

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Новосибирска
«Средняя общеобразовательная школа №8»

Школьный компонент

Педсовет Учреждения
рассмотрел и
рекомендовал к утверждению
Протокол № 14 от 29.08.2016г

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВЧ
С. В. Архипович
28.08.2016

УТВЕРЖДЕНО
директор В.Ю. Яковлев
приказ №364 от 01.09.2016

Рабочая программа
курса по химии
«Здоровье, красота и химия»
для 9 класса

Составитель:
Кундик О.В., учитель химии

ПРИНЯТО
решением методического объединения
учителей естествознания
протокол №1 от 26.08.2016

Пояснительная записка

Программа составлена на основе:

- ФКГОС 1 поколения (2004 г)
- Примерной программы основного общего образования по химии.
- Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С.Габриелян.- М.:Дрофа,2014.

Программа элективного курса «Здоровье, красота и химия» предназначена для учащихся 9 классов и носит межпредметный характер.

Программа рассчитана на 17 часов (0,5 часа в неделю).

Цель: расширить представления учащихся о химических веществах используемых в медицине, дать понятие о лекарствах и механизмах их действия на организм человека.

Задачи:

- повысить уровень общей культуры учащихся;
- расширить их представления об использовании химических веществ в средствах гигиены;
- повысить интерес к познанию химии и ориентировать на профессии, связанные с медициной.

Содержание курса расширяет представления учащихся о химических веществах, используемых в медицине, дает понятие о лекарствах и механизмах их действия на организм человека.

Интеграция этого курса с биологией и медициной позволит учащимся лучше понять биохимические процессы, происходящие в организме человека.

Такая тема как « химические средства гигиены и косметики» позволит повысить уровень общей культуры учащихся, расширить их представления об использовании химических веществ в средствах гигиены.

Актуальность данного курса подкрепляется и практической значимостью темы «Красота и здоровье», что способствует повышению интереса к познанию химии и ориентирует на профессии, связанные с медициной.

Содержание курса предполагает разнообразие видов деятельности учащихся, работу с различными источниками информации, в том числе и Интернет-ресурсами.

Завершается курс защитой проектных работ на итоговом занятии. Темы проектных работ представлены ниже.

Содержание программы

Химические элементы в организме человека. Макро- и микроэлементы. Биологическая активность отдельных химических элементов. Вода в организме человека. Роль поваренной соли в обмене веществ человека и животных.

Химия и медицина. Лекарства и яды в древности. Антидоты. Хлорная известь и фенол - первые средства дезинфекции. Домашняя аптечка. Изучение состава домашней аптечки и анализ лекарственных препаратов, производных салициловой кислоты и п -аминоферола.

Химические средства гигиены и косметики. Средства ухода за зубами. Мыла и синтетические моющие средства. Исследование рН различных моющих средств. Работа с таблицей « Международные символы, обозначающие условия по уходу за текстильными изделиями».

Аэрозоли и дезодоранты. Косметические средства. Презентации учащихся косметических средств различных фирм. Викторина.

Препараты бытовой химии - наши помощники. Бытовая химия у нас дома. Меры предосторожности в работе с огнеопасными веществами. Полезные советы по применению минералов и растворителей. Практическая работа « Выведение пятен в домашних условиях».

Особенности методики преподавания

Доминирующим методом преподавания в данном курсе является проблемно-диалогический метод. Особую роль в творческом освоении знаний старшеклассниками имеют проблемные вопросы, являющиеся необходимым структурным элементом каждого занятия. Их постановка позволяет включить учащихся в обсуждение, побудить высказать свою точку зрения, задуматься о

неожиданных аспектах привычных ситуаций. Диалогический характер обучения призван способствовать самостоятельному "открытию" школьниками различных аспектов химико-биологических явлений и фактов. Курс "Здоровье, красота и химия" представляет собой систему взаимосвязанных лекций, творческих заданий и исследовательских работ, в ходе которых школьники будут анализировать и моделировать ситуации, идентифицировать и классифицировать вопросы и проблемы, рассматривать различные варианты, высказывать и защищать различные точки зрения, участвовать в дискуссиях и обсуждениях. Делать выводы и принимать решения, работать над проектом, готовить отчеты, доклады и публичные выступления.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения этого курса учащиеся должны знать: состав и свойства химических веществ, входящих в организм человека, средства гигиены и косметики, препараты бытовой химии, наиболее используемые в домашней аптечке лекарства.

Уметь: соблюдать правила безопасности при обращении с лекарственными веществами, препаратами бытовой химии, проводить простейший эксперимент по домашней химчистке.

Тематический план (17ч)

Тема 1. Химические элементы в организме человека (2ч)

1. (1)Макроэлементы.
2. (2)Биологическая активность микроэлементов.

Тема 2. Химия и медицина(5ч)

1. (3)Лекарства и яды в древности.
2. (4)Антидоты.
3. (5)Хлорная известь и фенол – первые средства дезинфекции.
4. (6)Домашняя аптечка.
5. (7)Вредные вещества в вашем доме и их источники.

Тема 3. Химические средства гигиены и косметики (4ч)

1. (8)Средства ухода за зубами.
2. (9)Мыла и синтетические моющие средства.
3. (10)Аэрозоли и дезодоранты.
4. (11)Косметические средства.

Тема 4. Препараты бытовой химии – наши помощники (5ч)

1. (12)Техника безопасности хранения и использования препаратов бытовой химии.
2. (13)Состав и практическое использование препаратов бытовой химии.
3. (14)Меры предосторожности в работе с огнеопасными веществами.
4. (15)Минералы у нас дома. Полезные советы по практическому использованию.
5. (16)Практическая работа «Выведение пятен препаратами бытовой химии»
- (17)Итоговое занятие – зачет (1ч)

Материально – техническое обеспечение кабинета химии.

Коллекции: раздаточный материал: алюминий, волокна, каменный уголь, каучук, металлы, минералы и горные породы – сырьё для химической промышленности, набор химических элементов, нефть и продукты её переработки, пластмассы, стекло и изделия из стекла, топливо, чугун и сталь, шкала твёрдости.

Реактивы:

Наборы: «Кислоты», «Гидроксиды», «Соединения марганца», «Соединения хрома», «Оксиды металлов», «Нитраты», «Металлы», «Индикаторы», «Щелочные и щелочноземельные металлы», «Минеральные удобрения», «Кислородсодержащие органические вещества», «Галогениды», «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды», «Углеводы. Амины», «Карбонаты», «Образцы органических веществ», «Фосфаты. Силикаты», «Ацетаты. Роданиды. Цианиды».

Модели

Демонстрационные: Комплект кристаллических решёток; Набор моделей атомов для составления моделей молекул со стержнями; Набор для составления объёмных моделей; Периодическая система

Химических элементов Д. И. Менделеева (электрифицированный стенд); Растворимость солей, кислот, оснований в воде;

Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента Общего назначения: Аппарат для дистилляции воды; Баня комбинированная БКЛ; Нагреватели (спиртовки, электрические).

Демонстрационные: Комплект для демонстрационных опытов по химии универсальный КДОХУ;

Столик подъёмный; Штатив для пробирок; Штатив металлический;

Специализированные приборы и аппараты

Аппарат для получения газов (Киппа); озонатор; Прибор для демонстрации закона сохранения массы вещества; Прибор для окисления спирта над медным катализатором; термометр электронный; Прибор для получения твёрдых растворимых веществ; прибор для определения состава воздуха; Комплект термометров;

Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии

Весы учебные с гирями (до 100 г); Комплект мерной посуды различного назначения; Набор посуды для реактивов – микролаборатория (НПМ); Микролаборатория для химического эксперимента; Набор посуды для хранения реактивов; Набор пробирок; Нагреватели электрические; Спиртовки; Прибор для получения газов; Штатив лабораторный химический (ШЛХ);

Комплект принадлежностей для хозяйственной, конструктивной и препаративной работы

Бумага фильтровальная; Зажимы комбинированные; Очки защитные; Перчатки резиновые; Набор противопожарного инвентаря;

Пособия на печатной основе

Портреты учёных химиков; Серия таблиц по неорганической, органической химии, металлургии, химическому производству; Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева; Серия справочно-инструктивных таблиц по химии (справочные, инструктивные, таблицы по техники безопасности);

Раздаточный материал

Карты-инструкции для практических работ по неорганической химии; Карты-инструкции для практических работ по органической химии; Дидактический материал для различного вида самостоятельных работ учащихся;

На уроках химии есть возможность проводить реальные и виртуальные лабораторные и практические работы с помощью компьютера и медиаресурсов (мультимедийного проектора и проекционного экрана).

В кабинете есть специализированная мебель: доска, демонстрационный стол, стол для учителя, вытяжной шкаф, шкафы для хранения оборудования, сейфы для хранения реактивов, столы и стулья для учащихся.

Темы сообщений и проектных работ учащихся:

1. Витамин. Работы Н.Н.Лунина, И.И.Бессонова.
2. Чудесный гриб Александра Флемминга.
3. Поль Эрлих – основоположник химиотерапии.
4. Соединения серы и селена в косметике.
5. Химическая завивка и обесцвечивание волос.
6. Химические вещества для аппретирования одежды.
7. Дезодоранты и озоновый щит планеты.
8. Декоративная косметика. Театральный грим.
9. Поиск химических веществ – препаратов против СПИДа.
10. Исследование взаимосвязи между химической структурой и биологической активностью молекул.
11. Полимеры в медицине.
12. Наркотики: характер влияния на организм. Опасность применения.
13. Химические материалы для создания искусственных органов.

Литература

1. Энциклопедия для детей. Т.17.М.: Аванта+.
2. Мир химии. Санкт-Петербург, М.:М-Экспресс.

- 3.Макаров К.А. Химия и медицина. М.: Просвещение.
- 4.Энциклопедический словарь юного химика. М.:Педагогика.
- 5.Войцеховская А.Л. Косметика сегодня.М.: Химия.
- 6.Химия в быту. Смоленск: Русич.
- 7.Сопова А.С. Химия и лекарственные вещества.

Медиотека

- 1.Электронная энциклопедия «Кругосвет»
- 2.Большая электронная энциклопедия Кирилла и Мефодия.

