Тема урока:



**IV Изучение нового материала.**

*Цель: дать учащимся конкретные представления об изучаемых фактах, явлениях, об основной идее изучаемого вопроса; добиться усвоения учащимися метода воспроизведения изучаемого материала, осуществлять нравственное и эстетическое воспитание.*

***Не будь тороплив, будь памятлив!***

**1 *УЧИТЕЛЬ.***Начало XX века ознаменовалось и тем, что учёными химиками был внедрён способ промышленного получения полимеров. Большинство полимеров были синтезированы в ХХ веке. Поэтому его по праву можно назвать веком полимеров.

Полимеры приобретают всё большее значение в развитии всех отраслей промышленности, сельского хозяйства, транспорта, медицины. Они – важный фактор ускорения научно-технического прогресса в стране. Поэтому целью нашего урока является изучить особенности строения основные способы получения полимеров и повторить их классификацию.

**2 Самостоятельная работа**учащихся с материалом о полимерах.

Учащиеся самостоятельно изучают предложенный им материал о полимерах

**V Закрепление изученного материала**

*Цель: добиться повышения уровня осмысления нового материала, проверить понимание сущности новых понятий, закрепить в памяти ЗУНы, которые необходимы для самостоятельной групповой работы по новому материалу.*

***Не обдумав, не решай, а, решив, не передумай!***

**1.Классификация полимеров.**

Перед вами лежат: деревянная линейка, пластмассовый треугольник, клубок шерсти, бумага. Скажите, что объединяет все эти предметы

**2.Способы получения полимеров**



Полимеризация Поликонденсация

**3. Какими особенностями строения молекулы должны обладать мономеры, вступающие в реакцию полимеризации?**

**4.Какими особенностями строения молекулы должны обладать мономеры, вступающие в реакцию поликонденсации?**

**5.Чем отличается реакция полимеризации от реакция поликонденсации ?.**

**6. И так, слово полимер. В переводе с греческого «поли» - много, «мерос» -**

**7. Молекулы полимеров имеют определенное пространственное строение.**

**8. «ПРОСТО ЗНАТЬ – ЕЩЁ НЕ ВСЁ, ЗНАНИЯ НУЖНО УМЕТЬ ИСПОЛЬЗОВАТЬ» И.В.ГЁТЕ Среди рассмотренных полимеров по применению можно выделить следующие группы полимеров – это эластомеры, волокна и пластмассы. Наибольшее применение имеют эластомеры(каучук, резина).**

**9. Д/З решение проблемного вопроса (покрышка=картофель).**

Все предметы состоят из ВМС, но пластмасса – синтетический полимер, а дерево, шерсть, бумага - природные

полимеры

природные синтетические

Это должны быть **непредельные соединения**, содержащие двойные или тройные связи:



В поликонденсацию могут вступать соединения, содержащие не менее **двух** функциональных групп, способных к химическому взаимодействию.

В реакцию полимеризации вступает один мономер, а в реакцию поликонденсации два мономера.

*Учащиеся работают в группах Результатом их работы являются следующие определения.*

Полимеры – вещества, молекулы которых состоят из большого числа повторяющихся группировок и имеющие большую молекулярную массу.

Мономеры – низкомолекулярные вещества, из которых образуются полимеры.

Структурное звено – повторяющаяся группа атомов.

Степень полимеризации – число структурных звеньев в макромолекуле.

Учащиеся рассматривают коллекцию полимеров, отвечают на вопрос о применении полимеров.

**VI Подведение итогов занятия.**

***Д/з:Изучить учебный материал п54. Как учёные решают проблему утилизации отходов из полимеров.***

Карточка 1

МОНОМЕРЫ

ПОЛИМЕРЫ

СТЕПЕНЬ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ

СТРУКТУРНОЕ ЗВЕНО

Карточка2

Вещества, молекулы которых состоят из постоянно повторяющихся групп атомов.

Низкомолекулярные вещества, из которых образуются полимеры.

Повторяющаяся группа атомов в молекуле.

Количество повторяющихся групп атомов