Для каждого изученного класса составьте по 2 примера углеводородов, в составе которых 6 атомов углерода.

Работу сфотографируйте и отправьте по адресу n2769@mail.ru

CH_4 метан

$CH_2 = CH_2$ этилен

$CH_2 = CH - CH = CH_2$ бутадиен-1,3

$CH \equiv CH$ ацетилен

Типы реакций в органической химии

$$CH_2 = CH_2 + HBr \rightarrow CH_3 - CH_2 - Br$$

присоединение

$$CH_2 = CH_2 + \mathbf{H_2} \rightarrow CH_3 - CH_3$$

гидрирование

$$CH_2 = CH_2 + \mathbf{HOH} \rightarrow CH_3 - CH_2 - OH$$

гидрАтация

$$CH_3 - CH_3 + Br_2 \rightarrow CH_3 - CH_2Br + HBr$$

замещение

отщепление

$$CH_3 - CH_2 - OH \rightarrow CH_2 = CH_2 + H_2O$$

ДЕгидратация

$$CH_3 - CH_3 \rightarrow CH_2 = CH_2 + H_2$$

ДЕгидрирование

$$n\ CH_2 = CH - CH = CH_2 \rightarrow (- CH_2 - CH = CH - CH_2 -)_n$$

полимеризация

Химические свойства углеводородов

1. Горение

$$2\ C_6H_{14} + 19\ O_2 = 12\ CO_2 + 14\ H_2O$$

2. Реакции замещения для предельных углеводородов

свет

$$CH_4 + Cl_2 \rightarrow CH_3Cl + HCl$$

хлорметан

свет

$$CH_3Cl + Cl_2 \rightarrow CH_2Cl_2 + HCl$$

дихлорметан

3. Реакции присоединения для непредельных углеводородов

$$CH_2 = CH_2 + H - OH \rightarrow CH_3 - CH_2 - OH$$

этиловый спирт (этанол)

15.01.2021

Кислородсодержащие органически вещества

Презентация подготовлена Шатровой Н.В.

CH_3OH – метанол

Метиловый
спирт или **метанол** (древесны
спирт) – сильный яд (особенно
приеме внутрь) нервного и
сердечно-сосудистого действи
выраженным кумулятивным
эффектом; поражает органы зр
вплоть до полной слепоты. В
больших дозах (**30 г и более**)
вызывает смерть.

C_2H_5OH – этанол

Летальная концентрация составляет примерно 3,5 промилле
(3,5 г в 1 л крови)

Этанол – это нейротоксический яд. Это сильнейший канцероген для человека, из первой группы по классификации МАИР (Международное агентство по изучению рака), это наркотик с сильным аддиктивным потенциалом, это сильный депрессант в фармакологическом смысле, то есть он подавляет деятельность нервной системы, в первую очередь, головного мозга.

C_3H_7OH – изопропанол

Один из основных компонентов сивушных масел, вызывает угнетение центральной нервной системы и поражая внутренние органы. В высокой концентрации приводит к коме, конвульсиям и летальному исходу (около 3 – 4 г/кг веса).

Глицерин

$$\begin{array}{ccccc} CH_2 & - & CH & - & CH_2 \\ | & & | & & | \\ OH & & OH & & OH \end{array}$$

глицерин

Метанол, этанол, пропанол – одноатомные спирты

Глицерин – многоатомный спирт

ПРИМЕНЕНИЕ ГЛИЦЕРИНА

Глицерин

CH_2-CH-CH_2
| | |
OH OH OH

Кожевенное производство (предохранение кожи от высыхания

Косметика, парфюмерия (смягчение и увлажнение)

Пищевая промышленность (предотвращение кристаллизации кондитерских изделий)

Текстильное производство (для мягкости и эластичности тканей)

Пластификатор полимеров (для гибкости и эластичности)

Фармацевтика

Производство ВВ

CH_3COOH – уксусная кислота

Слабая кислота

$2\ CH_3COOH + Zn \rightarrow (CH_3COO)_2Zn + H_2$

ацетат цинка

$2\ CH_3COOH + Na_2O \rightarrow 2\ CH_3COONa + H_2O$

$2\ CH_3COOH + Na_2O \rightarrow 2\ CH_3COO^- + 2\ Na^+ + H_2O$

$CH_3COOH + NaOH \rightarrow$

$CH_3COOH + Na_2CO_3 \rightarrow$

Задание на самоподготовку:

§ 23,
стр.123 № 6