

етан	етанол
$\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} \\ & \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ & \\ \text{H} & \text{H} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} \\ & \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{O}-\text{H} \\ & \\ \text{H} & \text{H} \end{array}$

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Химия

9. клас



Станция 1:
Натрий

Станция 1:
Натрий

Станция 2:
Азотна киселина

Станция 2:
Азотна киселина

Станция 3:
Дехидратация

Станция 3:
Дехидратация

Страниция 4:
Горене

Страниция 4:
Горене

Станция 1:
Натрий

Станция 1:
Натрий

Станция 2:
Азотна киселина

Станция 2:
Азотна киселина

Станция 3:
Дехидратация

Станция 3:
Дехидратация

Страниция 4:
Горене

Страниция 4:
Горене



СТАНЦИИ

Станция 1: Натрий

Разполагате със следните вещества: Na , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONa}$ (натриев етанолат), H_2 , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$. Подредете ги в правилната последователност, така че да съставите химичното уравнение на процеса. Какъв тип реакция е това?



Станция 2: Азотна киселина

Реакциите на алкохоли с неорганични кислородсъдържащи киселини се нарича естерификация.

Разполагате със следните вещества: HNO_3 , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONO}_2$ (етилов естер на азотната киселина), H_2O . Подредете ги в правилната последователност, така че да съставите химичното уравнение на процеса. Имайте предвид, че процесът е обратим.

Станция 3: Дехидратация

В присъствие на концентрирана сярна киселина етанолът се дехидратира (обезводнява) като се получава алкен и вода.

Разполагате със следните вещества: $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$, H_2O , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$, $\text{k.H}_2\text{SO}_4$. Подредете ги в правилната последователност, така че да съставите химичното уравнение на процеса.

Станция 4: Горене

Запален етанолът гори с бледосин пламък, като се отделя голямо количество топлина.

Разполагате със следните вещества: CO_2 , H_2O , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$, O_2 . Подредете ги в правилната последователност, така че да съставите химичното уравнение на процеса. Изравнете уравнението.



- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONa}$
- CH_3ONO_2
- $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$
- CH_3ONa
- $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_3$
- $2\text{CH}_3\text{OH} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$
- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{ONO}_2$

Какво ще знам и мога?

- Учениците ще могат да класифицират вещества с хидроксилна функционална група като алкохоли
- Учениците ще могат да сравняват физичните свойства на метанол и етанол.
- Учениците ще могат да аргументират физиологичното действие на метанол и етанол и тяхното приложение
- Учениците ще могат да съставят химичните уравнения на етанол с натрий и азотна киселина, както и неговото горене

Основи понятия към урока:

алкохоли - органични съединения, които съдържат поне една хидроксилна група -ОН група, свързана за въглеродороден остатък (R).

Задача 1

Таблицата по-долу разкрива информация за физичните свойства и физиологично действие на метанол и етанол.

	CH_3OH (гървесен спирт)	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (етилов спирт)
Състояние	безцветна, лесноподвижна течност	течност
Температура на кипене, °C	65°C	78°C
Разтворимост във вода	Много добра	Много добра
Физиологично действие	Атакува зрителния нерв и предизвиква ослепяване а в по-големи количества (10 mL) -смърт	Нарушава или спира обменните процеси поради конкурентното си действие спрямо водата в организма. Разтваря мазнините и влияе на централната нервна система

Споделете вашето мнение по темата "Защо трябва да се внимава с консумацията на домашно приготвените напитки?"

.....

.....

.....

**Задача 2**

Подредете разбърканите химични реакции на етанола с:

- А) Натрий
- Б) Азотна киселина
- В) Дехидратация
- Г) Горене



Име: Клас:

Рефлексия към урока:

Запишете:

3 неща, които научих днес:

1.
2.
3.

2 реакции, които запомних:

1.
2.

1 въпрос, който все още имам:

.....
.....