

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕДЦЛОВСКИЙ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ»  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КИРеевский РАЙОН

РАССМОТРЕНО  
на заседании ПС  
протокол №1  
от «22» августа 2020 г.

СОГЛАСОВАНО  
зам. директора по ВР  
  
Л. Н. Аристовой  
«22» августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ  
директор МКОУ  
«Дедцовский цо»

  
Г. С. Юришев  
«22» августа 2020 г.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
внеурочной деятельности (8 класс)  
«ХИМИЯ И ПРОИЗВОДСТВО»  
(1 час)

Направление: общинтеллектуальное

Руководитель объединения:  
Вепринцева Елена Викторовна

Год разработки: 2020 г.

2020-2021 учебный год

## Пояснительная записка

Предлагаемый курс по прикладной химии рассчитан на обучающихся 8 класса, интересующихся химией и профессиями, требующими знаний предмета.

Курс рассчитан 34 учебных часа. В качестве опорных знаний используется материал, полученный на уроках химии, биологии и физики. Для обучающихся, курсы дают возможность расширить свои знания в области прикладной химии и определиться с выбором профессии.

Актуальность курса состоит в том, что многие разделы химии в школе освещаются поверхностно. Многие фундаментальные основы этой обширной области знаний нелегко объяснить на уровне курса общеобразовательной школы. Недостаток практических занятий компенсируется на данном курсе. Это делает занятия увлекательными и прививает навыки работы с химическими реактивами и оборудованием, развивает наблюдательность и умение логически мыслить.

Для организации творческого процесса предусмотрена система проблемных вопросов, творческих заданий. Значительная часть занятий проводится в коллективной форме, что способствует сплочению группы, развитию дружеских отношений среди ребят. При необходимости проводятся индивидуальные занятия. Это имеет большое значение при подготовке к конференции, для совершенствования знаний в химических областях и, в конечном итоге, в выборе профессии.

Курс «Химия и производство» призван углубить знания учащихся по химии. Увеличение экспериментальной части приводит к более заинтересованному подходу учащихся к предмету химии. Практическая форма помогает реализовать теорию научного познания: от простого созерцания, к абстрактному мышлению и практике.

Эксперимент является основой химического образования, поскольку химия - наука экспериментальная. Любой химический процесс, любое химическое явление легче воспринять только в результате проведения эксперимента. Именно эксперимент усиливает мотивацию изучения химической науки, позволяет дополнить и разнообразить теоретический курс, понять и усвоить химические превращения. Химические опыты являются самостоятельным и необходимым элементом учебного процесса.

### ***Основные требования к знаниям и умениям.***

- Цели: 1. Показать значимость химических знаний для применения их в производстве.  
2. Раскрыть возможности профессионального выбора, требующего знания химии.

Задачи:

- обучающие:

Изучение химических процессов в разных областях домашнего хозяйства

Знакомство со средствами личной гигиены

Знакомство с элементарными знаниями по медицине и лекарственными средствами

Знакомство с современными отделочными материалами

Знакомство с современными средствами по уходу за растениями и методами борьбы с вредителями сельского хозяйства

- воспитательные:

Формирование творческого подхода к организации своего быта

Формирование эстетической культуры

Формирование навыков экономии

Формирование бережного и ответственного отношения к природе.

- развивающие:

Развитие умения готовить препараты, ставить эксперименты, вести наблюдения, изготавливать макеты, работать с дополнительной литературой.

Расширить и углубить знания о веществах, их превращениях и явлениях, сопровождающих эти превращения;

Научить выявлять зависимость получения и применения веществ от внутренней структуры;

Раскрыть особенности протекания химических реакций;

Совершенствовать умения и навыки самостоятельной работы с лабораторным оборудованием и реактивами

Развитие исследовательской работы

Обучающиеся должны знать:

- классификацию хим. веществ, применяемых в повседневной жизни;
  - процессы, происходящие при приготовлении пищи и в организме человека;
  - лекарственные препараты, необходимые для оказания первичной медицинской помощи;
  - современные отделочные материалы и их назначение;
  - классификацию растений и средств ухода за ними;
  - области применения химических знаний в быту и мире профессий
- . Способы разделения смесей;

Методы очистки веществ;

Различать основные классы неорганических веществ;

Осуществлять генетическую связь между основными классами неорганических веществ;

Физические и химические свойства веществ;

Определять характер химических свойств разных классов веществ;

Знать практическое применение изучаемых веществ.

Обучающиеся должны уметь и обладать навыками:

- выбирать посуду, средства бытовой химии и косметики, учитывая их хим. состав;
  - составлять меню, учитывая энергетическую ценность продуктов питания и их состав;
  - формировать домашнюю аптечку;
  - оказывать первичную медицинскую помощь;
  - подбирать и готовить средства для ухода за растениями;
  - соблюдать правила безопасности при внесении удобрений и использовании ядохимикатов при уходе за растениями. учащиеся должны самостоятельно уметь выполнять практические опыты;
- объяснять химические процессы, проходящие в результате опытов;
- вести записи в лабораторном журнале, анализировать результаты, делать выводы;
- оформлять отчеты о проделанной работе с соответствующей наглядностью: уравнениями, рисунками, выводами, проводить химический эксперимент, необходимый для решения поставленных задач (научный поиск);
- работать с лабораторным оборудованием и химическими реактивами, соблюдая правила техники безопасности;
- характеризовать свойства вещества на основе теоретических представлений;
- прогнозировать зависимость получения и применения веществ от внутренней структуры;
- использовать полученные теоретически сведения при изучении химических реакций;
- устанавливать взаимосвязь между явлениями физическими и химическими, необходимыми для целостного представления о мире химического производства ;
- видеть возможность применения наблюдаемых явлений в практической деятельности.

#### 1. Основные цели курса:

- разгрузить, насколько это возможно, курс химии основной школы;
- сформировать устойчивый познавательный интерес к химии;

- отработать те предметные знания и умения (в первую очередь экспериментальные умения, а также умения решать расчетные задачи), на формирование которых не хватает времени при изучении химии в 8-м и 9-м классах;

- рассказать о ярких, занимательных, эмоционально насыщенных эпизодах становления и развития химии

- интегрировать знания по предметам естественного цикла основной школы на основе учебной дисциплины «Химия».

- Сформировать первоначальные знания об основах химического производства

2. Образовательные технологии:

- лично - ориентированная;
- игровая, развивающая;
- опережающего обучения;
- исследовательской деятельности.

Программное и учебно - методическое оснащение учебного плана: Основные умения и навыки, которые должны быть сформированы у учащихся по окончании изучения данного курса. Программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, начальное знакомство учащихся с основами химического производства. В этом направлении приоритетами являются:

- формирование единой естественнонаучной картины мира;
- ознакомление с несложным лабораторным оборудованием;
- проведение простейших операций с оборудованием и веществами в соответствии с требованиями безопасности при их выполнении;
- начальное знакомство учащихся с основами химического производства. отработка расчетных умений, столь необходимых при решении химических задач;
- развитие таких логических операций мышления, как анализ и синтез, сравнение на основе анализа и синтеза, обобщение, выдвижение и подтверждение или опровержение гипотез и т. д.
- использование для познания окружающего мира различных методов наблюдения и моделирования;
- выделение характерных причинно-следственных связей;
- творческое решение учебных и практических задач, применяемых в том числе в химическом производстве;
- сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям; самостоятельное выполнение различных творческих работ, участие в проектной деятельности;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных;

На 34 часа(1 час в неделю).

1.Вводное занятие «Её величество химия». (1ч.)

2.Я познаю вещества. (1ч)

- 3,4.лаборатрия юного химика. (2ч.)
- 5,6.Правила, которые нужны химику.ТБ. (2ч.)
- 7,8.Химия съедобная и не съедобная. (2ч.)
9. Час осторожности. (1ч.)
- 10.Из чего состоит вещества. (1ч.)
- 11.Агрегатное состояния веществ. (1ч.)
12. Физические свойства веществ. (1ч.)
- 13.Из чего состоит воздух.(1ч)
- 14.Как получают кислород в лаборатории и промышленности. (1ч)
- 15.Как получают углекислый газ в лаборатории и промышленности.(1ч.)
- 16.Химически Новый год. Как химическая промышленность помогает встретить Новый год.
- 17.Лекарства от простуды: самодельные и с фармацевтических заводов. (1ч.)
- 18.Чудесная жидкость - вода. Круговорот, агрегатное состояние (1ч)
- 19,20.Разновидность воды (дистиллированная, питьевая, речная, морская, минеральная). Очистка воды: дома, в походе и на водоочистных сооружениях. (2ч.)
21. Растворы. Исчезновение веществ. Растворы в жизни человека. (1ч.)
- 22.Смеси вокруг нас. Растворы и смеси: на кухне, на стройке, в металлургии и т.д.(1ч.)
- 23.Загрязнение воды (ЖКХ, сельское хозяйство, промышленность).(1ч.)
- 24.Да, здравствует мыло душистое! Как его делают на заводе и дома.(1ч.)
- 25.Жесткость воды. Смягчение воды. Сравним жесткость воды в разных городах.(1ч.)
26. Госпожа ржавчина, извольте удалиться! Как болеет железо? Чем его лечат на заводе?(1ч)
- 27.28. Именем Д.М.Менделеева! Дом, в котором живут химические элементы.(2ч.)
- 29.Из чего состоит пицца?(1ч)
- 30.Жиры. Можно ли сделать жир из нефти? (1ч)
31. Белки. Где искать белки. Как делают творог?(1ч)
- 32.Углеводы. Как делают сахар? (1ч)
- 33.Известь, пятна, ржавчина и чистящий порошок. Компоненты чистящих средств. (1ч.)
- 34.Итоговое занятие: «Вот и я – готовый химик!»(1ч)

Награждение членов кружка медалями из солёного теста и похвальными грамотами, вручения удостоверения химика.

### Список литературы:

1. Величковский Б.Т., Суравегина И.Т., Цыпленкова Т.Т. Здоровье и окружающая среда.-М.: НПЦ «Экология и образование»,1992.-156 с., ил.
2. Войцеховская А.Л., Вольфензон И.И. Косметика сегодня. Химия для вас. - М.: Химия, 1988.-176 с.
3. Воронцов В.В. Уход за комнатными растениями. Прак. советы любителям цветов.- М.; ЗАО «Фитон+»,2005.-192 с., ил.
4. Дэльфа Э., Гордиенко В. Все о комнатных растениях. Ростов-на-Дону: ИД «Владис», 2005.-160 с.
5. Ивли Т. Дизайн интерьера. 500 креативных идей/ пер. Е. Зайцевой.- М.: Изд-во Эксмо,2004.-256 с., ил.
6. Кабанов Ф.И. Микроэлементы и растения. М.: Просвещение,1977.-136 с.
7. Лаки и краски в вашем доме. Химия для вас/ В.Б. Манеров, В. С. Каверинский, С.П. Ермилов, Ф.И. Прудниченко. - М.: Химия,1988.-208 с.
8. Николаев Л.А. Химия жизни. М.: Просвещение,1977.-239 с.
9. Современный ремонт и перепланировка квартир: профессиональные рекомендации и полезные советы/ Шиндина Н.Г.-М.:РИПОЛ классик,2005.-480 с.
10. М. Урбановичус. Книга для дома. Т.1. Вологда: Полярная звезда,1993.-480 с.
11. Фридман Р.А. Парфюмерия и косметика. М.: Пищевая промышленность,1976.-198 с.
12. Цветы в вашем доме: Справочник от А до Я.-М.: АСТ пресс книга,2005.-320 с.,илл.
13. Шепелев А.М. Ремонт квартиры своими силами. М.: Московский рабочий,1987.-416 с.
14. Юдин А.М. Химия в нашем доме: Справ. изд.-М.: Химия,1991.-272 с., ил.