

Методическая разработка внеаудиторного мероприятия на тему «Презентация учебной дисциплины «Химия».

Выполнила и провела преподаватель химии медицинского колледжа СГМУ имени В.И. Разумовского Якунина Светлана Валентиновна.

Презентация учебной дисциплины «Химия»

Девиз мероприятия: « *Не в количестве знаний заключается образование, а в полном понимании и искусном применении всего того, что знаешь*»

А. Дистерверг

Цели мероприятия:

Методические: - демонстрация методики организации внеаудиторной работы студентов при изучении учебной дисциплины «Химия»;

- демонстрация личностно-ориентированного подхода и метода педагогической поддержки при подготовке к проведению мероприятия;
- демонстрация организации самостоятельной работы студентов при подготовке сообщений и презентаций;
- демонстрация использования активных методов обучения при организации внеаудиторных мероприятий;
- демонстрация использования демонстрационного эксперимента в качестве наглядно-иллюстративного метода при освоении дисциплины ПД.02 Химия.

Дидактические: - Сформировать целостное представление об учебной дисциплине «Химия»;

- познакомить с историей становления науки «химия»;
- Рассмотреть роль химии в современном обществе;
- Показать значение химических знаний в профессиональной деятельности медицинских и фармацевтических работников со средним профессиональным образованием.

Развивающие: - Способствовать развитию логического и творческого мышления студентов, расширять общую эрудицию;

- способствовать развитию навыков исследовательской работы, аналитических способностей студентов;
- способствовать формированию и развитию коммуникативных способностей студентов;
- повышать интерес к изучаемой дисциплине, расширять кругозор, способствовать формированию представлений о научной картине мира.

Воспитательные: - воспитывать у студентов ответственное и добросовестное отношение к выполняемой работе;

- способствовать формированию аккуратности при выполнении заданий.

В начале мероприятия звучит мелодия оркестра П. Мориа «Ручей» и студентка читает стихотворение С. Щипачева.

В природе ничего другого нет ни здесь, ни там, в космических глубинах,
Все от песчинок малых до планет – из элементов состоят единых.
Как формула, как график трудовой строй менделеевской системы строгий.
Вокруг тебя творится мир живой, входи в него, вдыхай, руками трогай!
Ты знаешь газ легчайший – водород, в соединении с кислородом – это
Июньский дождь от всех своих щедрот, сентябрьские туманы на рассвете.
Кипит железо, серебро, сурьма и темно-бурые растворы брома,
И кажется вселенная сама одной лабораторией огромной.

С. Щипачев

Вступительное слово преподавателя. В настоящее время химия стала не только одной из важнейших областей человеческого знания, но и полем практической деятельности многих людей – ученых, инженеров, рабочих и др. Без химии невозможна жизнь современного общества. Она играет ключевую роль в обеспечении людей продовольствием, одеждой, энергией, тысячами самых разнообразных веществ. Химия – это наука, которая постоянно изменяет окружающий мир. Вместе с другими естественными науками она помогает глубже познать тайны природы и законы ее развития, сделать жизнь на Земле лучше для каждого человека.

История химии – это история освоения человеком окружающего мира.

М.В.Ломоносов о роли химии

«Изучение химии имеет двоякую цель:
одна – усовершенствование естественных наук,
другая – умножение жизненных благ».

кормит

одевает

обувает

согревает

лечит

украшает

Химия нас

Широко распространяет химия руки свои в дела человеческие...

**Куда не посмотрим, куда не оглянемся,
везде обращаются пред очами нашими успехи ее прилежания».**

М.В. Ломоносов

Сообщение студента с использованием презентации «История возникновения и развития химии».

История возникновения химии делится на несколько этапов, начиная от древнего мира и до современности.

Этапы развития химии:

- Зарождение представлений об устройстве окружающего мира в древности;
- Алхимический период;
- Период становления химии как науки. Период открытия количественных законов;
- Современная неорганическая и органическая химия до наших дней



Современная химия



Откуда все взялось?

- В основе любых процессов, протекающих в живых организмах и биосфере Земли, лежат химические реакции.
- В ходе химических реакций образовались и образуются сейчас практически все минералы и горные породы, из которых слагаются Земля и другие планеты.
- Именно химические реакции создали и продолжают создавать почву Земли и ее атмосферу.
- Только в ходе химических реакций любой живой организм создает строительный материал для своих клеток.
- Фотосинтез – основа жизни на Земле. Главная химическая реакция на поверхности нашей планеты.
- Энергией химических реакций, происходящих при сгорании угля, газа, бензина и другого топлива, мы обогреваем дома, приводим в действие несметную армаду машин, производим разнообразные вещества.

- С помощью химических процессов мы пашем, сеем, строим, производим тысячи самых разнообразных изделий. Эти процессы не только создают весь окружающий нас вещественный мир и тем самым определяют наше благосостояние и бытие, но и воссоздают каждого из нас, ибо в каждой клетке нашего тела идее более 3000 химических реакций.

Подводя итог, можно сказать: Химия – это великое познание материи.

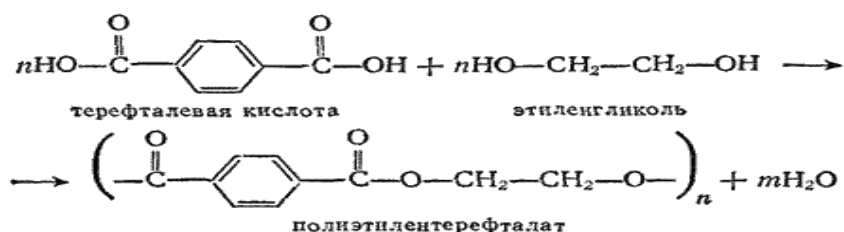
Показывается видео ролик о значении химии и химических веществ.

Химия помогла открыть или использовать не только ранее неизвестные свойства материалов и веществ, но и синтезировать новые, не существующие в природе материалы и соединения.

Сообщение студента с использованием презентации «Полимеры»

Полиэтилентерефталат (ПЭТФ, ПЭТ, РЭТ) – сложный полиэфир с уникальным комплексом свойств, один из самых распространенных полимеров в мире.

Получение полиэтилентерефталата



ПЭТ является сырьем для получения полиэфирных волокон и нитей, пленок, нетканых материалов, инженерных пластиков, бутылочных заготовок и др. Этот материал используется в машиностроении, в легкой промышленности, в фармакологии в качестве упаковки для лекарственных средств, БАДов, витаминов и т.д. ПЭТ нашел свое применение в медицине: например, хирургические шовные нити, эндопротезы, клапаны сердца и сосудов.

На основе этого полимера получается лавсан – синтетическое волокно, которое относится к группе полиэфирных волокон – полиэтилентерефталат. В СССР волокно, получаемое из полиэтилентерефталата, называли лавсаном в честь места,

где оно было разработано – «Лаборатории Высокомолекулярных Соединений Академии Наук». В других странах полиэтилентерефталат имеет свое название: в Великобритании – ТЕРИЛЕН; в США – ДАКРОН; в Японии – ТЕТОРОН; во Франции – ТЕРГАЛ; в Германии – ПОЛИЭСТЕР

Демонстрационный эксперимент: «Свойства полиэтилентерефталата»

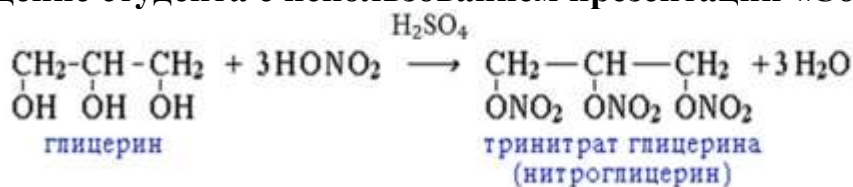
В настоящее время химические знания достигли такого уровня развития, что на их основе меняются представления о природе и механизме ряда важнейших технологических процессов. Современная химия разрабатывает новые химические технологии получения веществ, используемых в самых разных отраслях промышленности.

Сообщение студента с использованием презентации «Химия в профессии фармацевта»

Сообщение студента с использованием презентации «Активированный уголь – лекарство на все времена» об адсорбционных свойствах этого вещества.

Демонстрационный эксперимент: «Свойства активированного угля»

Сообщение студента с использованием презентации «Соединения азота»

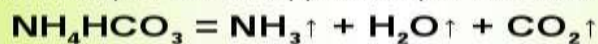


The composite image features four distinct elements:

- Top Left:** A diagram titled "Нитроглицерин" (Nitroglycerin) showing its physiological effects. A blue box lists: "РАСШИРЯЕТ ВЕНЫ" (Dilates veins), "СНИЖАЕТ ЭКСТРАВАЗАЛЬНУЮ КОМПРЕССИЮ" (Reduces extravascular compression), and "ПОВЫШАЕТ ДОСТАВКУ КИСЛОРОДА" (Increases oxygen delivery). A red box lists: "РАСШИРЯЕТ АРТЕРИИ" (Dilates arteries). A central box states: "СНИЖАЕТ ВЕНОЗНОЕ ДАВЛЕНИЕ (ПРЕДНАГРУЗКУ)" (Reduces venous pressure/preload). Other effects include "СНИЖАЕТ РАБОТУ СЕРЦА" (Reduces heart work), "СНИЖАЕТ ПОТРЕБЛЕНИЕ КИСЛОРОДА" (Reduces oxygen consumption), and "СНИЖАЕТ АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ (ПОСТНАГРУЗКУ)" (Reduces arterial pressure/postload).
- Top Right:** A portrait of Alfred Nobel, the inventor of dynamite, shown in a laboratory setting.
- Bottom Left:** A red-bordered box containing the word "Динамит" (Dynamite) and an illustration of a bundle of dynamite sticks.
- Bottom Right:** A photograph of a large-scale dynamite explosion in a desert landscape.

Применение солей аммония

Гидрокарбонат аммония NH_4HCO_3 и карбонат аммония $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ применяют в кондитерском деле, так как они легко разлагаются при нагревании и образуют газы, разрыхляющие тесто и делающие его пышным, например:



Демонстрационный эксперимент: «Вулканчик»

Сообщение студента с использованием презентации
«Соединения углерода в природе»



МЕЛ

Строительство получает на основе мела *Строительную известь, Бетоны, Штукатурки и строительные растворы.* Используют мел и в процессе кладки стен и фундаментов, а также для декоративно-облицовочных работ.



Гипс – гидрат сульфата кальция $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.

Медицинский гипс – полуводный сульфат кальция $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

Мел – разновидность известняка, основной компонент которого карбоната кальция CaCO_3 .

Заключительное слово преподавателя. Химия настолько органично вошла в нашу жизнь, что существование человека вне химии уже нельзя представить. Она создает огромное количество веществ, которые обеспечивают человеку современный уровень существования. Сообщение с использованием мультимедийной презентации «Удивительные факты».

Демонстрационный эксперимент: «Фараоновы змеи»

Преподаватель подводит итог мероприятия.

«Химия – это область чудес, в ней скрыто счастье человечества, величайшие завоевания разума будут сделаны именно в этой области...»М. Горький

Список литературы

1. Габриелян, Олег Сергеевич. Химия : 10-й класс : углублённый уровень : учебник для общеобразовательных организаций / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – Москва : Просвещение, 2021. – 400 с. : ил.
2. Химия : 11-й класс : учебник для общеобразовательных организаций : углублённый уровень / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков, А.Н. Лёвкин. – Москва : Просвещение, 2021. – 432 с. : ил.
3. Дябло, О. В. ХИМИЯ. Часть I : учебное пособие / Дябло О. В. , Решетникова Е. А. - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2018. - 114 с. - ISBN 978-5-9275-2411-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927524112.html> (дата обращения: 20.05.2021). - Режим доступа : по подписке.
4. Бабков, А. В. Химия : учебник / А. В. Бабков, Т. И. Барабанова, В. А. Попков. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-6149-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461495.html> (дата обращения: 20.05.2021). - Режим доступа : по подписке.
5. Химия: учеб.пособие / Л.В. Калашникова ; под ред. проф. Л.П. Прокофьевой. – М.: ФЛИНТА: Наука, 2017. – 108 с. – (Введение в специальность.)
6. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
7. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
8. Глинка Н.Л. Общая химия. – М.: Интеграл-пресс, 2002. – 728с.
9. Петров В.И., Гаевый М.Д., Гаевая Л.М. Фармакология.- Ростов н/Д.: Феникс, 2008. – 560.
10. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм [Электронный ресурс]: учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Т. В. Денисова, В. И. Скляренко; Под ред. И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.ИздательствоГЭОТАР-Медиа, 2015
11. Ахметов, Н. С. Общая и неорганическая химия. Общая неорганическая химия. Учеб. для вузов.-4-е изд., испр.,-М.: Высш. шк., Изд. центр " Академия", 2001.-743 с., ил., 2001.
12. Аблесимов Н. Е. Сколько на свете химий? // Химия и жизнь — XXI век. 2009. № 5. С. 49-52; № 6. С. 34-37.
13. Джуа М. История химии. – М.:Мир,1996, - 452с.