

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования Альтаир
муниципального района Аургазинский район

Принята на заседании
методического (педагогического) совета
Протокол № 1
от «30» 08 2020 года

Программа дополнительного образования

«За страницами учебника химии»
Направленность: естественнонаучная
Уровень программы: базовый
Срок реализации программы: 1 год
Возраст обучающихся: 13-17 лет (8-11 класс)

с.Толбазы

Автор-составитель:
Хуснутдинова Альбина Ильясовна
педагог дополнительного образования



**Программа дополнительного образования
« За страницами
учебника химии» для 8-
11 классов.**

Пояснительная записка

Законом об образовании предусмотрена существенная реорганизация всей системы школьного образования, в том числе и химического. Занятия по программе дополнительного общего образования с их разнообразием форм и методов создают для становления личности благоприятные условия, позволяя не только ответить на возникающие у учащихся вопросы, но и существенно конкретизировать и расширить их знания в области химической науки. Учитывая то, что приоритетные способы мышления формируются в раннем подростковом возрасте, очевидно, что навыки экспериментальной деятельности необходимо прививать еще в школе. Однако узкие временные рамки урока не позволяют в полной мере использовать потенциал экспериментальной деятельности для развития учащихся в школе.

В этой связи большое значение имеет форма работы с детьми в системе дополнительного образования, нацеленная на формирование учебных экспериментальных умений у учеников.

Направленность программы

Программа «Химия – это интересно» по содержанию является *естественнонаучной*, по функциональному предназначению — *общеинтеллектуальной*, по форме организации — *дополнительным образованием*, по времени реализации — *годовой*.

Дополнительная общеразвивающая программа естественнонаучного направления «Занимательная химия» разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

1. Закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г. №273-РФ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Конвенция о правах ребенка (принята резолюцией 44/25 Генеральной Ассамблеи от 20 ноября 1989г).
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Федеральные требования к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников (утверждены приказом Минобрнауки России от 28 декабря 2010 г. № 2106, зарегистрированы в Минюсте России 2 февраля 2011 г., регистрационный номер 19676).
5. Требования к программам дополнительного образования детей (письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2006 г. № 06-1844).
6. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.1251-03 (Санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей (Внешкольные учреждения), утвержденные Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 1 апреля 2003 года).

Новизна программы состоит в том, что она позволяет учащимся полнее и успешнее усвоить базовый курс такой учебной дисциплины, как химия. Она также позволяет выработать интерес у учащихся к особенностям химических процессов, проходящих в организме человека и к сохранению своего здоровья.

Актуальность программы

Отличительной чертой современной жизни является активное внедрение достижений химии в теорию и практику исследования различных природных явлений. Программа через познание учащимися химических и физико-химических процессов формирует понимание природных явлений в окружающей среде и организме человека.

Педагогическая целесообразность

Предлагаемая программа носит обучающий, развивающий характер. Она является необходимой для учащихся основной ступени, так как способствует формированию гражданской позиции в области окружающей среды, раскрывает материальные основы окружающего мира, дает химическую картину природы.

Программа направлена на:

- создание условий для развития подростка;
- естественнонаучное понимание окружающего мира;
- повышения уровня теоретической и экспериментальной подготовки;
- последовательное расширение и укрепление их ценностно-смысловой сферы;
- выработку навыков проведения экспериментальных работ;
- формирование информационной культуры;
- самореализацию подростков через интеллектуальные игры;
- укрепление психического и физического здоровья.

Используемые образовательные технологии

Реализация данной программы осуществляется через использование и совершенствование технологий, обоснованный выбор средств, форм, методов обучения и воспитания:

1. *Технологии личностно-ориентированного обучения* (И.С. Якиманская). Данная технология сочетает обучение (нормативно-сообразная деятельность общества) и учение (индивидуальная деятельность ребенка).
2. *Технологии коллективной творческой деятельности*, в которой достижение творческого уровня является приоритетной целью (И.П. Волков, И.П. Иванов).
3. *Педагогики сотрудничества* – её можно рассматривать как создающую все условия для реализации задач сохранения и укрепления здоровья учащихся и педагогов.
4. *Информационно-коммуникационные технологии* позволяют по-новому использовать на занятиях текстовую, звуковую, графическую и видеoinформацию и её источники – т.е. обогащают методические возможности в работе с воспитанниками.

Целевое назначение программы

Целью создания программы является формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике. Занятия в блоке дополнительного образования тесно связаны с общеобразовательным курсом и способствуют расширению и углублению знаний, получаемых на уроках химии, развивают и укрепляют навыки экспериментирования.

Основная цель программы: расширение и углубление знаний и навыков практической химии у обучающихся.

Задачи:

1. Познавательные:

- развитие познавательных интересов и способностей;
- формирование и закрепление полученных умений и навыков при демонстрации и проведении лабораторных и практических работ;
- усвоение научных знаний о строении вещества и закономерностях протекания реакций;
- умение прогнозировать протекание химических процессов в зависимости от условий;
- научить применять полученные знания в жизни и практической деятельности.

2. Личностные:

- широко использовать химические знания в воспитании грамотного отношения к окружающей среде;
- формирование осознанного отношения к своему здоровью.

3. Коммуникативные:

- формирование коммуникативных навыков и информационной культуры у обучающихся.

4. Метапредметные:

- понимание связи химии с другими науками: биологией, физикой и др.;
- понимание положения человека в природе, что важно для формирования научного мировоззрения.

Программа направлена на удовлетворение потребностей:

- обучающихся – в программах обучения, стимулирующих развитие познавательных возможностей личности, в получении качественного образования, позволяющего успешно жить в быстро меняющемся мире;
- родителей – в обеспечении условий для максимального развития интеллектуального потенциала обучающихся;
- учителей – в профессиональной самореализации и творческой деятельности;
- Красноярского края – в сохранении и развитии традиций региона как промышленного и культурного центра России;
- общества и государства – в реализации программ развития личности, направленных на формирование человека, способного к продуктивной творческой деятельности в различных сферах; в сохранении и развитии традиций.

Адресность программы

Программа рассчитана на работу с детьми 14- 17 лет.

Так как занятия носят характер экспериментальный, поэтому состав учащихся постоянный. Набор в группу проводится по принципу добровольности. В неё могут входить как сильные, так и слабые ученики. Занятия проводятся индивидуальные и групповые. Подбор заданий проводится с учётом возможности, в соответствии с уровнем подготовки и, конечно, с учётом желания. В случае выполнения группового задания даётся возможность спланировать ход эксперимента с чётким распределением обязанностей для каждого члена группы.

Сроки реализации программы, формы и режим занятий

Программа рассчитана на учащихся 8-11 классов (3 часа в неделю, всего 108 часов).

Данная программа предполагает такое развитие школьников, которое обеспечивает переход от обучения к самообразованию. Учащиеся не столько приобретают дополнительные знания по химии, сколько развивают способности самостоятельного приобретения

знаний, критически оценивать полученную информацию, излагать свою точку зрения, выслушивать другие мнения и конструктивно их обсуждать. Опыты, наблюдения и самостоятельные исследования рассчитаны на использование типового оборудования кабинета химии.

Обучающиеся могут практически использовать свои знания в школе на уроках химии и в быту.

Основные методы

Проведение химических опытов, чтение химической научно – популярной литературы, подготовка рефератов, создание стендов и выпуск стенных газет, выполнение экспериментальных работ, творческая работа по конструированию и моделированию способствуют следующие общепедагогические методы обучения:

- словесные методы (рассказ, объяснение, беседа, дискуссия);
- наглядные методы (показ демонстрационных опытов, использование ТСО, дидактического раздаточного материала);
- практические включают в себя индуктивный, дедуктивный, репродуктивный, проблемно-поисковые методы.

Основные формы

- лекция с элементами беседы
- поэтапное формирование умений и навыков
- семинар-практикум
- практическая работа
- научно-практическая конференция

В работе по содержанию возможны следующие виды деятельности:

- выполнение практических работ
- самостоятельные исследования
- составление и моделирование изучаемых процессов
- составление таблиц
- устные сообщения учащихся с последующей дискуссией
- работа в группах
- работа со справочной литературой, энциклопедиями, ресурсами Internet

Ожидаемые результаты

Для отслеживания усвоения программного материала и индивидуального роста каждого школьника рекомендуется проводить диагностику в начале и в конце года, хотя контроль знаний и умений рекомендуется проводить в течение всего периода обучения. Он может проходить в следующих формах:

- вводное тестирование;
- наблюдение;
- беседа;
- игровые занятия;
- общий смотр знаний в конце учебного года.

Требования к уровню подготовки обучающихся

Прогнозируемый результат и способы его проверки

В результате изучения данной программы *учащиеся должны знать:*

- правила и приёмы работы с химической посудой и реактивами;
- прогнозировать протекание химических процессов в зависимости от условий реакции;
- природу и общие свойства различных химических систем.

В процессе обучения учащиеся приобретают следующие конкретные умения:

- использовать химические знания для понимания процессов в организме и окружающей среде;
- необходимые знания по общению с веществами бытовой и медицинской химией;
- умение ставить химические эксперименты.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы

Формами подведения итогов программы дополнительного образования могут быть:

- проведение научно-практических конференций (в рамках декады химии и экологии в школе);
- оформление стенгазет;
- тестирование, участие в интеллектуальных конкурсах.

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема занятия	Всего часов	Количество часов	
			Теоретический материал	Практические работы
1	Раздел 1. Безопасная химия	4	4	
2	Раздел 2. Химическая лаборатория	6	2	4
3	Раздел 3. Химическая азбука	4	4	
4	Раздел 4. Занимательный практикум	3		3
5	Раздел 5. История химии	3	3	
6	Раздел 6. Вездесущая химия	9	5	4
7	Раздел 7. Химия за пределами дома	4	2	2
8	Раздел 8. Химия элементов	6	4	2
9	Раздел 9. Приручены, но опасны	4	3	1
10	Раздел 10. Практикум	5	4	1
11	Раздел 11. Практикум для малышей	2	1	1
12	Раздел 12. ТРИЗ	3	3	
13	Раздел 13. Химия на досуге	5	4	1
14	Раздел 14. Творческая лаборатория «Научное шоу»	5	1	3
15	Заключение	1	1	
		64	42	22
	Всего			

Содержание программы

1. Вводное занятие. Знакомство с учащимися, анкетирование: (что привело тебя в кружок “Занимательной химии”). Выборы совета, девиза, эмблемы кружка, знакомства кружковцев с их обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение и корректировка плана работы кружка, предложенного учителем.

2. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности. Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты. *Игра* по технике безопасности.

3. Знакомство с лабораторным оборудованием. Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования. Техника демонстрации опытов (на примерах одного - двух занимательных опытов).

Практическая работа. Ознакомление с техникой выполнения общих практических операций наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде.

4. Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории. Знакомство с различными видами классификаций химических реактивов и правилами хранения их в лаборатории

Практическая работа. Составление таблиц, отражающих классификацию веществ, изготовление этикеток неорганических веществ, составление списка реактивов, несовместимых для хранения.

5. Нагревательные приборы и пользование ими. Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки, водяной бани, сушильного шкафа. Нагревание и прокаливание.

Практическая работа. Использование нагревательных приборов. Изготовление спиртовки из подручного материала.

6. Взвешивание, фильтрование и перегонка. Ознакомление учащихся с приемами взвешивания и фильтрования, изучение процессов перегонки. Очистка веществ от примесей

Практическая работа.

1. Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей.

2. Перегонка воды.

7. Выпаривание и кристаллизация

Практическая работа. Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли.

8. Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ.

Практическая работа. Опыты, иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами.

Практическая работа. Получение неорганических веществ в химической лаборатории. Получение сульфата меди из меди, хлорида цинка из цинка.

Наглядные пособия, схемы, таблицы, плакаты.

9. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту. Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Насыщенные и пересыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни.

Практическая работа. Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворённого вещества. Получение насыщенных и пересыщенных растворов, составление и использование графиков растворимости.

10. Кристаллогидраты. Кристаллическое состояние. Свойства кристаллов, строение и рост кристаллов.

Практическая работа. Получение кристаллов солей из водных растворов методом медленного испарения и постепенного понижения температуры раствора (хлорид натрия, медный купорос, алюмокалиевые квасцы).

Домашние опыты по выращиванию кристаллов хлорида натрия, сахара.

11. Химия и медицина. Формирование информационной культуры учащихся. Составление и чтение докладов и рефератов.

Устный журнал на тему химия и медицина.

Экскурсия в аптеку.

12. Занимательные опыты по теме: Химические реакции вокруг нас. Показ демонстрационных опытов.

- “Вулкан” на столе
- “Зелёный огонь”
- “Вода-катализатор”
- «Звездный дождь»
- Разноцветное пламя
- Вода зажигает бумагу

13. Подготовка к игре «Счастливый случай».

Подготовка к игре. Изготовление плакатов с пословицами, поговорками, афоризмами, выпуск стенгазет с занимательными фактами.

Игра. «Счастливый случай»

14. Химическая азбука. Знаки химических элементов. Периодическая система Д.И.Менделеева. История открытия химических элементов. Нахождение химических элементов в природе и их применение. Всё о химических элементах. Познавательная игра «Путешествие в мир химических элементов»

15. Занимательный практикум. Неньютоновская жидкость. Умный пластилин. Лизунец. Толстеющий гвоздь. Толстеющий гвоздь. Извержение вулкана.

16. История химии. Алхимический период. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева. Химическая революция. Основные направления современной химии.

17. Вездесущая химия. **Кухня** – поваренная соль, сахар, уксусная кислота, душистые вещества, приправы. растительные масла, горчица. **Аптечка** – лекарства, аспирин, марганцовка, перекись водорода. **Ванная комната** – стиральные порошки, мыла. **Туалетный столик** – крема. Косметика, парфюмерия. **Папин «бардачок»** - паяльник, клеи, растворы. **Садовый участок** – медный купорос, ядохимикаты,

18. Химия за пределами дома. Магазин. Хозяйственный и продуктовый магазин. Маркировка продуктов. **Аптека** – рай для химика.

19. Химия элементов. Металлы и неметаллы. Свойства, применение. Нахождение в природе.

20. Приручены, но опасны. Опасные вещества: кислоты, щёлочи. Взрывчатые вещества, ядовитые. Меры первой помощи при отравлении и ожогах.

21. Практикум. Практические работы: Растворы, их приготовление. Приготовление мыла в домашних условиях. Определение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Состав воздуха в кабинете химии. Определение состава атмосферных осадков на кислотность. Анализ водопроводной и технической воды. Сравнение чистой и загрязнённой воды по параметрам: запах, цвет, прозрачность, pH, наличие

осадка после отстаивания, пригодность для использования. Определение жёсткости воды. Определение нитратов в плодах и овощах. Определение относительной запылённости помещений. Определение витамина С в овощах и фруктах.

22. Практикум для малышей. Вещества вокруг нас. Знакомые незнакомцы. Чудесные превращения.

23. ТРИЗ. Понятие изобретательской задачи. Творческие задачи. Ассоциации. «Креативное поле». Загадки Шерлока Холмса.

24. Химия на досуге. Ребусы, головоломки, кроссворды, криптограммы, загадки, игры, фокусы.

25. Творческая лаборатория «Научное шоу». Съедобная химия. Слишком бытовая химия. Химическое противостояние: уксус против соды. Химические чернила. Химия и экология. Химия внутри нас. Космическая химия.

Календарно-тематическое планирование

Тема занятия	Дата план.	Дата факт.	Кол- во часов
Раздел 1. Безопасная химия – 4 ч.			
Вводное занятие. Вводный инструктаж по технике безопасности.	02.09		1
Ознакомление с кабинетом химии. Оборудование кабинета химии.			
Знакомство с лабораторным оборудованием.	02.09		1
Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории.			
Раздел 2. Химическая лаборатория - 16 ч.			
Нагревательные приборы и пользование ими. Нагревание и прокаливание. <i>Практическая работа.</i> Текущий инструктаж по технике безопасности.	09.09		1
Взвешивание, фильтрование и перегонка. <i>Практическая работа.</i> Текущий инструктаж по технике безопасности.			
Разделение смеси земли и соли. <i>Практическая работа.</i> Текущий инструктаж по технике безопасности.	09.09		1
Выпаривание и кристаллизация. <i>Практическая работа.</i> Текущий инструктаж по			

технике безопасности.			
Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ. <i>Практические работы</i> . Текущий инструктаж по технике безопасности.	16.09-		1
Индикаторы. <i>Практические работы</i> . Текущий инструктаж по технике безопасности.	16.09		1
Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту. <i>Практическая работа</i> . Текущий инструктаж по технике безопасности.	23.09		1
Кристаллогидраты. Выращивание кристаллов. <i>Практическая работа</i> . Текущий инструктаж по технике безопасности.	23.10		1
Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас». Текущий инструктаж по технике безопасности.	30.09		1
Подготовка к игре «Счастливый случай».	30.09		
Игра «Счастливый случай».	08.10		1
Проведение игр и конкурсов среди младших школьников членами кружка.	08.10		1
Проведение акции в начальной школе «Пузырёк»	15.10		2
Экскурсия для младших школьников в кабинет химии	15.10		1
Раздел 3. Химическая азбука – 6 ч.			
Знаки химических элементов. Периодическая система Д.И.Менделеева.	22.10		1
История открытия химических элементов.	22.10		1
Нахождение химических элементов в природе и их применение			1
Всё о химических элементах	29.10		1

Познавательная игра «Путешествие в мир химических элементов»	29.10		1
Профориентационная лекция.	29.10		1
Раздел 4. Занимательный практикум – 7 ч.			
Неньютоновская жидкость. Получение и опыты с ней	12.11		1
Умный пластилин. Получение и его применение	12.11		1
Лизунец. Получение и его использование			1
Толстеющий гвоздь.	19.11		1
Фараоновы змеи	19.11		1
Извержение вулкана			1
Проведение химического практикума для младших школьников	26.11		1
Раздел 5. История химии – 5 ч.			
Алхимический период	26.11		1
Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева			1
Химическая революция	03.12		1
Основные направления современной химии	03.12		1
Встреча в сельской библиотеке «Менделеевский час»			1
Раздел 6. Вездесущая химия – 20 ч.			
6.1 Кухня (1 ч). Занимательные опыты по теме «Химия в нашем доме»: дым без огня, золотой нож, примерзание стакана, кровь без раны, несгораемый платочек и др.	10.12		1

Поваренная соль и её свойства. Сахар и его свойства. Полезные и вредные черты сахара. Необычное применение сахара.	10.12		1
Растительные и другие масла. Сода пищевая или двууглекислый натрий и его свойства. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной.			1
Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.	17.12		1
Душистые вещества и приправы. Горчица. Перец и лавровый лист. Ванилин. Фруктовые эссенции. Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки.	17.12		1
Пищевые добавки. Изучение состава продуктов (по этикеткам), расшифровка пищевых добавок, их значение и влияние на организм. Обозначения на этикетках			1
6.2 Аптечка (1 ч). Аптечный иод и его свойства. Домашняя аптечка. Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства.	24.12		1
Перекись водорода. Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка».	24.12		1
Автомобильная аптечка.			1
Старые лекарства, как с ними поступить. Чего не хватает в вашей аптечке.	14.01		1
6.3 Ванная комната (1 ч.). Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного мыла. Щелочной характер хозяйственного мыла.	14.01		1
Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Кальцинированная сода и тринатрийфосфат – для чего они здесь.			1
6.4 Туалетный столик (1 ч). Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты. Можно ли самому изготовить питательный крем. Чего должна опасаться мама.	21.01		1

6.5 Папин «бардачок» (1 ч). Паяльная кислота это на самом деле кислота? Суперклеи и другие строительные материалы. Электролит – это что-то знакомое.	21.01		1
Хозблок или гараж. Бензин, керосин и другие «-ины». Обыкновенный цемент и его опасные свойства.			1
6.6 Садовый участок (1 ч). Медный и другие купоросы.	28.01		1
Сад и огород. Ядохимикаты. Забытые ядохимикаты: что с ними делать	28.01		1
Занимательные опыты по теме «Химия в сельском хозяйстве».	28.01		1
Итоговые занятия. Ролевая игра «Урок чистоты и здоровья»	04.02		1
Ученическая конференция «Химические элементы в организме человека»	04.02		1
Раздел 7. Химия за пределами дома – 8ч.			
7.1. Магазин (1 ч). Занимательные опыты по теме «Химические реакции вокруг нас»: вулкан, звездный дождь, фейерверк в середине жидкости, зеленый огонь и др.			1
Сера молотая – для чего она и что с ней можно сделать. Калийная селитра (калиевая селитра) и аммиачная селитра. А при чём тут порох?	11.02		1
Хозяйственный магазин. Раствор аммиака. Стеклоочистители.	11.02		1
Продуктовый магазин. Опыты с крахмалом. Его обнаружение в продуктах питания и листьях растений. Зачем в продуктовом магазине сорбит. Сорбит тоже спирт, только многоатомный.			1
7.2. Аптека (1 ч). Аптека – рай для химика. Ядовитый формалин и бесценная глюкоза – что же между ними общего? Серебристо-медные изделия и делаем ёлочные шары. А как получить медное зеркало?	18.02		1
Опыты с фенолфталеином, сушёной черникой и другими лекарствами.			1

Занимательные опыты по теме «Химия в природе»: добывание золота, минеральный хамелеон и др.	18.02		1
Экскурсия в аптеку	25.02		1
Раздел 8. Химия элементов – 10 ч.			
8.1. Металлы. Физические и химические свойства	25.02		1
Роль металлов в жизни растений и человека			1
Самые нужные металлы	04.03		1
Занимательные опыты с металлами	04.03		1
8.2. Неметаллы. Физические и химические свойства			1
Роль неметаллов в жизни растений и человека	11.03		1
Самые важные неметаллы	11.03		1
Благородные газы			1
Занимательные опыты с неметаллами	18.03		1
Устный журнал «Металлы и неметаллы в современной жизни»	18.03		1
Раздел 9. Приручены, но опасны – 6 ч.			
Кислоты и их воздействие на организм человека. Вездесущая серная кислота. Меры первой помощи при попадании кислот на окружающие предметы, одежду, кожу. «Паяльная кислота».			1
Щёлочи. Каустическая сода. Известь. Отбеливатели. Цемент. Меры первой помощи при попадании щелочей на кожные покровы и одежду.	25.03		1
Ядовитые вещества и противоядия. Меры неотложной помощи при отравлениях			1

химикатами			
Горючие и взрывоопасные вещества. Ацетон. Бензин. Природный газ.	25.03		1
Полимерные материалы. Предотвращение их случайного возгорания. Меры по тушению очагов возгорания. Первая помощь при термических ожогах.	01.04		1
Конкурс «ТБ по химии»			1
Раздел 10. Практикум – 5 ч.			
Практическая работа №1. Растворы, их приготовление.	01.04		1
Практическая работа №2. Приготовление мыла в домашних условиях.			
Практическая работа №3. Определение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Состав воздуха в кабинете химии. Определение состава атмосферных осадков на кислотность.	08.04		1
Практическая работа № 4. Анализ водопроводной и технической воды. Сравнение чистой и загрязнённой воды по параметрам: запах, цвет, прозрачность, рН, наличие осадка после отстаивания, пригодность для использования.			
Практическая работа № 5. Определение жёсткости воды.	08.04		1
Практическая работа № 6. Определение нитратов в плодах и овощах			
Практическая работа № 7. Определение относительной запылённости помещений.			1
Практическая работа № 8. Определение витамина С в овощах и фруктах	15.04		
Раздел 11. Практикум для малышей – 2 ч.			
Вещества вокруг нас.	15.04		1

Знакомые незнакомцы			
Чудесные превращения	15.04		1
Квест «химическое путешествие»			
Раздел 12. ТРИЗ – 3 ч.			
Понятие изобретательской задачи	22.04		1
Творческие задачи			
Ассоциации	22.04		1
«Креативное поле»			
Загадки Шерлока Холмса			1
Турнир на лучшего тризовца			
Раздел 13. Химия на досуге – 7 ч.			
Ребусы, головоломки	29.04		1
Калейдоскоп загадок			
Криптограммы	29.04		1
Кроссворды и чайнворды			
Рассказы-загадки			1
Игры. Фокусы			
Химический чемпионат	06.05		1
Ученическая конференция «Хемофобия». Подготовка и проведение	06.05		1

Профориентация «Моя будущая профессия»	06.05		2
Раздел 14. Творческая лаборатория «Научное шоу» - 5 ч.			
Съедобная химия			1
Слишком бытовая химия	11.05		1
Химическое противостояние: уксус против соды	11.05		1
Химические чернила			1
Химия и экология	18.05		1
Заключение – 1 ч.			
Заключительное занятие. Итоги	18.05		1

Материально-техническое обеспечение

Кабинет химии находится на 1м этаже. Лаборантская совмещенная с кабинетом. Освещение соответствует требованиям. Посадочных мест: парт 12 шт., стульев 24. Вытяжной шкаф имеется.

**Химическая лабораторная посуда,
аппараты и приборы:**

- 1) аппараты и приборы для опытов с твердыми, жидкими веществами;
- 2) измерительные приборы и приспособления для выполнения опытов;
- 3) стеклянная и пластмассовая посуда и приспособления для проведения опытов.

Химические реактивы и материалы:

- 1) Простые вещества: медь, натрий, кальций, магний, железо, цинк;
- 2) оксиды: меди (II), кальция, железа (III), магния;
- 3) кислоты: серная, соляная, азотная;
- 4) основания - гидроксиды: натрия, кальция, 25%-ный водный раствор аммиака;
- 5) соли: хлориды натрия, меди (II), алюминия, железа (III); нитраты калия, натрия, серебра; сульфат меди (II); иодид калия; алюмокалиевые квасцы; дихромат калия;
- 6) органические соединения: этанол, уксусная кислота, сахароза, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус.

Мультимедийное оборудование

Компьютер, проектор, экран. Оборудование и реактивы по химии «Точка роста».

Список литературы

Для педагога

1. Химическая энциклопедия. Т. 1. М., 1988 г.
2. Кукушкин Ю.Н. “Химия вокруг нас”. М.: “Высшая школа”, 1992 г.
3. Войтович В.А. Химия в быту. – М.: Знание 1980.
4. В.Н.Алексинский Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.: Просвещение 1995.
5. Г.И. Штремплер. Химия на досуге - М.: Просвещение 1993.
6. Программно-методические материалы. Химия 8-11 классы. – М. Дрофа 2001.
7. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. “Домашняя химия, химия в быту и на каждый день”. М.: “РЭТ”, 2001 г.
8. Ольгин О.В. “Опыты без взрывов”. М.: “Химия”, 1986 г.

Для обучающихся и родителей

1. Войтович В.А. Химия в быту. – М.: Знание, 1980.
2. Леенсон И.А. Школьникам для развития интеллекта. Занимательная химия. - М.: Росмэн, 1999.
3. В.Н.Алексинский Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.: Просвещение 1995.

Список полезных образовательных сайтов

АЛХИМИК: сайт Л.Ю. Аликберовой

<http://www.alhimik.ru>

Виртуальная химическая школа

<http://maratak.m.narod.ru>

Занимательная химия

<http://all-met.narod.ru>

Мир химии

<http://chem.km.ru>

Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: химия

<http://experiment.edu.ru>

