**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**АННИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3**

**с углублённым изучением отдельных предметов**

**Аннинский муниципальный район**

**Воронежская область**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании методического объединения учителей естественно-научного цикла протокол № 1  от «29 » августа 2013 г. | Утверждена педагогическим советом  школы  протокол № 1  от «30 » августа 2013 г. | УТВЕРЖДАЮ\_\_\_\_\_\_\_\_  Директор школы  Е.В. Азовская  приказ № 126/1  от « 31 » августа 2013 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Элективного курса**

**«**Химия лекарств**»**

**для 8-х классов**

Составитель: учитель химии и биологии

Ходякова Т.И.

п.г.т. Анна

2013 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

***Количество недельных часов – 0,5. Количество часов в год – 17,5***

**Цель**: Развитие общекультурной компетентности учащихся, расширение и углубление химических знаний, использование их в практической деятельности; развитие познавательной активности и самостоятельности, наблюдательности, творческих способностей учащихся, формирование представлений о профессиях, связанных с химией и медициной.

**Задачи:**

* углубление, расширение и систематизация знаний учащихся о строении, свойствах, применении веществ, их соединений;
* знакомство учащихся с процессами, происходящими в организме человека, с действием химических веществ на организм человека, с правилами гигиены; с историей важнейших химических открытий медицины; с приёмами оказания доврачебной помощи;
* проведение профориентационной работы, знакомство с работой фармацевта, лаборанта, медсестры;
* формирование умений работать с научно-популярной литературой;
* совершенствование умений обращения с химическими веществами, химическими приборами и оборудованием; решение экспериментальных и расчётных задач;
* развитие творческих способностей учащихся, целеустремленности, наблюдательности, воображения.

Занятия включают в себя теоретическую и практическую части, в зависимости от целесообразности – лекции, консультации, самостоятельная работа, творческая работа. Завершает курс защита проектов, рефератов или деловая игра. На занятиях курса школьники знакомятся с лекарственными препаратами, которые находятся в домашней аптечке.

***Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:***

* Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный Приказом Минобразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования № 1089 от 05.03.2004;
* Учебный план МКОУ Аннинская СОШ №3 с УИОП (утвержден решением педагогического совета Протокол №1 от 30.08.2013 г., приказом директора МКОУ Аннинская СОШ №3 с УИОП №126 от 31.08.2013 г.;
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 19 декабря 2012 г. N 1067 г. Москва "Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/14 учебный год";
* Приказ по МКОУ Аннинская СОШ №3 с УИОП №47/2 от 29.03.2013 г «Об утверждении списка учебников на 2013 – 2014 учебный год»;
* Образовательная программа МКОУ Аннинская СОШ № 3 с углублённым изучением отдельных предметов на 2012 – 2015 учебный год. (Приказ №140 от 31.08.2012г)

**Требования к результатам обучения**

После изучения элективного курса учащиеся должны:

* знать и выполнять правила техники безопасности при работе в химической лаборатории, при обращении с химическими веществами;
* формы лекарственных препаратов, их применение и влияние на организм человека,
* правила хранения лекарственных веществ в быту, свойства, применение и правила пользования в домашних условиях иодной настойкой, борной кислоты, растворов перекиси водорода, нашатырного спирта, перманганата калия, свойства ядовитых веществ,
* правила их хранения и меры оказания первой доврачебной помощи при отравлениях ими,
* элементарные сведения о фармакологической и химической классификациях лекарственных веществ,

**уметь** объяснять применение лекарственных веществ, исходя из знаний об их свойствах, использовать лекарственные вещества в домашних условиях, производить расчёты исходных веществ и готовить растворы разной концентрации, оказывать первую доврачебную помощь, составлять простейшие уравнения химических реакций, протекающих с изучаемыми лекарственными веществами, обращаться с химической посудой, оборудованием и реактивами;

**использовать** приобретённые знания и умения в повседневной жизни. 

**Содержание курса**

**Введение (3 часа)**

Первые шаги химии в медицине. Понятие о фармакологии, иатрохимии, химиотерапии.  
  
Парацельс – основоположник медицинской химии. Клавдий Гален – фармаколог. П. Эрлих – основоположник химиотерапии. Профессии: химик, биохимик, фармацевт, лаборант. Лекарственные вещества. Классификации лекарственных веществ: фармакологическая, химическая. Сырьё для получения неорганических, органических лекарственных веществ. Формы лекарственных препаратов: таблетки, драже, свечи, эмульсии, суспензии, настойки и др.

Лабораторный опыт. Ознакомление с формами лекарственных препаратов.  
  
Экскурсия в государственную аптеку.

**Тема 1. Самые простые из лекарств (6 часов)**

Перманганат калия. История открытия. Физические свойства. Окислительные свойства. Применение растворов перманганата калия в быту, в медицине. Правила хранения. Меры первой помощи при отравлении концентрированным раствором перманганата калия. Пероксид водорода, история открытия. Пергидроль. Физические, химические свойства. Применение в медицине: кровоостанавливающее и дезинфицирующее средство. Иод: история открытия, строение, физические и химические свойства, применение.  
  
Борная кислота, борный спирт, антисептическая активность. Физиологический раствор. Ляпис. Нашатырный спирт. Гексагидрат хлорида кальция. Гептагидрат сульфата цинка. Активированный уголь.

Практическая работа №1. Приготовление раствора хлорида кальция с заданной массовой долей.

Лабораторные опыты. «Жидкий хамелеон». Разложение пероксида водорода. Н2О2 – окислитель, восстановитель. Растворение иода в воде, в спирте. Распознавание иодидов. Обесцвечивание раствора перманганата калия активированным углём.

**Тема 2. Органические вещества (4 часов)**

Понятие об органических веществах, отличие от неорганических. Аспирин, физические свойства, история получения, применение. Фталазол. Хинин. Антибиотики.  
  
Практическая работа № 2. Распознавание лекарственных веществ.  
Лабораторные опыты. Растворение в воде аспирина, фталазола. Определение салициловой и уксусной кислот.

**Тема 3. Ядовитые вещества (3 часа)**

Яды. Классификация ядовитых веществ. Угарный газ: признаки отравления. Оказание первой помощи. Ртуть. Токсичность паров ртути. Соли ртути: коломель, сулема, применение в медицине. Мышьяк. Свинец. Соединения хрома. Токсичность органических растворителей. Правила хранения ядов в быту. Меры первой помощи при отравлении.

Защита проектов – 1,5 часа

**Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Содержание | Кол-во часов | Дата проведения | |
| по плану | фактическ. |
|  | **Введение** | **3** |  |  |
| 1 | Первые шаги химии в медицине.  (*Парацельс, Клавдий Гален, П. Эрлих. Профессии: химик, биохимик, фармацевт, лаборант*). | 1 |  |  |
| 2 | Фармакология. *(Понятие о фармакологии, иатрохимии, химиотерапии. Лекарственные вещества и их классификация)* | 1 |  |  |
| 3 | Формы лекарственных препаратов. *(Таблетки, драже, свечи, эмульсии, суспензии, настойки и др.)* | 1 |  |  |
|  | **Тема № 1 Самые простые из лекарств** | **6** |  |  |
| 4 | Перманганат калия. *(История открытия. Физические свойства. Окислительные свойства.)* | 1 |  |  |
| 5 | Пероксид водорода*.(История открытия. Пергидроль. Физические, химические свойства. Применение в медицине)* | 1 |  |  |
| 6 | Иод. *(История открытия. Строение, физические и химические свойства, применение)* | 1 |  |  |
| 7 | Борная кислота. *(Борный спирт, антисептическая активность. Физиологический раствор. Ляпис)* | 1 |  |  |
| 8 | Нашатырный спирт. Активированный уголь*.*  *( Гексагидрат хлорида кальция. Гептагидрат сульфата цинка.)* | 1 |  |  |
| 9 | Приготовление раствора. | 1 |  |  |
|  | **Тема № 2 Органические вещества** | **4** |  |  |
| 10 | Органические вещества. (*Понятие, отличие от неорганических) Лабораторная работа. Определение салициловой и уксусной кислот*. | 1 |  |  |
| 11 | Аспирин. Фталазол. Хинин.  *( Физические свойства, история получения, применение. Лабораторная работа растворение аспирина в воде)* | 1 |  |  |
| 12 | Антибиотики. | 1 |  |  |
| 13 | Распознавание лекарственных веществ. | 1 |  |  |
|  | **Тема 3. Ядовитые вещества** | **3** |  |  |
| 14 | Яды. *( Классификация. Токсичность органических растворителей. Правила хранения ядов в быту.)* | 1 |  |  |
| 15 | Угарный газ. Мышьяк. | 1 |  |  |
| 16 | Ртуть и ее соли. Свинец. | 1 |  |  |
| 17,5 | Защита проектов | 1,5 |  |  |

**Темы проектов.**

1. Ученые химики в медицине.

2.Лекарственные вещества и их классификация.

3.Роль хлорида кальция в медицине.

4.Получение некоторых лекарственных препаратов.

5.Получение кофеина и качественная реакция на него.  
  
  
**Литература.**  
  
1.Алексинский В. Н. Занимательные опыты по химии. – М.: Просвещение, 1995.

2.Аликберова Л. Ю. Занимательная химия. – М.: АСТ-Пресс, 1999.

3.Аликберова Л. Ю., Хабарова Е. И. Задачи по химии с экологическим содержанием. – М.: Центрхимпресс, 2001.

4.Артеменко А. И. Удивительный мир органической химии. – М.: Дрофа, 2004.

5.Савина А.А. Я познаю мир. Химия. – М.: Детская энциклопедия, 2001.

6.Штемпелр Г. И. Химия на досуге. – М.: Просвещение, 1996.

7.Энциклопедический словарь юного химика. – М.: Педагогика-Пресс, 1997.

Подпись учитель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_