

Оцетът съдържа 6% до 9% оцетна киселина.



Оцетната киселина е безцветна течност със силно кисел вкус.



Оцетната киселина образува водородни връзки с молекулите на водата, поради което се смесва във всяко отношение с нея.



Оцетна киселина може да се получи от оцетно кисела ферментация на етанол, ферментиране на плодове или чрез каталитично окисление на ацеталдехид или алкохоли, ако се ползва за промишлени цели.



Оцетната киселина се среща в растителните и животинските организми в свободно състояние, под формата на естери и други производни.



Оцетната киселина намира приложение като подправка и като консервант.



Оцетната киселина и нейните производни се използват в производството на пластмаси, лепила, лекарства (напр. аспирин), есенции и разтворители.



Целулозните ацетати (естери на оцетната киселина с целулозата) се използват за получаване на изкуствена (ацетатна) коприна.

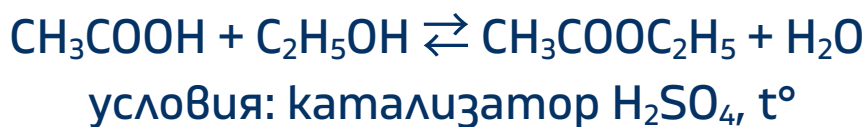
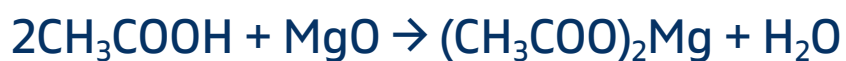


ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Химия

9. клас





Карбоксилни киселини.

Оцетна киселина.

Химия

9. клас



Какво ще знам и мога?

- Ще мога да съставям химичната формула на оцетната киселина.
- Ще мога да аргументирам физичните свойства на оцетна киселина.
- Ще мога да съставям уравненията на дисоциация на оцетна киселина, взаимодействието и с активни метали, основни оксиди, натриева основа и естерификация с етанол.

Основи понятия към урока:

Карбоксилна киселина - органично съединение, което съдържа карбоксилна (-COOH) функционална група.

Задача 1

Таблицата по-долу е включена информация за оцетната киселина. Довършете я и поправете грешките в нея.

СТРОЕЖ	
Структурна формула	
Наименование по IUPAC	
Наименование в практиката	оцетна киселина
ФИЗИЧНИ СВОЙСТВА	
Физични свойства	Чистата оцетна киселина е безцветен газ със силно кисел вкус и остра миризма. При 17°C се втечнява, като образува кристали от "ледена" оцетна киселина. Смесва се с водата във всяко отношение поради образуване на ковалентни връзки между молекулите на киселината и водата.



ХИМИЧНИ СВОЙСТВА	
Химични свойства	• необратима дисоциация • активни метали (например Na, Ca) • основни оксиди (например Na_2O,) • (например NaOH, $\text{Ca}(\text{OH})_2$) • естерификация • соли на по-слаби киселини (например NaHCO_3) - реакцията служи като качествена за различаване на карбоксилни киселини от други органични съединения • горене
РАЗПРОСТРАНЕНИЕ И ПРИЛОЖЕНИЕ	
Къде се среща?	
Къде се използва?	

Задача 2

Съставете уравненията на реакциите между:

А) К или оцетна киселина

.....

Б) MgO и оцетна киселина

.....

В) NaOH и оцетна киселина

.....

Г) Етанол и оцетна киселина

.....

Д) Горене на оцетна киселина

.....

Е) Дисоциация на оцетна киселина

.....

Име: Клас:

Химия

9. клас



Задача 3

Отговорете на следните въпроси:

1. Коя е функционалната група на карбоксилните киселини?

- ☐ -ОН
- ☐ -СНО
- ☐ >C=O
- ☐ -COOH

2. Какво представлява оцетът?

.....

.....

3. Посочете едно вещество, с което може да реагира оцетната киселина.
Какви продукти ще се получат?

.....

.....

.....

4. Напишете една употреба на оцетната киселина.

.....

.....

Рефлексия към урока:

Оценете се по скала от 1 до 5:

Мога да разпознавам карбоксилната група.	
Мога да описвам физичните свойства на оцетната киселина.	
Мога да записвам основните химични реакции на оцетната киселина.	
Мога да посоча нейни практически приложения.	