**Ростовская область, Азовский район, село Александровка**

**МБОУ Александровская СОШ**

Утверждаю"

Директор МБОУ Александровской СОШ

Приказ от 01. 09.2016 г. № 80

Подпись директора \_\_\_\_\_\_ Дегтярёва С.В.

Печать

**Рабочая программа**

по дополнительному образованию

пропедевтического кружка **" Основы химии"**

уровень основного образования

**7 класс**

количество часов - **35 часов**

учитель Шелест Нина Александровна

Программа разработана на основе авторской программы О.С. Габриелянаи И.Г. Остроумова. Химия.7-11 кл. О.С. Габриелян. - М.: Дрофа, 2014

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания Заместитель директора по ВР

методического совета \_\_\_\_ Дворниченко Ю.М.

МБОУ Александровской СОШ 29.08.2016 года

От 29..08.2016 года №

Подпись руководителя МО

\_\_\_\_ Остапец Е.А

.

**Паспорт программы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Наименование программы | Пропедевтический кружок «Основы химии» |
| 2 | Вид программы | Индивидуальная, адаптированная |
| 3 | Уровень | Общеобразовательный |
| 4 | Профиль деятельности | химия |
| 5 | Основание для разработки | Формирование системы начальных химических понятий как средств теоретической (модельной) интерпретации химических явлений, позволяющей прогнозировать и планировать протекание химических реакций в различных условиях. |
| 6 | Разработчик программы | Шелест Нина Александровна |
| 7 | Исполнитель основных мероприятий программы | Шелест Нина Александровна |
| 8 | Цель программы | Формирование первичных (базовых) средств ориентации школьника в окружающем мире на основе осмысления и усвоения химических понятий , а также методов исследования веществ и их превращений, составляющих предмет химической науки. |
| 9  10 | Задачи программы | 1. Понимание химических превращений неорганических и органических веществ как материальной основы связанных с ними природных явлений и неотъемлемой составляющей материального производства;  2.Осознание объективной значимости химической науки как области современного естествознания, компонента общей культуры и практической деятельности человека;  3.Овладение первоначальными химическими понятиями и символическим языком химии, как средствами представления химических знаний;  4.Приобретение возможности анализировать, объективно оценивать и планировать поведение в ситуациях, требующих применения химических и экологических знаний;  5.Ознакомление с приемами безопасного осуществления химических превращений или их предотвращения в повседневной жизни;  6.Формирование содержательной основы развития интереса к изучению предмета, расширения и углубления химических знаний;  7.оддержка возможности выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности. |
| Ожидаемые конечные результаты | 1.Понимание культурной истории развития химической науки как общего основания для его собственного продвижения в предмете;  2.Осознание значимости химической науки и практики для существования современного человека.  3.Возможность найти средства достижения познавательного результата при анализе текстовых и иных источников, задающих культурную норму действия в данной предметно-обусловленной ситуации;  4.Формирование понятия химического элемента как инварианта превращения веществ и основания подразделения их на простые и сложные (химические соединения);  5.Знание вещественных оснований формирования ряда химических понятий в практико-преобразовательной деятельности людей;  6.Формирование представления о химическом опыте как исключительно целенаправленном и контролируемом действии, сопряженном с обязательным выполнением требований общей и личной безопасности. |
|  |
| 11 | Управление и организация контроля над исполнением | 1. Отдел образования администрации Азовского района. 2. Директор школы – Дегтярёва С.В. |

**Основные этапы и сроки реализации программы**

**Сроки: с**ентябрь 2015 года – май 2016 года

**Основные этапы:**

1. Организационный:

организация группы, установка времени проведения занятий, координация действий по реализации программы с образовательным учреждением.

1. Основной:

реализация программы – проведение теоретических и практических занятий индивидуального и группового характера.

1. Контрольный:

анализ и обобщение материала, творческий проект.

**Формы работы:** групповая, индивидуальная.

**Виды занятий:** теоретические, практические, доклад, презентация, проект.

**Пояснительная записка**

Целью изучения предмета химия в основной школеявляетсяформирование первичных (базовых) средств ориентации школьника в окружающем мире на основе осмысления и усвоения химических понятий и обобщенных способов решения химических задач, а также методов исследования веществ и их превращений, составляющих предмет химической науки. Цели осуществления превращений веществ (химических реакций), материально-вещественные и технические условия, обеспечивающие их проведение в наблюдаемом, собственноручно выполняемом или в реконструируемом по описанию химическом опыте и интерпретация его на основе химических понятий составляют специфическое содержание данного учебного предмета, усваиваемого на данной образовательной ступени.

Задачей курса «Основы химии» является создание особой предметно-исследовательской среды разворачивания собственной деятельности учащихся, в которой открываются понятийно-предметные основания общих приемов «химического мышления». Этот курс призван раскрыть учащимся «деятельный», общекультурный смысл химических знаний, сформировать общие способы ориентировки в задачах, связанных с осуществлением превращений веществ, в процессе их собственной учебно-исследовательской деятельности. Принципиальное отсутствие на данном этапе обучения понятий, терминов, образцов действия в готовом виде, и закономерное отсутствие необходимости организовывать в качестве основной деятельности учащихся их запоминание и воспроизведение, существенно изменяет как роль и место практически всех компонентов учебной деятельности школьника, так и характер поддержки ее учебными средствами, по сравнению с традиционным.

Используемые дидактические материалы могут, в отличие от большинства традиционных, содержать описания ошибочных решений и гипотез, провокационные или спорные формулировки, "ловушки" в формулировках и заданиях, и другие методические средства, поддерживающие рефлексивное позиционирование учащегося относительно усваиваемых понятий и способов решения задач.

Существенной особенностью данного курса является поддерживаемая им возможность "гибкой" организации подачи основного учебного материала в соответствии с реальным познавательным продвижением учащихся класса.

Основной частью пропедевтического курса химии является специальный практикум для поддержки собственной исследовательской деятельности детей («лаборатория загадок»), где организуется самостоятельное осуществление и исследование превращений веществ, формулы и химические названия которых им принципиально не сообщаются. Опосредованный реально осуществляемый собственным понятийным продвижением, переход от пропедевтического курса с его специфическими образовательными задачами к систематическому становится закономерным и логичным. Обращение ученика к учебникам и справочным пособиям становится новой и привлекательной для него возможностью найти ответы на собственные вопросы, увидеть перспективу дальнейшего продвижения. Необходимость пропедевтики, основной задачей которой является ориентация ребенка в смысловых аспектах учебного содержания школьных предметов, давно назрела по отношению ко всей естественнонаучной образовательной области. Важными психолого-педагогическими предпосылками успешности усвоения содержания этого курса учащимися являются следующие.

Знакомством с культурной историей развития научных знаний поддерживается важное для подростков стремление к осмыслению разных аспектов деятельности человека, как общественно необходимой и полезной. Возраст учащихся средних классов наиболее чувствителен к новообразованиям, складывающимся в процессе выполнения различных видов практической деятельности: поэтому учебные предметы, позволяющие многое делать собственноручно и самостоятельно, традиционно вызывают наибольший интерес. Химия среди всех учебных предметов может предоставить для этого самые привлекательные возможности.

Собственный исследовательский опыт детей, достаточный для изучения химии, к этому возрасту уже в основном накоплен, и сам по себе, как правило, уже не прогрессирует ни количественно, ни качественно. Необходимые для усвоения основного содержания предмета формально-логические операции, способность к действиям во внутреннем плане, возможность использования знаковых моделей и средств уже складываются у большинства детей этого возраста достаточно адекватно. Учебную задачу пропедевтического курса составляет последовательное освоение химических знаний в их ориентировочной функции. В рамках этой задачи предметом собственной учебной деятельности ребенка становятся обозначения и схемы, возникающие как формы отображения собственных действий, связанных со специально организуемой практикой целенаправленного превращения веществ и опробования условий такого превращения, одновременно с опробованием и уяснением смысла и специфики культурных форм фиксации химического опыта и знания.

Развитие и усложнение этой задачи, введение нового предметного материала позволяет постепенно вводить в учебное рассмотрение различные формы фиксации химических знаний - от словесных описаний внешнего вида веществ к условным обозначениям, содержащим указания на отдельные химические элементы. Их наличие может быть зафиксировано самими учащимися в их собственных опытах, и их фиксация создает возможность перехода собственно к «настоящим» формулам, описывающим вначале качественный, а затем и количественный состав вещества. Соответственно, уровень объяснения химических явлений закономерно изменяется от простого описания «способности» ряда веществ участвовать в тех или иных превращениях к пониманию и выражению на современном научном языке особенностей их строения и свойств, вначале – как типичных, а затем и особенных представителей генетического ряда соединений важнейших химических элементов.

Понимание сути химического превращения тем самым может быть представлено как закономерно развивающееся от простой констатации «исчезновения» вещества и «появления» некоторых, легко обнаруживаемых продуктов наблюдаемого превращения, к подробному описанию и объяснению сути и механизма протекающей реакции.

Итоговые результаты изучения курса демонстрируются учащимся как презентация индивидуальных и общих учебных достижений в рамках соответствующих мероприятий, организуемых школой согласно образовательному стандарту.

**Предполагаемые результаты реализации программы.**  
  
1.Организация социально- значимой общественной деятельности школьников.  
2. Осуществление комплексного подхода к воспитанию гражданственности, патриотизма, экологической культуры, трудовому воспитанию.  
3.Создание гуманистической развивающей среды жизнедеятельности учащихся, представление им дополнительных возможностей для само реализации, самоутверждения, самовыражения.  
4.Приобщение детей к здоровому образу жизни, как важной составляющей экологической культуры.  
5 Формирование духовных потребностей, раскрытие творческого потенциала личности ребенка.  
6.Воспитание любознательности, эстетической отзывчивости, экологической культуры школьников.  
7.Становление научно-познавательного, эмоционально-нравственного, практически-деятельного отношения детей к природному и социальному окружению.

**Список литературы**  
**Для учащихся**

1. «Практическая экология для школьников» Л.А. Коробейникова, Иваново, 1995.
2. «Охрана природы», п/р профессора К. В. Пашканга, Москва, «Просвещение», 1990.
3. «Юным любителям природы», Н.Н.Плавильщиков, Москва, «Детская литература», 1975
4. «Растения от А до Я», Ю. П. Лаптев, Москва, «Колос», 1992.
5. «Краткий определитель беспозвоночных пресных вод центра европейской России», М.В. Чертопруд.
6. «Биология для абитуриента» Р.Г. Заяц и др, Минск, ЧУП «Издательство Юнипресс», 2004
7. «Охрана природы», А.В. Михеев, «Просвещение», Москва, 1990
8. «Атлас – определитель высших растений», В.С.Новикова, И.А.Губанов, Москва, Просвещение, 1991.
9. «Определитель водорослей», Н.Б. Балашов, Лениздат, 1989.
10. «Большой определитель грибов», А.В.Юдин, Москва, ООО «Издательство АСТ», 2001.
11. «Краткий определитель беспозвоночных пресных вод центра европейской России», М.В. Чертопруд.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование тем | Всего часов  учебных занятий | В том числе по видам учебных занятий  (в часах) | |
| Лекции | Практические работы |
| Тема 1. Превращения и «не-превращения» веществ | 4 | 2 | 2 |
| Тема 2. Загадки «видимого» и «невидимого»: молекулярная интерпретация превращений | 4 | 3 | 1 |
| Тема 3. Вещества вокруг нас | 8 | 8 | - |
| Тема 4. Металлы | 6 | 4 | 2 |
| Тема 5. Состав веществ: кислота, щелочь и вода | 6 | 5 | 1 |
| Тема 6. Что из чего получается? | 5 | 5 | - |
| Тема 7. Реакция нейтрализации. Соли | 4 | 4 | - |

**Содержание программы кружка «Основы химии»**

**Тема 1. Превращения и «непревращения» веществ (4)**

Оборудование химической лаборатории. «Рецепт»-инструкция «фокуса» как способ описания химического превращения. «Этикетки» как средство распознавания «нужных» веществ. Превращения и не-превращения веществ в природе и в быту. Условия их осуществления. Критерии наличия или отсутствия превращения. Постановка учебной задачи курса. Формулировка вопросов «на будущее».

**Практическая работа.** «Мы не волшебники, а только учимся»:осуществление превращений по инструкции. Правила техники безопасности проведения химического опыта.

**Тема 2. Загадки «видимого» и «невидимого»: молекулярная интерпретация превращений (4)**

Жидкость и раствор. Раствор как однородная смесь. Неизменность компонентов раствора и способы их выделения в исходном виде. Растворение вещества в воде. Упаривание раствора. Кристаллизация. Молекулярная интерпретация агрегатных переходов. «Микромодели» процессов растворения и кристаллизации. Поваренная соль и другие соли. Различение солей. Добыча соли из природных источников. Растворимые и нерастворимые вещества. Нерастворимые в воде вещества. Различение грубых смесей, взвесей и растворов. Фильтрование.

**Практическая работа**. Растворение и кристаллизация соли. Испарение и конденсация воды. Разделение смеси фильтрованием. Очистка загрязненной соли.

**Проекты.** «Круговорот воды в чайнике», «Опреснение воды», «Полезные примеси», «Мирабилит – чудесная соль».

**Тема 3. Вещества вокруг нас (8)**

«Сладкое сырье»: моделирование процессов выделения и очистки сахара. Получение сахара-рафинада.

Сливочное и растительное масло. Другие жиры. Использование и производство молочных продуктов: разделение компонентов молока. «Масличные» растения. Горючесть масел. «Водоотталкивающие свойства» жиров.

Мыло в хозяйстве. Отличия стирки и «химической чистки». Мыловарение. Щелок. Свойства жира, воздуха, воды и мыла как свойства их молекул.

Сода и поташ. Применение. «Вываривание» соды и поташа. Свойства питьевой и «стиральной» соды.

Уксус. Получение и применение уксуса. Разбавление уксусной кислоты (расчет).

Горение угля. Участие воздуха в процессе горения. Обугливание древесины. Продукты сгорания и обугливания. Отличия сгорания и обугливания. «Углеводы» − горючие вещества. Получение угля из древесины, сжигание угля. Моделирование превращений на «микроуровне».

Образование древесины растениями. Брожение и дыхание как источники углекислого газа. Образование углекислого газа при дыхании. Расход кислорода из воздуха. Горение парафина, нефти и газа. Образование сажи и копоти, обнаружение продуктов сгорания. Горение спирта.

Химический элемент углерод как основа круговорота органических веществ. «Круг превращений» соединений углерода. Зажигание и тушение огня. Угарный газ. Негорючие материалы

**Демонстрации**. Свойства углекислого газа. Обугливание древесины, бумаги, сахара, крахмала, обнаружение продуктов. Горение нефти и газа. Условия образования копоти. Горение спирта.

**Лабораторные опыты**. Действие углекислого газа на известковую воду и «растворение» осадка в кислоте. Обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Изучение продуктов горения парафина (свечи).

**Практические работы**. Получение эмульсии жира, мыльной пены. Варка мыла. Распознавание карбонатов. Действие кислоты на соду: идентификация газа. Идентификация газа в составе газированной воды.

**Проекты**. «Друзья Мойдодыра», «Горшок золы», «Сахар у нас на столе», «Бензин как растворитель», «Получение эфирных масел», «Кислоты у нас дома», «Превращения камней (глина, известняк и песок)», «Как делают стекло», «Откуда взялся школьный мел».

**Тема 4. Металлы (6)**

Медь и ее применение. Выплавка меди из руды как превращение веществ. Различение выплавки и плавки. Медные руды, их обжиг, двойная роль угля. Свойства малахита. Моделирование процесса выплавки меди. Восстановление и окисление меди. «Круг» соединений меди.

Медный купорос и его превращения. «Круг» медного купороса. Взаимодействие железа с медным купоросом, изучение продуктов реакции. «Соль» железа. Схема реакции замещения.

Превращения солей железа. Условия получения ржавчины. Превращения ржавчины. «Круг» железа. Проблема восстановления железа. Доменный процесс, двойственная роль угля. Моделирование процесса выплавки железа. Передел чугуна. Выплавка стали. Железные руды и «обманки».

**Демонстрации**. Образцы природного малахита и других медных руд.

**Лабораторные опыты**. Свойства малахита: отношение к воде и кислотам, разложение при нагревании, исследование продуктов. Окисление меди на воздухе, «очистка» меди кислотой. Восстановление железа из оксида углем

**Практическая работа**. Действие щелочи на растворимые соли меди, исследование продукта Цепочки превращений медного купороса. Цепочки превращений по «кругу» железа и его соединений. Решение экспериментальных задач. Решение экспериментальных задач по «кругу» превращений меди и ее соединений: распознавание растворов, осуществление превращений по цепочке. Действие медного купороса на железо, исследование продуктов.

**Проекты:** «Медной горы Хозяйка», «Медь – древнейший металл», «Сказки, притчи и пословицы о металлах». «История чугуна и стали», «Коксование угля».

**Тема 5. Состав веществ: кислота, щелочь и вода (6)**

«Противоположные» функции кислот и щелочей как «универсальных посредников» превращений. Поиск элементного состава щелочи. Вытеснение водорода из воды наиболее активными металлами. Уточнение состава воды. Генетический «круг» натрия.

Кислоты дома и в лаборатории. Общие свойства кислот. Проба на кислоту. Указатели кислот – индикаторы. Кислотные «остатки»: состав солей. Получение минеральных кислот из солей. Действие кислот на металлы. Схема «взаимодействия». «Вытеснительная» активность металлов по отношению к другим металлам и к водороду: «ряд активности».

Получение и свойства водорода. Взрывоопасность смеси водорода с воздухом, техника безопасности. Элементный состав воды. Размещение водорода в «ряду активности» металлов.

**Демонстрации.** Взаимодействие натрия с водой. Получение соляной кислоты из соли. Получение кислоты из селитры. Получение и свойства водорода. Образование воды при горении водорода. Восстановление оксида меди водородом. «Серебрение» медной монеты.

**Лабораторные опыты**. Испытание продуктов взаимодействия натрия с водой. Действие кислот на металлы. Изучение реакций замещения с участием данного металла.

**Практическая работа**. Испытание «домашних» и «лабораторных» кислот. «Работа» индикаторов.

**Проекты**. «Что я знаю о превращениях веществ». «Для чего растениям и животным кислоты?», «Растения-индикаторы», «Открытие газов», «История водорода».

**Тема 6. Что из чего получается? (5)**

Генетические связи металлов, оксидов, кислот и солей. Серная кислота. Превращения серной кислоты. Сульфаты. Генетические связи серной кислоты. Соляная и азотная кислоты.

Схема обмена соли и щелочи: идентификация осадка и растворимого продукта реакции.

Действие щелочи на соляную кислоту.

Общие свойства щелочей. Состав основных гидроксидов.

Получение солей щелочных металлов. Генетические «круги» щелочных и щелочноземельных металлов (натрия, калия, кальция, магния).

Моделирование состава и схем превращений веществ известных генетических «кругов» (уточнение элементных формул известных веществ).

Кислотные и основные «начала» солей. Способы получения солей. Названия солей.

Нейтрализация как типовой способ получения солей. Схема нейтрализации. Проблема использования индикатора. Образование воды. Варианты кислотно-основного взаимодействия. Теплота нейтрализации.

Соли вокруг нас. Образование солей в природе и в технологических процессах. «Двойной обмен» солей. Осаждение одной из солей как условие протекания реакции обмена между солями. Таблица растворимости солей.

**Демонстрации:** Получение кислот из купороса и селитры. Взаимодействие магния с горячей и холодной водой. Взаимодействие кальция и калия с водой. Взаимодействие натрия с соляной кислотой. Горение натрия в хлоре.

**Лабораторные опыты.** Действие щелочей и кислот на соли: осаждение и «растворение» оснований. Действие растворов щелочей на фенолфталеин. Испытание щелочей. \*Осаждение и растворение гидроксида алюминия.

**Практические работы.** Получение солей реакциями обмена: изучение условий протекания

**Проекты**. «История кислот», «Мать всех кислот», «Откуда берут серную кислоту?», «Царская водка». «Щелочные соли». «Напиток Клеопатры».

**Календарно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Общее количество**  **часов** | **В том числе** | |
|  |  |  | **теория** | **практика** |
| **Тема 1. Превращения и «не-превращения» веществ (4часа)** | | | | |
| 1 | **Практическая работа№1.** Знакомство с химическим оборудованием. Правила техники безопасности проведения химического опыта. | 1 | Техника безопасности в кабинете химии. Правила работы со спиртовкой, стеклянной посудой. | **ПР** | *ПР-1*  *ПР-2* |
| 2 | «Химические фокусы» | 2 | «Рецепт»-инструкция «фокуса» как способ описания химического превращения. «Этикетки» как средство распознавания «нужных» веществ. | **П, ЛБ, Д** |
| 3 | **Практическая работа№2.** «Мы не волшебники, а только учимся» Превращения и не-превращения веществ в природе и в быту | 2 | Критерии наличия или отсутствия превращения. Постановка учебной задачи курса. Формулировка вопросов «на будущее».Осуществление превращений по инструкции | **П, ЛБ, Д** |
|  |  |  |  | **ЛБ** |
| **Тема 2. Загадки «видимого» и «невидимого»: молекулярная интерпретация превращений (4часа)** | | | | |
| 4 | Жидкость и раствор | 1 | Раствор как однородная смесь. Неизменность компонентов раствора и способы их выделения в исходном виде. Растворение вещества в воде | **П, Д** |
| 5 | Растворимые вещества. Упаривание раствора. Кристаллизация | 1 | «Микромодели» процессов растворения и кристаллизации. | **П, ЛБ** |
| 6 | Нерастворимые в воде вещества. | 1 | Различение грубых смесей, взвесей и растворов. Фильтрование | **П, Д** |
| 7 | **Практическая работа №3**. Очистка загрязненной соли. | 1 | Растворение и кристаллизация соли. Испарение и конденсация воды. Разделение смеси фильтрованием. | **ЛБ** |
| **Тема 3. Вещества вокруг нас (8часов)** | | | | |
| 8 | «Сладкое сырье» | 1 | Моделирование процессов выделения и очистки сахара. Получение сахара-рафинада. | **П, ЛБ, Д** |
| 9 | Сливочное и растительное масло. Другие жиры. | 1 | Использование и производство молочных продуктов: разделение компонентов молока. «Масличные» растения. Горючесть масел. «Водоотталкивающие свойства» жиров. | **П, ЛБ, Д** |
| 10 | Мыло в хозяйстве | 1 | Отличия стирки и «химической чистки». Мыловарение. Щелок. Свойства жира, воздуха, воды и мыла как свойства их молекул. | **П, ЛБ, Д** |
| 11 | Сода и поташ. Применение | 1 | «Вываривание» соды и поташа. Свойства питьевой и «стиральной» соды. | **П, ЛБ** |
| 12 | Уксус. | 1 | Получение и применение уксуса. Разбавление уксусной кислоты (расчет). | **П, ЛБ** |
| 13 | Горение угля. Участие воздуха в процессе горения. | 1 | Обугливание древесины. Продукты сгорания и обугливания. Отличия сгорания и обугливания. «Углеводы» − горючие вещества. Получение угля из древесины, сжигание угля. Моделирование превращений на «микроуровне». | **П, Д** |
| 14 | Образование древесины растениями. Брожение и дыхание как источники углекислого газа. | 1 | Образование углекислого газа при дыхании. Расход кислорода из воздуха. | **П, Д** |
| 15 | Горение парафина, нефти и газа. | 1 | Образование сажи и копоти, обнаружение продуктов сгорания. Зажигание и тушение огня. Угарный газ. Негорючие материалы. | **П, ЛБ, Д** |
| **Тема 4. Металлы (6часов)** | | | | |
| 16 | Медь и ее применение. | 1 | Медные руды, их обжиг, двойная роль угля. Свойства малахита. Моделирование процесса выплавки меди. Восстановление и окисление меди. «Круг» соединений меди. | **П, ЛБ, Д** |
| 17 | Медный купорос и его превращения. | 2 | «Круг» медного купороса. Взаимодействие железа с медным купоросом, изучение продуктов реакции. Схема реакции замещения. | **П, ЛБ, Д** |
| 18 | **Практическая работа №4**. Цепочки превращений медного купороса. | 3 | Действие щелочи на растворимые соли меди, исследование продукта | **ЛБ** |
| 19 | Превращения солей железа. Условия получения ржавчины. Превращения ржавчины | 4 | «Круг» железа | **П, ЛБ, Д** |
| 20 | Проблема восстановления железа. Доменный процесс, двойственная роль угля. | 5 | Моделирование процесса выплавки железа. Железные руды и «обманки». | **П, ЛБ, Д** |
| 21 | **Практическая работа №5.** Цепочки превращений по «кругу» железа и его соединений | 6 | «Круг» железа | **ЛБ** |
| **Тема 5.** **Состав веществ: кислота, щелочь и вода (10часов)** | | | | |
| 22 | «Противоположные» функции кислот и щелочей как «универсальных посредников» превращений. | 1 | Кислоты и щелочи | **П, Д,** |
| 23 | Поиск элементного состава щелочи. | 2 | Вытеснение водорода из воды наиболее активными металлами. Генетический «круг» натрия. | **П, Д** |
| 24 | Кислоты дома и в лаборатории. Получение минеральных кислот из солей. | 3 | Общие свойства кислот. Проба на кислоту. Указатели кислот – индикаторы. Кислотные «остатки»: состав солей. | **П, Д, ЛБ** |
| 25 | Действие кислот на металлы. | 4 | Схема «взаимодействия». «Вытеснительная» активность металлов по отношению к другим металлам и к водороду: «ряд активности». | **П, Д, ЛБ** |
| 26 | Получение и свойства водорода. | 5 | Взрывоопасность смеси водорода с воздухом, техника безопасности. Элементный состав воды. | **П, Д, ЛБ** |
| 27 | **Практическая работа №6**. Испытание индикатором «домашних» и «лабораторных» кислот. | 6 | Реакция на лакмус различных растворов. | **ЛБ** |
| **Тема 6. Что из чего получается? (5часов)** | | | | |
| 28 | Генетические связи металлов, оксидов, кислот, оснований и солей. | 1 | Серная кислота. Превращения серной кислоты. Сульфаты. Генетические связи серной кислоты | **П, Д, ЛБ** |
| 29 | Схема обмена соли и щелочи: идентификация осадка и растворимого продукта реакции. | 2 | Реакции обмена | **П, Д, ЛБ** |
| 30 | Общие свойства щелочей. | 3 | Состав основных гидроксидов. | **П, Д, ЛБ** |
| 31 | Моделирование состава и схем превращений веществ известных генетических «кругов» | 4 | уточнение элементных формул известных веществ | **ЛБ** |
| **Тема 7. Реакция нейтрализации. Соли (3часа)** | | | | |
| 33 | Кислотные и основные «начала» солей. | 1 | Способы получения солей. Названия солей. | **П, Д, ЛБ** |
| 34 | Нейтрализация как типовой способ получения солей. | 2 | Схема нейтрализации. Проблема использования индикатора | **П, Д, ЛБ** |
| 35 | Соли вокруг нас | 3 | Образование солей в природе и в технологических процессах. Осаждение одной из солей как условие протекания реакции обмена между солями. Таблица растворимости солей. | **П** |

**Предполагаемые результаты реализации программы.**  
  
1.Организация социально- значимой общественной деятельности школьников.  
2. Осуществление комплексного подхода к воспитанию гражданственности, патриотизма, химической культуры, трудовому воспитанию.  
3.Создание гуманистической развивающей среды жизнедеятельности учащихся, представление им дополнительных возможностей для само реализации, самоутверждения, самовыражения.  
4.Приобщение детей к здоровому образу жизни, как важной составляющей экологической культуры.  
5 Формирование духовных потребностей, раскрытие творческого потенциала личности ребенка.  
6.Воспитание любознательности, эстетической отзывчивости, экологической культуры школьников.  
7.Становление научно-познавательного, эмоционально-нравственного, практически-деятельного отношения детей к природному и социальному окружению.   
  
Список использованной литературы

1.Габриелян О.С. Методическое пособие к пропедевтическому курсу О.С Габриеляна, И.Г.Остроумова,

2.А.К.Ахлебинина / “Химия. Вводный курс. 7 класс”: методическое пособие / О.С.Габриелян, Г.А.Шипарева. – М.: Дрофа, 2014г.

3.Габриелян О.С. Химия. Вводный курс. 7 класс: учеб. пособие / О.С Габриелян, И.Г.Остроумов, А.К.Ахлебинин.– 4 -е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2015г.

4.Габриелян О.С. Химия. 7 класс: практикум к учебному пособию О.С.Габриеляна и др. “Химия. Вводный курс. 7 класс”: / О.С.Габриелян, И.В.Аксёнова. – М.: Дрофа, 2015г.

5.Дидактические игры при обучении химии.: метод. пособие / Г.И.Штремплер, Г.А.Пичугина, – М.: Дрофа, 2012г.

6.Внеклассная работа по химии. Методическое пособие / Т.Н.Енякова, – М.: Дрофа, 2014.

7.Химия и повседневная жизнь человека. 8 – 11 классы. Пособие для учителя / Г.В.Пичугина. – М.: Дрофа, 2014г.

Список участников кружка «Основы химии»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | **Класс 7 «А» Фамилия ,имя, отчество учащегося** |  |
| 1 | Айдамирова Эльмира Ибрагимовна |
| 2. | Балычева Диана Анатольевна |
| 3. | Бережная Ангелина Викторовна |
| 4. | Биналиева Динара Руслановна |
| 5. | Гончаренко Екатерина Сергеевна |
| 6. | Гончаренко ЛюбовьСергеевна |
| 7. | Диденко Михаил Васильевич |
| 8. | Диденко Владимир Васильевич |
| 9 . | Кавешник Дарья Владимировна |
| 10. | Кобизь Анастасия Сергеевна |
| 11. | Кобизь Валерия Павловна |
| 12. | Коновалова Виктория Васильевна |
| 13. | Крикунов Даниил Александрович |
| 14. | Матвиенко Сергей Васильевич |
| 15. | Махно Анна Александровна |
| 16. | Машковцева Ксения Андреевна |
| 17. | Нечитайлов Владислав Алексеевич |
| 18. | Островская Екатерина Сергеевна |
| 19. | Павленко Олеся Алексеевна |
| 20. | Пышненко Ольга Викторовна |
| 21. | Стетюха Александр Александрович |
| 22. | Феоктистов Роман Семенович |
| 23. | Ящук Виктория Сергеевна |

|  |  |
| --- | --- |
| №п/п | **Класс7 «Б» Фамилия ,имя, отчество учащегося** |
| 1 | Бурлакова Анастасия Алексеевна |
| 2. | Виковщина Мария Александровна |
| 3. | Герасимов Иван Валентинович |
| 4. | Годлина Диана Юрьевна |
| 5. | Горохова Алина Сергеевна |
| 6. | Грунский Даниил Михайлович |
| 7. | Грунский Денис Михайлович |
| 8. | Гунько Дмитрий Александрович |
| 9. | Дудла Вера Михайловна |
| 10. | Дудниченко Евгений Евгеньевич |
| 11. | Ищенко Дарья Игоревна |
| 12. | Кавешник Виктория Викторовна |
| 13. | Колесников Никита Сергеевич |
| 14. | Левченко Юлия Николаевна |
| 15. | Масленников Ростислав Алексеевич |
| 16. | Олейников Андрей Дмитриевич |
| 17. | Орищенко Андрей Олегович |
| 18. | Петренко Людмила Викторовна |
| 19. | Резван Александр Александрович |
| 20. | Швидченко Инна Михайловна |
| 21. | Юрченко Павел Павлович |
| 22. | Элер Ксения Александровна |

**Расписание работы пропедевтического кружка «Основы химии»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| День | Класс | Время |
| Вторник | 7 «А» | 17.55 - 18.35 |
| Четверг | 7 «Б» | 17.10 - 17.50 |