

**Желаю вам цвести, расти,
Копить, крепить здоровье.
Оно для дальнего пути
Главнейшее условие.**

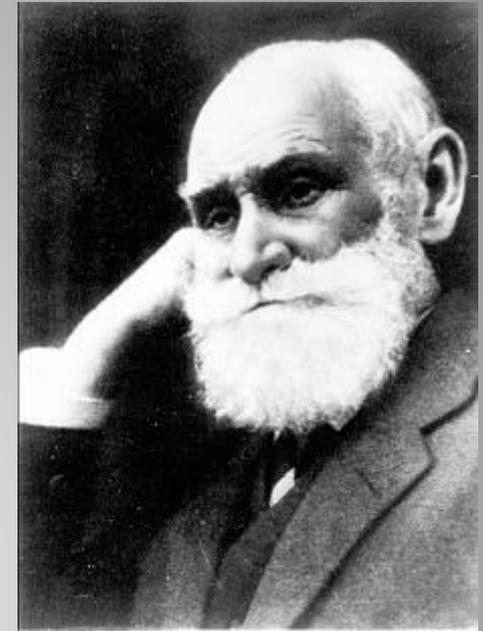


ФЕРМЕНТЫ

ВОПРОСЫ:

1. Каково происхождение слова «фермент» ?
2. Кем впервые были открыты ферменты?
3. Какими особенностями обладают ферменты?
4. Классификация ферментов.
5. Каков принцип действия ферментов?
6. Практическое значение ферментов.

Русский физиолог И.П.
Павлов
назвал ферменты
«Носителями жизни».



Объясните справедливость этих слов.

Пусть каждый день и каждый час
Вам доброе добудет.
Пусть добрым будет ум у вас,
А сердце умным будет!

От латинского «ферментум»
- закваска.

Впервые ферменты
были открыты
русским химиком К.
С.Кирхгофом в 1814
году.

Особенности ферментов:

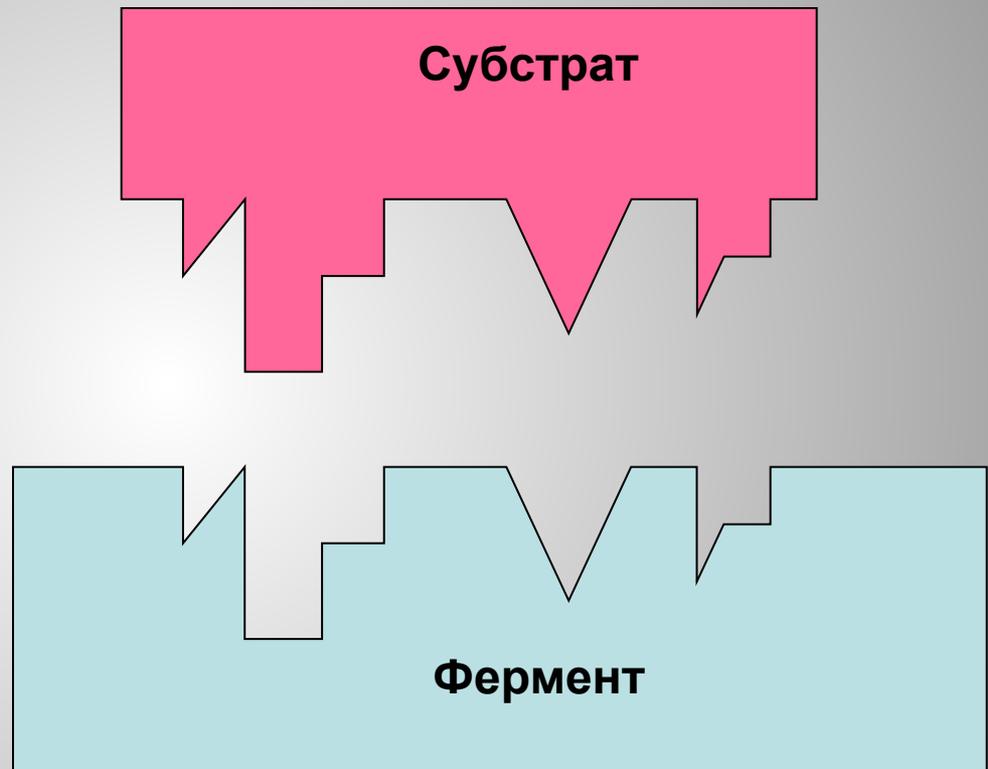
1. Они значительно эффективнее (в 10^{14} – 10^{15} раз) небиологических катализаторов.
2. Высокая специфичность их действия.
3. Ферменты не капризны, однако каждая ферментативная реакция наиболее быстро протекает при строго определенном значении **pH** и **t° C**

Классификация ферментов:

1. **Оксидоредоктазы** – ферменты, катализирующие окислительно-восстановительные реакции.
2. **Трансферазы** – ферменты переноса различных группировок.
3. **Гидролазы** – ферменты, катализирующие реакции гидролиза.
4. **Лиазы** – катализируют негидролитическое присоединение к субстрату или отщепление от него группы атомов.
5. **Лигазаы** – катализируют реакции соединения двух молекул.
6. **Изомеразы** – ферменты, катализирующие превращения изомеров друг в друга.

Принцип действия ферментов

Фермент и субстрат должны подходить друг к другу «как ключ к замку»



Практическое значение ферментов:

Из-за того, что они сохраняют свои свойства и вне организма, успешно используются в различных отраслях промышленности – хлебопекарной, пивоваренной, винодельческой, кожевенной, химической...