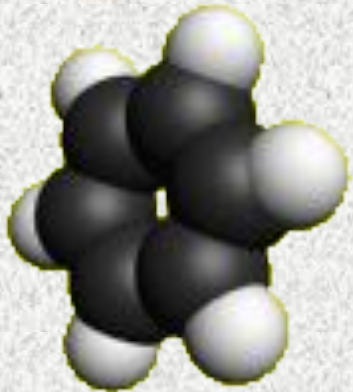


Урок - обобщение по теме "Углеводороды"



**г. Таганрог,
МОУ СОШ №27.
Учитель
Гришковец И.А.**

Углеводороды:

алканы C_nH_{2n+2}

алкены C_nH_{2n}

алкины C_nH_{2n-2}

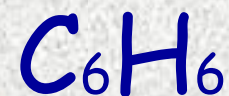
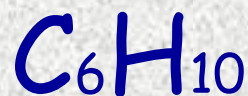
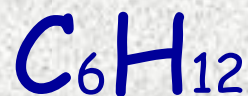
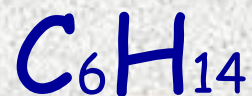
алкадиены

циклоалканы C_nH_{2n}

арены C_nH_{2n-6}

содержат максимальное количество
атомов водорода и все связи между
атомами являются одинарными
циклические, все связи
одинарные

Составьте молекулярные формулы углеводородов, содержащих 6 атомов углерода по приведенным общим формулам



гексан

гексен

гексадиен

бензол

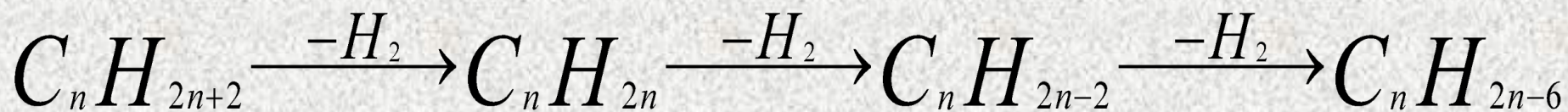
циклогексан

гексин

Углеводороды различных гомологических рядов отличаются друг от друга содержанием водорода

Больше всего водорода содержат алканы, меньше всего арены.

Превращать углеводороды разных классов друг в друга можно путем отщепления или присоединения атомов водорода, т.е. с помощью реакций гидрирования и дегидрирования



Таким образом, все классы УВ связаны между собой взаимными переходами, т.е. находятся в генетической связи

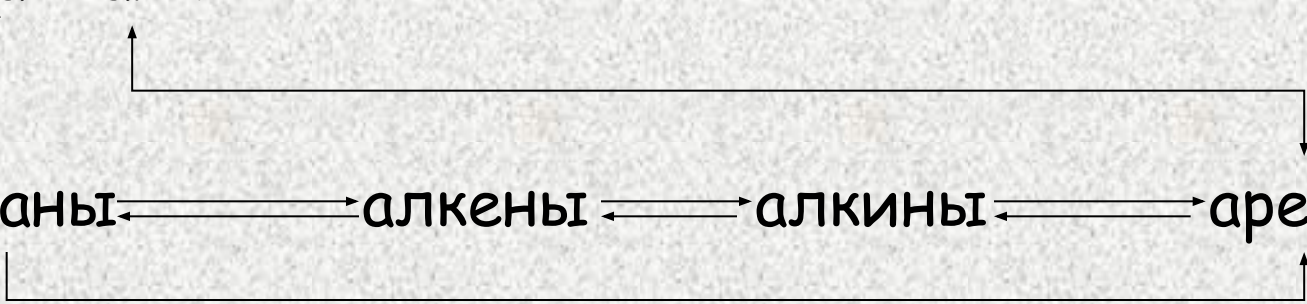
ЦИКЛОАЛКАНЫ

алканы

алкены

алкины

арены



Вспомните, какие типы реакций характерны для алканов, алкенов, алкинов, алкадиенов, циклоалканов, аренов.

Задание. Поработайте в парах. В левом столбике указаны названия гомологических рядов углеводородов, в левом – формулы веществ. Установите, с какими из них могут реагировать представители каждого ряда углеводородов. Ответы занесите в таблицу.

A. Алканы

B. Алкены

C. Алкины

D. Алкадиены

E. Циклоалканы

F. Арены

1. O₂

2. Cl₂

3. HCl

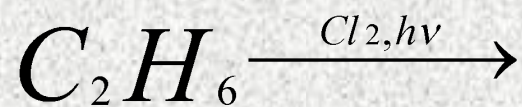
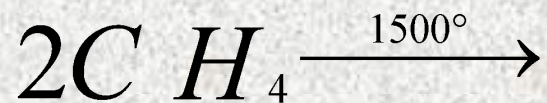
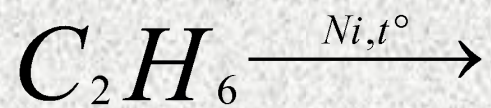
4. H₂O

5. р-р KMnO₄

6. бромная вода

A	B	C	D	E	F
1,2	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4,5,6	1,2	1,2

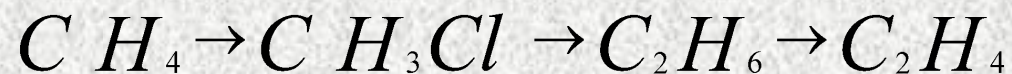
Закончите уравнения реакций



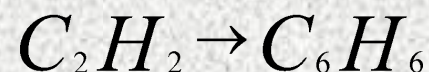
Давайте проверим:

1. C_2H_6
2. C_2H_4
3. C_2H_2
4. $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$

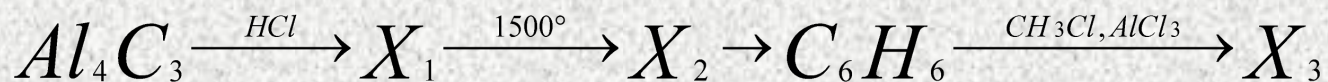
Осуществить превращения:



↓



А теперь посложнее:

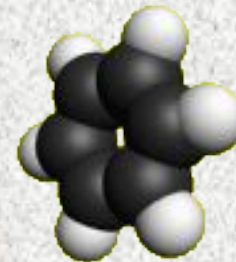
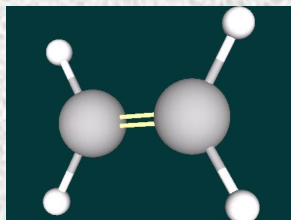
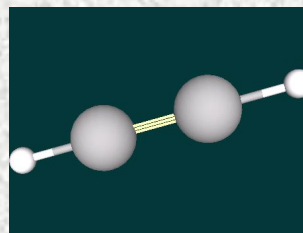
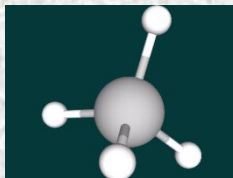


$X_1 - CH_4$, $X_2 - C_2H_2$, $X_3 - C_6H_6-CH_3$ (толуол)

Попробуйте составить сами цепочку превращений

Подведем итоги

- Углеводороды – органические вещества, состоящие из
- Углеводороды бывают
- Углеводороды генетически взаимосвязаны. Углеводороды разных гомологических рядов можно превращать друг в друга, используя реакции



углерода и водорода
гидрирования и дегидрирования
предельные, непредельные,
циклические, ароматические

В качестве домашнего задания вам предлагается заполнить таблицу.

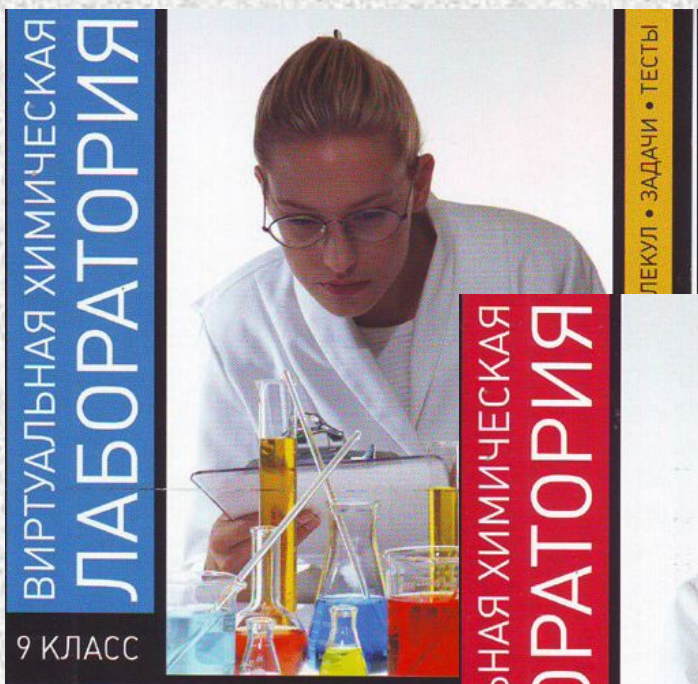


	Алканы	Алкены	Алкины	Алка- диены	Цикло- алканы	Арены
Общая формула						
Тип гибри- дизации						
Виды связей						
Реакции присое- динения						
Реакции замеще- ния						
Реакция полиме- ризации						
Реакция горения						

Желаю удачи!

Используемые ресурсы:

alhimic.ucoz.ru/photo/7-0-28



chemworld.narod.ru/old/internet.html

<http://www.oolic.ru/lab2.html>

