Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 42» г. Воркуты.

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено и согласовано  На заседании МО учителей  естественно-математического цикла  Протокол № ­\_\_\_\_  от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_  Руководитель ШМО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | УТВЕРЖДАЮ  Директор МОУ «СОШ № 42» г. Воркуты  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Р.П.Понаморенко  от «\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ |

**ХИМИЯ В БЫТУ**

Рабочая учебная программа элективного курса

основного общего образования

8 класс

срок реализации: 1 год

Составлена на основе программы элективного курса «Химия в быту», Мышечкиной С.А. (ИД «Первое сентября»).

|  |  |
| --- | --- |
|  | Составила:  Ямщинина Алевтина Петровна,  учитель химии |

Воркута

2014

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая учебная программа по элективному курсу «Химия в быту» для 8 класса основной общей школы создана в соответствии с:

- Основной общеобразовательной программой – образовательной программой основного общего образования Муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 42» г. Воркуты

с учётом:

- на основе программы элективного курса «Химия в быту», Мышечкиной С.А. (ИД «Первое сентября»).

Данный элективный курс по химии рассчитан на учащихся 8-х классов. Предложенная программа носит адаптивный характер. Курс направлен на удовлетворение познавательных интересов о веществах и их практическом применении в повседневной жизни. А так же позволяет учащимся заниматься самостоятельной познавательной и практической деятельностью по вопросам бытовой химии, что способствует расширению и углублению базового компонента химического образования, обеспечивает интеграцию информации, химического, биологического и технологического характера, а так же позволяет сделать обучение более интересным для учащихся.

Цели, задачи элективного курса «Химия в быту»

Цель: показать практическое значение химических веществ, их применение, развивать практические навыки работы с веществами в повседневной жизни, способствовать сознательному выбору химико-биологического профиля.

Задачи: -предоставить учащимся возможность реализовать свой интерес к химии и рассмотреть знания о применении веществ в повседневной жизни;

- совершенствовать экспериментальные умения и навыки проведения несложных опытов, их использование в домашних условиях;

-развивать познавательные интересы, мыслительные процессы, склонности и  
способности учащихся, умение самостоятельно добывать знания;

- уточнить готовность и способность учения к выбору профессий, входящих   
в мир химии.

Срок реализации курса – 1 год , 18 часов (0,5 часа в неделю)

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Разделы | Количество часов | Практические работы |
| I. Введение «Химия в быту» | 1 |  |
| II.Гидросфера. Вода, которую мы пьем. | 6 | 1 |
| III. Скорая химическая помощь (химчистка на дому) | 2 | **1** |
| IV.СМС и средства ухода за предметами  домашнего обихода | 2 | 1 |
| V. Будьте красивыми | 2 | **1** |
| VI. Строительные материалы  (ремонт своими силами) | 2 | 1 |
| VII. Сад и огород | 1 | 1 |
| VIII. Химические процессы в технологии  приготовления пищи | 2 | 1 |
| Итого: | 18 |  |

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

1. **Введение « Химия в быту» (1 час)**

Во введении ознакомить с материалом об использовании химии в быту с древних времен до наших дней. Отмечаем правила по технике безопасности при использовании современных препаратов бытовой химии.

Основные термины: яды и противоядия; первая медицинская помощь; класс опасности.

Практические занятия: содержание домашней аптечки.  
  
**2. Гидросфера. Вода, которую мы пьем (6 часов).**

Повторить понятие гидросферы, познакомить с химическим составом воды, и ее пригодностью для питья и общего пользования, свойство воды как растворителя. Определить жесткость воды и приготовить раствор определенной концентрации.

Основные термины: гидросфера, жесткость воды, свойство вещества

Практические занятия:

1. Свойство воды как растворителя. Способы очистки воды.
2. Сравнение водопроводной воды и технической по запаху, цвету, прозрачности, кислотности, наличию осадка после отстаивания, пригодность для использования.
3. Определение жесткости воды.
4. Приготовление растворов заданной концентрации
5. **Скорая химическая помощь (химчистка на дому) ( 2 часа)**

Азбука химчистки. Техника выведения пятен. Пятновыводители. Удаление жировых пятен, пятен от ягод и фруктов, овощей и соков, от пищевых продуктов, крови, краски и т.д. чистка верхней одежды драпировок, диванов, ковров, меха.

Основные термины:пятновыводители (чистящие средства), виды тканей; растворитель, загрязнитель.

Демонстрации: пятна различного происхождения; средства для чистки; удаления пятен.  
Практические занятия:

1. Удаление пятен.
2. Чистка одежды и меха.
3. **СМС и средства ухода за предметами домашнего обихода (2 часа)**

Синтетически моющие средства. Мыло. Отбеливатели. Жесткость воды и ее умягчение. Образование и удаление накипи. Удаление ржавчины. Средства для удаления накипи и ржавчины.

Основные ермины: мыло, СМС, отбеливатели, жесткость воды (временная и постоянная), накипь, ржавчина.

Практические занятия:

1. Получение мыла. Умягчение воды.
2. Удаление накипи с эмалированной посуды и предотвращение ее образования.
3. Удаление ржавчины.
4. **Будьте красивыми (2 часа)**

Средства ухода за зубами. Дезодоранты. Декоративная косметика (макияж, цветовая гамма). Духи. Помада. Крема. Лаки.

Основные термины: декоративная косметика, лак, духи, туалетная вода, дезодорант, помада, крем, гель.

Демонстрации: образцы средств ухода за зубами, образцы декоративной косметики.  
Практические занятия:

1. Чистка зубов
2. Наложение макияжа

**6. Строительные материалы (ремонт своими силами) (2 часа)**

Краски, лаки, ЛКМ: их состав и назначение. Средства для шлифовки и полировки поверхностей. Вяжущие материалы. Бытовые клеи.

Основные термины: ЛКМ. Вяжущие материалы (асбест, цемент, гипс), шпаклевки.

Демонстрации: образцы строительных материалов. Лаков, красок  
Практические занятия: твердение цемента и гипса.  
  
**7. Сад и огород (1 час)**

Удобрение и их классификация. Нормы и сроки внесения удобрения. Кислотность почвы и ее известкование. Средства борьбы с сорняками и вредителями сада и огорода. Стимуляторы роста и развития растений и плодообразования. Признаки недостатка и убытка питательных веществ.

Основные термины:удобрения (минеральные, органические), кислотность почвы, известкование. Гербициды и инсектициды. Стимуляторы роста и развития.

Демонстрации: коллекции «Удобрения». Образцы стимуляторов роста и развития. Образцы гербицидов и инсектицидов.

Практические занятия:

1. Приготовление раствора удобрения нужной концентрации.
2. Приготовление бордоской жидкости для обработки растений.

**8. Химические процессы в технологии приготовления пищи (1 час)**

Гашение соды. Брожение. Денатурация белков. Получение инвертного сахара. Белки, жиры, углеводы, соли. Искусственная пища.

Основные термины:искусственная пища, денатурация, гашение соды, брожение, ферменты, белки, жиры, углеводы, инвертный сахар.

Демонстрации: образцы солей, употребляемых в пищевой промышленности.

Разложение карбона аммония. Денатурация белка.

Практические занятия: гашение соды, приготовление инвертного сахара.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ

В результате изучения элективного курса учащиеся должны знать: ядовитые и едкие вещества; простейшие противоядия, способы оказания первой медицинской помощи; химический состав воды, свойства воды, жесткость воды, способы очистки воды; технику выведения пятен различного происхождения; приемы чистки мебели, одежды; состав мыла и СМС, причины жесткости воды, образование накипи, способы умягчения воды и удаление накипи, состав ржавчины и способы ее удаления с различных изделий; назначение зубных паст, порошков, макияжа, цветовую гамму; классификацию удобрений, способ определения кислотности почвы, сроки и способы внесения удобрений, правила применения гербицидов, инсектицидов, стимуляторов роста; состав белков, жиров, углеводов и их значение в питании человека. Процесс разрыхления теста, процесс брожения.

В результате изучения элективного курса учащиеся должны уметь: оказывать первую помощь при отравлениях и ожогах, порезах; определять жесткость воды; готовить растворы заданной концентрации; умягчать воду, получать мыло, подбирать СМС по виду ткани и загрязнению, удалять накипь и ржавчину; подбирать нужные зубные пасты, щетки, цветовую гамму макияжа, декоративную косметику по возрасту, цели, времени года; назначение строительных химических средств (гипс, асбест, цемент, лаки, краски, клеи); готовить вяжущие растворы, подбирать лаки и краски по назначению и колеру; готовить растворы нужной концентрации удобрений, способы применения удобрений для внекоренных и коренных подкормок, технически проводить обработку растений с целью защиты от вредителей; пользоваться разрыхлителями, готовить инвертный сахар на водяной.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

* 1. Балуева Г.А., Осокина Д.Н. Все мы дома химики. – М: Химия, 1979.
  2. Белин В.Ф. ваш огород (маленькая энциклопедия). – М.: Научное издательство «Большая Российская энциклопедия», 1998.
  3. Войтович В.А., Афанасьев А.Х. Химия в быту. – Горький: Волго-Вятское книжное издательство, 1974.
  4. Войтович В.А. Химия в быту. – М.: Знание, 1980.
  5. Габриелян О.С., Лысова Г.Г., Введенская А.Г. Настольная книга учителя. Химия. 11 класс. Ч.2 – М.: Дрофа, 2003.
  6. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Ленинград: Химия. Ленинградское отделение, 1985; Высшая школа, 1992.
  7. Маршанова Г.Л. Техника безопасности в школьной химической лаборатории. Сборник инструкций. – М.: Аркти, 2002.
  8. Мусская И.А. Домоводство. – Ижевск: ДОК Урал-Би-Си, 1991.
  9. Тихвинская М.Ю. Практикум по химической технологии. – М.: Просвещение, 1984.
  10. Девяткин В.В., Ляхова Ю.М. Химия для любознательных, или О чем не узнаешь на уроке. – Ярославль: «Академия К0».Академия холдинг, 2000.
  11. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. – М.: Высшая школа, 1992.
  12. ксенгендлер Г.И. Яды и противоядия. – Ленинград: Наука, 1982.
  13. Ольгин О.М. Опыты без взрывов. – М.: Химия, 1986.
  14. Смирнов Ю.И. Мир химии. – СПб.: «МиМ – Экспресс», 1995.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Введение «Химия в быту» | 1 неделя |
| 2 | Гидросфера. Распространенность вод, круговорот воды в природе, его значение в  сохранении природного равновесия | 3 |
| 3 | Вода – универсальный растворитель. Химический состав воды. Жесткость воды.  Методы, применяемые для очистки воды, и их эффективности. | 5 |
| 4 | Практическая работа№1: «Свойство воды как растворителя. Способы очистки воды» | 7 |
| 5 | Практическая работа№2: «Сравнение водопроводной воды и технической по запаху, цвету, прозрачности, кислотности, наличию осадка после отстаивания, пригодность для использования» | 9 |
| 6 | Практическая работа№3 «Определение жесткости воды» | 11 |
| 7 | Практическая работа№4.»Приготовление растворов заданной концентрации» | 13 |
| 8 | Скорая химическая помощь (химчистка на дому). Практическая работа №5 «Удаление пятен» | 15 |
| 9 | Скорая химическая помощь (химчистка на дому) Практическая работа №6 «Чистка одежды и меха» | 17 |
| 10 | СМС и средства ухода за предметами домашнего обихода. Практическая работа№7 «Получение мыла. Умягчение воды». | 19 |
| 11 | Практическая работа№8 «Удаление накипи с эмалированной посуды и предотвращение ее образования. Практическая работа№9 «Удаление ржавчины» | 21 |
| 12 | Будьте красивыми. Практическая работа №10 «Чистка зубов» | 23 |
| 13 | Будьте красивыми. Практическая работа № 11 «Наложение макияжа» | 25 |
| 14 | Строительные материалы (ремонт своими силами) | 27 |
| 15 | Строительные материалы (ремонт своими силами) | 29 |
| 16 | Сад и огород. Практическая работа №12-13 «Приготовление раствора удобрения нужной концентрации». «Приготовление бордоской жидкости для обработки растений» | 31 |
| 17 | Химические процессы в технологии приготовления пищи. | 33 |
| 18 | Практическая работа №14 «Гашение соды, приготовление инвертного сахара». | 35 |