»	1	0,5	0,5
	8. Питиевая сода	Познавательная беседа, лабораторная работа «Свойства питьевой соды»	1	0,5	0,5
	9. Чай	Познавательная беседа	1	1	0
	10. Мыло	Познавательная беседа, лабораторная работа «Свойства мыла»	1	0,5	0,5
	11. СМС (синтетические моющие средства)	Познавательная беседа, лабораторная работа «Сравнение моющих средств мыла и СМС»	1	0,5	0,5
	12. Косметические средства	Познавательная	1	0,5	0,5

		беседа, лабораторная работа «Изготовим духи сами»			
	13. Вещества в домашней аптечке	Познавательная беседа с элементами диспута	1	1	0
	14. Аптечный йод и зеленка	Лабораторная работа «Необычные свойства таких обычных зеленки и йода»	1	0	1
	15. Перекись водорода	Познавательная беседа, демонстрационный опыт «Получение кислорода из перекиси водорода»	1	1	0
	16. Аспирин	Познавательная беседа, лабораторная работа «Свойства аспирина»	1	0,5	0,5
	17. Крахмал	Лабораторная работа «Свойства крахмала»	1	0	1
	18. Глюкоза	Познавательная беседа, лабораторная работа «Свойства глюкозы»	1	0,5	0,5
	19. Жиры и масла	Лабораторная работа «Свойства растительного и сливочного масел»	1	0	1
3. Увлекательная химия для экспериментаторов	20. Химический новый год	Познавательная беседа, дебаты, лабораторная работа «Изготовление химических елок и игрушек»	2	1	1
	21. Понятие о симпатических чернилах	Познавательная беседа, лабораторная работа «Секретные чернила»	2	1	1
	22. Состав акварельных красок	Познавательная беседа, лабораторная работа «Получение акварельных красок»	2	1	1
	23. Понятие о мыльных пузырях	Лабораторная работа «Мыльные опыты»	1	0	1
	24. Изучение влияния внешних факторов на мыльные пузыри	Практическая работа	1	0	1

	25.Обычный и необычный школьный мел	Лабораторная работа «Как выбрать школьный мел?»	1	0	1
	26.Изготовление школьных мелков	Лабораторная работа «Изготовление школьных мелков»	1	0	1
	27.Понятие об индикаторах	Познавательная беседа, лабораторная работа «Определение среды раствора с помощью индикаторов»	1	0,5	0,5
	28.Изготовление растительных индикаторов	Лабораторная работа «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора»	1	0	1
4. Что мы узнали о химии?	29.Что мы узнали о химии?	Мини проекты	2	2	0
	30.Итоговое занятие.	Защита проектов	1	1	0
		ИТОГО:	34	15	19

СОДЕРЖАНИЕ

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, 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! – 17 часов

Вещество, физические свойства веществ.

Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.

Вода – многое 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 таких обычных 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 экспериментаторов -15 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 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 рН раствора».

Что мы узнали о химии? – 3 часа

Подготовка и защита мини-проектов.

Примерные темы проектов

1. Перспективы развития химии.
2. Из истории химии.
3. Вода в космосе.
4. Химия – польза или вред. Результат социологического опроса.
5. История открытия химического элемента №....
6. Самый первый химический элемент.
7. Металлы в искусстве.
8. «Химические» сюжеты в литературных произведениях.
9. Химия и экология.
10. Загрязнение атмосферного воздуха.
11. Городская свалка.
12. Дезодоранты и озоновый щит планеты.
13. Химики о секретах красоты.
14. Химия вокруг нас.
15. Все о пище с точки зрения химика.
16. Мир запахов.
17. Вещества в моем доме.
18. Химическая завивка и обесцвечивание волос.
19. Фарфоровые и фаянсовые изделия в моем доме.
20. Домашняя аптечка.
21. Домашняя химчистка.
22. Красители в повседневной жизни.
23. Сахар, который мы едим.
24. Гармония химических формул.
25. Мое представление о городе будущего.
26. Способы очистки питьевой воды.
27. Пищевые добавки: за и против.
28. Химия и военное дело.
29. Реклама: достоверность с позиции химии.
30. Химия и цвет.

Методическое обеспечение программы

Библиография

- 1) Алексинский В. Занимательные опыты по химии. – М.: Просвещение, 1980.
- 2) Байкова В.М. Химия после уроков. В помощь школе. – Петрозаводск, «Карелия», 1974.- 175с.
- 3) Гольдфельд М.Г. Внеклассная работа по химии. – М.: Просвещение, 1976.-191с.
- 4) Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. Л.: Химия, 1978.
- 5) Конарев Б.А. Любознательным о химии. – М.: Химия, 1978.
- 6) Конарев Б.А. Любознательным о химии. – М.: Химия, 1978.
- 7) Сомин Л. Увлекательная химия. – М.: Просвещение, 1978.
- 8) Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. «ДРОФА», М., 2002
- 9) Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Книга по химии для домашнего чтения. «ХИМИЯ», М., 1995
- 10) Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. «АВАНГА», М., 2003
- 11) DVD – фильмы «Занимательная химия».
- 12) <http://www.alhimik.ru>
- 13) <http://www.XuMuK.ru>
- 14) <http://www.chemistry.narod.ru/>
- 15) <http://it-n.ru/>
<http://school.edu.ru/>