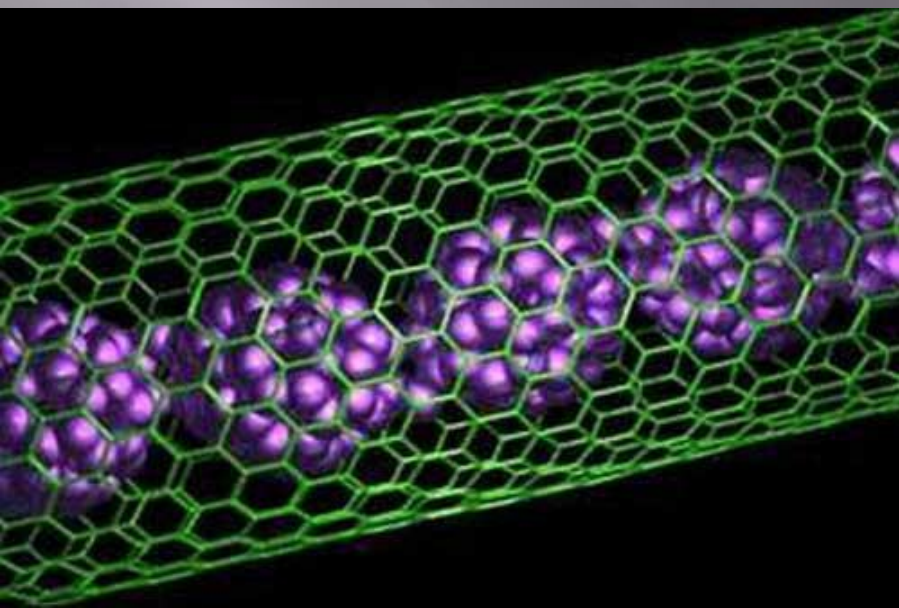
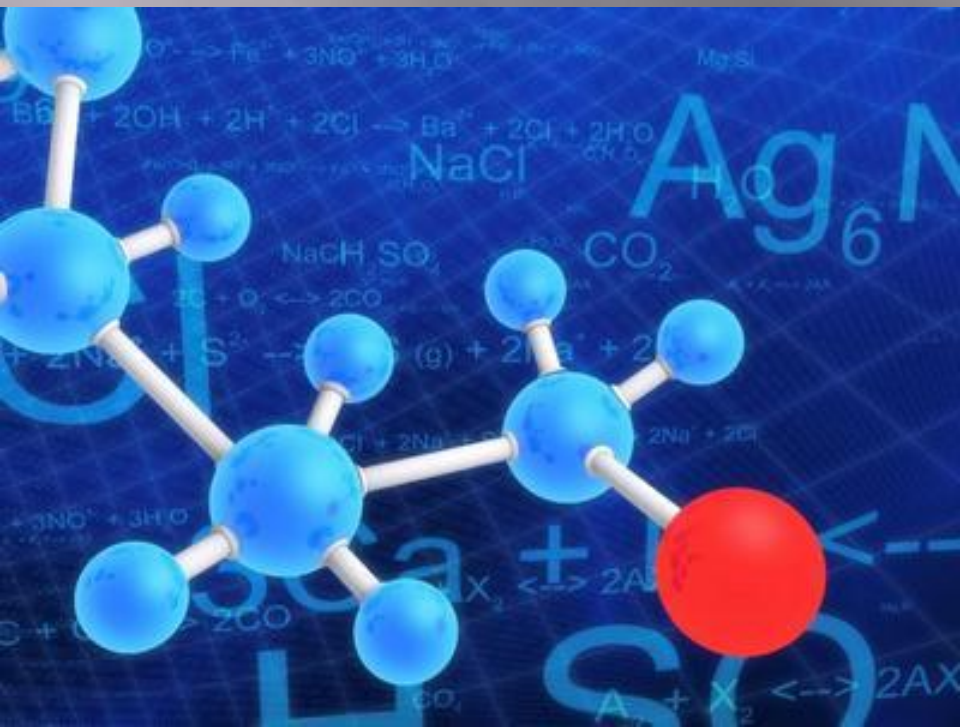


ПОЛІМЕРИ

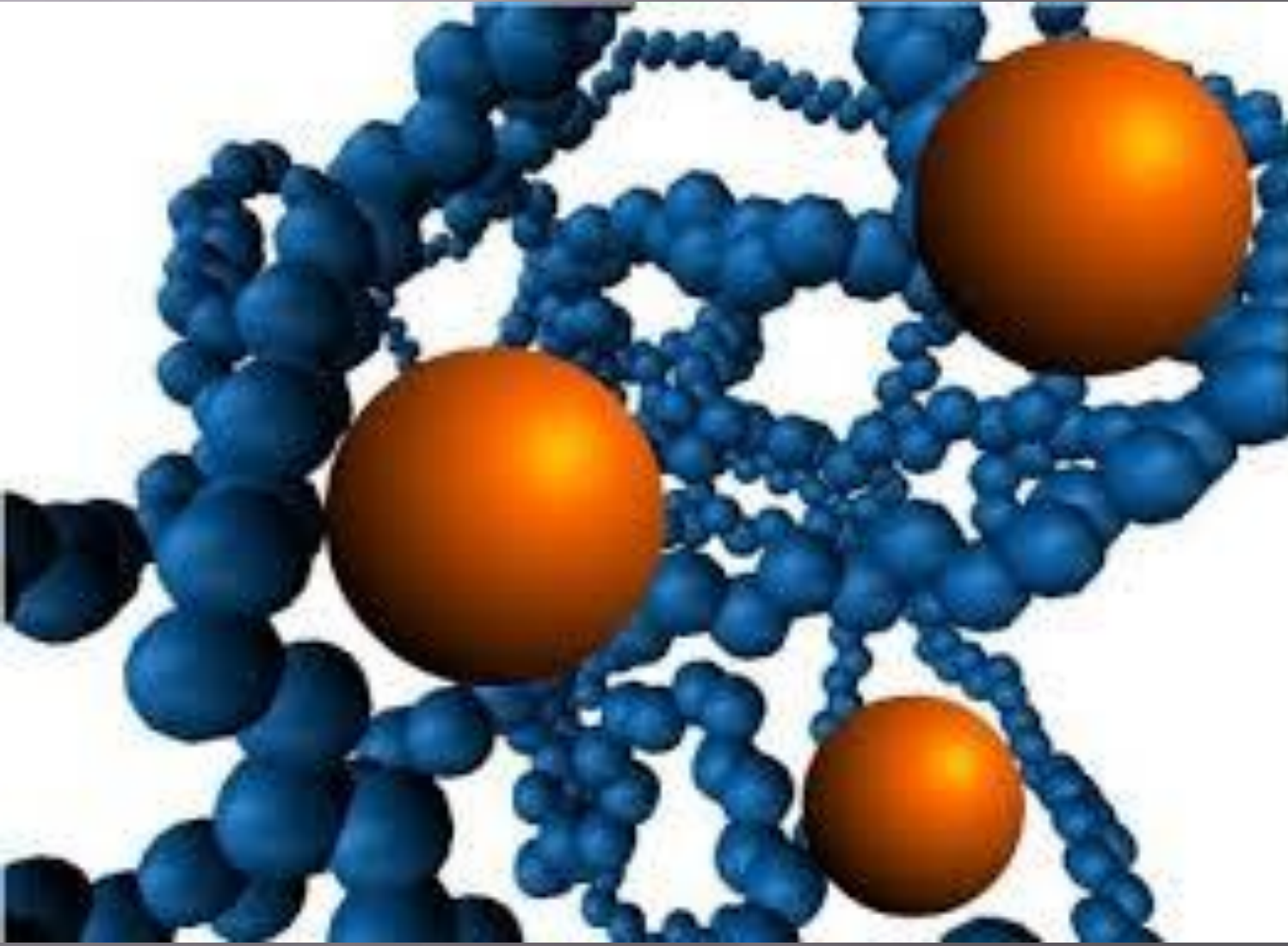
Павліна Марина



Полімери — природні та штучні високомолекулярні сполуки, молекули яких складаються з великого числа повторюваних однакових або різних за будовою атомних угруповань, з'єднаних між собою хімічними або координаційними зв'язками в довгі лінійні або розгалужені ланцюги.



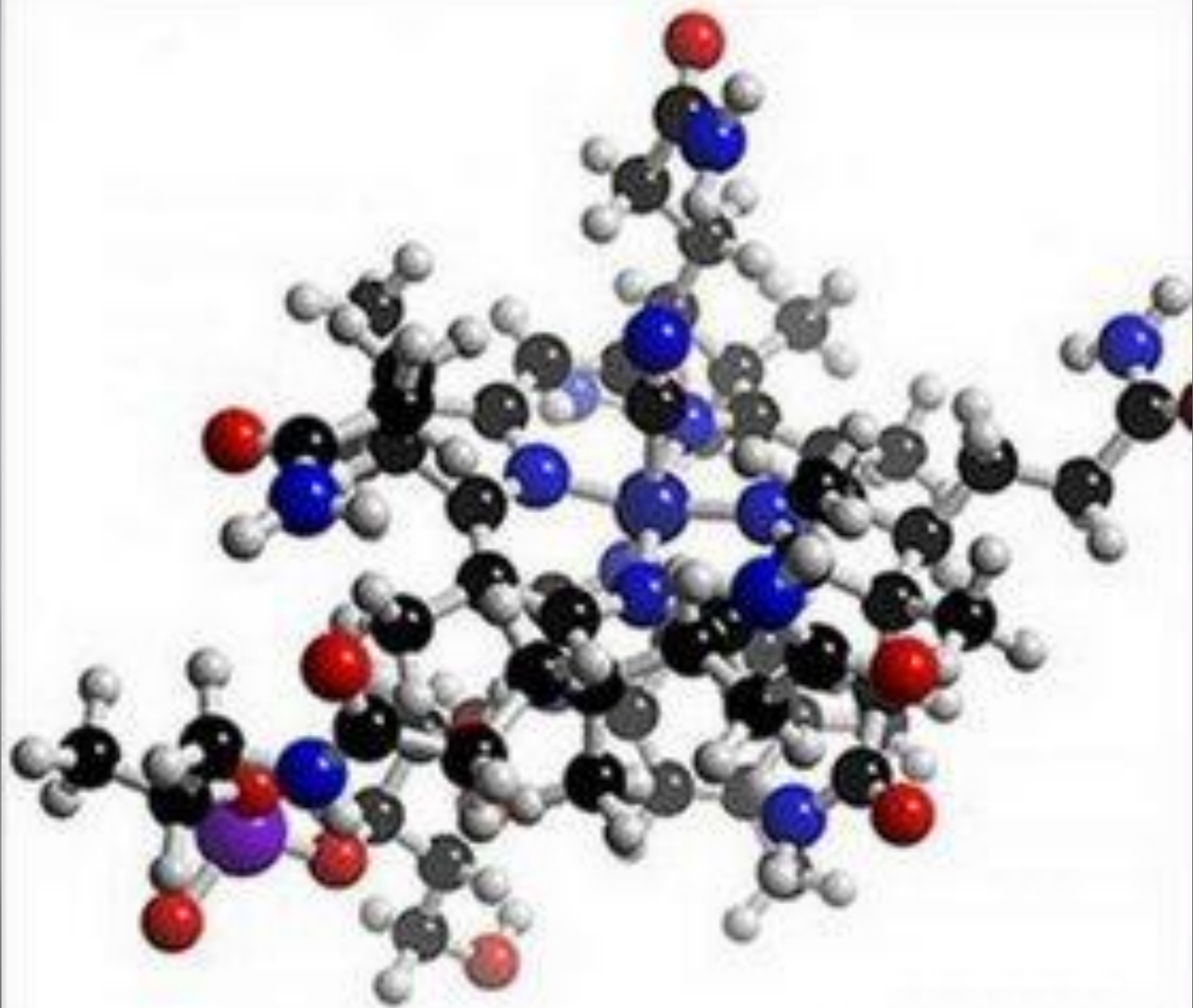
Структурні одиниці, з яких складаються полімери називаються мономерами.



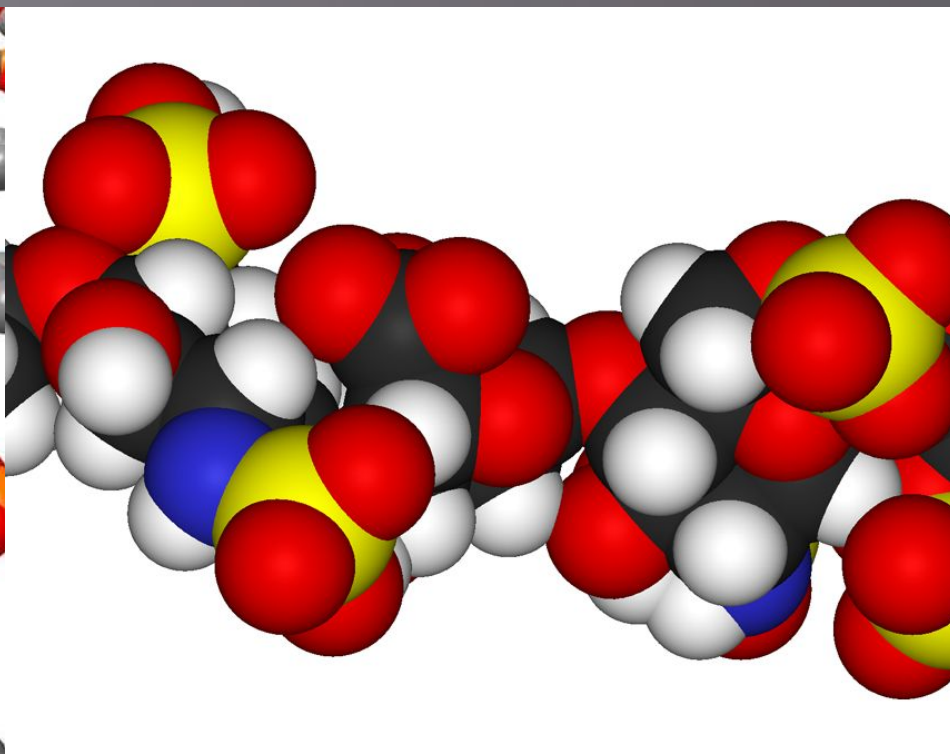
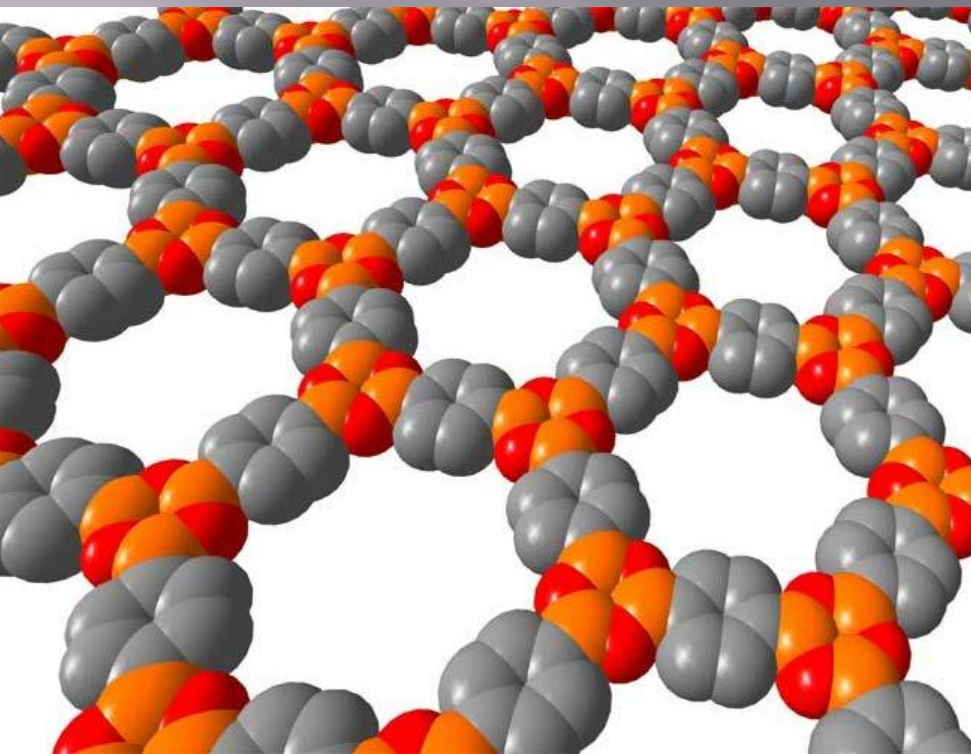
Термін «полімерія» був уведений в науку Є. Берцеліусом в 1833 р. для позначення особливого виду ізомерії, при якій речовини однакового складу, відрізняються молекулярною масою. Наприклад, етилен і бутілен, кисень і озон. Синтетичні полімери на той час ще не були відомі, а перші згадки про них відносяться до 1838 і 1839. Тому такий зміст терміну не відповідає сучасним уявленням.



Розмір молекули полімеру визначається ступенем полімеризації n , тобто числом ланок у ланцюзі. Якщо $n = 10 \dots 20$, речовина відноситься до легких масел. Зі зростанням n збільшується в'язкість, речовина стає воскоподібною, нарешті, при $n = 1000$ утворюється твердий полімер. Ступінь полімеризації необмежений: він може бути 10^4 , і тоді довжина молекул досягає мікрометрів. Молекулярна маса полімеру дорівнює добутку молекулярної маси мономера та ступеня полімеризації.



Полімери здебільшого аморфні речовини. Довгі ланцюжки та велика молекулярна маса не дозволяють полімерам переходити до рідкого стану (швидше настає хімічний розпад). Проте при підвищенні температури з полімерами відбуваються зміни — вони розм'якають і стають дуже пластичними.



У гірничій справі і дотичних галузях полімерні реагенти застосовують при флокуляції, збагаченні корисних копалин, заводненні родовищ нафти, підготовці бурових розчинів, спеціальних тверднучих речовин в'язучих матеріалів тощо.

