

ФЕРМЕНТЫ И ИХ РОЛЬ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА.

8 класс

Бородулина Ю.В.

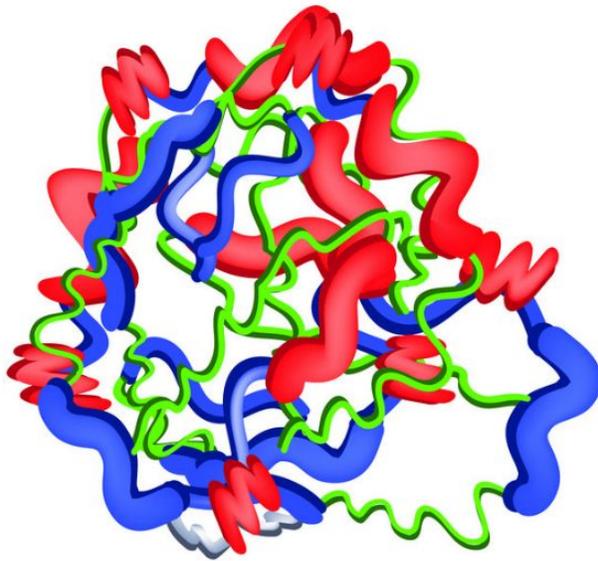
Ферменты – специальные белковые молекулы, ускоряющие протекание химических реакций в организме.

Ферменты – биологические катализаторы.

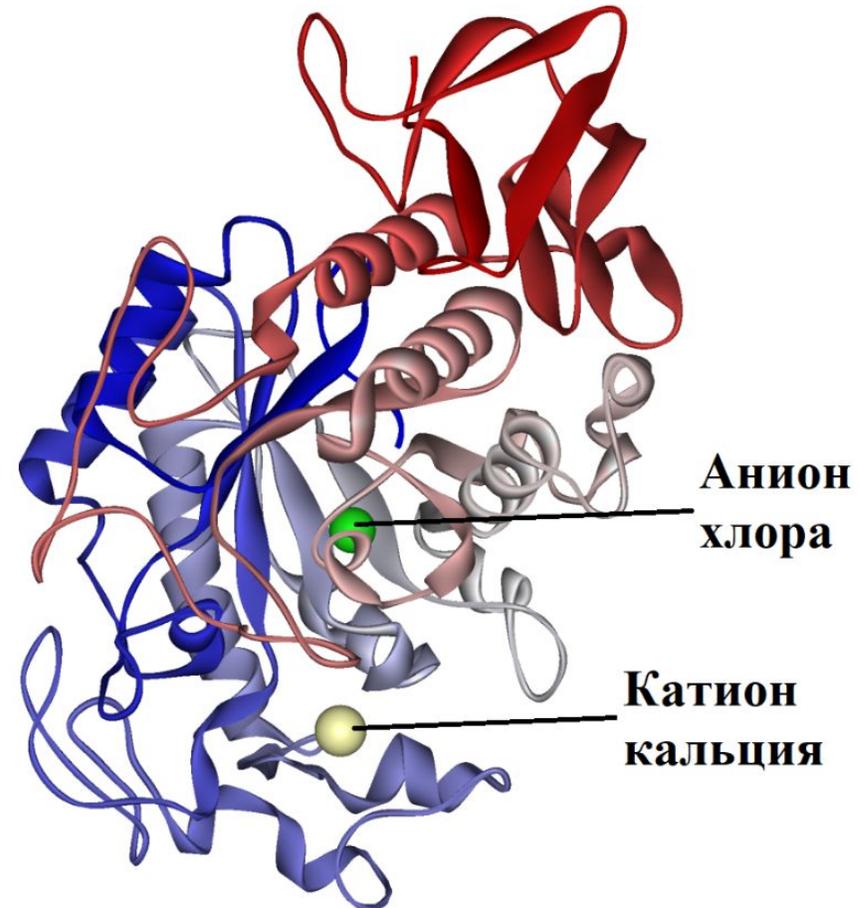


Примеры простых и сложных ферментов

ПЕПСИН



АМИЛАЗА

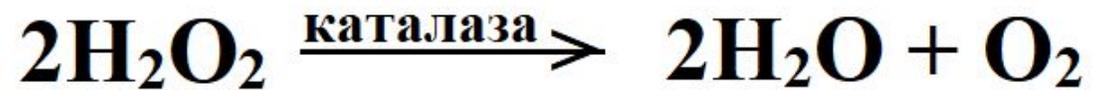


ФЕРМЕНТ как катализатор:

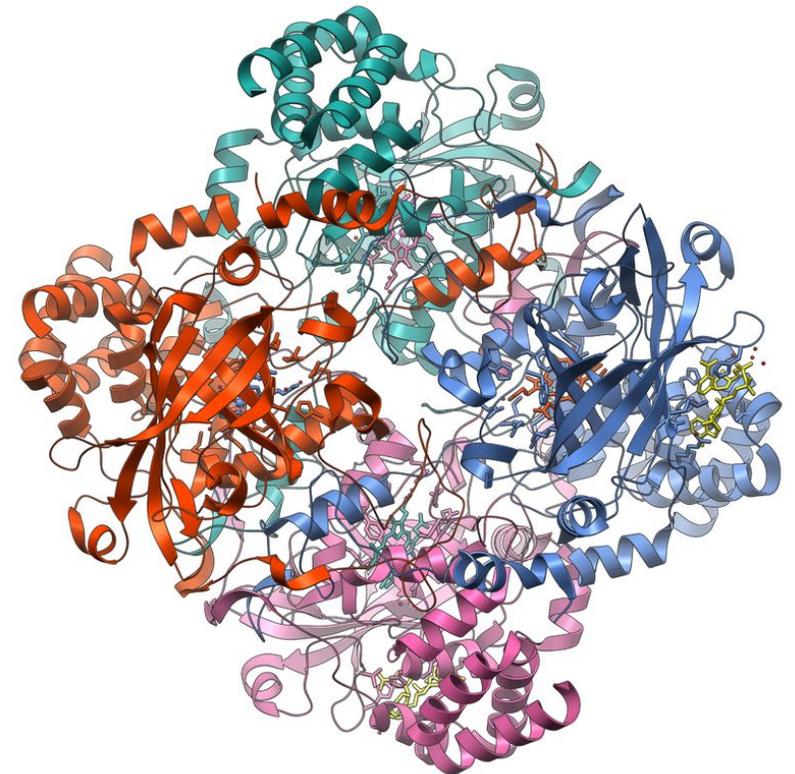
- **Избирателен** – ускоряет только один вид реакций.
- Во время реакции **не расходуется**.
- **Активен** при определенных условиях: структура белка, оптимальная температура, кислотность среды.

КАТАЛАЗА

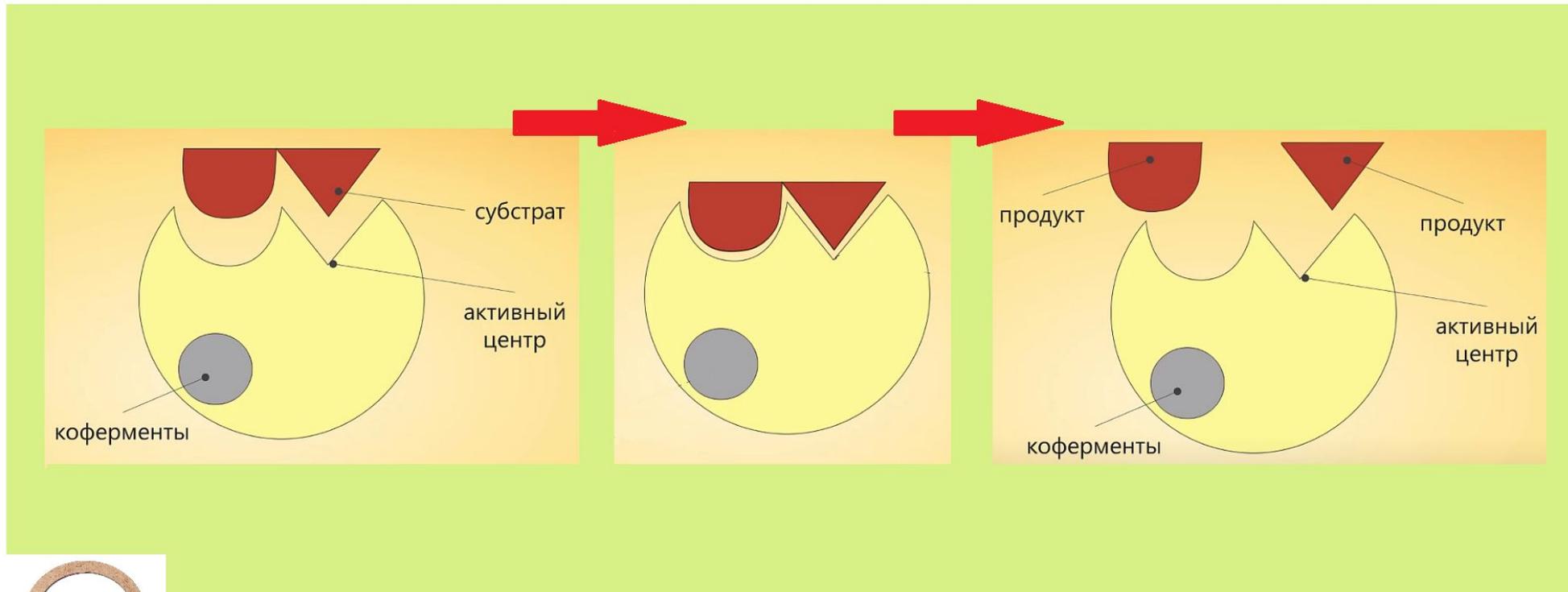
- 1) Ускоряет реакцию разложения перекиси водорода. Каталаза является каталитически совершенным ферментом - она ускоряет разложение пероксида водорода в 90 миллиардов раз.



- 2) Активна при температуре 37°C.
- 3) Активна в слабощелочной среде.



МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ФЕРМЕНТОВ



1890 г. Э.Г. Фишер – гипотеза «ключа и замка»

Активный центр – часть молекулы фермента, которая взаимодействует с субстратом.



Субстрат – исходное вещество, преобразуемое ферментом.

Продукты – новые вещества, полученные из субстрата в результате химической реакции.