«Согласовано» «Утверждаю»  
Заместитель директора по Директор МОУ «СОШ  
 учебно – воспитательной ст.Курдюм  
 работе МОУ «СОШ \_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  
 ст. Курдюм» ФИО  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.  
 ФИО Приказ от\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_  
«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО   
ЭЛЕКТИВНОМУ КУРСУ ПО ХИМИИ  
«ТАЙНЫ ВОДЫ»**

**9 КЛАСС**

**2014-2015 учебный год**

Составитель:

Панфилова Анна Евгеньевна

учитель химии

1 квалификационной категории

**Пояснительная записка**

Элективный курс «Тайны воды» предназначен для изучения в 9 классе в рамках предпрофильной подготовки.

В федеральном компоненте государственного стандарта основного общего образования по химии на изучение темы «Растворы» (растворение, гидратация, кристаллогидраты, растворимость веществ в воде, теория электролитической диссоциации и т.д.) отводится 5 часов учебного времени, при этом рассматриваются в основном водные растворы, а темы «Вода» вообще нет. Этого явно не достаточно, чтобы сформировать полноценные знания и закрепить умения и навыки по столь важной теме.

При изучении данного курса реализуются межпредметные связи химия – экология – биология – география, что позволяет установить взаимосвязь между строением, свойствами, применением и роли воды в жизни человека, рассмотреть проблемы загрязнения водных ресурсов и способах очистки воды, сформировать целостное естественнонаучное представление о веществе.

Данный элективный курс реализует личностно – деятельностный подход в обучении химии на основе проектной деятельности учащихся, базируется на интеграции и экологизации знаний, требует обращения учащихся к их субъектному опыту и в полной мере углубляет знания и совершенствует умения по теме «Растворы» (гидролиз). Кроме этого программа имеет практическую направленность, в нее включены практические работы, позволяющие закрепить и отработать навыки по проведению качественных реакций, совершенствовать умения работать с химическим оборудованием, реактивами. Важную роль играют результаты, выводы и конкретные дела, сделанные в ходе эксперимента.

Целями курса являются формирование и развитие у учащихся:

* современных представлений о свойствах воды, растворах, их роли в природе, промышленности и повседневной жизни;
* познавательных и практических умений: самостоятельная работа с дополнительной литературой, проведение лабораторных опытов и химического эксперимента;
* решение расчетных задач;
* интереса к химии для мотивации учебной деятельности;
* углубление и расширение знаний учащихся по теме;
* осуществление экологического воспитания.

Представленный элективный курс является краткосрочным, предметно -ориентированным, рассчитан на 10 часов (1 час в неделю).

**Календарно – тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | Кол-во  часов | Практическая  часть | Домашнее  задание | Дата проведения | |
| план | факт |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Простая жидкость или сложное вещество. Лекция - презентация | 1 |  | Конспект лекции |  |  |
| 2 | Жесткость воды | 1 | Практическая работа «Определение жесткости воды» | Конспект |  |  |
| 3 | Экологическое состояние воды в городе Саратове | 1 |  | Лекция, забор воды из разных источников |  |  |
| 4 | Выявление химических загрязнений в воде | 1 | Практическая работа «Анализ воды» | Повт. тему «Растворы» |  |  |
| 5 | Теория электролитической диссоциации | 1 |  | Конспект |  |  |
| 6 | Что влияет на процесс растворения? | 1 | Практическая работа «Кристаллы- большие и маленькие» | Повт. тему «Способы выражения концентрации растворов» |  |  |
| 7 | Как приготовить раствор заданной концентрации? | 1 |  | Задачи в тетради |  |  |
| 8 | Приготовление растворов заданной концентрации | 1 | Практическая работа «Приготовление растворов заданной концентрации» | Повт. тему «Гидролиз» |  |  |
| 9 | Гидролиз солей | 1 | Практич.работа «Исследование рН растворов солей. Изготовление динамической таблицы» | конспект |  |  |
| 10 | Составление уравнений гидролиза солей | 1 |  | тест |  |  |

**Требования к уровню подготовки учащихся**

В процессе изучения элективного курса ученики 9 класса должны знать и понимать:

- строение молекулы воды, получение, физические и химические свойства воды, роль воды в природе

- химические понятия: моль, молярная масса, молярный объём, массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация раствора

- теорию электролитической диссоциации, механизмы растворения веществ с ионной и ковалентной полярной связью, электролиты и неэлектролиты, степень диссоциации

- растворимость веществ в воде, кривые растворимости солей, влияние температуры, давления, агрегатного состояния веществ на растворимость, применение растворов

- сущность реакций гидролиза, случаи гидролиза.

Уметь:

- численно выражать состав раствора (вычислять массовую долю растворенного вещества, процентную концентрацию, молярность)

- производить расчеты с использованием концентрации растворов

- составлять уравнения реакций гидролиза солей

- выполнять химический эксперимент с соблюдением правил ТБ.

**Список литературы**

**Литература для учителя**

1. Алексинский В.Н. Занимательные опыты по химии: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1995. – 96 с., ил.
2. Корощенко А.С. Химия. Задания с выбором ответа. 8-9 кл./ А.С.Корощенко, А.А.Каверина, Р.Г.Иванова. – М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2004. – 143 с.
3. Леенсон И.А. Удивительная химия. – М.: Изд – во НЦ ЭНАС, 2006. – 176 с. – (о чем умолчали учебники).
4. Сомин Л.Е. Увлекательная химия. Пособие для учителей. Из опыта работы. – М.: Просвещение, 1978. – 176 с. С ил.
5. Химия (Курсы по выбору в предпрофильной подготовке). – Саратов: ГОУ ДПО «СарИПКиПРО», 2006 г., - 52 с.

**Литература для учащихся**

1. Лисичкин Г.В., Бетанелли В.И. Химики изобретают: Кн. Для учащихся. – М.: Просвещение, 1990. – 112 с., ил.
2. Мартыненко Б.В. Кислоты – основания: Кн. Для учащихся 8-10 кл. сред. Шк. М.: Просвещение, 1988. – 160 с., 8л. ил.:ил. (Мир знаний).
3. Фадеев Г.Н. Химические реакции: Пособие для учащихся. – М.: Просвещение, 1980. – 176 с., ил.