ВАРИАНТ №1.

Работа №2. УГЛЕВОДОРОДЫ.

1. Напишите структурные формулы органических соединений по их названиям:

а) циклобутан ; б) 1,2- диметил в)тринитробензен;

 циклопентан;

1. Напишите формулы возможных изомеров соединения б), исходя из первого задания:

- по изомерии замещённых радикалов;

- по изомерии углеводородного скелета;

- по межклассовой изомерии.

 3. В предложенных схемах:

а) С6Н6+О2 →б) С6Н6+СL2→

-допишите формулы продуктов реакции;

-запишите структурную формулу бензена;

-укажите тип химических реакций и сравните этот процесс с аналогичной реакцией у предельных углеводородов.

4. Запишите уравнения химических реакций для осуществления следующих превращений:

СН4 → С2Н2→ С6Н6→ С6Н12

 ↓ ↓

 С6Н13Сl← С6Н14 С6Н12Вr2

5. Запишите уравнения химических реакций для осуществления следующих превращений:

Октан→ изооктан→ углекислый газ→ карбонат натрия→ ацетат натрия→ метан→ ацетилен→ бензол;

6. Найти молекулярную формулу органического соединения, которое содержит по массе 92,6% карбона, если плотность его паров по водороду равна 39. Определите объём хлора при хлорировании данного вещества массой 12г.

ВАРИАНТ №2.

Работа №2. УГЛЕВОДОРОДЫ.

1. Напишите структурные формулы органических соединений по их названиям:

а) 1.2-диметил2-этилциклогексан;

б)1.3-диметил циклопентан;

в) толуол.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.Напишите формулы возможных изомеров соединения б), исходя из первого задания:

- по изомерии замещённых радикалов;

- по изомерии углеводородного скелета;

-по межклассовой изомерии.

 3. В предложенных схемах:

а) С6Н6 +НNO3→б) С6Н6+3Н2→

-допишите формулы продуктов реакции;

-запишите структурную формулу нитробензена;

-укажите тип химических реакций и сравните этот процесс с аналогичной реакцией у непредельных углеводородов.

 4. Запишите уравнения химических реакций для осуществления следующих превращений:

СаС2→ С2Н2→ С2Н4→ С2Н6

 ↓ ↓↘

 С2Н5ВrС2Н5СL СО2

5. Запишите уравнения химических реакций для осуществления следующих превращений:

Угарный газ→ метан→ хлорметан→ этан→ этен→ ацетилен→ бензен→ циклогексан.

6.Углеводород циклического строения имеет плотность паров по воздуху 1,931. Определите молекулярную формулу этого вещества. Какой объём водорода необходим для гидрирования 10г этого вещества?

ВАРИАНТ №3.

Работа №2. УГЛЕВОДОРОДЫ.

1. Написать структурные формулы органических соединений по их названиям:

а) гексахлорбензол; б) 1.2-диметил 4-этилциклогексан;

 в)1.3-диметилбензол;

1. Написать формулы возможных изомеров соединению б), исходя из первого задания:

- по изомерии замещённых радикалов;

- по изомерии углеводородного скелета;

- по межклассовой изомерии.

 3. В предложенных схемах:

а) С6Н6 +Вr2→б) С6Н6+Н2→

-допишите формулы продуктов реакции;

- опишите физические свойства бензена;

 -определите тип химических реакций и сравните этот процесс с аналогичной реакцией у предельных углеводородов.

4. . Запишите уравнения химических реакций для осуществления следующих превращений:

С2Н5Сl→ С2Н4→С2Н4Вr2→ С2Н2→ С6Н6→ С6Н5СН3→С6Н4СН3Вr;

5. . Запишите уравнения химических реакций для осуществления следующих превращений:

Метан→ ацетилен→ бензол→ циклогексан→ гексан→ бензол→ бромбензол→ нитробензол.

6.В 1825г Майкл Фарадей открыл в светильном газе углеводород, содержащий 92,3% карбона, плотность паров этого вещества по воздуху-2,69.