

Тема урока: Спирты

Цель урока:

- обобщение и закрепление знаний по теме спирты,
- активизация познавательного интереса по теме, развитие творческого мышления,
- привлечение внимания к проблеме здоровья населения.

Учитель: Сафарова М.А.

МОУ Лицей №15

1. Классификация спиртов.

1) Дайте определение понятию спирты.

Спиртами называются органические вещества, молекулы которых содержат одну или несколько гидроксильных групп, соединенных с углеводородным радикалом

2) Вспомните типы классификации спиртов.

1) По числу гидроксильных групп:

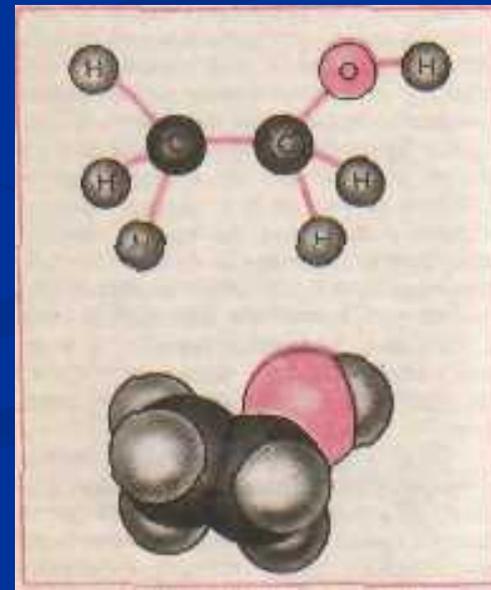
Одноатомные, двухатомные(гликоли), трехатомные и многоатомные спирты

2) По характеру углеводородного радикала:

Предельные, непредельные, ароматические

3) По характеру атома углерода, с которым связана гидроксильная группа:

Первичные, вторичные, третичные



2. Дайте названия спиртам:



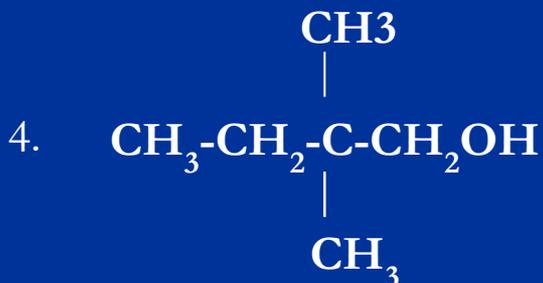
Пропанол-1



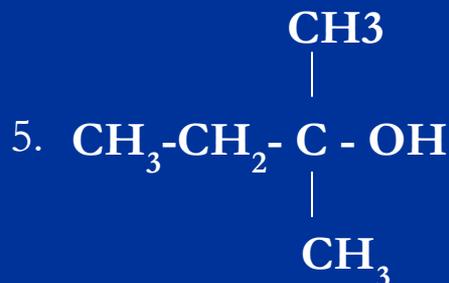
2-метил-бутандиол-1,3



Пропантриол-1,2,3,
глицерин



2,2-диметил-бутанол-1



2-метил-бутанол-2



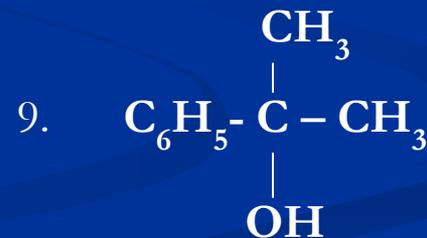
2-метил-бутанол-1



Пропен-2-ол-1,
аллиловый спирт



фенилметанол,
бензиловый спирт



2-фенил-пропанол-2

3. Методы получения спиртов.

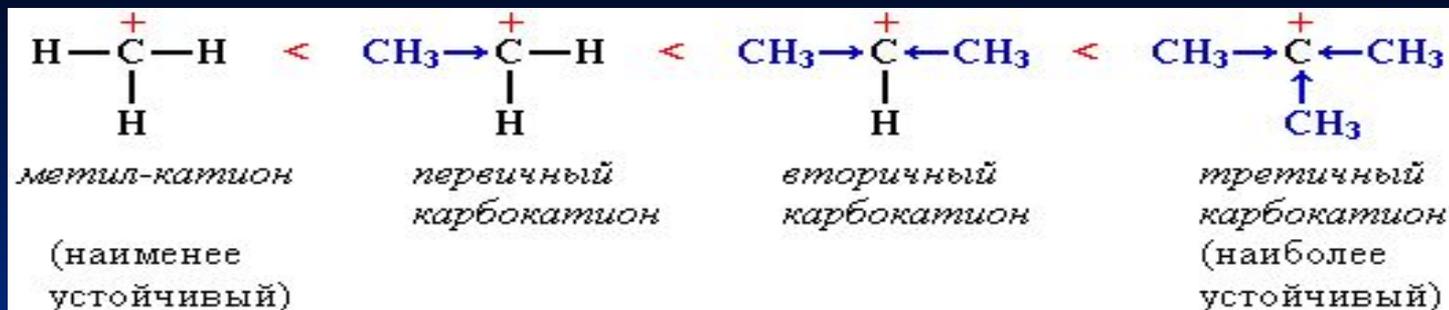
1. Напишите вероятные продукты реакции:



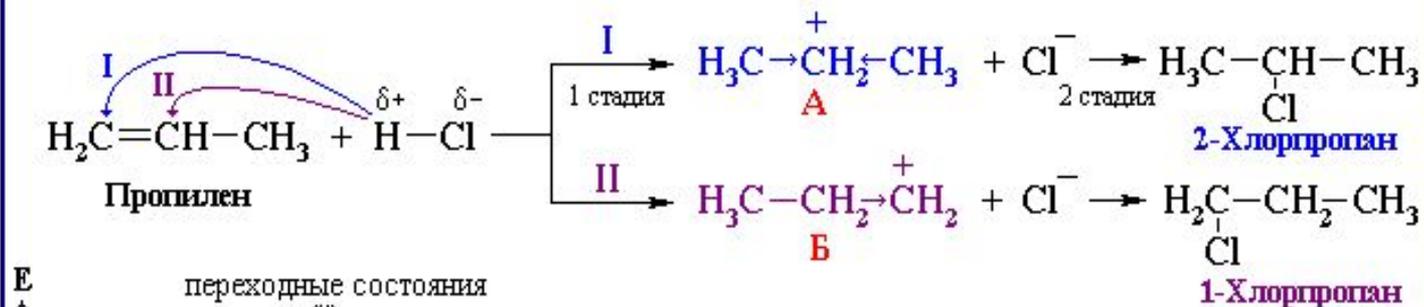
2. По какому типу протекает реакция? Что такое электрофил?

Тип реакции – электрофильное присоединение. Электрофилы – это катионы или молекулы, имеющие незаполненную электронную орбиталь. Нуклеофилы – это атомы или молекулы, имеющие неподеленную электронную пару электронов.

Устойчивость карбокатионов увеличивается в ряду:



Влияние устойчивости промежуточного катиона на направление реакции



Направление **I** преобладает, т.к. промежуточный катион **A** более устойчив (две метильные группы CH_3 в большей степени компенсируют недостаток электронов, т.е. заряд \oplus , чем одна группа этил CH_3CH_2). Группы CH_3 и CH_3CH_2 проявляют +I-эффект (повышают электронную плотность на атоме углерода).

Энергия **A** ниже, чем **B**. Соответственно, $E_a' < E_a''$.

4. Химические свойства спиртов.

1) Какие типы химических реакций характерны для класса предельных спиртов?

Реакции замещения, отщепления, окисления.

5. Области применения спиртов

Области применения	Свойства
<u>1. Химическая промышленность</u>	А) взаимодействие с карбоновыми кислотами - получение эфиров Б) получение алкадиенов (р. Лебедева) – каучука – резины В) производство уксусного альдегида - уксусной кислоты
<u>2. Медицина</u>	Растворитель, дезинфицирующее средство, производство лекарственных средств
<u>3. Парфюмерия</u>	Растворитель, дезинфицирующее средство
<u>4. Топливо (горючее для двигателей внутреннего сгорания)</u>	Горит, высокое октановое число горючей смеси Р. горения: топливо будущего
<u>5. Пищевая промышленность</u>	(изготовление спиртных напитков, добавление в кондитерские изделия)

ВЫВОДЫ

- Спирты многообразны по строению и свойствам
- Спирты находят применение во многих областях нашей жизни
- Не стоит забывать о негативном действии на организм некоторых представителей спиртов