Урок-семінар «Насичені одноатомні спирти».

11клас.

**Тема.** Насичені одноатомні спирти. Узагальнення знань.

**Мета:** систематизувати набуті знання; узагальнити вивчений матеріал; закріпити вміння складати опорні конспекти і користуватися ними; закріпити знання про хімічні властивості спиртів та способи їх добування; удосконалити навички проведення хімічного досліду; збагачувати словниковий запас хімічною лексикою, розвивати мислення та вміння називати хімічні речовини.

**Форми роботи:** індивідуальна форма роботи, бесіда.

**Тип уроку:** урок-семінар.

**Девіз уроку:** Посіяне на полі науковому зійде на користь народу (Д.Менделєєв).

**Хід уроку**

**І.Мотивація навчальної діяльності.**

**Проблемна ситуація**

У школі – хімічний вечір. У найважливіший момент активної роботи учнів одна дівчинка випадково труснула чорнильну ручку і великі фіолетові плями зручно вмостилися на білому фартушкові подружки. Як же бути? Що робити? Як швидко вивести плями, щоб не зіпсувати вечір? На допомогу прийде ужитковий експеримент. Хтось пригадав, як удома виводив зумисне зроблену чорнильну пляму і користувався не хлорним підбілювачем (він не допоможе, а лише змінить колір плями), а крейдою та етиловим спиртом. Перевіримо вашу готовність використати набуті знання.

**ІІ. Контролююча частина**

**Індивідуальна робота**

Кожен учень отримує картку із завданнями бажаного рівня.

І рівень.

Виконайте перетворення. Знайдіть суми коефіцієнтів у кожній із реакцій. Назвіть речовини і заповніть таблицю. Наприклад:

С2Н2→С2Н4→С2Н5ОН→С2Н5Cl→С2Н5ОNa.

Таблиця

Характеристика реакцій

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Назва реакції | Назви початкових речовин | Назви продуктів реакцій | Сіми коефіцієнтів |
| 1 | Гідрування | Ацетилен, водень | Етен | 3 |
| 2 | Гідратація | Етен, вода | Етанол | 3 |
| 3 | Взаємодія з галогено-воднями | Етанол, хлоро-водень | Хлоретан, вода | 4 |
| 4 | Добування спиртів з галогеноподібних | Хлоретан, натрій гідроксид | Етанол, натрій хлорид | 4 |

1. С2Н2 + Н2→ С2Н4

2. С2Н4+ Н2О→ С2Н5ОН

3. С2ОН+ НCl→ С2Н5Cl+ Н2О

4. С2Н5Cl+NaОН→ С2Н5ОН+NaCl

ІІ рівень

Серед перелічених речовин виберіть ті, які вступають у взаємодію зі спиртами. Запишіть відповідні реакції, вкажіть умови їх перебігу, назвіть речовини (схеми).

Схема

KNO3

СН3ОН СН3 – COH

Н2SО4 Na

Cu СН3 – COOH

НCl Br2

С6Н6  Н2О

Кожен учень замість R – OH використовує заданий йому спирт

ІІІ рівень

Здійсніть перетворення

B

↑

A → С2Н5ОН → D → E

↓

C

Визначте речовини А, В, С, D, E та назвіть їх. Складіть задачу (на вихід продукту реакції) з однієї з ланок перетворень та розв’яжіть її.

**ІІІ закріплення вмінь**

**Робота з картками.**

Зразок картки

1.Назвіть речовину:

а) СН3 – СН2 – OH (етанол)

б) СН3 – СН2 – СH – СН3 (бутан-2-ол)

OH

в) СН3 – СН– СH2 – ОН2 (2-метилпропен-1-ол)

СН3

СН3

г) СН3 – С– СH – СН– СН3 (3-етил-4,4-диметилпентан-2-ол)

СН3 С2Н5 OH

2. Напишіть 2 ізомери гексанолу.

(СН3 – СН– СH – СН2 – ОН- 2,3 – диметилбутан-1-ол;

СН3 СН3

СН3 – СН– С – СН3 – 3,3 – диметилбутан-2-ол)

СН3

3. Напишіть формули речовин: ОН

а)2,3-метилбутан-2-ол Н3С– СН– С – СН3

СН3 СН3

б)2-метил-2-хлоропропан-1-ол

Cl

СН3 – С– СH2 – ОН

СН3

**ІV. Узагальнення знань**

**1. Індивідуальна робота**

**Тестові роботи**

1. Позначте функціональну групу спиртів:

А. – СО –

Б. – ОН

В. –NH2 (Б.)

2. Позначте назву класу спиртів за сучасною номенклатурою:

А. алкани;

Б. алканоли;

В. арени.(Б.)

3. Позначте спирт, який навіть у малих кількостях – страшна отрута:

А. метанол;

Б. етанол;

В. етилен.(А.)

4. позначте агрегатний стан перших членів гомологічного ряду спиртів:

А. гази;

Б. рідини;

В. кристали.(Б.)

5.Позначте, наявністю яких зв’язків пояснюється висока розчинність етанолу

А. δ-зв’язків;

Б. п- зв’язків;

В .водневих зв’язків.(В.)

6.Позначте формулу спиртів:

А. NaОН;

Б. С3Н7ОН;

В. СН3 -ОС3Н7

7. Позначте назву речовини:

Н3С– СН– СH2

СН3 СН – СH2 – ОН

СН3

А. 2, 4-диметилпентан-1-ол;

Б. 2,4-диетилпентан-1-ол;

В. 3,5-диметилгексан-1-ол.(А.)

\*. Укажіть спирт, що має наркотичну дію на людський організм:

А. метанол;

Б. пентаном;

В. етанол.(В.)

9. Позначте клас речовин, до якого належать продукти взаємодії кислот і спиртів:

а. естери;

Б. етери;

В. ізомери.(А.)

10. Укажіть, з яких речовин не можна добути метанол:

А. чадний газ і водень;

Б. вуглекислий газ і кисень;

В. етен і вода.(Б.)

11. Позначте спирт, який можна добути гідратацією етену:

А. бутанол;

Б. пропаном;

В. етанол.(В.)

12. Позначте речовину, якою потрібно відновлювати альдегіди для добування спиртів:

А. водень;

Б. азот;

В. кисень.(В.)

13. Позначте формулу, якій відповідає назва 2,2-диетилбутан-1-ол:

С2Н5

А. СН3 – С– СH2 – СН2 –ОН

С2Н5

Б. СН3 – СН2 – СH – СН– ОН

СН3  СН3

С2Н5

В. СН3 – СН2 – С – СН 2– ОН

С2Н5

14. Позначте, для чого використовується реакція бродіння глюкози:

А. для розкладу спиртів;

Б. для добування спиртів;

В. для гідрування спиртів.(Б.)

**2. Взаємоперевірка тестів.**

**V**. Підсумки кроку.

**VI**. Домашнє завдання.

Дайте письмові відповіді на запитання:

- Що сподобалося на уроці?

- Що не сподобалося на уроці?

- Які зміни я вніс би в хід уроку?

- За допомогою опорних конспектів з´ясувати, які саме питання засвоєно добре, а які – ні?

- Знайдіть відповіді на ті питання, які розв’язати на уроці не вдалося.