

Проверь свои знания





АССОЦИАЦИИ

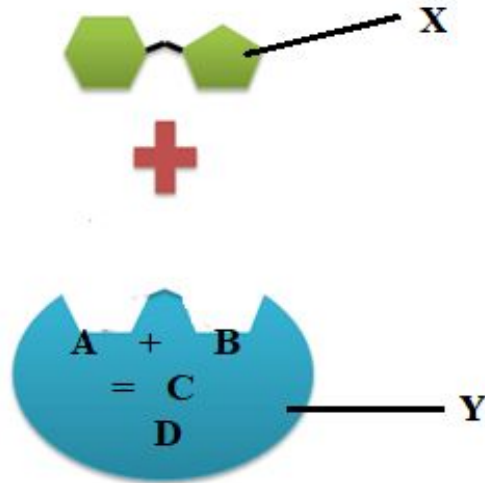


Тема урока: Механизм взаимодействия фермента с субстратом

ЦО: объяснить последовательность
взаимодействия фермента с
субстратом



УКАЖИТЕ КОМПОНЕНТЫ



Критерии оценивания

Описывает строение фермента

Дескрипторы

Определяет компонент X

Определяет компонент Y

Определяет компонент A

Определяет компонент B

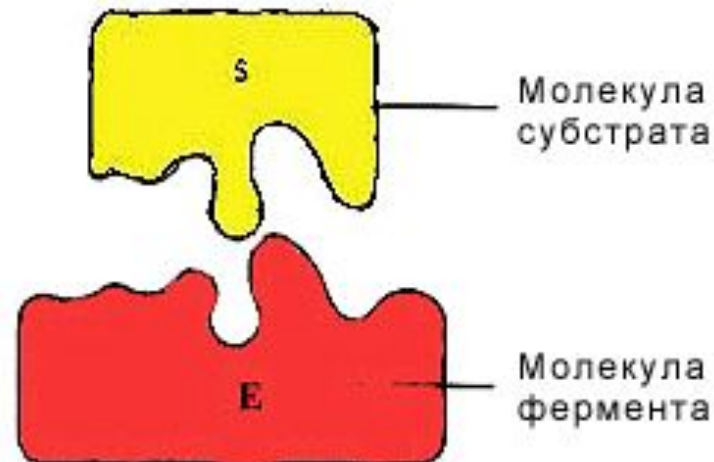
Определяет компонент C

Определяет компонент D



Теории «ключ-замок», «рука-перчатка»

- Э. Фишер предложил для объяснения специфичности взаимодействия фермента и субстрата модель «ключа и замка».
- Эта модель предполагала существование такого центра как особой структуры и без связи с субстратом.
- Д. Кошленд в 1959 г. предложил теорию **индуцированного соответствия** («рука-перчатка»): т. е. что субстрат навязывает активному центру свою форму, а активный центр в свою очередь подгоняет форму субстрата под свою собственную.

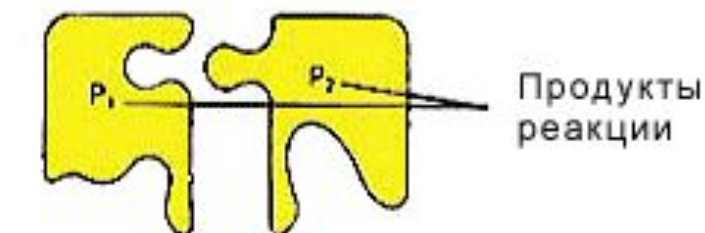


I. Активация фермента

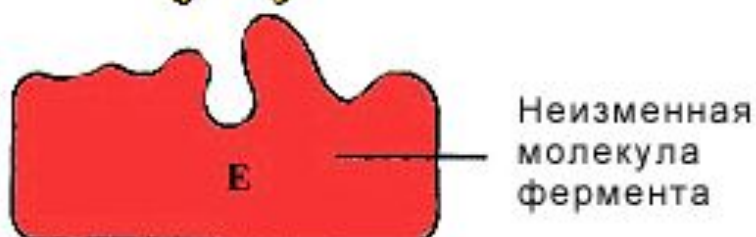
II. Узнавание ферментом своего субстрата



III. Образование неактивного фермент-субстратного комплекса с помощью слабых водородных связей между субстратом и аминокислотами контактных участков

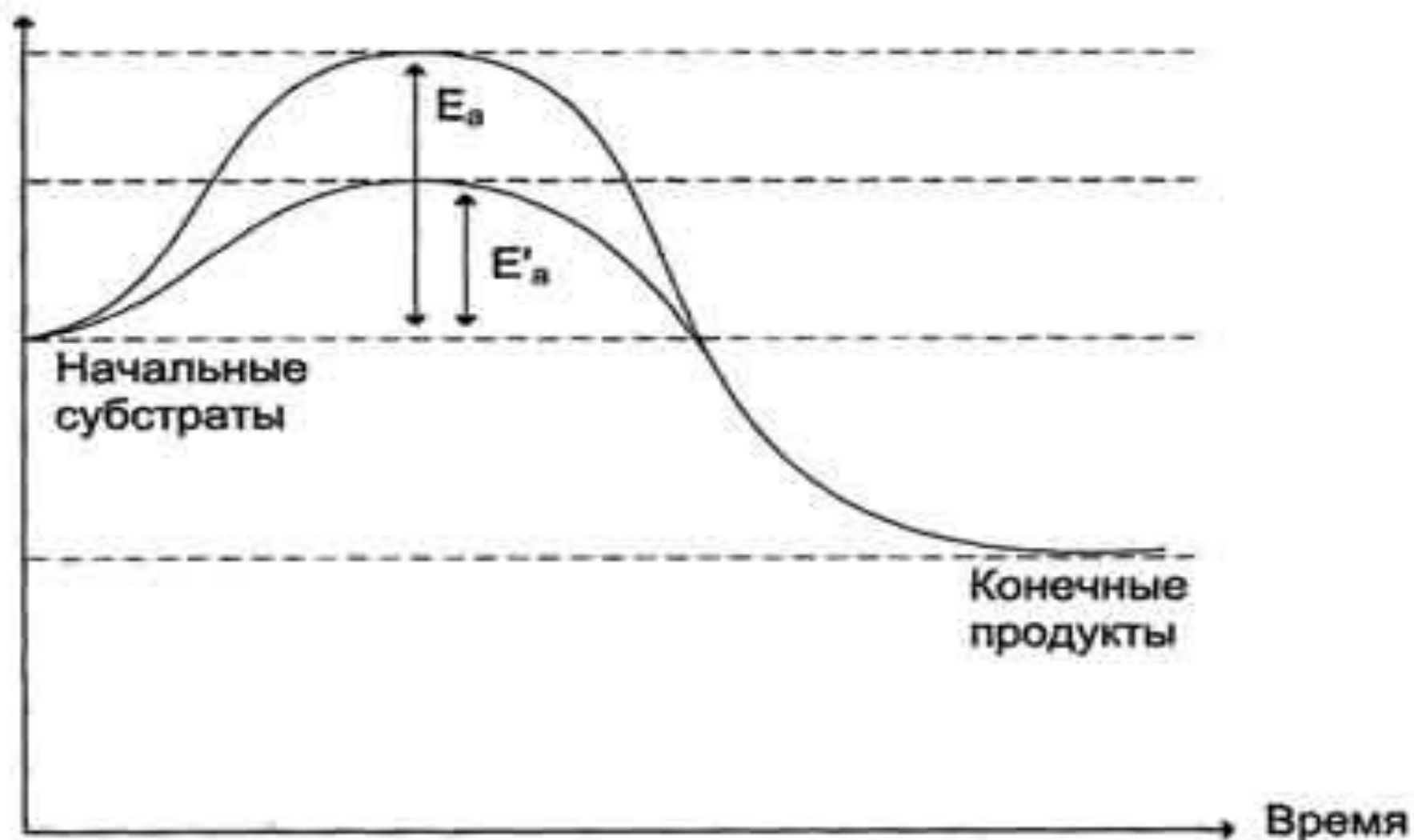


IV. Образование активного фермент-субстратного комплекса за счет каталитического участка



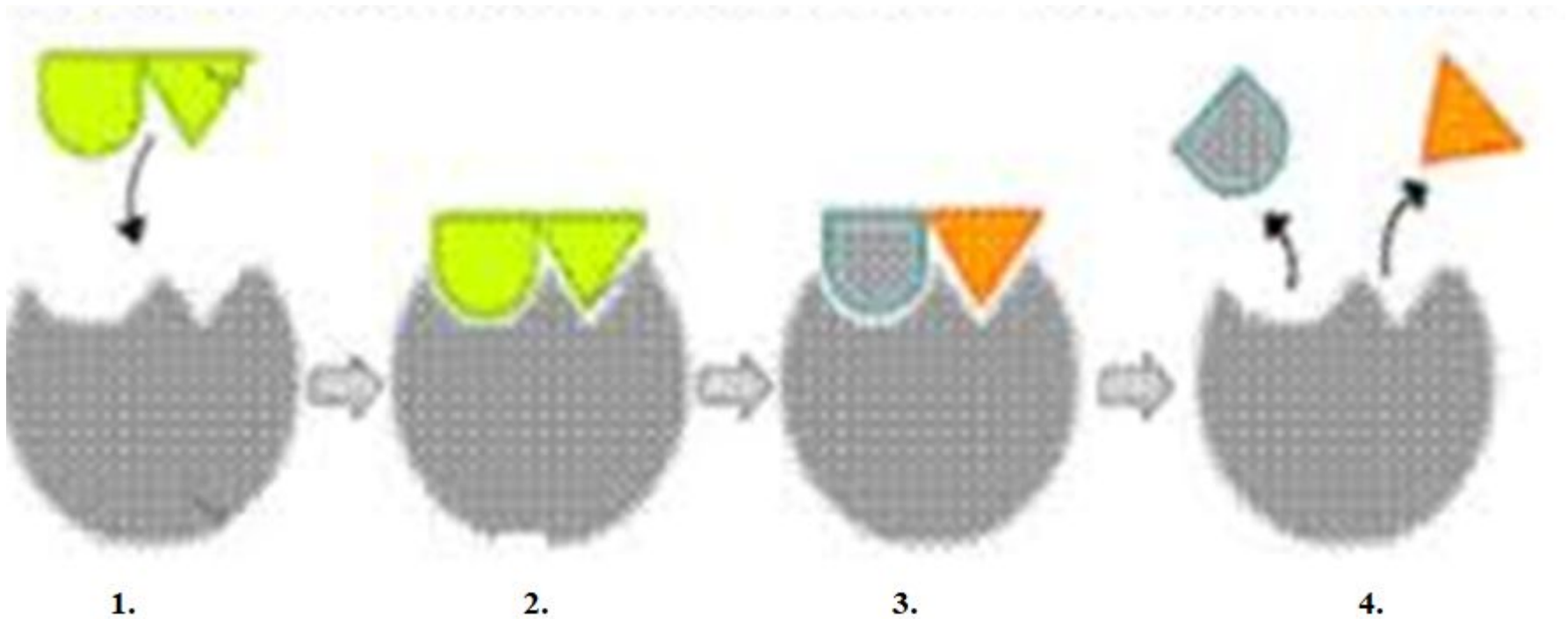
V. Образование продуктов реакции.

Свободная энергия



E_a - энергия активации некатализируемой реакции

E'_a - энергия активации катализируемой ферментами реакции



Критерии оценивания

Описывает
последовательность
взаимодействия фермента с
субстратом

Дескрипторы

По схеме объясняет
последовательность
взаимодействия фермента с
субстратом