



Химия — это наука о веществах и их превращениях в другие вещества.

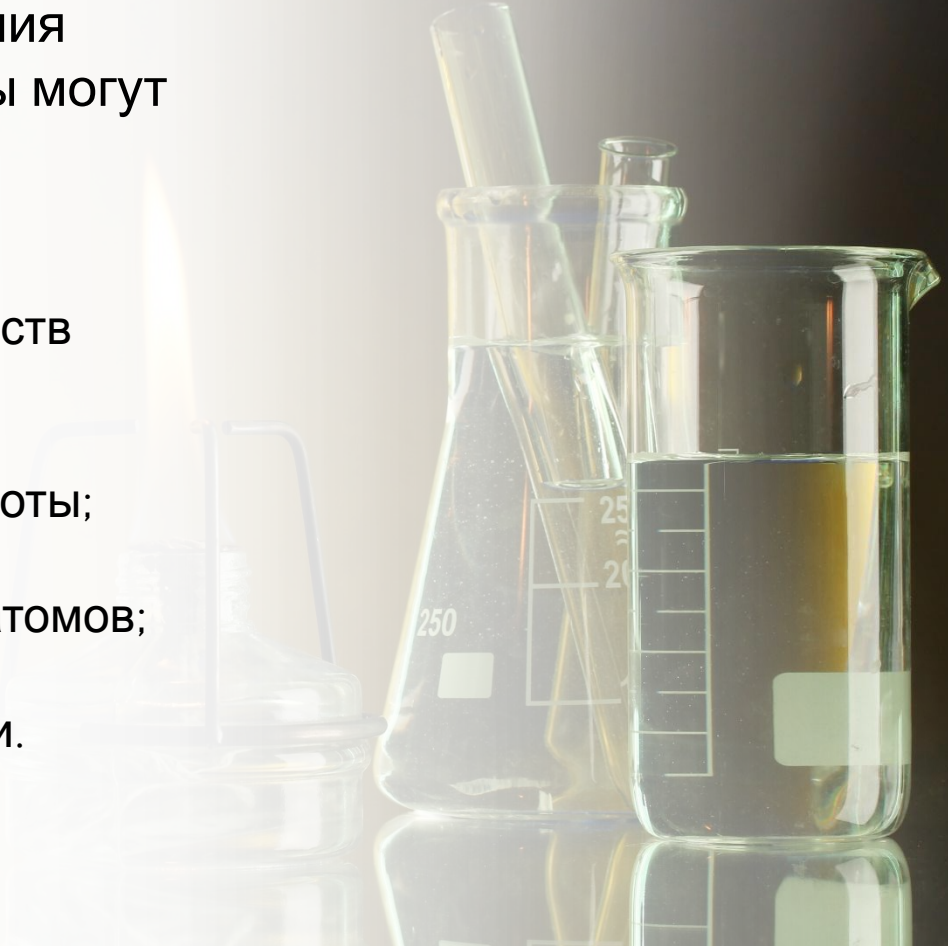


Химические реакции — превращение одного или нескольких исходных веществ (реагентов) в отличающиеся от них по химическому составу или строению вещества (продукты реакции).



Признаками для разделения химических явлений на группы могут быть:

- изменение числа и состава веществ в ходе реакции;
- выделение или поглощение теплоты;
- изменение степеней окисления атомов;
- направление протекания реакции.





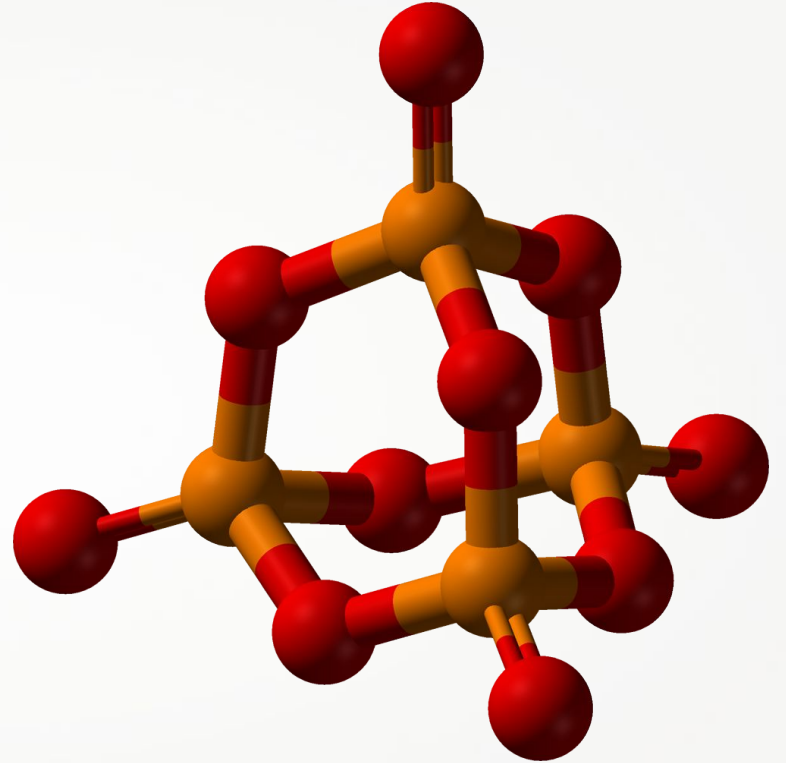
Аллотропные модификации — простые вещества, которые образованы одним химическим элементом.



Аллотропия — явление существования аллотропных модификаций. Аллотропия характерна для многих химических элементов: углерода, серы, фосфора, кислорода и др.



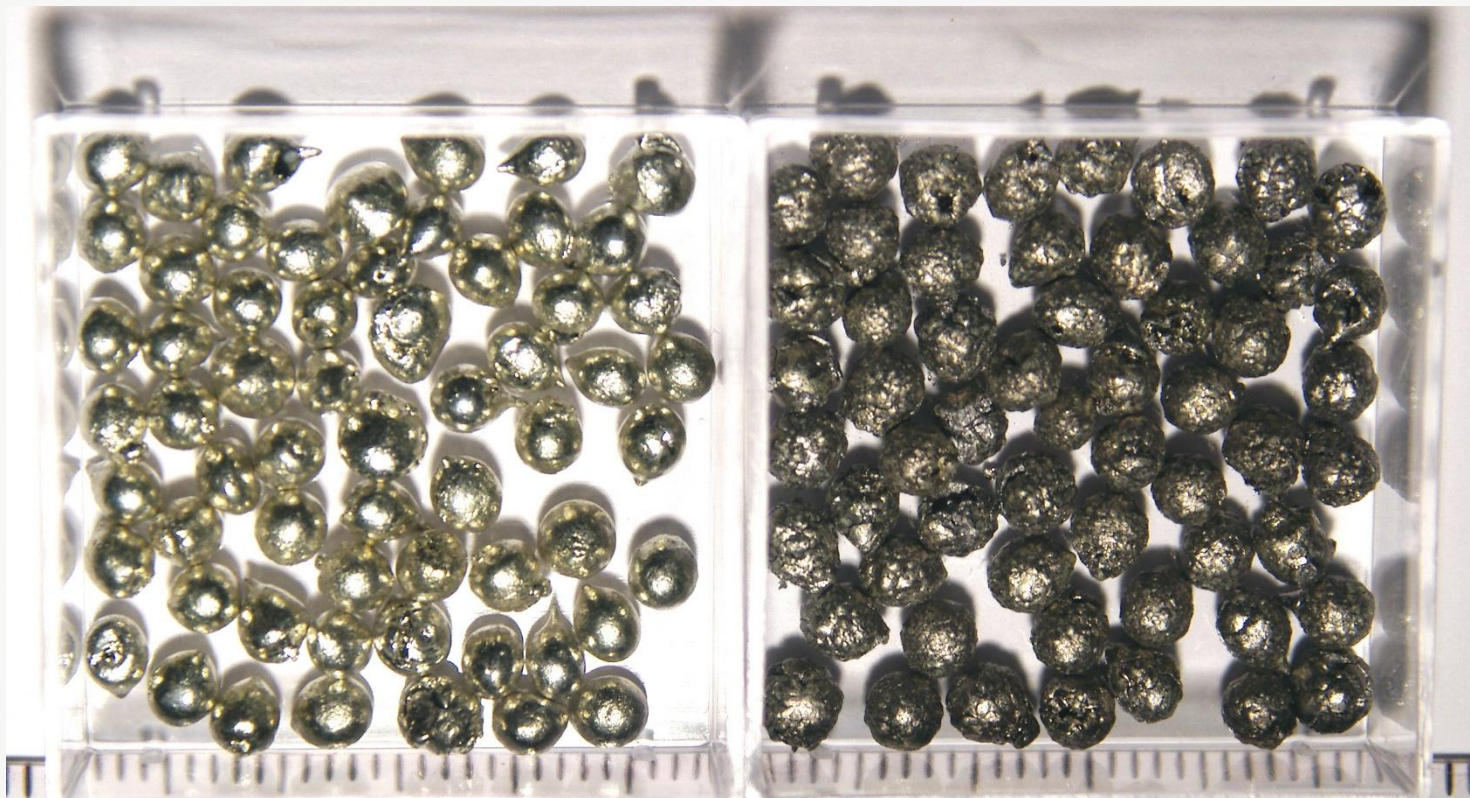






Г. Брандт
1630–1710

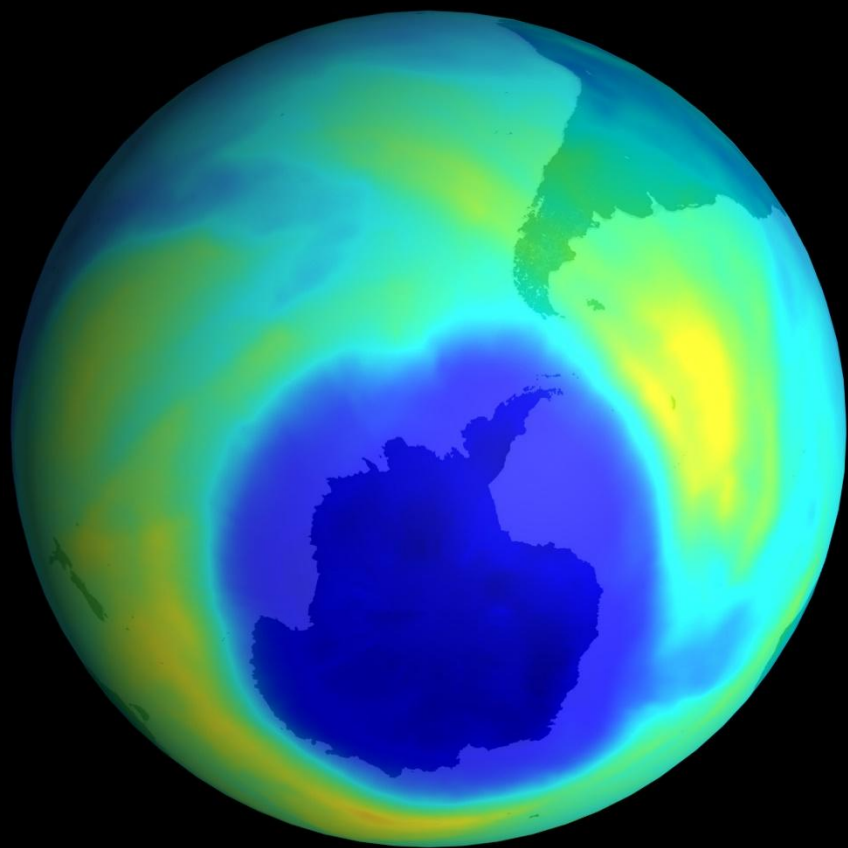
Немецкий алхимик. Осуществил первое превращение белого фосфора в красный в 1669 г. при попытке получения философского камня.

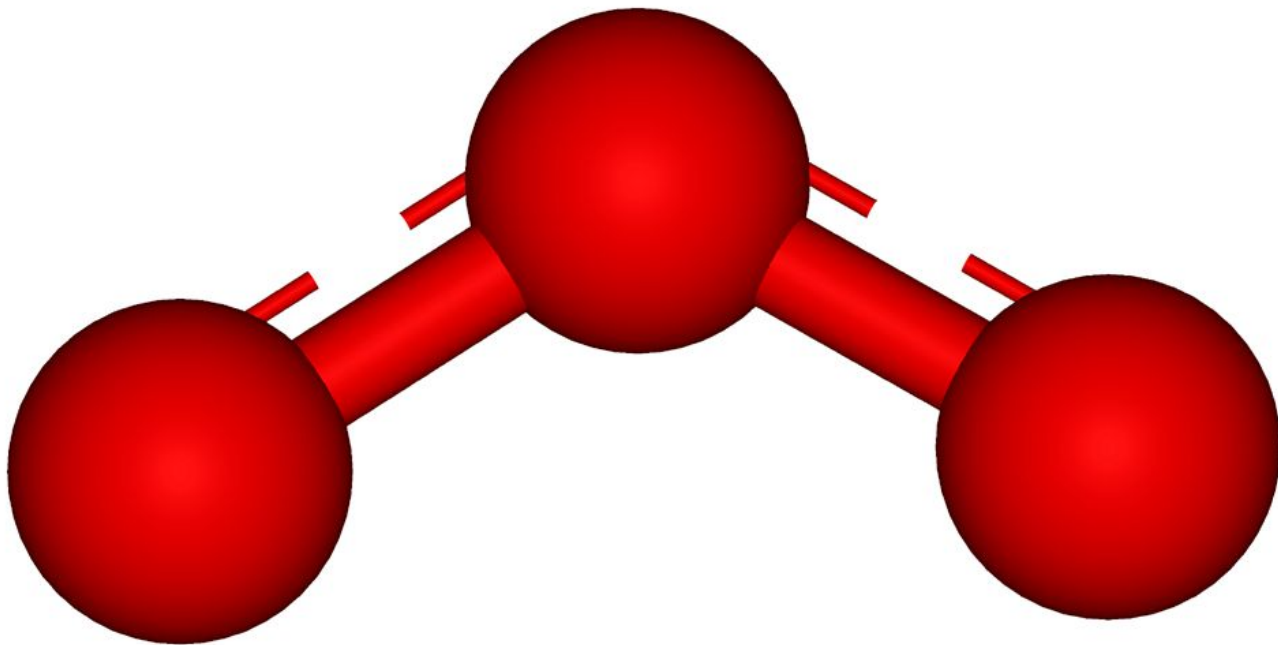


Белое олово представляет собой мягкий пластичный металл, который при понижении температуры может превратиться в серое олово.

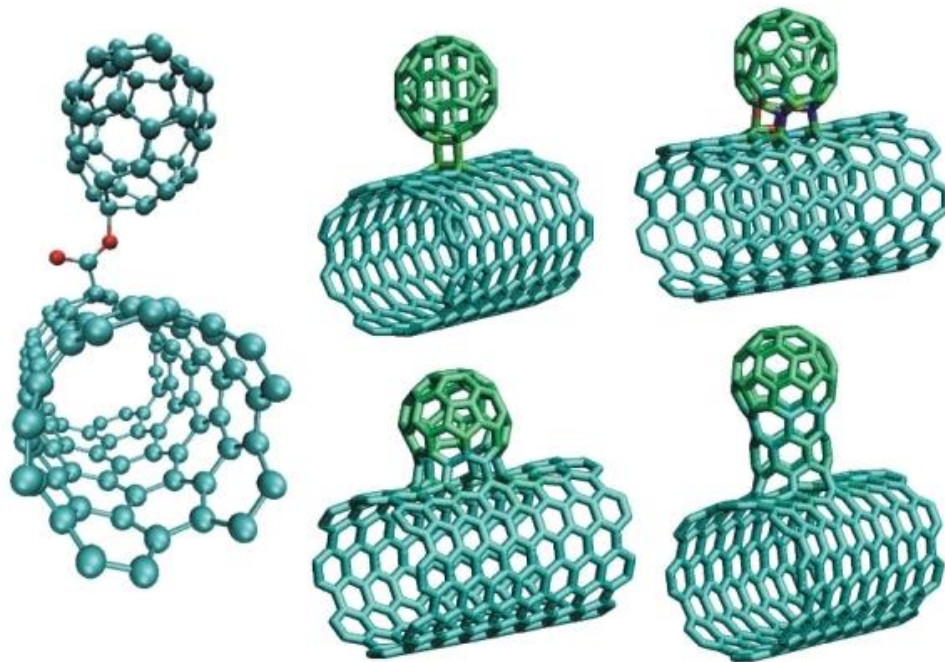


Аллотропная модификация кислорода O_2 в природных условиях во время грозы превращается в другую модификацию O_3 — озон.

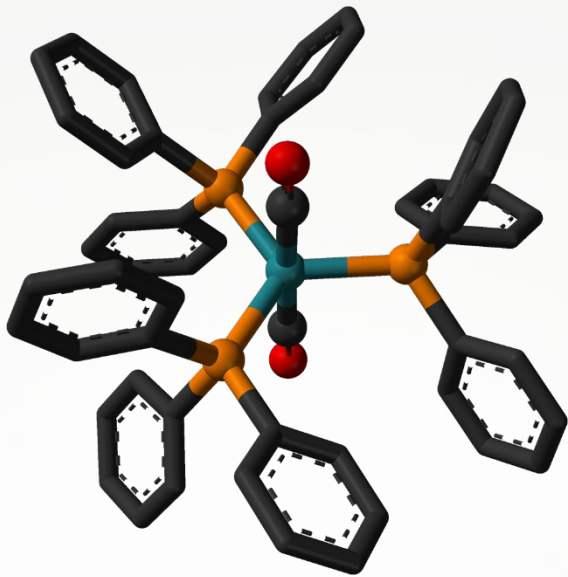




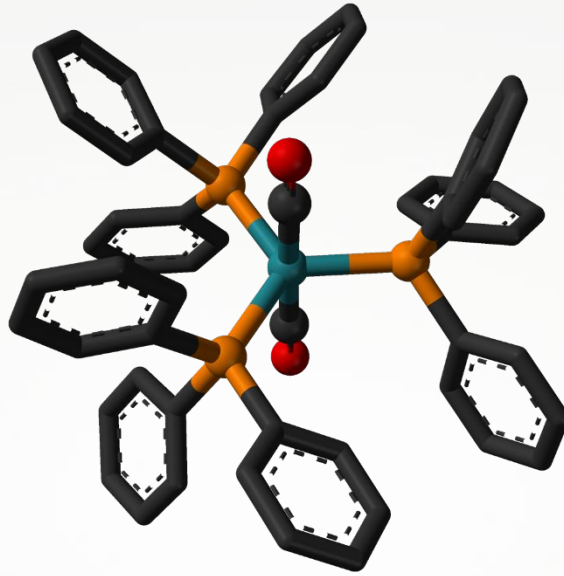
Озон обладает бактерицидными свойствами, поэтому его используют для обеззараживания питьевой воды. Из-за сильных окислительных свойств его также используют для устранения неприятных запахов продуктов питания.



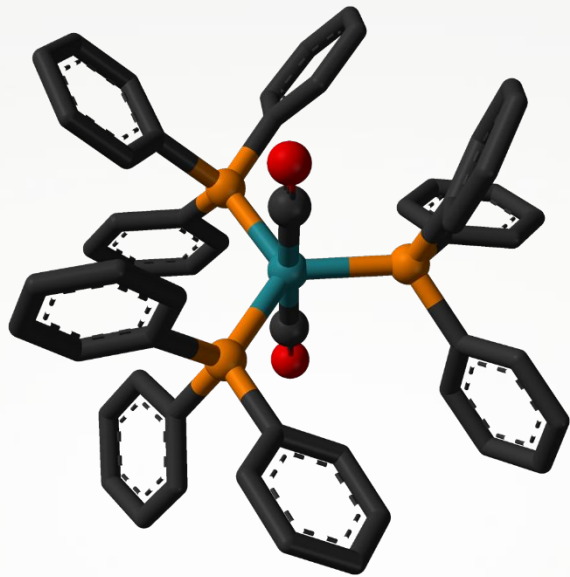
Существование аллотропных модификаций обусловлено: **различным составом молекул; различным кристаллическим строением аллотропных модификаций.**



Реакции изомеризации — реакции взаимопревращения изомеров друг в друга.



Изомеры — это вещества, имеющие одинаковый молекулярный состав, но обладающие различными свойствами.



Изомерия — явление существования изомеров.