### МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УРУССИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3»

### ЮТАЗИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

#### АВТОРСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ

ОБЪЕДИНЕНИЕ

***«ХИМИЯ ВОКРУГ НАС»***

###### Педагог: учитель химии и биологии

###### высшей квалификационной категории

**Колобова Елена Николаевна**

Возраст детей: 13-15 лет

Срок реализации: 1 год

п.г.т. Уруссу

2011год

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

Законом об образовании предусмотрена существенная реорганизация всей системы школьного образования, в том числе и химического. Химизация народного хозяйства - одно из наиболее важных направлений научно-технического прогресса. Большой объем знаний основных законов, методов и экспериментальных приемов требует от изучающих химию упорного, целенаправленного труда. Поэтому, чем раньше ребята войдут в огромный увлекательный мир химии, тем быстрее они смогут стать самостоятельными, инициативными, творческими работниками. В современных условиях объем знаний резко и быстро возрастает, поэтому необходимо прививать учащимся умение самостоятельно пополнять знания, ориентироваться в потоке информации, побуждать интерес и привычку к постоянному расширению кругозора. Все это в большой мере относится и к химическому образованию детей.

Кружковые занятия 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 как в области химической науки, так и в отношении научно- технических задач в области химизации народного хозяйства, ознакомления с профессиями и специальностями, связанными с химией и ее приложениями. Тем самым кружковая работа по химии способствует решению проблемы ранней профессиональной ориентации молодежи.

На кружковых занятиях в свободном общении с учителями, практическими работниками промышленных предприятий, в обмене мнениями с товарищами в ходе коллективных дискуссий знания учащихся расширяются и углубляются, возникает интерес к творческой исследовательской работе и практическим приложениям химии.

В наш век бурного развития пограничных научных дисциплин особенно важно, что такая работа создает большие возможности для раскрытия межпредметных связей, особенно с физикой, экологией, географией и биологией, в развитии которых огромная роль принадлежит химии. Это способствует выработке подлинно научного мировоззрения.

Ориентация учебно-воспитательного процесса на удовлетворение потребностей, интересов, способностей школьников требует дифференцированного подхода. Выбор отдельных мероприятий, занятий, экскурсий, методика их проведения и содержание должны соответствовать подготовке детей и их возрастным психологическим особенностям.

Данная программа предусматривает проведение практических работ и экспериментов, решение задач, изучение теоретических основ химии и экологии, краеведческой работы, исследовательской и проектной работы, проведение конференций, презентаций, экскурсий на предприятия поселка, изучение истории химии и новых направлений химических производств в Татарстане, России и мире.

Как показывает опыт, теоретические знания и практические навыки, полученные в объединении, для многих ребят оказываются значительно более широкими, глубокими и разнообразными, чем предусматриваемые программой. Объясняется это тем, что для многих ребят интерес к химии не ограничивается занятиями в объединении, а продолжается в виде самостоятельной работы дома, в процессе чтения научно-популярной литературы и даже специальной литературы, изучения сайтов в Интернете.

**Цели:**

- Формирование познавательного интереса к химии, биологии и экологии;

- Подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии;

- Сформировать химико - экологическое сознание.

**Задачи:**

В воспитании

- Развитие творческой активности, инициативы и самостоятельности учащихся;

- Сформировать позитивные, здоровые, экологически безопасные бытовые привычки;

- Организация отдыха учащихся в сочетании с их эстетическим и нравственным воспитанием.

В обучении

- Усовершенствование навыков по химическому эксперименту;

- Подготовка учащихся к практической деятельности;

- Совершенствование работы с компьютером, подготовка презентаций, защита своих работ;

- Овладение методами поиска необходимой информации.

##### В развитии

- Развить познавательные интересы и творческие способности;

- Формирование научного мировоззрения.

**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).

# Прогнозируемые результаты освоения воспитанниками образовательной программы

**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.

**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.

**2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № раздела и темы | Название разделов и тем | Форма занятия | Количество часов | | |
| Всего | Теория | Практика |
| 1.    2.    3.  4.  5.  6.  7.  8.  9.  10.  11.  12.  13.  14.  15.  16.  17.  18.  19.  20.  21.  22.  23.  24.  25.  26. | Вводное занятие  Техника безопасности при работе с хим.реактивами  Блок №1 Вода. Растворы.  Возникновение воды., состав и свойства..  Вода в быту.  Источники загрязнения воды.  рР среды. Кислотные дожди.  Охрана вод от загрязнения  Растворы. Приготовление растворов. Растворимость.  Удобрения, пестициды.  Обобщающее занятие. Игры, викторины  Блок №2 Воздух  Состав воздуха.  Кислород. Оксиды. Горение.  Источники загрязнения воздуха.  Выбросы автотранспорта.  Источники радиоактивного излучения.  Работа по докладам и исследовательским работам по разделу «воздух»    Блок №3 Земля  Состав литосферы.  Руды и их переработка.  Отходы и их классификация.  Вторичная переработка отходов.  Растения-индикаторы.  Исследовательская работа с растениями в природе  Блок №4 Природные ресурсы  Природные ресурсы в Татарстане.  Нефть и нефтепродукты.  Проблемы энергетики. Энергосбережение  Химики. История химии.  Казанская химическая школа.  Подготовка презентаций по пройденным блокам. Работа с дисками.  Массовая работа (викторины, игры).  Экскурсии на предприятия поселка , санэпидемстанцию, в лес.  Обобщающее занятие. | Лекция, беседа  Дискуссия  Эксперимент  лабораторная  Эксперимент  Комбинированная работа  Лекция, беседа, эксперимент  Эксперимент  Проблемный подход  Лекция, беседа,  экскурсия  практикум  эксперимент  Лекция, беседа, эксперимент  Работа с дисками,  справочной литературой | 1  1  16  4  2  2  2  2  2  14  1  2  2  2  1    6  12  2  2  2  2  2  2  12  2  2  2  2  2  2  4  6  2 | 1  2  2  1  1  1  1  1  2  1  1  6  2  2  1  2  1  2  2  1  2  2  2 | 1  2  1  2  1  2  1  1  1  1  2  1  2 |
| Итого часов: | | | 75 |  |  |

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Вводное занятие

Понятие о веществах, превращениях веществ, история возникновения и развития химии. Правила поведения на занятиях кружка. Обязанности старосты и дежурных. План работы кружка.

1. Экскурсии на предприятия поселка: водоканал, водоочистная станция, ГРЭС, электросоединитель, хим.завод. Проведение анализа деятельности предприятий.

**Блок №1 Вода. Растворы**

1. Вода. Роль воды в природе. Доклады, сообщения. Практические работы по приготовлению растворов с определенной концентрацией, определение состава воды. Растворы, значение.
2. Решение задач на определение массы веществ вступающих в реакцию и образующихся, определение массовой доли вещества в растворе, определение объема газообразного вещества.
3. Электролитическая диссоциация растворов. Электролиты и неэлектролиты. Свойства. Практическая работа по эл. диссоциация растворов. Решение задач по электролитической диссоциации.
4. Минеральные удобрения. Значение, разновидности, Практическая работа по распознаванию удобрений.
5. Определение рН растворов и снеговой воды.
6. экскурсия на берег реки Ик.

Блок №2 Воздух

1. Кислород, оксиды. Горение. Роль кислорода в природе, его свойства, озон. Практические работы по получению кислорода, условия горения разных веществ. Сообщения на тему «огонь», «способы тушения пожаров». Экскурсия в пожарную часть.
2. Изучение основных источников загрязнения в Республике и России. Просмотр видеофильмов. Перечень ПДК веществ воздухе и воде.
3. Работа в компьютерном классе с дисками по химии. Работа виртуальной лаборатории. Работа с программой power point. Создание презентаций и защита их.
4. Массовая работа. После прохождения теоретической и практической работ по основным разделам проведение конференций, вечеров, КВН, викторин.

Блок №3 Земля

1. Изучение состава земной коры.
2. Неорганические вещества. Изучение элементов по подгруппам расположения в Периодической системе элементов Д.И.Менделеева. Практические работы по распознаванию веществ, свойствам, нахождению в природе, применению, влиянию на живые организмы. Викторина на тему «соли».
3. Металлы. Свойства. Металлы в нашей жизни. Нахождение в природе и особенности металлов. Влияние тяжелых металлов на организм человека.
4. Растения-индикаторы в природе. Практическая работа по изготовлению индикаторов из вытяжек растений. Оформление стенда «Лекарственные растения».
5. Экскурсия в лес по сбору растений-индикаторов. Исследовательская работа с растениями в природе. Определение железа, крахмала, белков, глюкозы, жиров, витамина С в растениях. Конференция «химия в мире растений».
6. Знакомство с способами вторичной переработки отходов в РТ.

Блок №4 Природные ресурсы

18. Изучение природных ресурсов, их классификация.

19. Природные ресурсы в Татарстане. Добыча и переработка газа, нефти. Химическая промышленность Республики. Просмотр фильмов и дисков по теме.

20. Рассмотрение проблем энергетики. Альтернативные виды топлива.

21. Подготовка презентаций к вечеру «выдающиеся химики, история развития химии».

22. Казанская химическая школа. Роль ученых в развитии химии в Республике. Химические ВУЗы Татарстана. Доклады, выступления.

**4. ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Байкова В.М. Химия после уроков. «Карелия».Петрозаводск,1976.
2. Гольдфельд М.Г. Внеклассная работа по химии. Пособие для учителя. «Просвещение»,М.1976.
3. Детская энциклопедия. Я познаю мир. «АСТ»,М.1999.
4. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. Химия. Ответы и вопросы, теория и примеры решения задач «ЭКЗАМЕН», М. 2001
5. Учебные диски по химии и «виртуальная лаборатория».
6. Саутин Е.А. и др. Концепция непрерывного экологического образования и воспитания в г. Елабуге. «Елабуга» 2005.
7. Саутин Е.А. Организация и проведение экологического мониторинга в республике Татарстан «Казань» 2005