

<https://him.1september.ru/2003/30/13.htm>

Умирал старый араб. Все его богатство состояло из 17 прекрасных белых верблюдов. Он собрал своих сыновей и объявил им свою последнюю волю: «Мой старший сын, опора семьи, должен получить после моей смерти половину верблюдов. Среднему сыну я завещаю треть всех верблюдов. Но и мой младший, любимый сын должен получить свою долю — одну девятую часть стада».

Сказав это, старый араб умер. Похоронив отца, три брата стали делить верблюдов. Но исполнить волю отца они не смогли: невозможно было разделить 17 верблюдов ни пополам, ни на три части, ни на девять частей.

**Сумеете ли вы поделить верблюдов между братьями, как завещал отец?**

## Сказ о дележе наследства(продолжение)

<https://him.1september.ru/2003/30/13.htm>

Но тут через пустыню проходил дервиш. Бедный, как все ученые, он вел с собой черного облезлого верблюда, нагруженного книгами. Братья обратились к нему за помощью. И дервиш сказал: «Выполнить волю вашего отца очень просто. Я дарю вам моего верблюда, а вы попробуйте разделить наследство». У братьев оказалось 18 верблюдов, и все разрешилось. Старший сын получил половину верблюдов – 9, средний – треть стада – 6 и младший сын получил свою долю – двух верблюдов.

Но 9, 6 и 2 дают 17, и после дележа оказался лишний верблюд — старый облезлый верблюд ученого. И дервиш сказал: «Отдайте мне назад моего верблюда за то, что я помог разделить вам наследство, а то мне придется самому тащить книги через пустыню».

Вот этот черный верблюд и подобен ферменту. Он сделал возможным такой процесс, который без него был бы немыслим, а сам остался без изменений. Это действительно основное свойство ферментов, да и вообще всякого катализатора. **Ферменты** – это прежде всего катализаторы.

## Тема урока:

Механизм действия ферментов. Активный центр фермента

## Цель обучения:

Изучает механизм действия фермента

# Критерии оценивания

Описывает правильно строение фермента.

Правильно дает объяснение структуры фермента и объясняет значение активного участка.

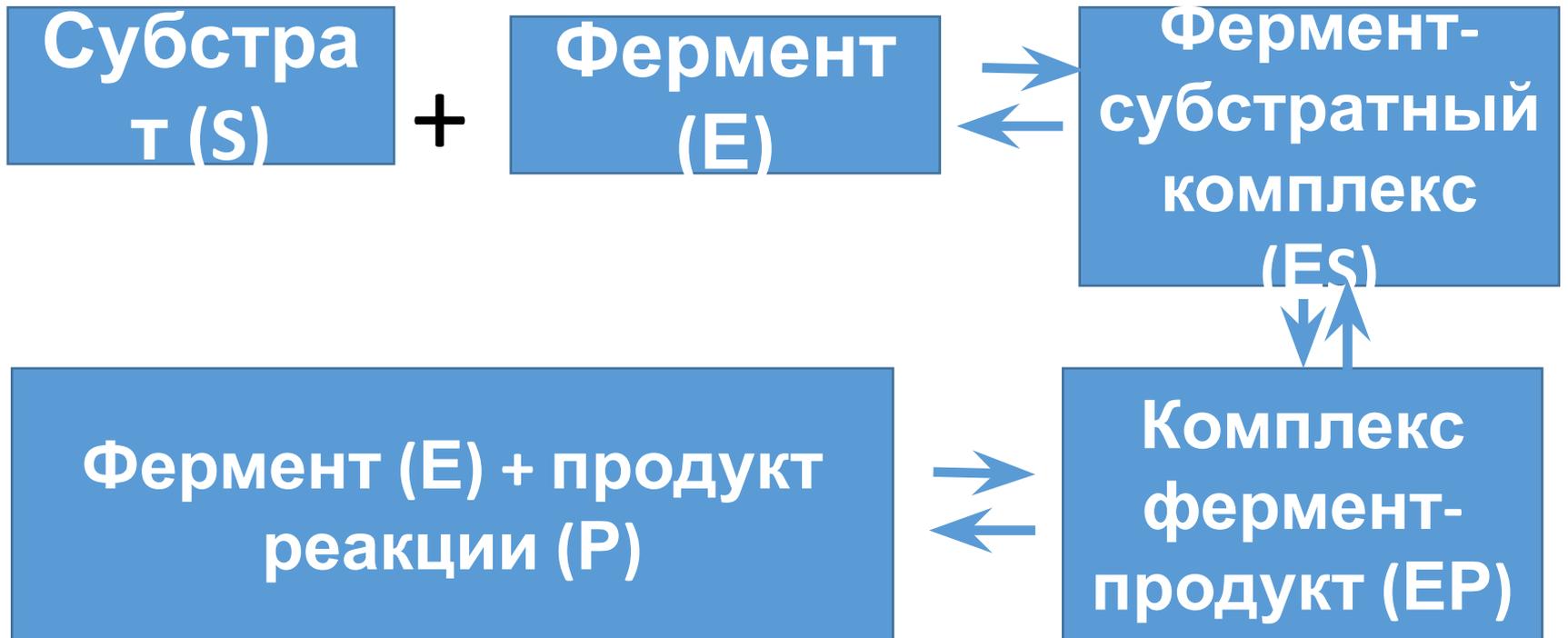
Объясняет последовательность взаимодействия фермента с субстратом.

<https://www.youtube.com/watch?v=cQiuoOlhHjs> для чего нам ферменты?

# Фразы «Пойми меня»

1. Ферменты-белки
2. Катализатор
3. Не меняют направление
4. Не расходуются
5. Высокая скорость
6. Активный центр
7. Субстрат
8. Ферментно-субстратный комплекс
9. Продукт
10. Ключ к замку

# Схема взаимодействия фермента с субстратом



**Спасибо за урок!**

