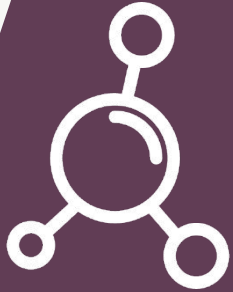
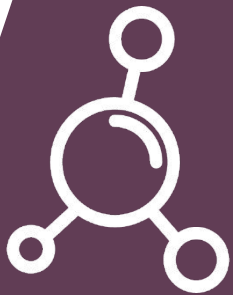
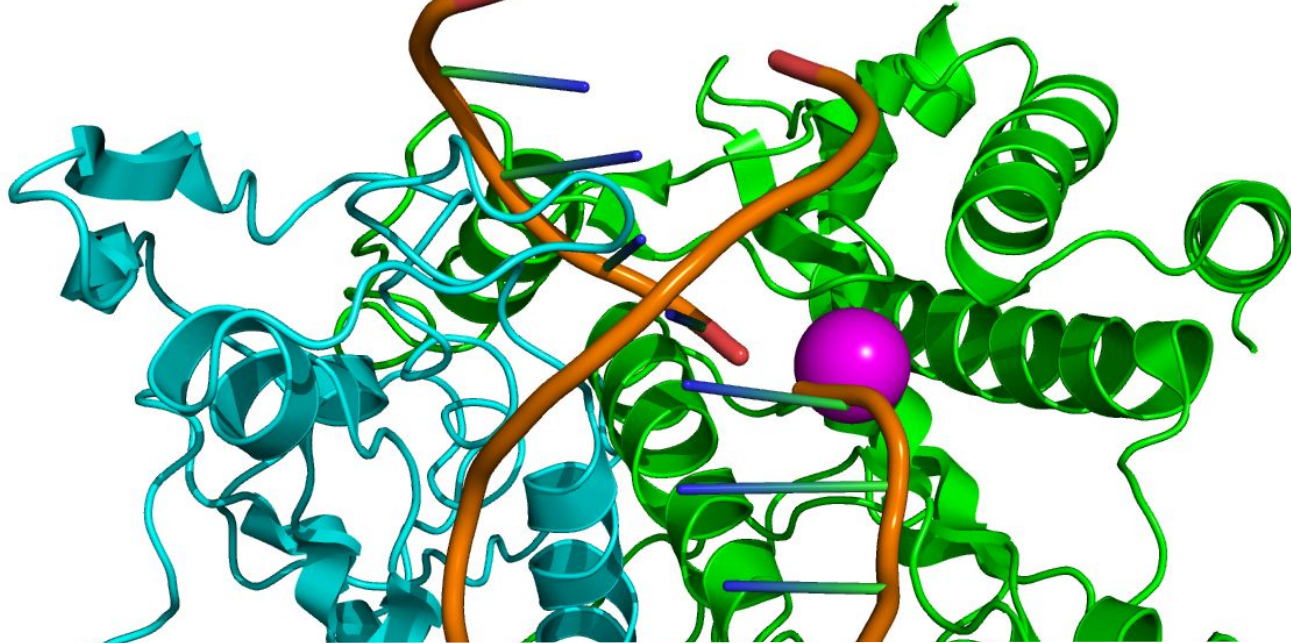


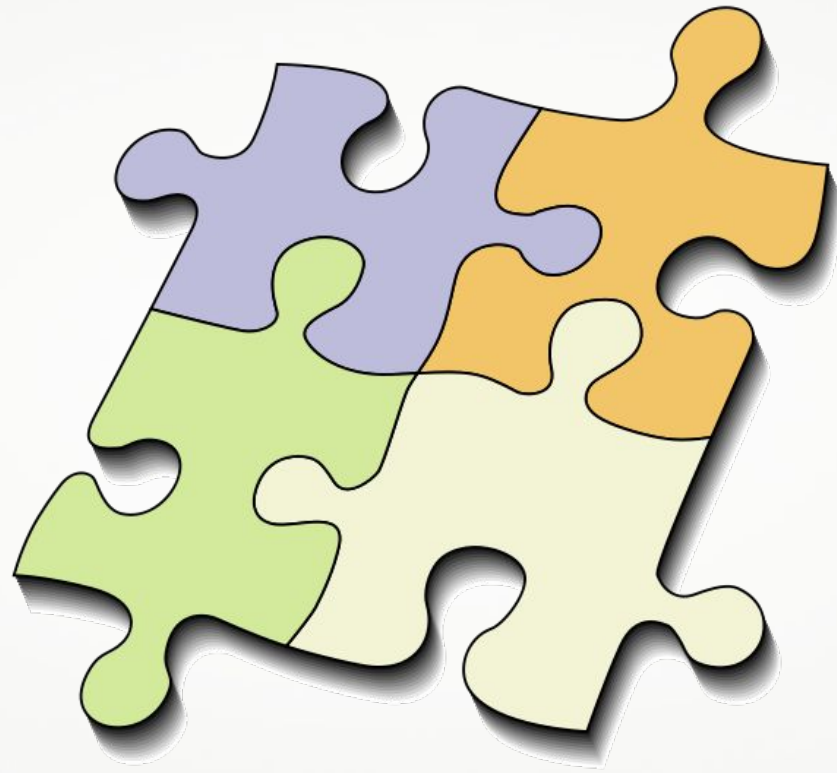
Для того чтобы вещества начали взаимодействовать, их частицам нужно сообщить определённую энергию, называемую энергией активации.



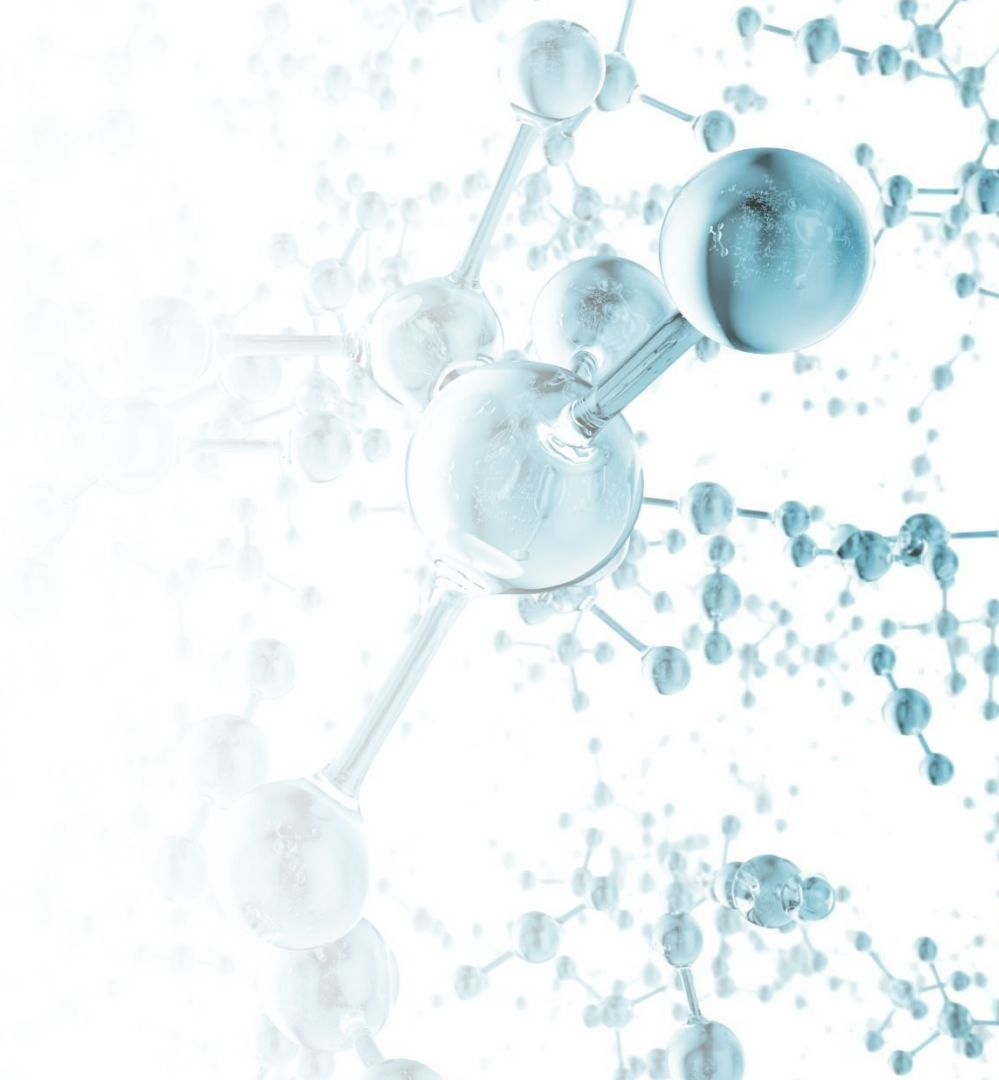
Катализаторы – это вещества, изменяющие скорость химической реакции или путь, по которому она протекает, но остающиеся неизменёнными качественно и количественно по окончании реакции.



Ферменты – катализаторы белковой природы.



Если нужная реакция протекает очень медленно и её необходимо ускорить, то катализаторы используют для понижения энергии активации, то есть указания правильного расположения частицы с первого раза и ускорения, таким образом, реакции.



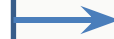
Механизм работы катализаторов

Катализаторы

Частицы

Снижение
потребности в
энергии

Быстрое
вступление
в реакцию





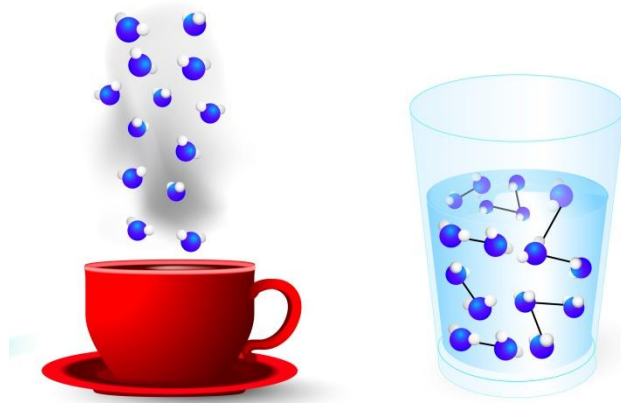
Катализ – процесс изменения скорости химической реакции или пути, по которому она протекает.

Катализ

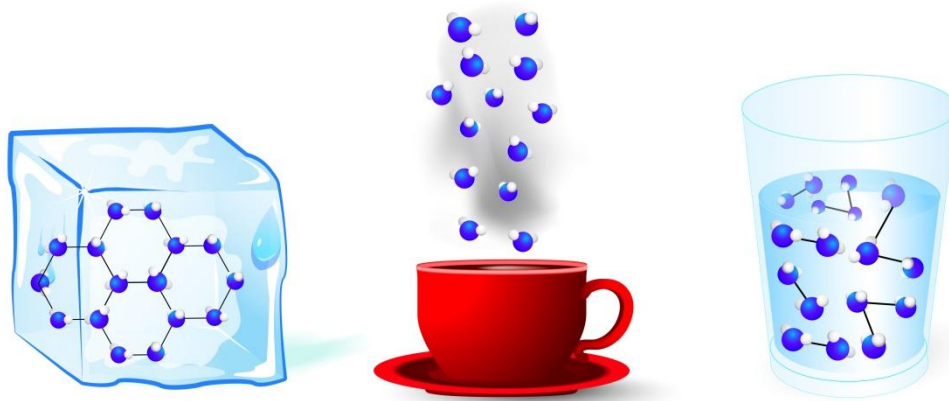
```
graph TD; A[Катализ] --> B[Гомогенный]; A --> C[Гетерогенный];
```

Гомогенный

Гетерогенный

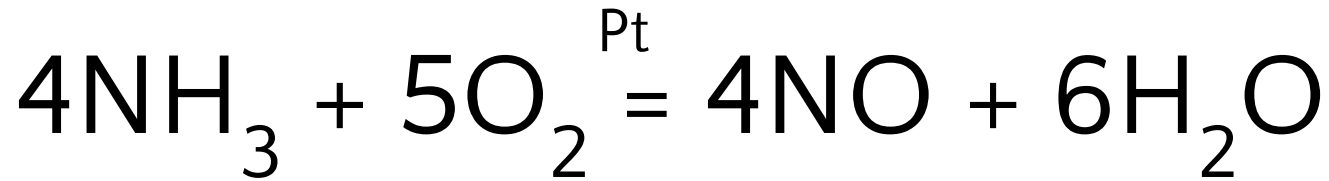


Гомогенный катализ — когда катализатор и реагирующие вещества находятся в одном и том же агрегатном состоянии (жидкая или газообразная фаза).



Гетерогенный катализ — когда реагирующие вещества находятся в одном состоянии, а катализатор — в другом.

Окисление аммиака до оксида азота (II)

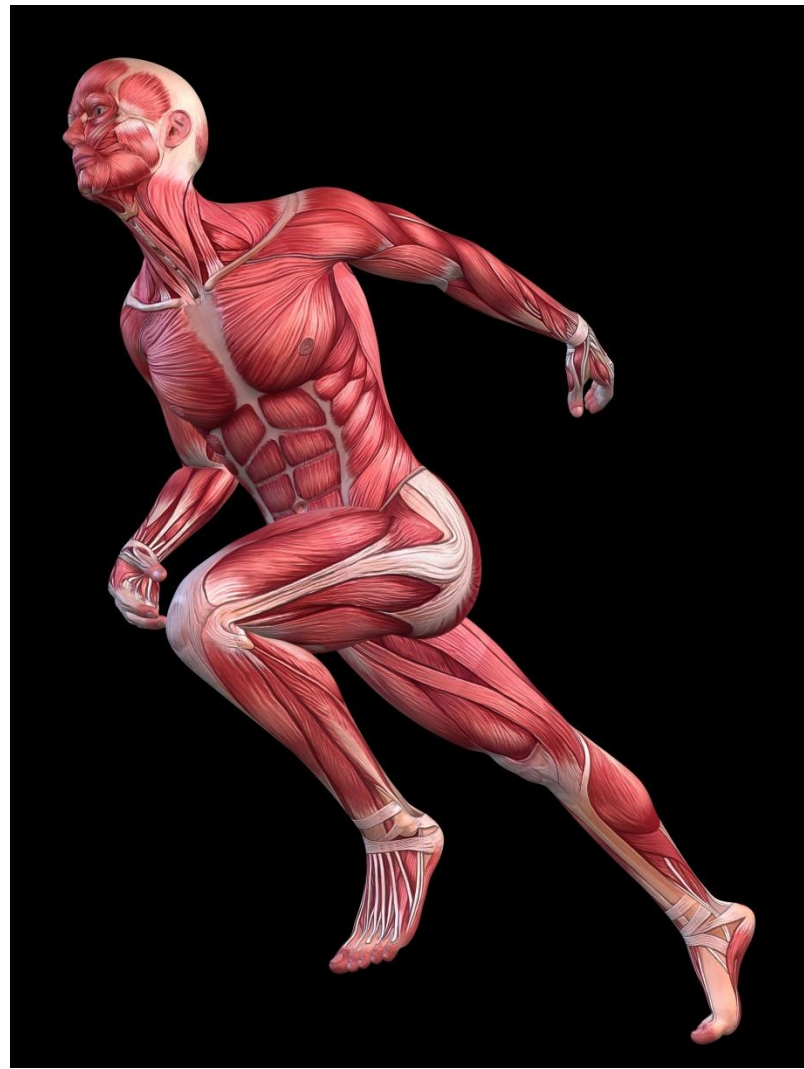


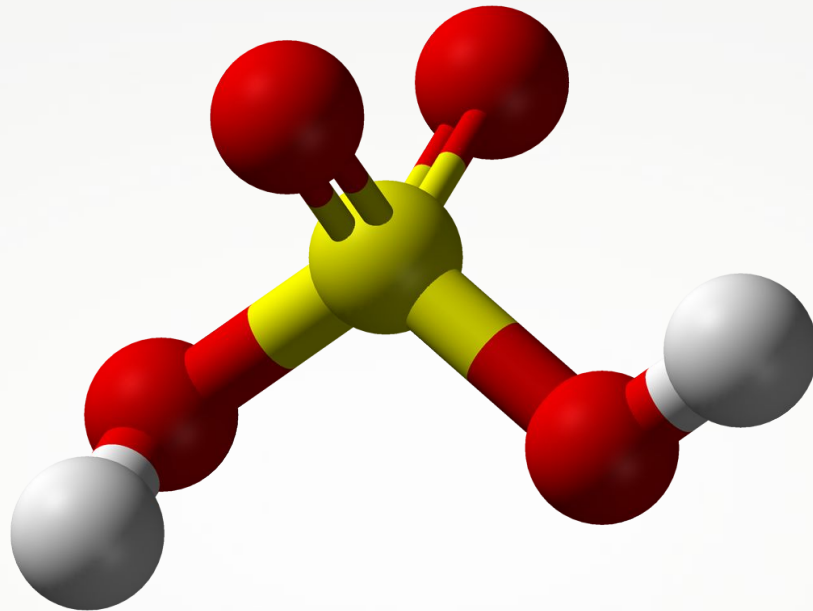




Ингибиторы – вещества, замедляющие протекание биологических процессов и увеличивающие срок годности продуктов.

Антиоксиданты, содержащиеся в организме человека замедляют процессы старения, поэтому потребление некоторых продуктов, содержащих определённые ферменты, полезны для здоровья.





В производстве серной кислоты достаточные скорости окисления диоксида серы в триоксид достигаются только в присутствии катализатора.



Используя катализаторы и ингибиторы
возможно изменить скорость химической
реакции в соответствии с потребностями
человека.

