**Раздел: Органическая химия.**

**Тема: Спирты. Фенолы.**

Организационный момент

**Интегрирующая цель:**

**Знать:**состав, способы получения, свойства, применение спиртов, фенолов.

**Уметь**: составлять структурные формулы веществ, называть по международной номенклатуре, составлять уравнения химических реакций.

Запишите тему урока в тетрадь.

Внимательно прочитайте цель

урока. Выслушайте объяснение преподавателя.

2 мин.

УЭ – 1

Актуализация знаний

***Цель*: Восстановить знания о спиртах и феноле, их строении и свойствах.**

**Задание №1:**

«Корзинка идей, понятий, имен…»

- что вам известно о спиртах и феноле из учебного и жизненного опыта?

Записать в тетрадь все, что знаете по этой теме (индивидуальная работа, 1-2 мин.).

Обсудить в группах данную информацию (3 мин.);

Назвать каждой группе какой-либо факт, не повторяя ранее сказанного другими группами.

Составляется на доске список идей

Каждая информация – 1 балл.

УЭ – 3

Изучение нового материала

**Состав и номенклатура спиртов и фенолов.**

**Цель:**

**Знать:**состав и номенклатуру спиртов и фенолов, классификацию спиртов;

**Уметь:**составлять структурные формулы спиртов и фенолов, называть их по международной номенклатуре.

**Задание №2**: Найти ответы на вопросы:

- какие группы называются функциональными?;

- какая функциональная группа характерна для спиртов и фенолов?;

- что такое спирты?;

- на какие группы делятся спирты?;

- какие спирты называются предельными одноатомными (стр.244), многоатомными (стр.251).

- что такое фенолы? Общая форму-ла.(стр.254)

**Задание №3:**

Составить формулы одноатомных и многоатомных спиртов, фенола.

***Гомологический ряд одноатомных спиртов***:

CH3OH – метанол;

C2H5OH – этанол;

C3H7OH – пропанол

***Многоатомные спирты:***

А) Этиленгликоль – двухатомный спирт**:**

СН2 – СН2

| |

OH OH

Б) Глицерин - трехатомный спирт.

СН2 – СН2 – СН2

| | |

OH OН ОН

***Фенол:***

С6Н5ОН – фенол (карболовая кислота).



**Задание №4:**

Выполнить упражнения по сборнику задач:

1 вариант – стр.217 упр. 3(а,г), упр.4(а);

2 вариант упр.3( б,в), 4(б).

Перед вами лежит учебник химии, автором которого является О.С.Габриелян. В параграфе написаны сведения о спиртах и фенолах. Пользуясь материалом учебника, ответьте письменно

на вопросы: 1-5.

Вопросы указаны на раздаточных листах.

***За каждый правильный ответ – 1балл***.

Оценки выставить в оценочный лист.

Время работы – 5 мин.

Коррекция: не успел выполнить задание, внимательно послушайте, допишите.

Выслушать внимательно объяснение преподавателя, записать в тетрадь формулы и их названия.

Изучение нового материала

**Лабораторная работа № 7.**

**Химические свойства одноатомных , многоатомных спиртов и фенола.**

**Цель:**

**Знать:**химические свойства спиртов и фенола;

**Уметь:**распознавать спирты и фенолы среди других органических веществ.

**Вопросы:**

- что общего в строении спиртов и фенола и воды?;

- будут ли действовать спирты на индикаторы и почему?;

- какими общими химическими свойствами будут обладать спирты и фенолы?;

**Задание № 6:**

Какими химическими свойствами обладают спирты и фенолы?

**Задание №7:**

Указать качественные реакции на распознавание спиртов и фенолов.

***Качественные реакции на одноатомные спирты***

*Реактив:*

CuO (медная проволока).

*Опыт:*

Раскалить медную проволоку, опустить в пробирку со спиртом.

*Наблюдения:*

Медная проволока станет блестящей, появится неприятный запах альдегида (запах прелых яблок).

C2H5OH + CuO => СH3 – СНО + Н2О +Сu. уксусный

альдегид

***Качественная реакция на многоатомные спирты***

***1.Окисление гидроксидом меди (II)***

*Реактив: Сu(OH)2*

*Опыт:* В пробирку со свежеприготовленным гидроксидом меди (II) прилить глицерин и смесь встряхнуть.

*Наблюдение:*

Образуется ярко-синий раствор -глицерат меди (II).

СН2 – СН2 – СН2

| | + Cu(ОH)2 →

OH OН ОН

СН2 – СН- СН2

+ 2Н2О

О ОН

Глицерат меди (II).

***Качественная реакция на распознавание фенола:***

Взаимодействие с бромной водой (Br2).

Признак реакции: бромная вода не обесцвечивается.

Ответить устно на вопрос.

***Демонстрация опыта:***

1.Взаимодействие этилового спирта и оксида меди (II).

***Демонстрация опыта:***

2. Взаимодействие глицерина и гидрооксида меди (II).

**Способы получения и применения спиртов и фенолов.**

**Цель:**Выяснить способы получения спиртов и фенолов в промышленности и в лаборатории и их применение.

**Задание № 8:**

Какими способами можно получить спирты и фенолы в промышленности и в лаборатории.

*Группа №1* –общие способы получения одноатомных спиртов (с.247);

*Группа № 2*- специфические способы получения метанола и этанола (с.248);

*Группа №3* – получение многоатомных спиртов (с.252);

*Группа № 4 –* получение фенола (с.255)

*Группа № 5* – применение одноатомных спиртов;

*Группа № 6* – применение многоатомных спиртов и фенола (с.253, 258).

Изучение нового материала

**Значение этилового спирта**

**Цель:**Выяснить какое значение имеет этиловый спирт.

**Задание № 9: Обсудить вопрос**

Этиловый спирт – это добро или зло?

Перекрестная дискуссия.

Начертить в тетради таблицу , заполнить, используя предложенный текст.

Этиловый

добро или

спирт – это

зло?

Положительный ответ

Отрицательный ответ

**Закрепление знаний**

**Цель: Закрепить знания о спиртах и фенолах.**

**Задание №10**

«Корзинка идей, понятий, имен…»

Какие из приведенных понятий оказались верны?

**Задание №11:**

Ответить на вопросы:

- Что такое спирты?

- На какие группы делятся спирты и почему?

- Что такое фенол?

**Контрольный тест:**

**Вариант – 1**

**1.** Одноатомные предельные спирты имеют:

а) несколько гидроксогрупп;

а) одну гидроксогруппу;

в) бензольное кольцо.

2.С6Н5ОН – это формула:

а) бензола;

б) фенола;

в) гексанола.

3.Бутанол образуется в результате реакции:

а) С4Н9Br +Н2О à C4H9OH + HBr.

б) СН2CI—CH2CI + 2H2Oà CH2OH—CH2OH + 2HCI

в) С6Н5СI + H2Oà C6H5OH + HCI

4. Качественная реакция на одноатомные спирты:

а) обесцвечивание бромной воды;

б) взаимодействие с активными металлами;

в) взаимодействие с оксидом меди (II).

5. Вещество, которое имеет название «карболка» и используется как дезинфицирующее вещество.

а) этанол;

б) глицерин;

в) фенол.

**Вариант - 2**

**1.** многоатомные спирты имеют:

а) несколько гидроксогрупп;

а) одну гидроксогруппу;

в) бензольное кольцо.

2.С2Н5ОН – это формула:

а) метанола;

б) этанола;

в) пропанола..

3.Фенол образуется в результате реакции:

а) С4Н9Br +Н2О à C4H9OH + HBr.

б) СН2CI—CH2CI + 2H2Oà CH2OH—CH2OH + 2HCI

в) С6Н5СI + H2Oà C6H5OH + HCI

4. Качественная реакция на многоатомные спирты:

а) обесцвечивание бромной воды;

б) взаимодействие с активными металлами;

в) взаимодействие с гидрооксидом меди (II).

5. Вещество, которое является наркотическим..

а) этанол;

б) глицерин;

в) фенол.

Ответить на вопросы теста

Каждый правильный ответ –

1 балл.

Проверьте каждый свою работу, используя эталон ответов, сообщите руководителю группы, проставьте баллы в оценочный лист.

Время работы 5 минут

УЭ-5 Подведение итогов

**Цель: Определить уровень усвоения учебного материала**

Оценка «2» -менее 8 баллов;

Оценка «3» -8-14 баллов;

Оценка «4» -15-19 баллов;

Оценка «5» -20-25 баллов;

Преподаватель выставляет оценки за урок в журнал.

**Цель: Изложить свои мысли на заданную тему.**

Д/з: К следующему уроку написать (по выбору) эссе на тему:

1.Глицерин;

2.Этиленгликоль;

3.Фенол;

4.Метанол.

5.Этиловый спирт.

Рефлексия

Что нового вы узнали сегодня на уроке?

Легко ли было вам работать на уроке?

Какие пожелания вы хотели бы высказать?