Инструкция по выполнению заданий по учебной дисциплине «Химия»

**2.10.21 2 часа**

**38 группа «Химия»**

сегодня мы продолжаем работу, просмотрите, пожалуйста, видео <https://www.youtube.com/watch?v=pieMqdWtEAo> , сделайте конспект и выполните задание.

**ТЕМА 6 ДИЕНОВЫЕ УГЛЕВОДOPOДЫ.**

Диеновыми углеводородами (алкадиенами) называют углеводороды с открытыми углеродными цепями, в молекулах которых содержатся две двойные связи.

***Номенклатура алкадиенов.***

CH2 = CH– СН = СН2

*бутадиен-1,3 дивинил*

CH2 = C = СН2

*пропадиен*

CH2 = C – СН = СН2

Cl

*2-хлорбутадиен-1,3*

*хлоропрен*

*2-метилбутадиен-1,3*

*изопропен*

CH2 = C – СН = СН2

СН3

***Особенности реакций присоединения к алкадиенам.***

В процессе присоединения на первой стадии у диеновых углеводородов разрываются обе двойные связи, образуется двойная связь посредине молекулы, а присоединение атомов других элементов происходит по концам молекулы в положениях 1, 4 .

***Упражнение.***

Уравнениями реакций подтвердить химические свойства бутадиена-1, 4.

CH2 = CH– СН = СН2 + Br2 → СН2 – СН = CH – СН2

Br

Br*1,4-дибромбутен-2*

CH2 = CH– СН = СН2 + Н2 → CH3 – CH = СН – СН3

*бутен-2*

CH2 = CH – СН = СН2 + НCl → CH3 – CH = СН – СН2Cl

*1-хлорбутен-2*

n CH2 = CH – СН = СН2  (– CH2 – CH = СН – СН2 –)n

*бутадиеновый каучук*

***Упражнение.***

Составить формулы по названиям:

1. 2-метилгексадиен-1, 5
2. 2, 4-диметилпентадиен-2, 4
3. 2, 2, 6-триметил-4-этилгептен-3

**КАУЧУК.**

Каучуками называют продукты полимеризации диеновых углеводородов и их производных.

Природный, или натуральный, каучук получают из млечного сока (латекса) каучуконосных растений, например гевеи.

n CH2 = C – СН = СН2 →

– CH2 – C = СН – СН2 –

СН3

СН3

n

Каучуки относят к полимерам, называемым эластомерами. Однако каучуки очень чувствительны к высоким и низким температурам. Этот недостаток устраняется с помощью процесса, называемого вулканизацией. Он заключается в нагревании каучука с серой, при этом отдельные полимерные цепи сшиваются между собой за счет образования дисульфидных мостиков.

Продукт частичной вулканизации каучука называют резиной. Она имеет сетчатую структуру и менее эластична, чем каучук, но обладает значительно большей прочностью. При увеличении количества серы (до 30%) продукт вулканизации (эбонит) полностью теряет пластичность.

***Синтетические каучуки.***

Первый синтетический каучук был получен в СССР под руководством академика С.В. Лебедева в 1932 году, радикальной полимеризацией бутадиена-1,3 в присутствии металлического натрия.

Бутадиеновый каучук обладает хорошей водо- и газонепроницаемостью, но менее эластичен, чем натуральный каучук.

Общим недостатком углеводородных каучуков является их низкая термическая устойчивость, набухание и разрушение в нефтепродуктах, этих недостатков лишен хлоропреновый каучук.

n CH2 = C – СН = СН2 →

– CH2 – C = СН – СН2 –

Сl

Сl

n

Хлоропреновый каучук используют для изготовления бензо- и маслостойкой резины, трубопроводов при перекачке нефтепродуктов.

**выполнение заданий до 3.10.2021 вы должны получить оценку, если выполнены задания, в журнал будут выставлены неудовлетворительные оценки.**