



2004



## 6 классов ферментов и тривиальные названия некоторых основных групп

№ класса	Названия	Катализируют	Схема составления систематического (рационального) названия ферментов
1	<u>Оксидоредуктазы</u> Оксидазы Оксигеназы Дегидрогеназы Пероксидазы	<u>Окислительно-восстановительные реакции</u> <i>Использование кислорода как акцептора <math>\bar{e}\bar{e}</math>, но не встраивание его в субстрат</i> <i>Прямое встраивание кислорода в субстрат</i> <i>Использование иных молекул, чем кислород, как акцепторов <math>\bar{e}\bar{e}</math> (например, НАД+)</i> <i>Использование <math>H_2O_2</math> как акцептора <math>\bar{e}\bar{e}</math></i>	<i>Донор: акцептор - - оксидоредуктаза</i>



## 6 классов ферментов и тривиальные названия некоторых основных групп

№ класса	Названия	Катализируют	Схема составления систематического (рационального) названия ферментов
<b>2</b>	<u>Трансферазы</u> Аминотрансферазы Метилтрансферазы Киназы Фосфоорилазы	<u>Перенос функциональных групп</u> <i>Перенос - NH<sub>2</sub> между АК и кетокислотой</i> <i>Перенос одноуглеродных остатков между S</i> <i>Перенос - PO<sub>3</sub> от АТФ на S</i> <i>Перенос - PO<sub>3</sub> от H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> на S</i>	<i>Донор: акцептор - - транспортируемая группа - трансфераза</i>



## 6 классов ферментов и тривиальные названия некоторых основных групп

№ класса	Названия	Катализируют	Схема составления систематического (рационального) названия ферментов
<b>3</b>	<u>Гидролазы</u> Фосфатазы Фосфодиэстеразы Протеиназы	<u>Реакции гидролиза</u>  Удаление -PO <sub>3</sub> от S  Гидролиз фосфодиэфирных связей  Гидролиз пептидных связей	<i>Субстрат - гидролаза</i>



## 6 классов ферментов и тривиальные названия некоторых основных групп

№ класса	Названия	Катализируют	Схема составления систематического (рационального) названия ферментов
<b>4</b>	<u>Лиазы</u>  Декарбоксилазы  Альдолазы  Синтазы	<u>Отщепление группы негидролитическим путем с образованием двойной связи (или присоединение группы по двойной связи)</u>  Образование $CO_2$ в ходе реакции отщепления -COOH группы (карбокси - лиазы)  Образование альдегидов в ходе реакции отщепления (альдегид - лиазы)  Связывание двух молекул (без участия АТФ)	<b>Субстрат - отщеп - ляемая группа - лиаза</b>



## 6 классов ферментов и тривиальные названия некоторых основных групп

№ класса	Названия	Катализируют	Схема составления систематического (рационального) названия ферментов
<b>5</b>	<u>Изомеразы</u>  Рацемазы  Мутазы	<u>Реакции изомеризации</u>  <i>Взаимное превращение L и D стерео-изомеров</i>  <i>Перенос групп между атомами внутри молекулы</i>	<i>Субстрат - тип реакции изомеризации - изомераза</i>



## 6 классов ферментов и тривиальные названия некоторых основных групп

№ класса	Названия	Катализируют	Схема составления систематического (рационального) названия ферментов
<b>6</b>	<u>Лигаза</u>  Карбоксилазы Синтетазы	<u>Образование связей при участии АТФ (или другого НТФ)</u>  Реакции, использующие CO <sub>2</sub> как S  Связывание двух молекул в ходе АТФ зависимой реакции	X : Y - лигаза (АДФ)



1. Оксидоредуктаза

1.1. Донор водорода - ОН группа

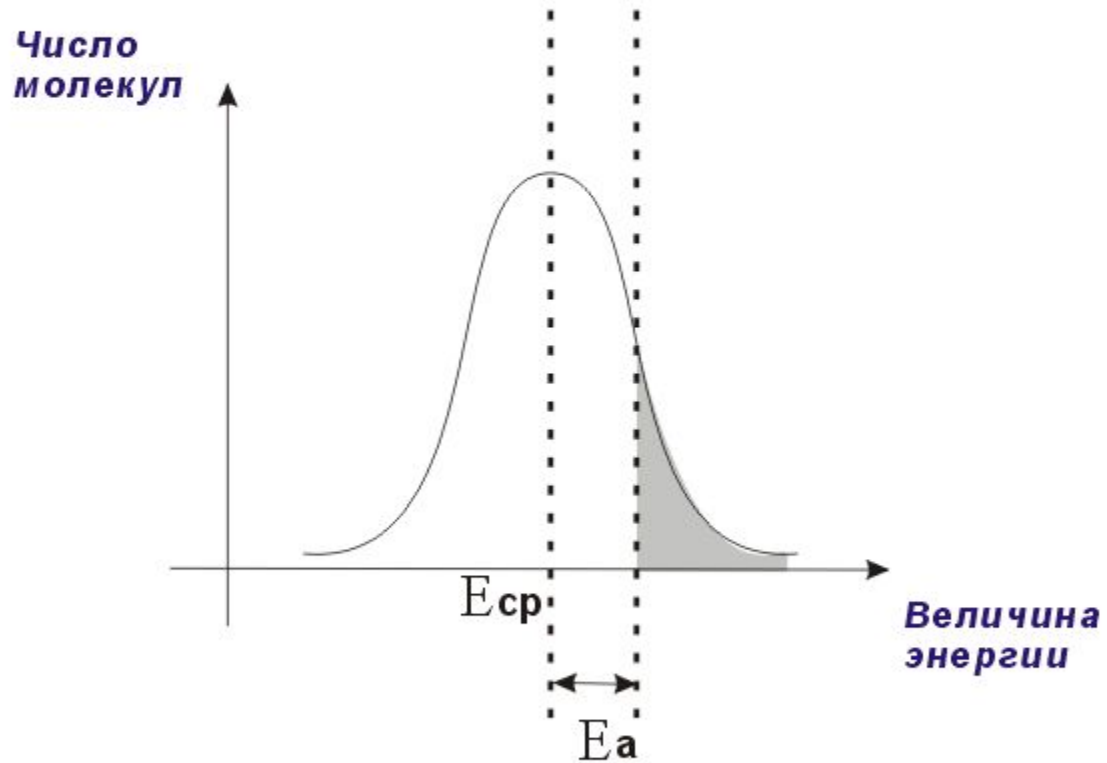
1.1.1. Акцептор водорода НАД<sup>+</sup> (или НАДФ<sup>+</sup>)

*Алкоголь: НАД - оксидоредуктаза*



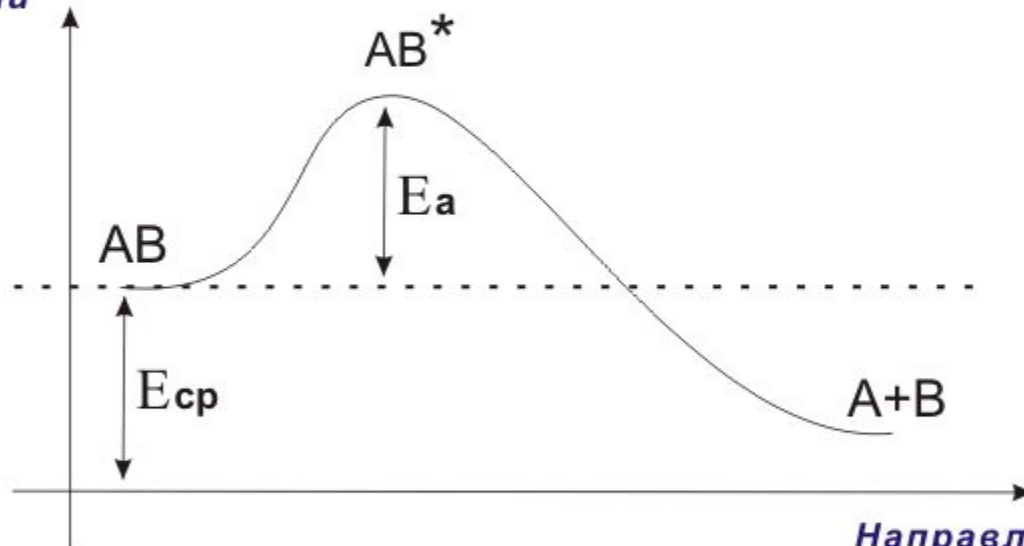


# Распределение молекул по величине энергии





*Величина энергии*



*Направление реакции*



**METABURG** media



Величина  
энергии

