**План открытого учебного занятия по учебной дисциплине «Химия»**

**по теме «Многоатомные спирты»**

**Специальность:**

**Квалификация:**

**Тема программы:**

**Тема учебного занятия:** Многоатомные спирты (1 час)

**Тип учебного занятия:** изучение нового учебного материала (по М.А. Махмутову)

**Цели учебного занятия**:

Обучающие:

содействовать формированию представлений учащихся о многоатомных спиртах: строении, свойствах, получении и применении.

Развивающие:

способствовать развитию умений самостоятельно приобретать знания, работая в группах, используя различные источники информации.

способствовать развитию творческого мышления, памяти, внимания, наблюдательности.

Воспитательные:

создать условия для воспитания культуры речи и поведения, взаимоуважения и взаимопомощи, аккуратности и ответственности при работе в группах. формировать положительный интерес к изучению химии, инициативность учащихся на учебном занятии.

**Методическая цель:** совершенствование приемов работы используя технологию критического мышления, проектную технологию на уроках химии.Совершенствование навыков групповой работы, реализуя тем самым идею взаимообучения.

**Межпредметные связи:** история.

**Материально-техническое оснащение учебного занятия:** проектор, ноутбук, учебная доска, выставка…

**Средства обучения:** тематическаяпрезентация, учебное пособие по химии для 11 класса с русским языком обучения/ А. П. Ельницкий, А.П.Шарапа. – 3-е издание., пересмотр. и доп. – Минск: Народная асвета, 2013., раздаточный материал, схемы для заполнения по теме.

**Методы обучения:** объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, исследовательский ( по Я. И. Лернеру; М. Н. Скаткину)

**Базовые понятия:**

**ХОД УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ**

1. **Организационный этап**

**Задачи этапа:**

1. Создание комфортной рабочей обстановки, позитивного настроя учащихся для активизации их учебно-познавательной деятельности.
2. Ознакомление учащихся с особенностями организации учебного занятия.

**Содержание этапа:**

1. Приветствие учащихся.

2. Преподавателем осуществляется проверка готовности учащихся к уроку, отмечаются отсутствующие.

3. С целью психологической настройки учащихся на сотрудничество проводится оценка настроения с помощью теста. Предлагается нарисовать смайлик, если есть желание сотрудничать, то веселый, если нет, то грустный. Дальнейший урок проводится с учетом этих данных.



4. Далее преподаватель знакомит учащихся с ходом учебного занятия, дает инструктаж по работе с раздаточным материалом.

**Методы обучения:**объяснительно-иллюстративный.

**Форма организации деятельности учащихся:**фронтальная.

1. **Мотивация**

**Задачи этапа:**

1. Создание проблемной ситуации для включения в активную познавательную деятельность.

**Содержание этапа:**

Учащимся предлагается просмотр части видео фрагмента. Преподавателем задается вопрос - Кем являются все эти люди и к чему они готовятся всю жизнь? После ответов учащихся. Преподаватель включает вторую часть видео.

- Ребята, а кто является главным учредителем данной премии?

Ответы учащихся.

За год до смерти Альфред Нобель сам, без помощи адвокатов, составил завещание.  Он считал, что унаследованное богатство плодит бездельников, поэтому друзьям и родственникам завещал немного. «Капитал мои душеприказчики должны перевести в ценные бумаги, создав фонд, проценты с которого будут выдаваться в виде премии тем, кто в течение предшествующего года принёс большую пользу человечеству.»

- За счёт какого изобретения у Альфреда Нобеля образовался приличный капитал?

- Это мы и постараемся с вами сегодня выяснить. А.Нобель будет на нашем уроке ключевой фигурой

**Методы обучения:**репродуктивный

**Форма организации деятельности учащихся:**фронтальная

1. **Актуализация опорных знаний**

**Задачи этапа:**

1.Определение темы и совместное с учащимися обозначение целей учебного занятия.

2. Организация работы учащихся по повторению понятий необходимых для успешного усвоения новой темы.

**Содержание этапа:**

1.Игровой момент «Третий лишний»

Преподаватель предлагает ряд формул. Задача исключить лишние

 C2H6O, С3Н8O, *С3Н8O3*

 C5H11O, *С2Н6O2*, С4Н9O

 *Ответ:* С3Н8O3, С2Н6O2

-Чем эти вещества отличаются от других? (количеством атомов кислорода)

-Могут ли они относится к классу спирты? (да)

-А как будут называться такие спирты? (многоатомные)

Какова тема нашего урока?

Тема урока «Многоатомные спирты»

Формулировка целей урока (учащиеся самостоятельно)

2.Преподаватель

- Чтобы хорошо усвоить новый материал давайте повторим с вами необходимые понятия. Задаются вопросы и показываю карточки, учащиеся отвечают.

|  |  |
| --- | --- |
| OH- | Функциональная группа спиртов(гидроксильная) |
| Спирты -это | Производные углеводородов, в молекулах которых один или несколько атомов водорода замещены на гидроксильную группу. |
| C2H5OH | этанол |
| СnH2n+1OH | Общая формула насыщенных одноатомных спиртов |
| Пропанол | C3H7OH |
| reaktsiya-zameshheniya-spirtov | Химические свойства спиртов ( реакции замещения) |

**Методы обучения:**частично-поисковый.

**Форма организации деятельности учащихся:**фронтальная.

1. **Изучение нового материала**

**Задачи этапа:**

1. Создание условий по организации работы по формированию новых знаний.

**Содержание этапа:**

Изучение темы начинается с постановки вопроса преподавателем.

Нам необходимо дать характеристику многоатомным спиртам, по какому плану вы предложили бы их охарактеризовать? На соседней доске вывешиваются позиции, которые учащимся предлагается проранжировать, расположив их в логической последовательности.

1. Строение и физические свойства. Работа с учебником (парная). Вопрос к группе являются ли глицерин и этиленгликоль гомологами? Заполните таблицу по строению и физическим свойствам, а затем ответьте на вопрос.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Этиленгликоль | Глицерин |
| Структурная формула |  |  |
| Название по систематической номенклатуре |  |  |
| Физические свойства |  |  |

1. Совместная работа учащихся и преподавателя. Рассмотрение химических свойств многоатомных спиртов на примере глицерина в сравнении с одноатомными насыщенными спиртами.

А) Видео опыт взаимодействие с натрием. Один учащийся записывает у доски уравнение реакции этанола с натрием, а второй по аналогии с глицерином.

Вопрос:

-А взаимодействуют ли одноатомные спирты с основаниями? А как вы думаете почему? (слабые кислотные свойства)

- А многоатомные?

-Давайте проверим?

Б) Лабораторный опыт

«Взаимодействие глицерина с гидроксидом меди(II)»

Обсуждение правил безопасного поведения при работе с химической посудой и реактивами. Проводится в лабораторных тетрадях. Проговаривается. Делается вывод.

В) Взаимодействие с минеральными кислотами с образованием сложных эфиров.

Показываю на проекторе реакцию. Записываем в тетрадь.

1. Получение.
2. Применение. Обращаю внимание учащихся на находящиеся у них на столах крем, синтетические волокна, антифриз, таблетки нитроглицерина, динамит(макет), мыло и т.д. Вопрос к учащимся что объединяет все эти предметы? (в их состав входят многоатомные спирты) Где они применяются? (косметическая, фармацевтическая, пищевая промышленность и т.д.)

Ароматизатор воздуха

Аромат держится рекордное количество дней – 30.

Необходимые предметы

Банка с металлической крышкой

Желатин пищевой (10 грамм)

Вода

Глицерин (1 ст. ложка)

Порядок изготовления

Проделать в крышке небольшие отверстия.

В небольшой кастрюле развести желатин до однородной массы (10 грамм на стакан воды). Дать остыть.

В желатин добавить глицерин и перемешать. После прилить 10 капель ароматической жидкости.

Получившуюся смесь перелить в банку. Убрать в холодильник на 25-20 минут.

**Методы обучения:**репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый.

**Форма организации деятельности учащихся:**фронтальная.

 **Физкультминутка.** Учащимся предлагается расслабиться, закрыть глаза. В это время преподаватель распрыскивает эфирную вод**у.**

1. направлена на повышение мотивации учащихся к сохранению своего здоровья.
2. **Усовершенствование знаний, умений и навыков.**

**Задачи этапа:**

1. Анализ и оценка полученных знаний и умений учащихся.

**Содержание этапа:**

 Учащимся предлагается на закрепление в двух вариантах. Прием «Правда или неправда»

Вариант 1

Глицерин является двухатомным спиртом

Этиленгликоль получают окислением этилена.

Качественная реакция на многоатомные спирты-

взаимодействие с гидроксидом меди(I)

Используется глицерин для получения антифризов.

Глицерин имеет сладкий вкус.

Глицерин используют в пищевой промышленности.

Динамит получают из пропантриола-1,2,3

Гликоли хорошо растворимы в воде

Вариант 2

Из 1,2-дихлорэтана гидролизом можно получить этиленгликоль.

Для получения пороха используется глицерин.

Глицерин – это двухатомный спирт.

Этандиол имеет формулу СН2-ОН-СН-ОН-СН2ОН

Глицерин используют в пищевой промышленности.

Динамит получают из пропантриола-1,2,3

Гликоли хорошо растворимы в воде

С гидроксидом меди(II) многоатомные спирты дают ярко-синее окрашивание.

Оценивание друг друга, выставление баллов на лист оценивания. Проводится взаимопроверка. На полях выставляется балл.

**Методы обучения:**репродуктивный.

**Форма организации деятельности учащихся:**групповая.

1. **Информация о домашнем задании**

**Задачи этапа:**

1. Ознакомить учащихся с домашним заданием;
2. Провести инструктаж по его выполнению (предложить варианты, датьрекомендации и озвучить требования).

**Содержание этапа:**

**Методы обучения:**объяснительно-иллюстративный.

**Форма организации деятельности учащихся:**фронтальная, индивидуальная.

1. **Подведение итогов урока**

**Задачи этапа:**

1. Анализ и оценка результатов учебной деятельности учащихся;
2. Анализ уровня достижения цели учебного занятия;
3. Рефлексивная реализация знаний учащихся

**Содержание этапа:**

1. Рефлексия. Преподаватель просит ребят написать свои впечатления об уроке одним словом и уходя из класса положить свой смайлик в конверты под названиями: ;
2. Подведение итогов, преподавателем дается позитивная установка на дальнейшую деятельность учащихся

**Методы обучения:**репродуктивный.

**Форма организации деятельности учащихся:**фронтальная, индивидуальная.