
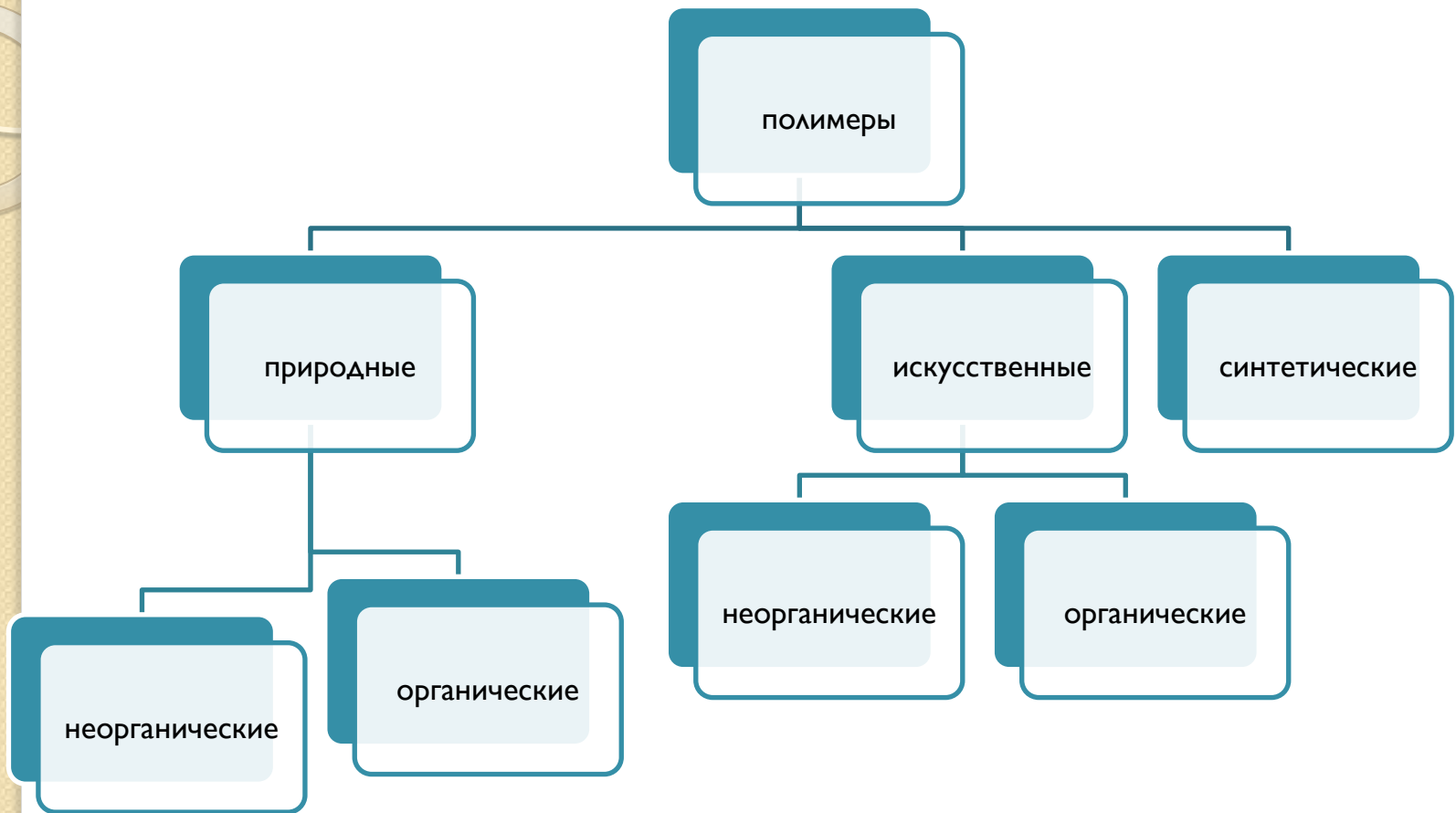




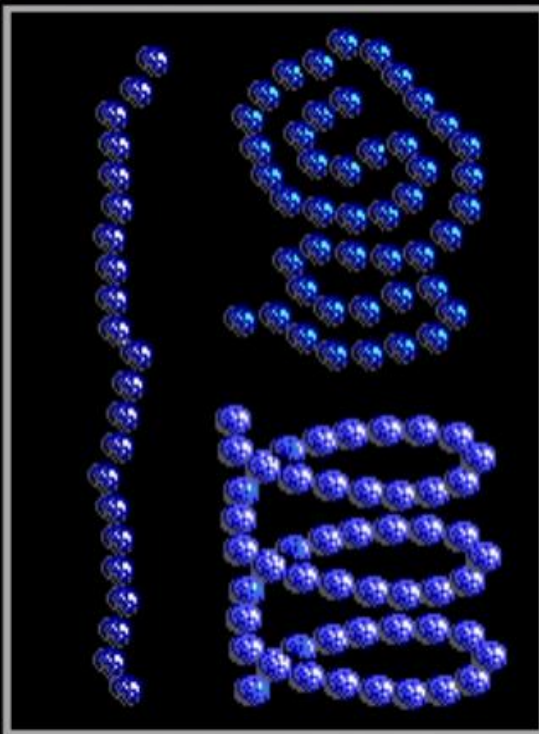
**ПОЛИМЕРЫ**

- 
- **Полимеры** – высокомолекулярные вещества, молекулы которых состоят из большого числа повторяющихся структурных звеньев, соединенных химической связью.

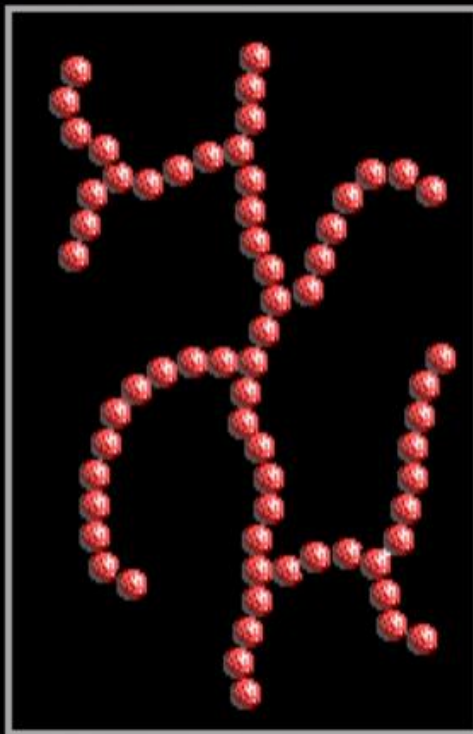
# Классификация полимеров



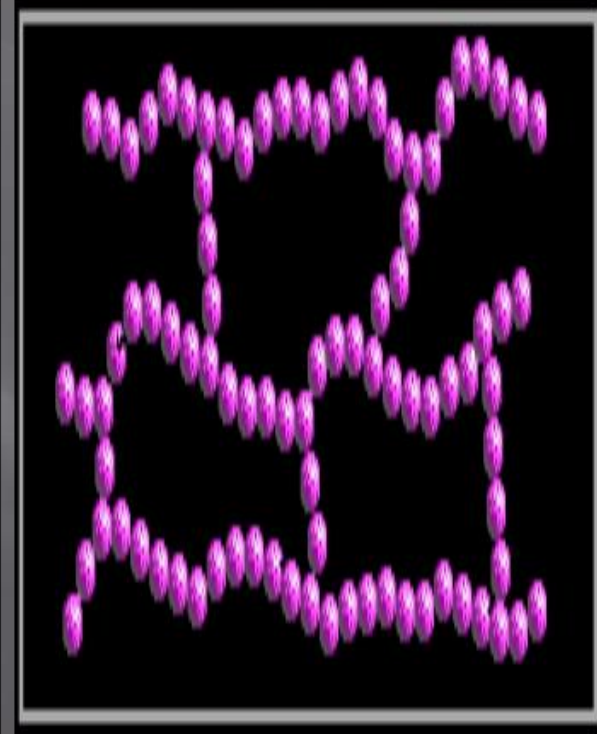
# Структуры полимеров.



линейная



разветвлённая



Пространственная

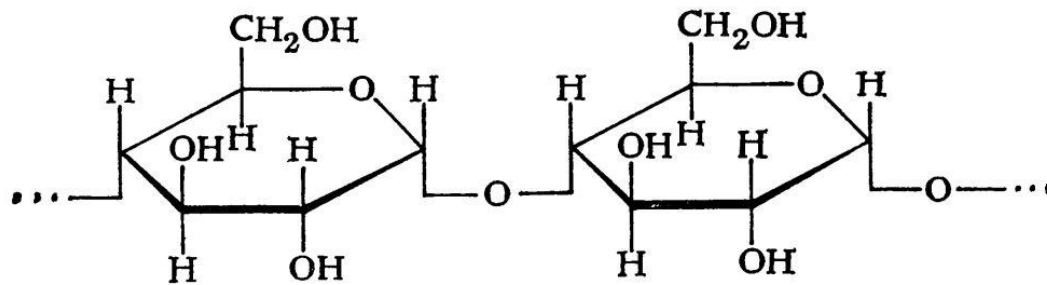
# Природные полимеры (биополимеры)



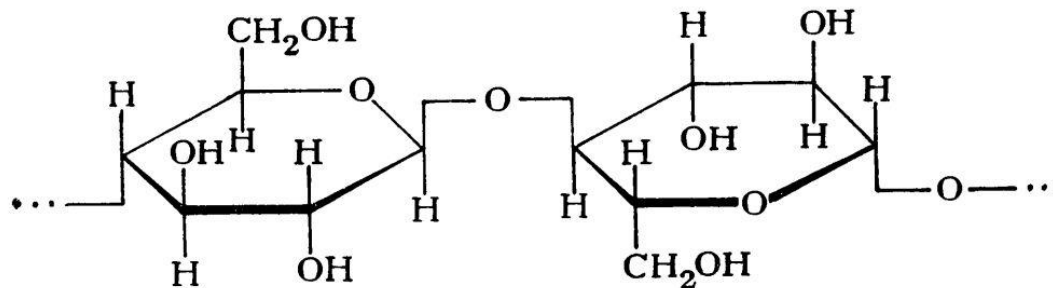
# Природные полимеры (биополимеры)

Полисахариды:

Крахмал, Гликоген, Хитин



фрагмент молекулы крахмала



фрагмент молекулы целлюлозы



# Неорганические полимеры

Графит, алмаз, пластическая сера,  
алюмосиликаты, оксид кремния

Асбест





## Характеристика асбеста

- **Асбест** (греч. ἄσβεστος, — неразрушимый) — собирательное название группы тонковолокнистых минералов из класса силикатов. Состоят из тончайших гибких волокон.
- $\text{Ca}_2\text{Mg}_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$  -формула
- Два основных типа асбестов — серпентин-асбест (хризотил-асбест, или белый асбест) и амфибол-асбесты



# Асбестовый карьер



# Асбест в природе и готовый продукт



# Искусственные полимеры

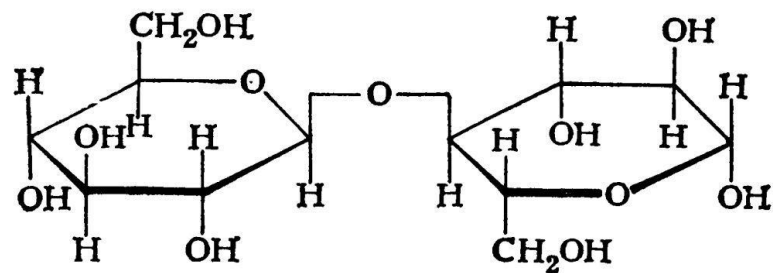
**ИСКУССТВЕННЫЕ**

НЕОРГАНИЧЕСКИЕ	ОРГАНИЧЕСКИЕ
 <b>Стекловолокно</b>	 <b>Вискоза</b>
 <b>Сапфир</b>	 <b>Целлулоид</b>

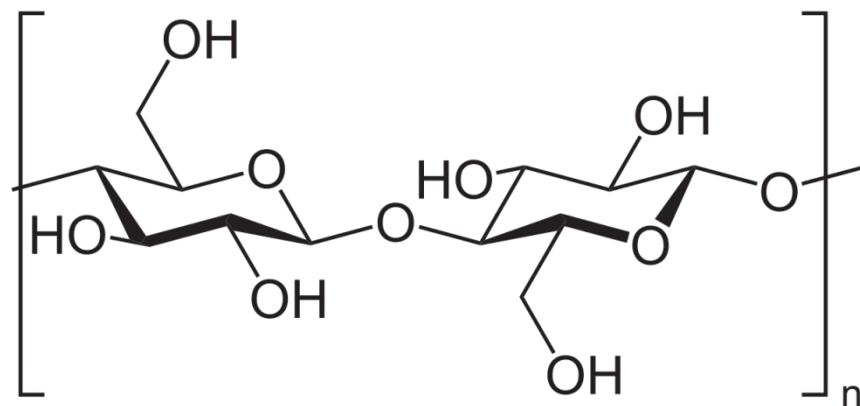


# Структура искусственных полимеров

Целлулоид



Вискоза



# Синтетические полимеры

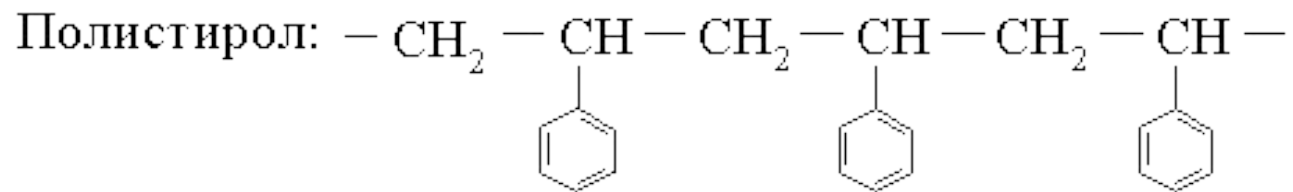
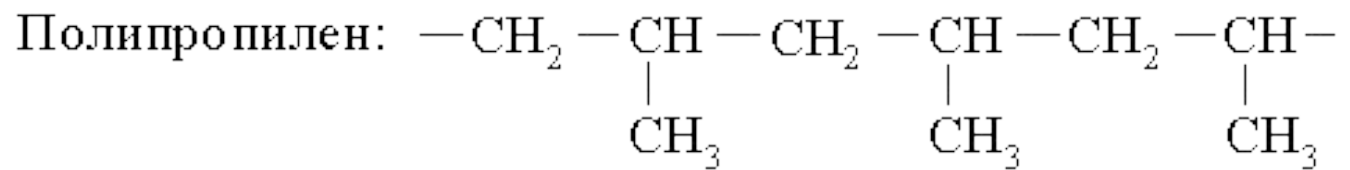
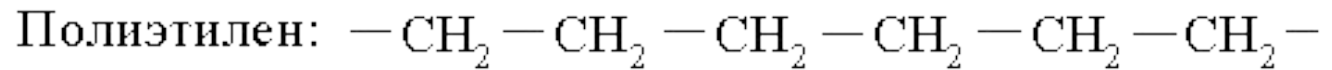


# Пластмассы

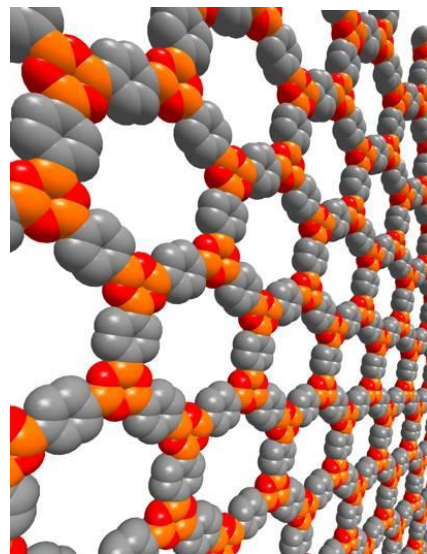




# Структура пластмасс



# Пластмассы



# Волокна

- Полимеры линейного строения, пригодные для изготовления текстильных материалов (нитей, жгутов, тканей)

*Химические волокна делятся на искусственные и синтетические*





# Где применяются ткани из химических волокон?



# Где применяются ткани из химических волокон?





# Применение химволокна

