Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

Суворовская средняя общеобразовательная школа

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО | УТВЕРЖДЕНО |
| на заседании педагогического совета | приказом директора |
| Протокол № 1 | МАОУ Суворовская СОШ |
| от «31» августа 2023 г. | Приказ от «31» августа 2023г. |

# Программа курса внеурочной деятельности

***Общеинтеллектуальнойнаправленности***

# *«*Химиявопытах*»*

## Возраст учащихся 14-16 лет.Срокреализации1год

**Составитель:**

## Помещикова С.А.,

## учительхимии

2023г.

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Химия» для 8-9 класса составлена наоснове требований федерального государственного образовательного стандарта основногообщегообразования*(приказМинистерстваобразованияинаукиРоссийскойФедерацииот*

*17декабря2010г.№1897«Обутверждениифедеральногогосударственногообразовательногостандартаосновногообщегообразования»вредакцииприказаМинобрнаукиРоссииот31декабря2015г.№1577)*крезультатамосвоенияосновнойобразовательнойпрограммыосновногообщегообразованияМАОУ«Суворовская СОШ»повнеурочнойдеятельности«Химия»,сучетомпрограммыповнеурочнойдеятельностиПРОЕКТНАЯМАСТЕРСКАЯ/ЛеонтовичА.В.,СмирновИ.А.,СаввичевА.С(*Сборникрабочих программ по внеурочной деятельности начального, основного и среднего общегообразования : учеб. пособие для общеобразоват. организаций.— М.: Просвещение,2020.—с.—ISBN978-5-09-074421-8),*методическогопособияи положения о рабочей программепредмета,курса.

### Целькурсаповнеурочнойдеятельности «Химия»:

* расширитьзнанияучащихсяоприменениивеществвповседневнойжизни,реализоватьобщекультурный компонент;
* развиватьисследовательскийподходкизучениюокружающегомираиумениеприменятьсвоизнаниянапрактике;

-продолжитьформированиезнаний,уменийинавыковсамостоятельнойэкспериментальнойиисследовательскойдеятельностииразвитиеиндивидуальноститворческогопотенциалаученика.

### Главныезадачи:

* сформироватьнавыкиисследовательскойработы;
* расширитьзнанияучащихсяпохимии,экологии;
* научитьприменятькоммуникативныеипрезентационныенавыки;
* научитьоформлятьрезультатысвоейработы;
* развитьумениепроектированиясвоейдеятельности;
* способствоватьразвитиюлогическогомышления,внимания;

### Формаорганизацииивидыдеятельности

* Познавательнаядеятельность
* Проблемно—ценностноеобщение
* Лабораторно-практическиезанятия
* Проектнаядеятельность;
* Разработкапроектовкурокам.

### Местокурса внеурочнойдеятельности«Химиявопытах»вучебномплане

В 8,9 классе на внеурочную деятельность по химии отводится 34 часа (1ч в неделю, 34учебныенедели).

### РЕЗУЛЬТАТЫОСВОЕНИЯКУРСАВНЕУРОЧНОЙДЕЯТЕЛЬНОСТИ«ХИМИЯ»

**В8-9КЛАССЕ**

#### ЛИЧНОСТНЫЕ:

* определениемотивацииизученияучебногоматериала;
* оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностныхценностей;
* повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к изучению ос-новныхисторическихсобытий,связанныхсразвитиемхимиииобщества;
* знаниеправилповедениявчрезвычайныхситуациях;
* оцениваниесоциальнойзначимостипрофессий,связанныхсхимией;
* владение правилами безопасного обращения с химическими веществами и обору-дованием,проявление экологической культуры

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:**

#### РегулятивныеУУД

* целеполагание,включаяпостановкуновыхцелей,преобразованиепрактическойзадачивпознавательную,самостоятельныйанализусловийдостиженияцелинаосновеучѐтавыделенныхучителемориентировдействиявновом учебномматериале;
* планированиепутидостиженияцелей;
* устанавление целевых приоритетов, выделение альтернативных способов достиженияцели и выбор наиболееэффективного способа;
* умениесамостоятельноконтролироватьсвоѐвремяиуправлятьим;
* умениеприниматьрешениявпроблемнойситуации;
* постановкаучебныхзадач,составлениепланаипоследовательностидействий;
* организациярабочегоместапривыполнениихимическогоэксперимента;
* прогнозирование результатов обучения, оцениваниеусвоенного материала, оценкакачестваиуровняполученныхзнаний,коррекцияпланаиспособадействияпринеобходимости

#### ПознавательныеУУД

* .поискивыделениеинформации;
* анализ условий и требований задачи, выбор, сопоставление и обоснование способарешениязадачи;
* выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретныхусловий;
* выдвижениеиобоснованиегипотезы,выборспособаеѐпроверки;
* самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблем творческогои поисковогохарактера;
* уменияхарактеризоватьвеществапосоставу, строениюисвойствам;
* описывание свойств: твѐрдых, жидких, газообразных веществ, выделение их суще-ственныхпризнаков;
* изображение состава простейших веществ с помощью химических формул и сущ-ностихимическихреакцийспомощьюхимическихуравнений;
* проведение наблюдений, описание признаков и условий течения химических реак-ций,выполнениехимическогоэксперимента,выводынаосновеанализанаблюденийзаэкспериментом,решениезадач,получениехимическойинформацииизразличныхисточников;
* умениеорганизовыватьисследованиесцельюпроверкигипотез;
* умениеделать умозаключения(индуктивноеипоаналогии)ивыводы;
* умение объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах,критически относитьсяк псевдонаучнойинформации.

#### КоммуникативныеУУД

* полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиямикоммуникации;
* адекватное использование речевых средств для участия в дискуссии и аргументациисвоейпозиции,умениепредставлятьконкретноесодержаниессообщениемеговписьменнойиустнойформе,определениеспособоввзаимодействия,сотрудничествовпоискеи сбореинформации;
* определениеспособоввзаимодействия,сотрудничествовпоискеисбореинфор-мации, участие в диалоге, планирование общих способов работы, проявление уважительногоотношениякдругимучащимся;
* описание содержания выполняемых действий с целью ориентировки в предметно-практическойдеятельности;
* умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций всотрудничестве;
* формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать еѐ спозициямипартнѐроввсотрудничествепривыработкеобщегорешениявсовместнойдеятельности;
* осуществлятьвзаимныйконтрольиоказыватьвсотрудничественеобходимуювзаи-мопомощь;
* планироватьобщиеспособыработы;осуществлятьконтроль,коррекцию,оценкудействийпартнѐра,уметьубеждать;
* использоватьадекватныеязыковыесредствадляотображениясвоихчувств,мыслей,мотивовипотребностей;отображатьвречи(описание,объяснение)содержаниесовершаемыхдействий,каквформегромкойсоциализированнойречи,такивформевнутреннейречи;
* развиватькоммуникативнуюкомпетенцию,используясредстваустнойиписьменнойкоммуникацииприработестекстамиучебникаидополнительнойлитературой,справочнымитаблицами,проявлятьготовностькуважениюинойточкизренияприобсуждениирезультатов выполненной работы

#### ПРЕДМЕТНЫЕ

*Обучающийсянаучится:*

* применятьосновныеметодыпознания:наблюдение,измерение,эксперимент;
* описыватьсвойстватвѐрдых,жидких,газообразныхвеществ,выделяяихсущественныепризнаки;
* раскрыватьсмыслзаконасохранениямассывеществ,атомно-молекулярнойтеории;
* различатьхимическиеифизическиеявления,называтьпризнакииусловияпротеканияхимическихреакций;
* соблюдатьправилабезопаснойработыприпроведенииопытов;
* пользоватьсялабораторнымоборудованиемипосудой;
* получать,собиратьгазообразныевеществаираспознаватьих;
* характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганическихсоединений, проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классовнеорганическихвеществ;
* раскрыватьсмыслпонятия«раствор»,вычислятьмассовуюдолюрастворѐнноговеществаврастворе,готовитьрастворысопределѐнноймассовойдолейрастворѐнноговещества;
* характеризоватьзависимостьфизическихсвойстввеществоттипакристаллическойрешѐтки,определятьвидхимическойсвязивнеорганическихсоединениях;
* раскрыватьосновныеположениятеорииэлектролитическойдиссоциации,составлятьуравненияэлектролитическойдиссоциациикислот,щелочей,солейиреакцийионногообмена;
* раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций, определять окислительивосстановитель,составлятьуравненияокислительно-восстановительных реакций;
* называтьфакторы,влияющиенаскоростьхимическойреакции;
* характеризоватьвзаимосвязьмежду составом,строениемисвойстваминеметалловиметаллов;
* проводитьопытыпополучениюиизучениюхимическихсвойствразличныхвеществ;
* грамотно обращаться с веществами в повседневной жизниОбучающийсяполучитвозможностьнаучиться:
* выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществнаосновеихсоставаистроения,ихспособностивступатьвхимическиереакции,охарактереи продуктахразличных химических реакций;
* характеризоватьвеществапосоставу,строениюисвойствам,устанавливатьпри-чинно-следственныесвязимеждуданными характеристиками вещества;
* составлятьмолекулярныеиполныеионныеуравненияпосокращѐннымионнымуравнениям;
* прогнозироватьспособностьвеществапроявлятьокислительныеиливосстанови-тельныесвойствасучѐтомстепеней окисленияэлементов,входящихвегосостав;
* выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия раз-личныхфакторов наизменениескоростихимическойреакции;
* использоватьприобретѐнныезнаниядляэкологическиграмотногоповедениявокружающей среде;
* использоватьприобретѐнныеключевыекомпетенциипривыполнениипроектовирешенииучебно-исследовательскихзадачпоизучениюсвойств,способовполученияираспознаваниявеществ;
* объективнооцениватьинформациюовеществахихимическихпроцессах;
* осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельностичеловека;
* создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; пониматьнеобходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованиюлекарств,средств бытовойхимиии др.

### СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ХИМИЯ В ОПЫТАХ»В8-9 КЛАССЕ

**Растворы(7ч)**

Растворение—физико-химическийпроцесс,экспериментальноеопределениеэлектролитов и неэлектролитов, сильные и слабые электролиты , определение с помощьюдатчика электропроводности,представление озависимостиэлектропроводностирастворовотконцентрацииионов,особенностипротеканияреакциинейтрализации

### Окислительно-восстановительныереакции(5ч)

Изучениеокислительно-восстановительныхпроцессов,протекающихсвыделениемэнергии,Количественноохарактеризоватьвосстановительнуюспособностьметаллов,электронныйбаланс.

### Химическиеэлементынеметаллыисоединения,которыеониобразуют(10ч)

Физическиеихимическиесвойствагалогенов,лабораторныеспособыполучениясероводорода,егофизическиеихимическиесвойства,качественныереакциинасероводород и соли сероводородной кислоты, свойства сернистого газа, раствор аммиака вводе — слабый электролит, промышленные и лабораторные способы получения оксида азота(IV),егосвойства,применение впроизводствеазотнойкислоты.

**Химическиеэлементыметаллыисоединениякоторыеониобразуют(12ч)**Свойства соединений кальция и его значение в природе и жизни человека, условияпротекания процесса коррозии металлов, факторы, ускоряющие процесс коррозии.**Переченьтемучебно-исследовательскойипроектнойдеятельности:**

Изучениещелочностиразличныхсортовмылаимоющих средств.

Индикаторные свойства различных растений и цветов (с определением рН растворов)Определениекачествахлебопекарной мукиихлеба

Определениекачествакисломолочныхпродуктов

ОпределениезависимостиизменениярНцельногоипастеризованногомолокаотсроковхранения

Изучениеэффективностиразличныхсолевыхгрелок

Конструирование «химических грелок», основанных на химических реакцияхСинтез«малахита»вразличныхусловия.

Изучениекоррозиижелезавразличныхусловиях.

Влияние света и кислорода на скорость разложения раствора иодида калияОпределениекачестваводопроводной воды.

Жѐсткость воды. Способы определения жѐсткости воды.Хрустальноестекло.Можнолииспользоватьдляхраненияпищи?

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ8--9КЛАСС(34ч)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №ур  ока | Тема | Кол-во  часов |
| **Растворы(7ч.)** | | |
| 1 | Демонстрационныйопыт№1«Тепловойэффектрастворениявеществвводе» |  |
| 2 | Практическаяработа№1«Электролитыинеэлектролиты» |  |
| 3 | Лабораторныйопыт№1«Влияниерастворителянадиссоциацию» |  |
| 4 | Лабораторныйопыт№2«Сильныеислабыеэлектролиты» |  |
| 5 | Лабораторныйопыт№3«Зависимостьэлектропроводностирастворовсильныхэлектролитовотконцентрацииионов |  |
| 6 | Практическаяработа№2«Определениеконцентрациисолипоэлектро-проводностираствора» |  |
| 7 | Лабораторныйопыт№4«Взаимодействиегидроксидабарияссернойкис-лотой»Лабораторныйопыт№5«Образование солейаммония» |  |
| **Окислительно-восстановительныереакции(5ч.)** | | |
| 8 | Лабораторныйопыт№5«Образованиесолейаммония» |  |
| 9 | Лабораторныйопыт№7«ИзменениерНвходеокислительно-восстано-вительныхреакций» |  |
| 10 | Лабораторныйопыт№ 8«Сравнительнаяхарактеристикавосстановительнойспособностиметаллов» |  |
| 11,  12 | Проектнаядеятельность |  |
| **Химическиеэлементынеметаллыисоединениякоторыеониобразуют(10ч.)** | | |
| 13 | Демонстрационныйопыт№3«Изучениефизическихихимическихсвойствхлора» |  |
| 14 | Демонстрационныйопыт: «Получениесероводородаиизучениеегосвойств».  Лабораторный опыт: «Синтез сероводорода. Качественные реакции насероводороди сульфиды» |  |
| 15 | Демонстрационный опыт № 4«Изучение свойств сернистого газа и сернистойкислоты» |  |
| 16 | Демонстрационныеопыты:«Получениеоксидаазота(IV)иизучениеего  свойств»;«Окислениеоксидаазота(II)дооксидаазота(IV)»;«Взаимодействиеоксидаазота(IV)сводойикислородом,получениеазотнойкислоты» |  |
| 17 | Лабораторныйопыт№10«Определениеаммиачнойселитрыимочевины» |  |
| 18-  22 | Проектнаядеятельность |  |
| **Химическиеэлементыметаллыисоединениякоторыеониобразуют(12ч.)** | | |
| 23 | Лабораторныйопыт№10«Определениеаммиачнойселитрыимочевины» |  |
| 24 | Лабораторныйопыт№12«Окислениежелезавовлажномвоздухе» |  |
| 25-  28 | Проектнаядеятельностьизащитапроектов |  |
| 29-  34 | Выполнениетренировочныхпрактических работизКИМОГЭ |  |

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ8--9КЛАСС(34ч)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №ур  ока | Тема | Кол-во  часов | Дата |
| **Растворы(7ч.)** | | |  |
| 1 | Демонстрационныйопыт№1«Тепловойэффектрастворениявеществвводе» |  |  |
| 2 | Практическаяработа№1«Электролитыинеэлектролиты» |  |  |
| 3 | Лабораторныйопыт№1«Влияниерастворителянадиссоциацию» |  |  |
| 4 | Лабораторныйопыт№2«Сильныеислабыеэлектролиты» |  |  |
| 5 | Лабораторныйопыт№3«Зависимостьэлектропроводностирастворовсильныхэлектролитовотконцентрацииионов |  |  |
| 6 | Практическаяработа№2«Определениеконцентрациисолипоэлектро-проводностираствора» |  |  |
| 7 | Лабораторныйопыт№4«Взаимодействиегидроксидабарияссернойкис-лотой»Лабораторныйопыт№5«Образование солейаммония» |  |  |
| **Окислительно-восстановительныереакции(5ч.)** | | |  |
| 8 | Лабораторныйопыт№5«Образованиесолейаммония» |  |  |
| 9 | Лабораторныйопыт№7«ИзменениерНвходеокислительно-восстано-вительныхреакций» |  |  |
| 10 | Лабораторныйопыт№ 8«Сравнительнаяхарактеристикавосстановительнойспособностиметаллов» |  |  |
| 11,  12 | Проектнаядеятельность |  |  |
| **Химическиеэлементынеметаллыисоединениякоторыеониобразуют(10ч.)** | | |  |
| 13 | Демонстрационныйопыт№3«Изучениефизическихихимическихсвойствхлора» |  |  |
| 14 | Демонстрационныйопыт: «Получениесероводородаиизучениеегосвойств».  Лабораторный опыт: «Синтез сероводорода. Качественные реакции насероводороди сульфиды» |  |  |
| 15 | Демонстрационный опыт № 4«Изучение свойств сернистого газа и сернистойкислоты» |  |  |
| 16 | Демонстрационныеопыты:«Получениеоксидаазота(IV)иизучениеего  свойств»;«Окислениеоксидаазота(II)дооксидаазота(IV)»;«Взаимодействиеоксидаазота(IV)сводойикислородом,получениеазотнойкислоты» |  |  |
| 17 | Лабораторныйопыт№10«Определениеаммиачнойселитрыимочевины» |  |  |
| 18-  22 | Проектнаядеятельность |  |  |
| **Химическиеэлементыметаллыисоединениякоторыеониобразуют(12ч.)** | | |  |
| 23 | Лабораторныйопыт№10«Определениеаммиачнойселитрыимочевины» |  |  |
| 24 | Лабораторныйопыт№12«Окислениежелезавовлажномвоздухе» |  |  |
| 25-  28 | Проектнаядеятельностьизащитапроектов |  |  |
| 29-  34 | Выполнениетренировочныхпрактических работизКИМОГЭ |  |  |