

КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И
КЛИНИЧЕСКОЙ БИОХИМИИ

Лекция по теме:

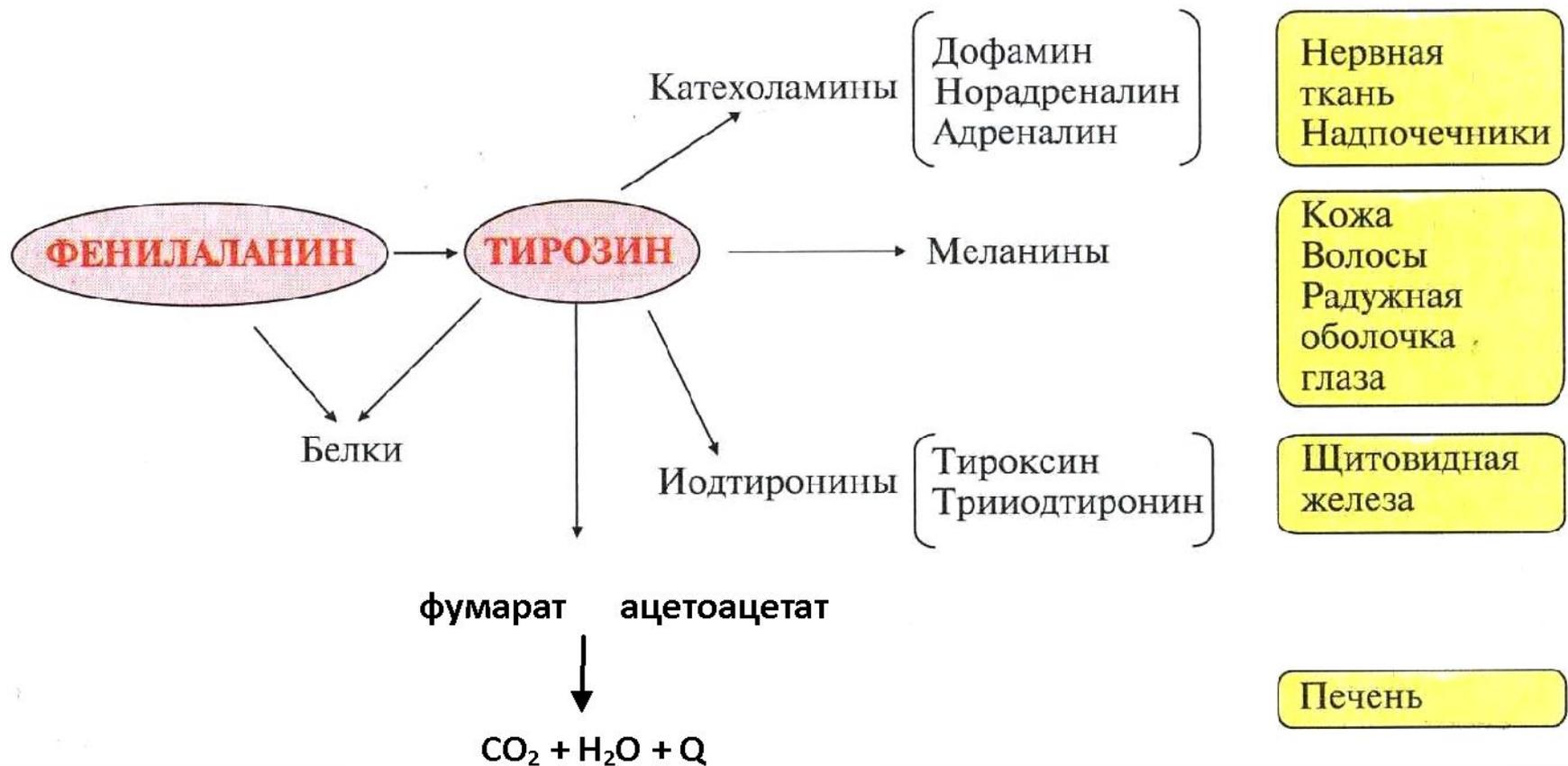
«Обмен белков–4»

Краснодар

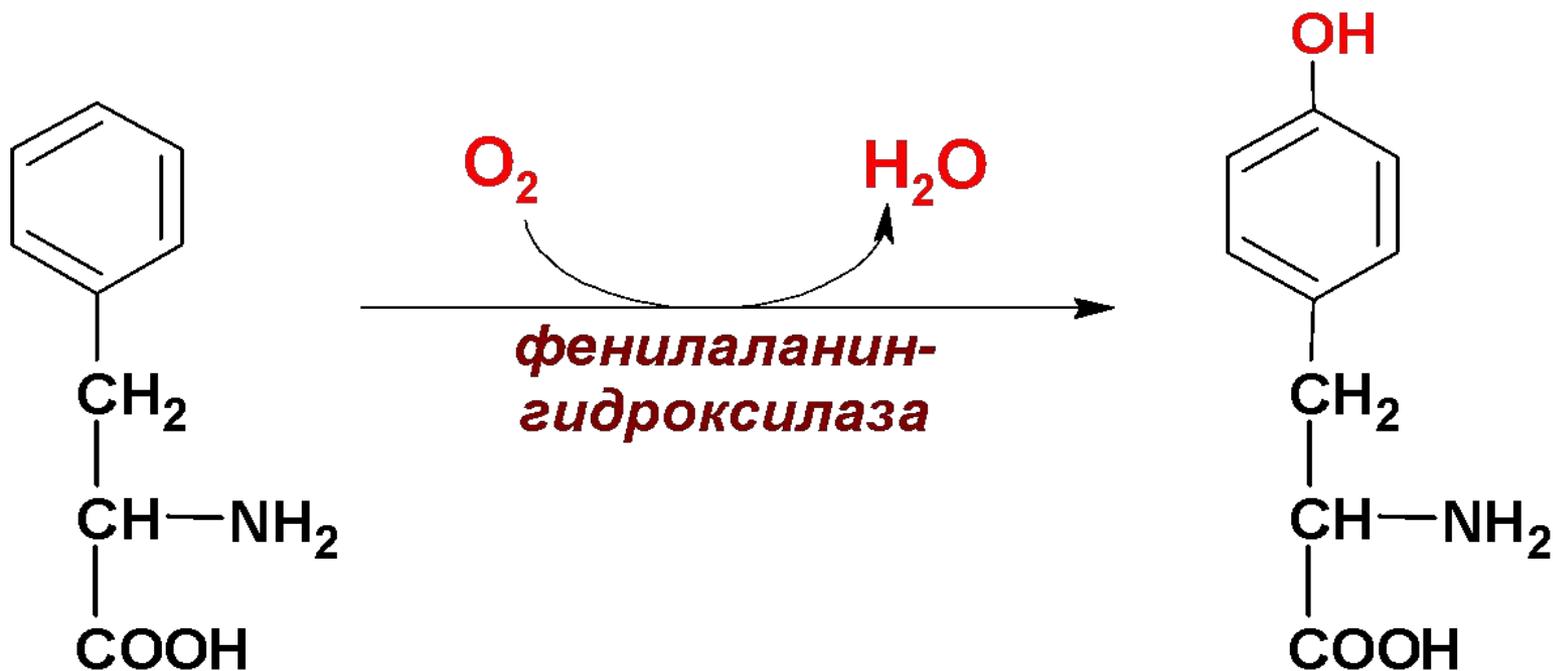
2010



ОБМЕН АРОМАТИЧЕСКИХ АМИНОКИСЛОТ



СИНТЕЗ ТИРОЗИНА

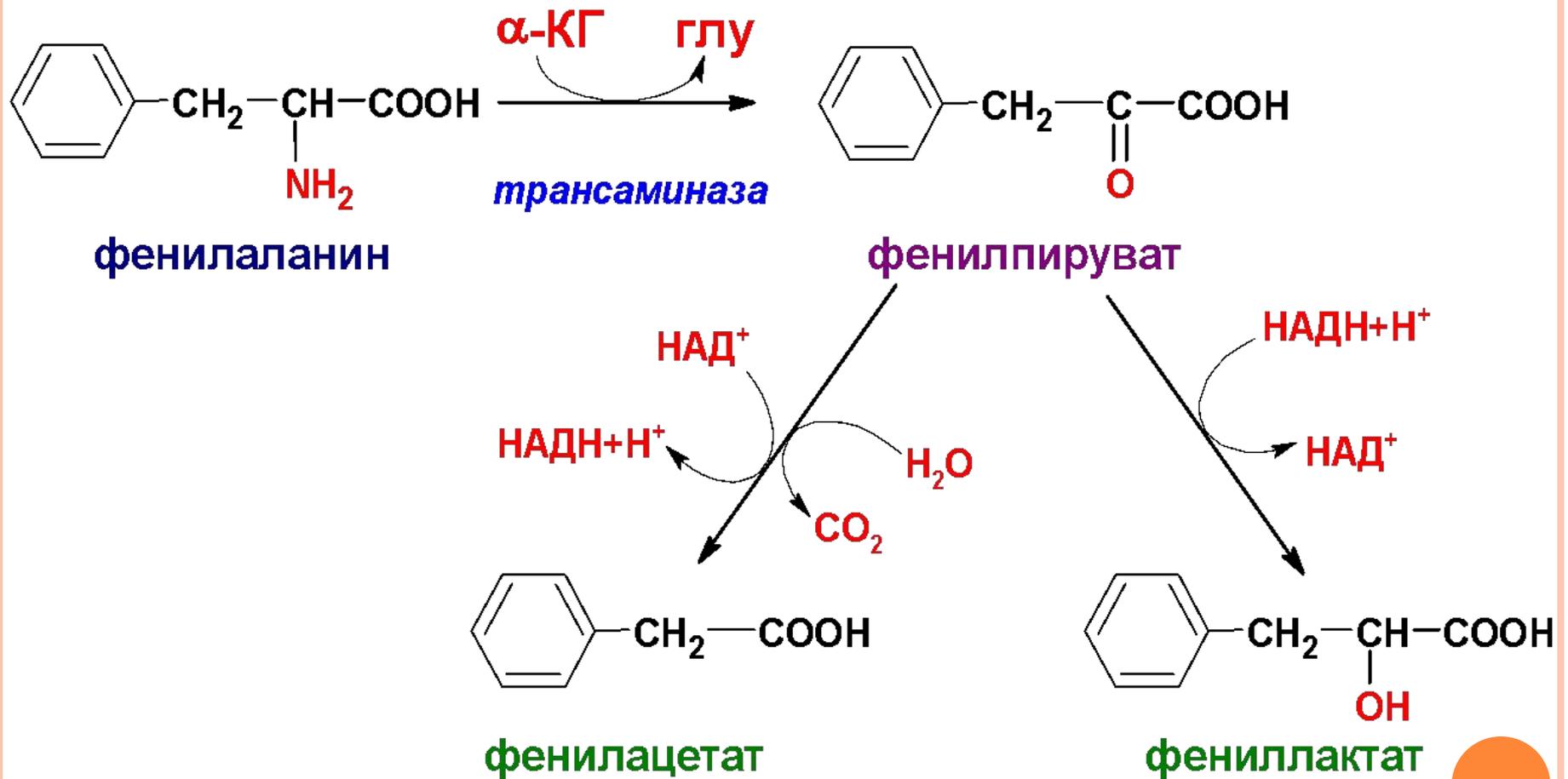


фенилаланин

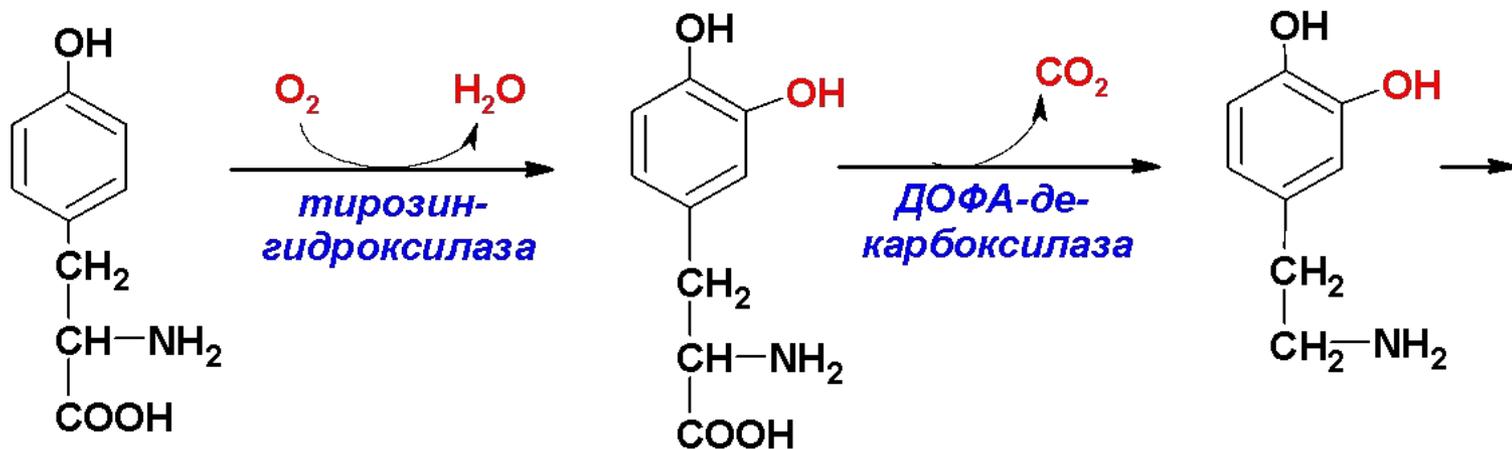
тирозин



НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ФЕНИЛАЛАНИНА



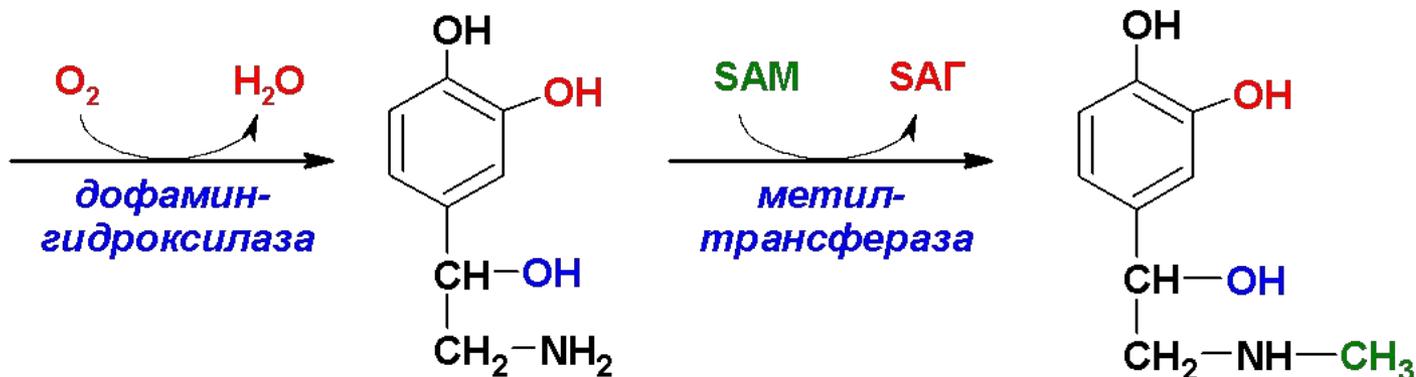
СИНТЕЗ КАТЕХОЛАМИНОВ



тирозин

ДОФА

дофамин

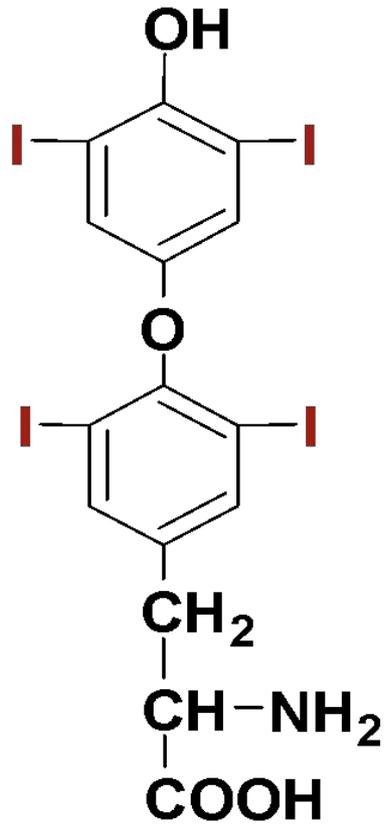


норадреналин

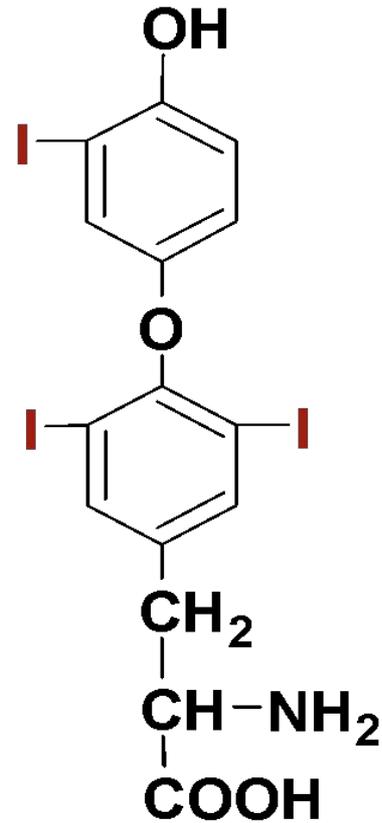
адреналин



ЙОДТИРОНИНЫ



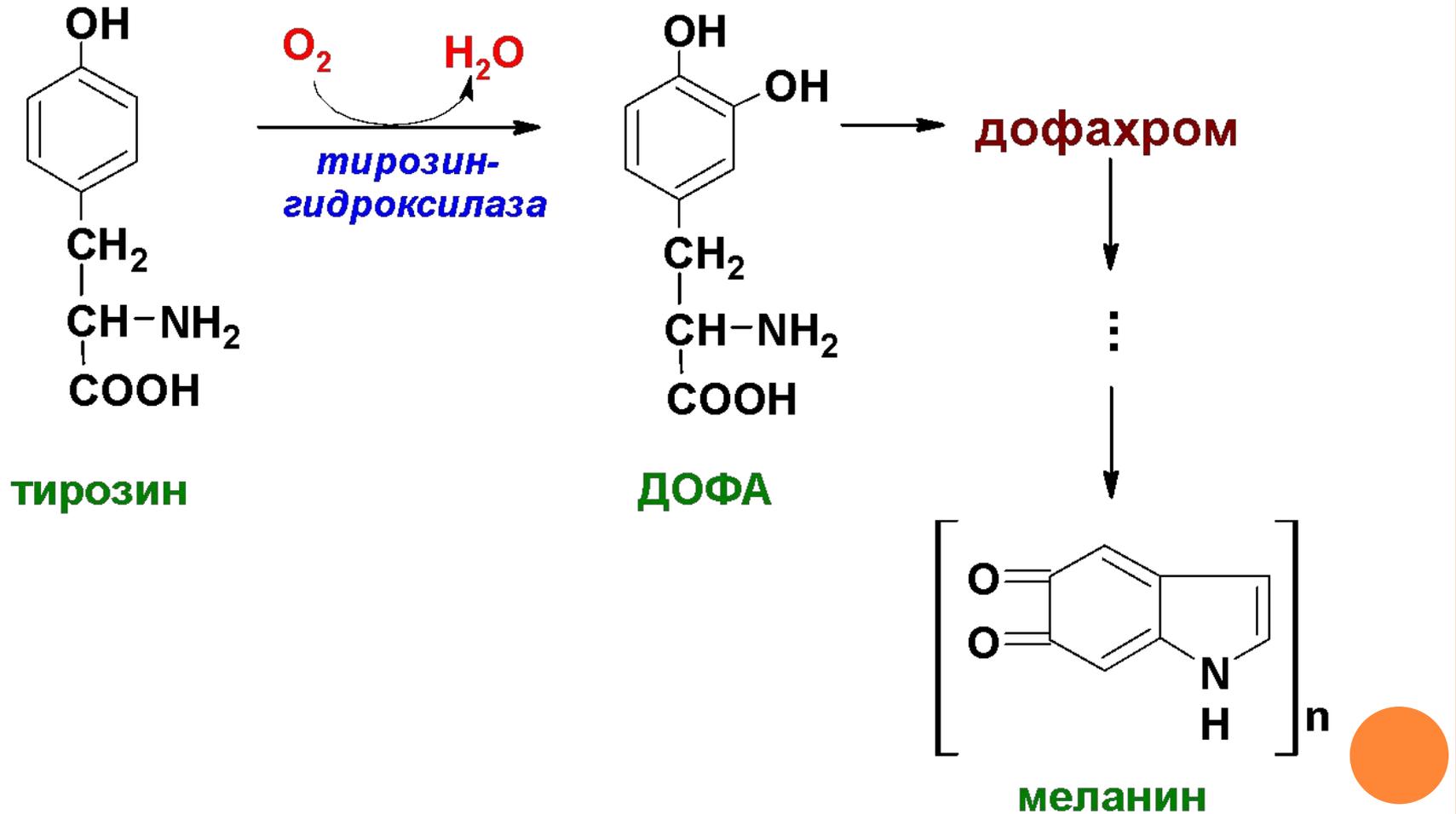
**тироксин
(тетрайодтиронин)**



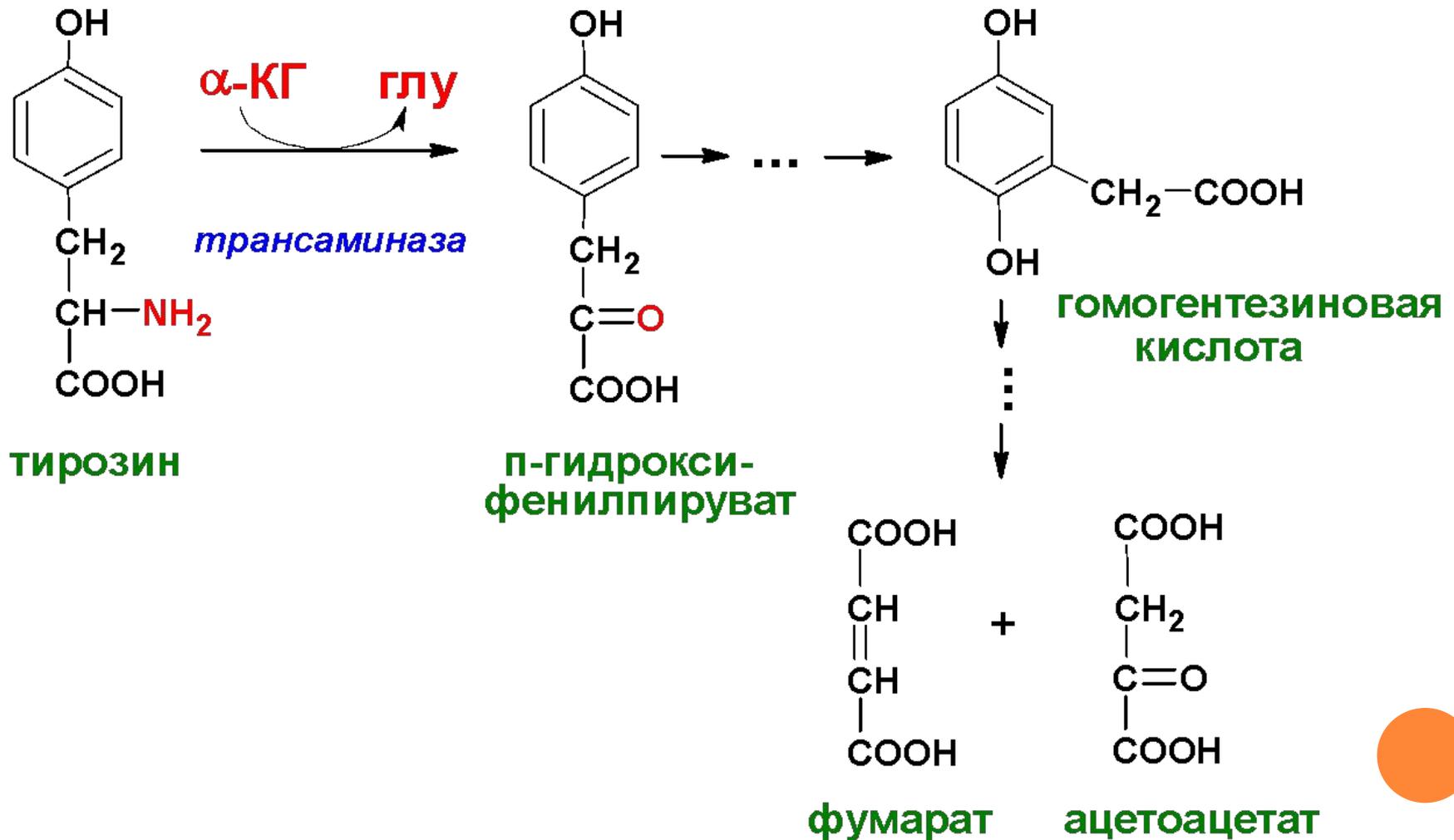
трийодтиронин



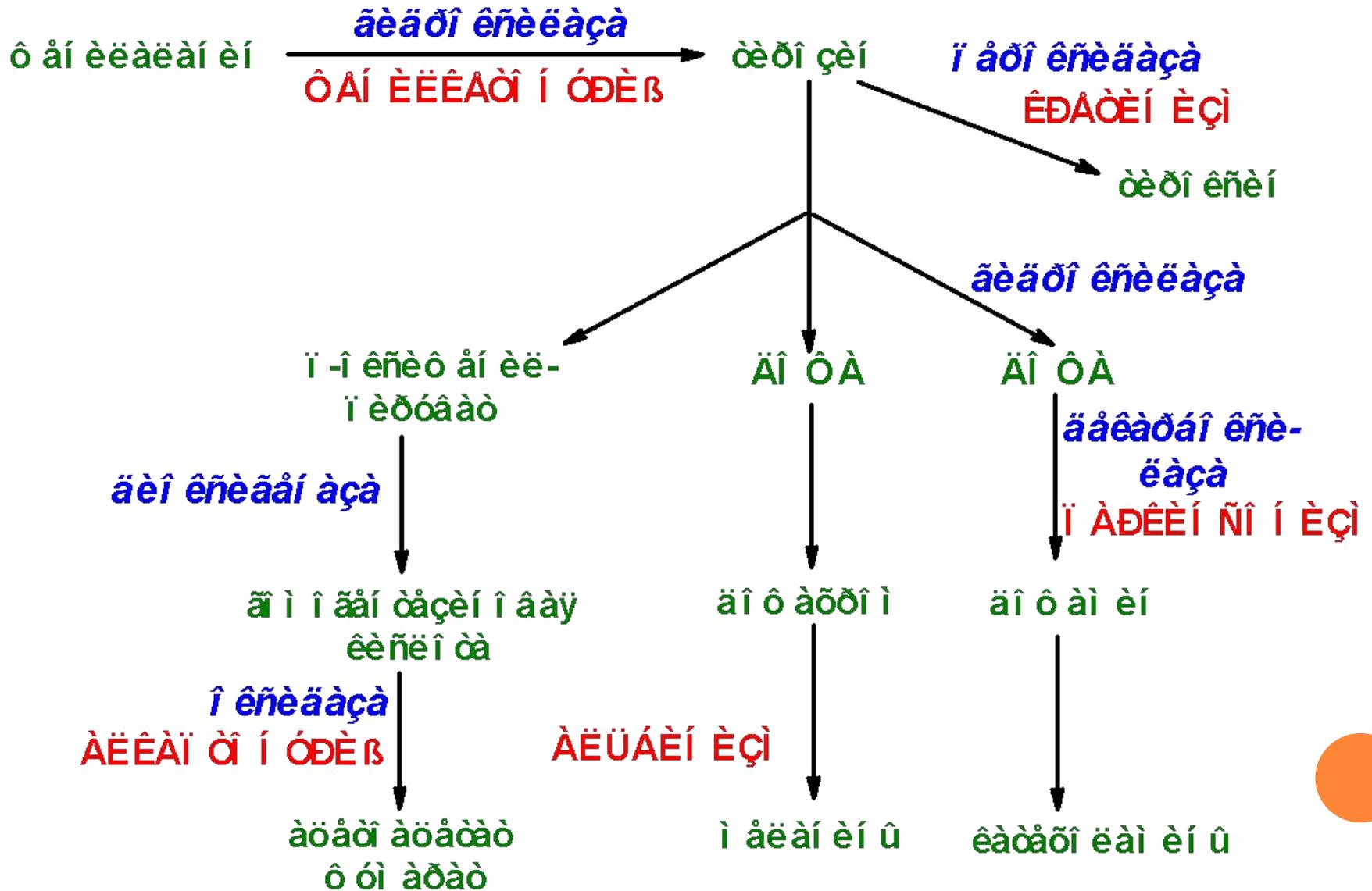
СИНТЕЗ МЕЛАНИНА



РАСПАД ТИРОЗИНА



НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА АРОМАТИЧЕСКИХ АМИНОКИСЛОТ



КОНЕЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ОБМЕНА БЕЛКОВ

C, H, O, N, S
(элементы)



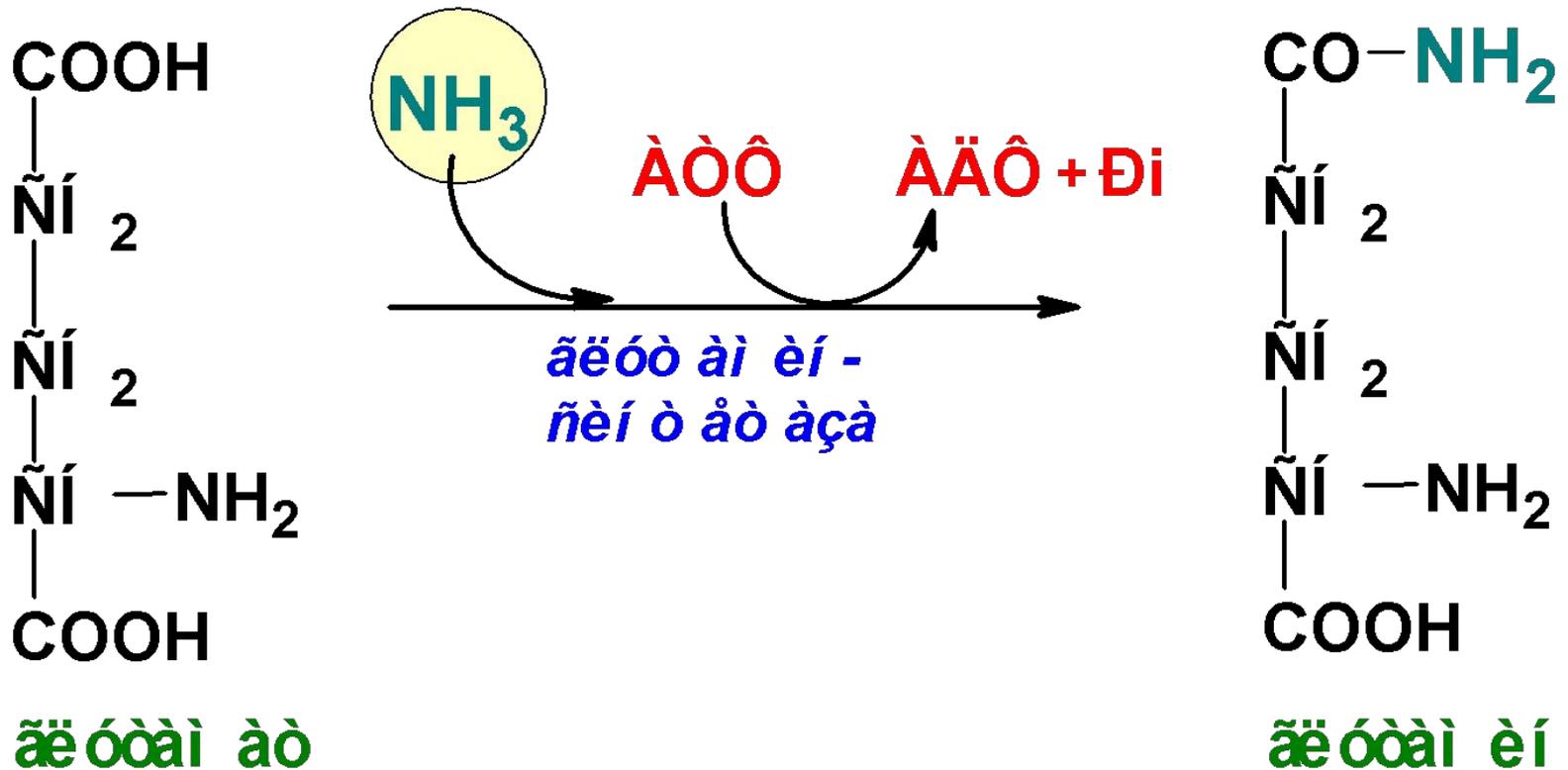
CO₂ + H₂O + NH₃ + H₂S



ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ АММИАКА

Источник	Процесс	Ферменты	Локализация процесса
Аминокислоты	Непрямое дезаминирование (основной путь дезаминирования аминокислот)	Аминотрансферазы, ПФ Глутаматдегидрогеназа, НАД+	Все ткани
	Окислительное дезаминирование глутамата	Глутаматдегидрогеназа, НАД+	Все ткани
	Неокислительное дезаминирование Гис, Сер, Тре	Гистидин-, Серин-, Треониндегидрогеназы, ПФ	Преимущественно печень
Биогенные и протеиногенные амины	Окислительное дезаминирование (путь инактивации)	Аминооксидазы, ФАД	Все ткани
Амиды	Гидролиз	Амидогидролазы	Печень и почки
Нуклеозид-монофосфаты	Гидролитическое дезаминирование	Аминогидролазы	Интенсивно работающая мышца
Пуриновые, пиримидиновые нуклеотиды	Гидролитическое дезаминирование	Аминогидролазы	Печень

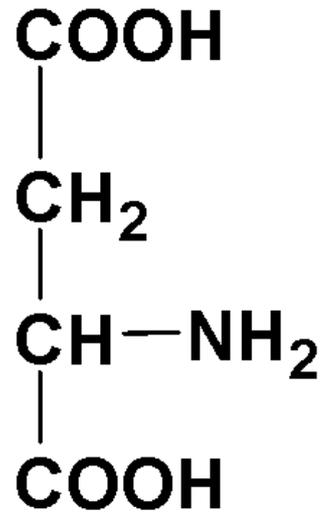
СИНТЕЗ ГЛУТАМИНА



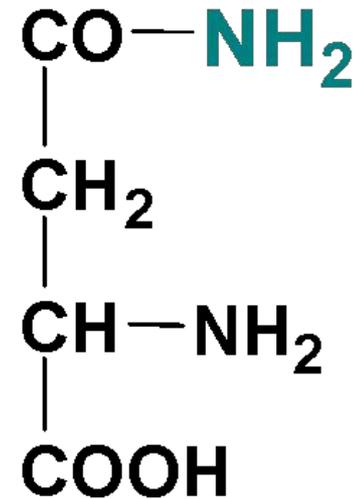
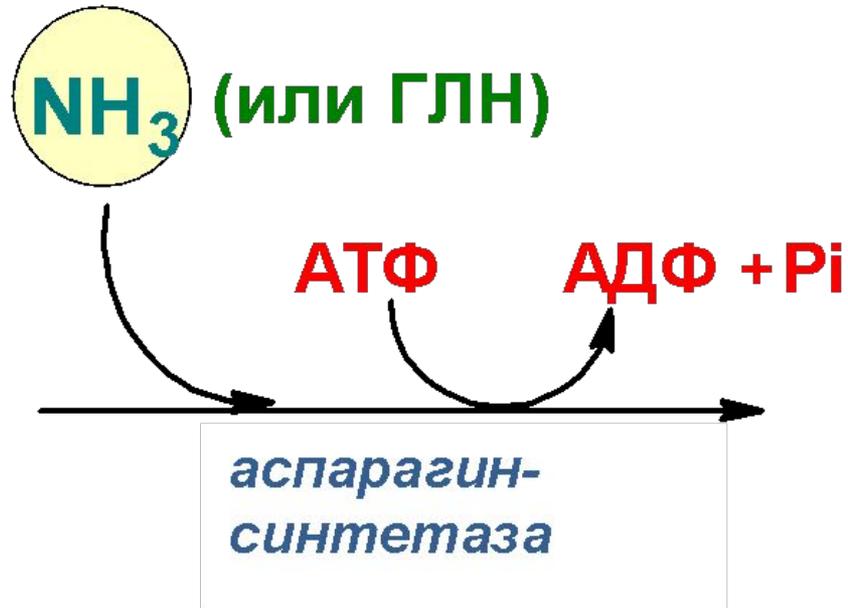
РОЛЬ ГЛУТАМИНА



СИНТЕЗ АСПАРАГИНА



аспартат

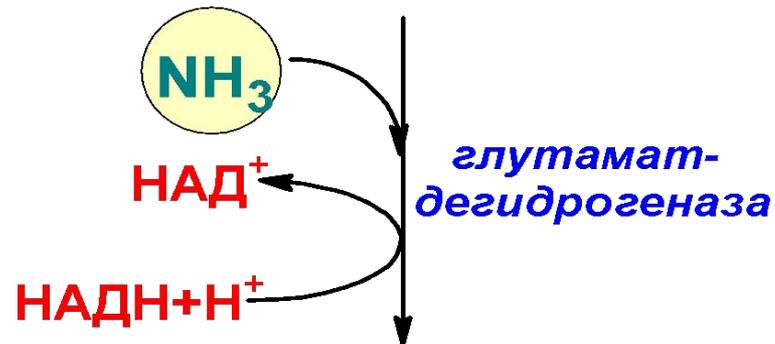


аспарагин

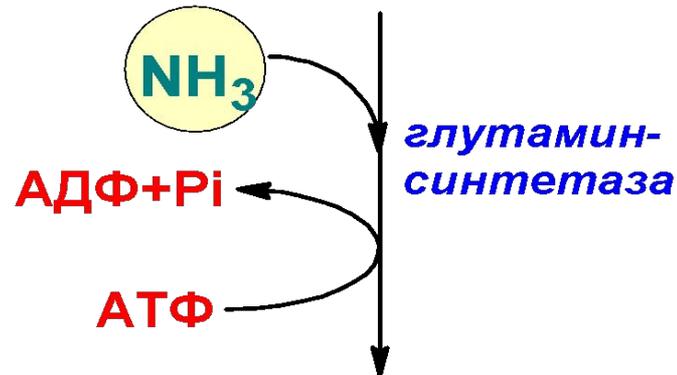


ОСНОВНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ФОРМЫ NH_3

α -кетоглутарат



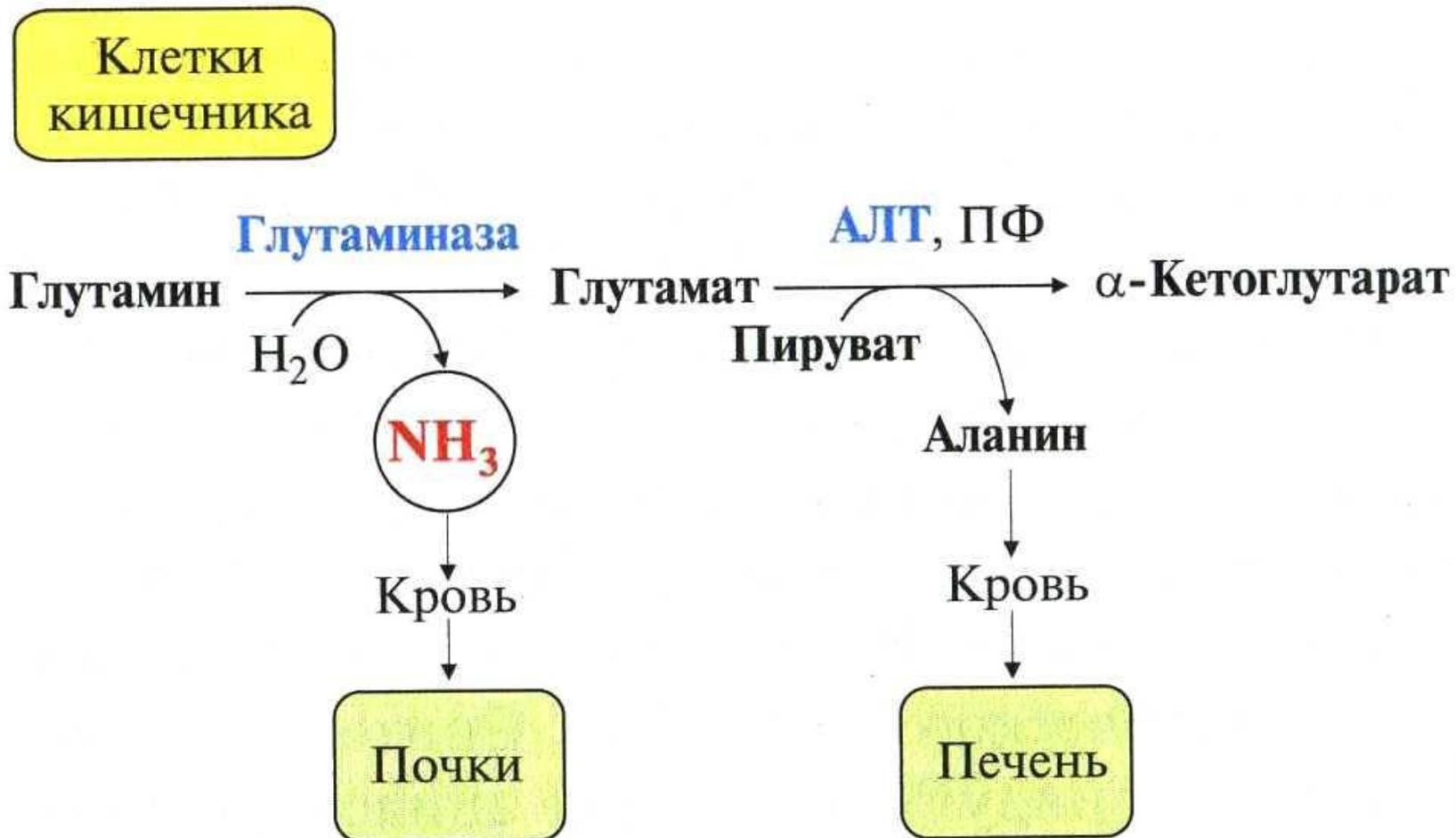
глутамат



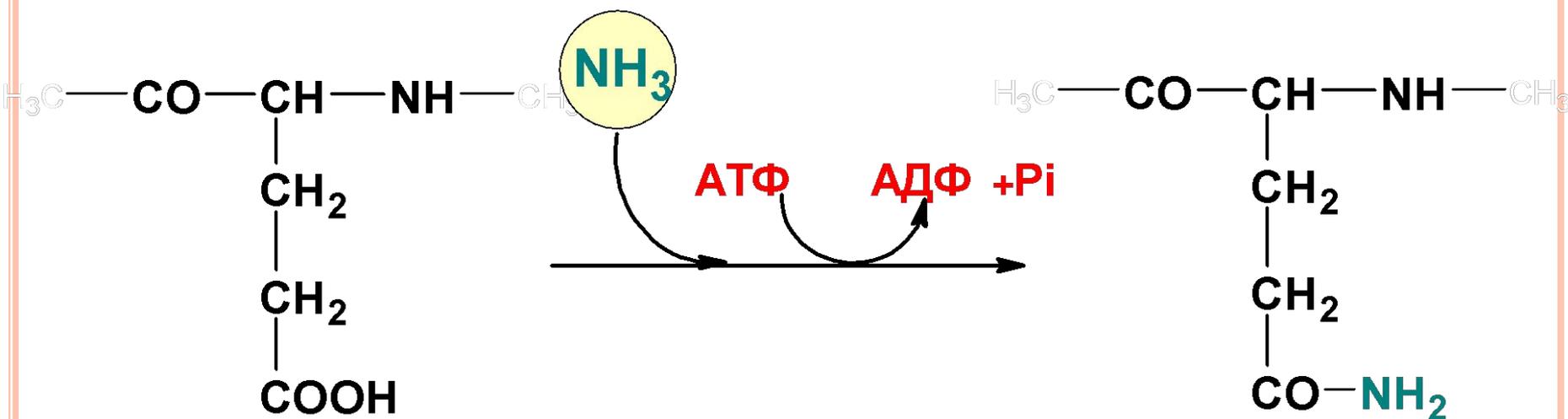
глутамин



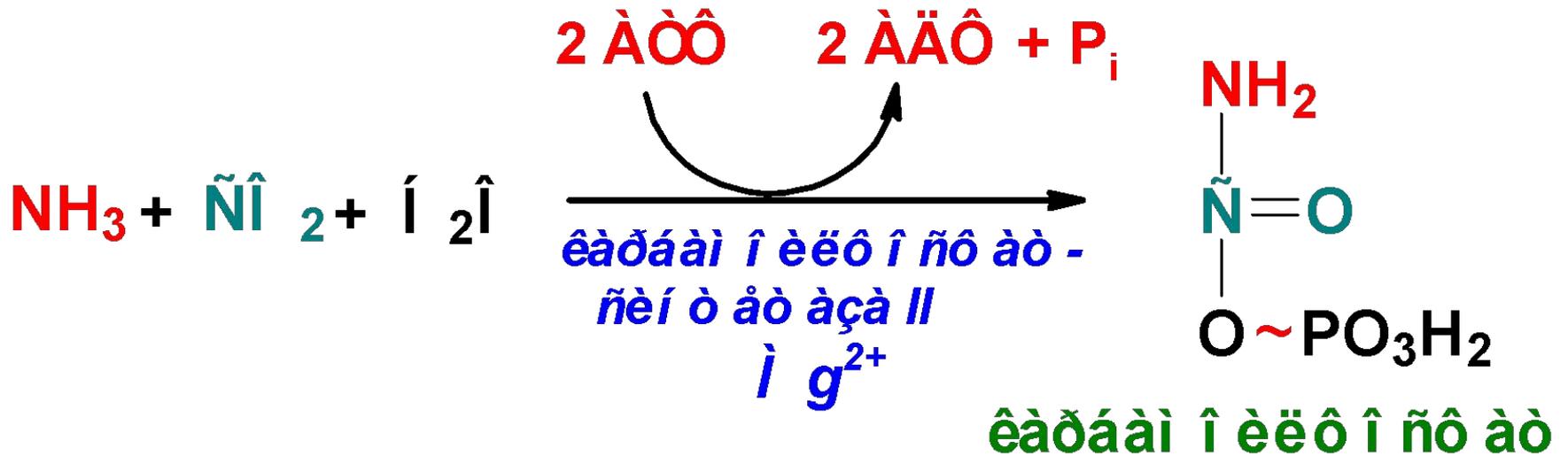
МЕТАБОЛИЗМ ГЛУТАМИНА В КИШЕЧНИКЕ



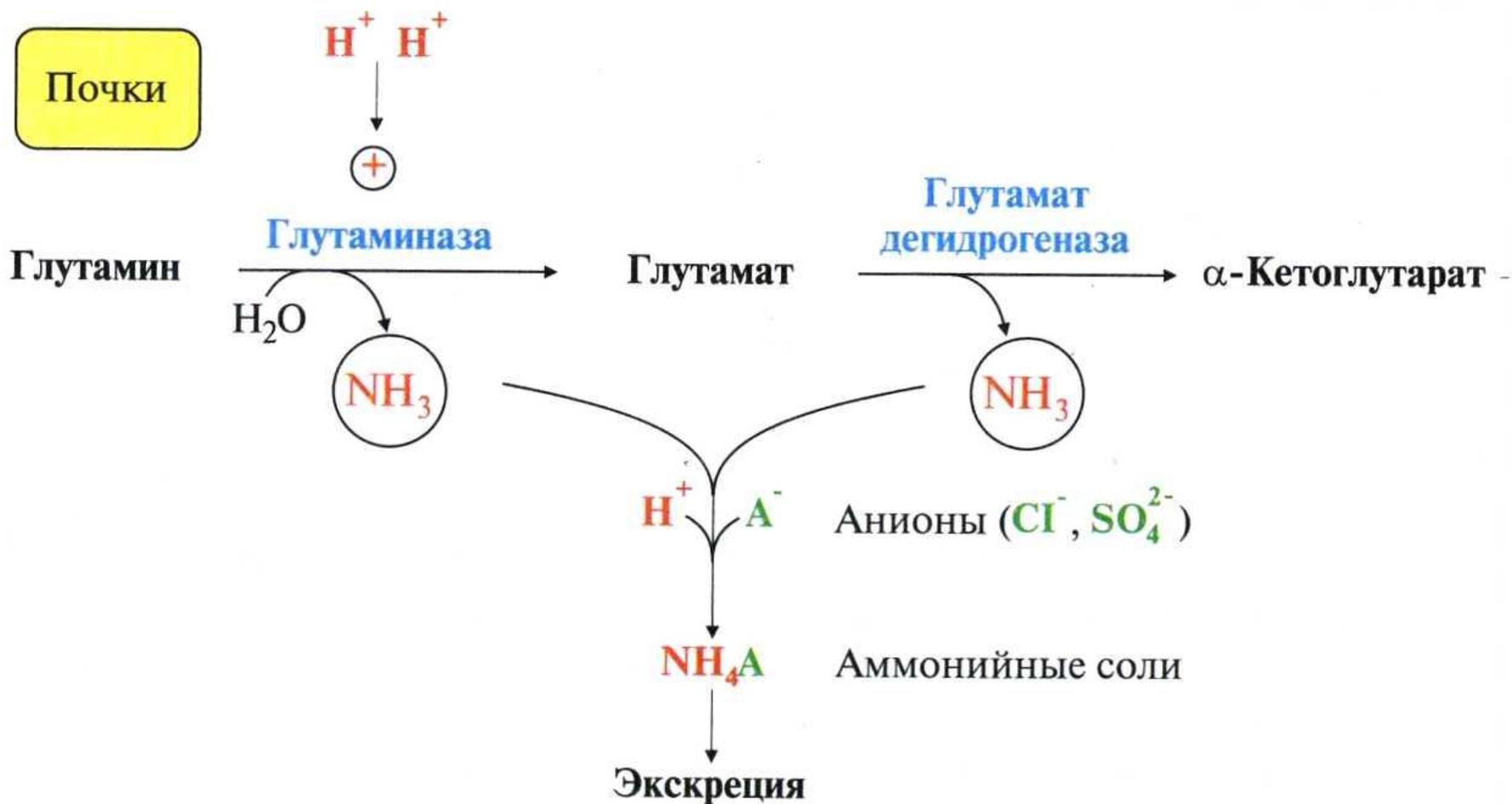
АМИДИРОВАНИЕ КАРБОКСИЛЬНЫХ ГРУПП БЕЛКОВ



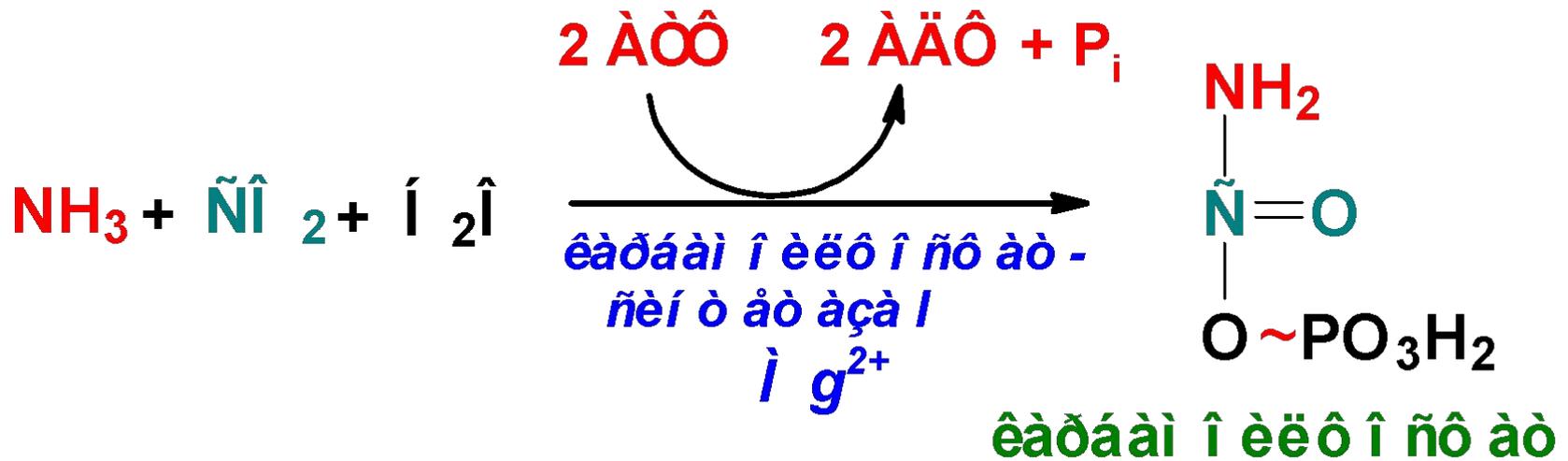
СИНТЕЗ КАРБАМОИЛФОСФАТА

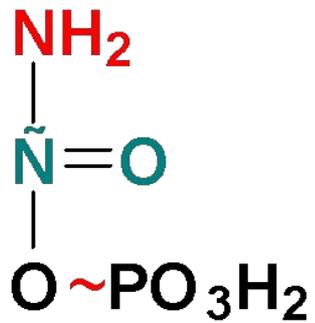


СИНТЕЗ АММОНИЙНЫХ СОЛЕЙ

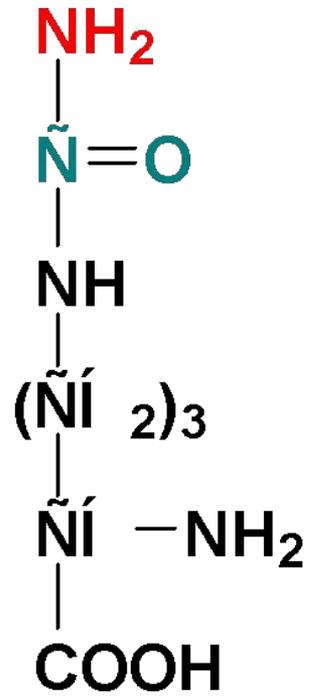
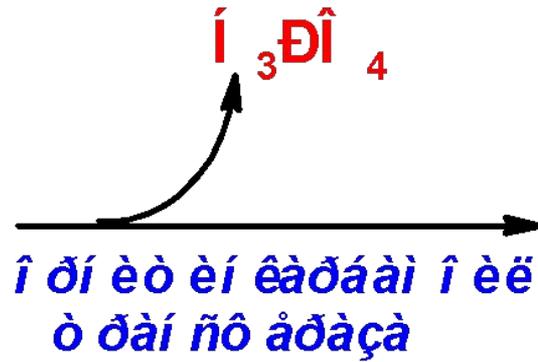
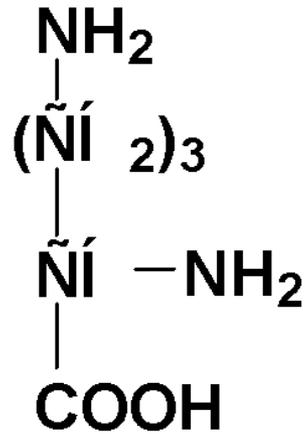


Орнитининовыи цикл





+

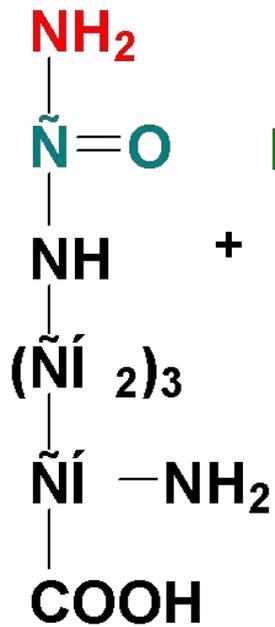


*ô ðá àì î èë-
ò î ñô àò*

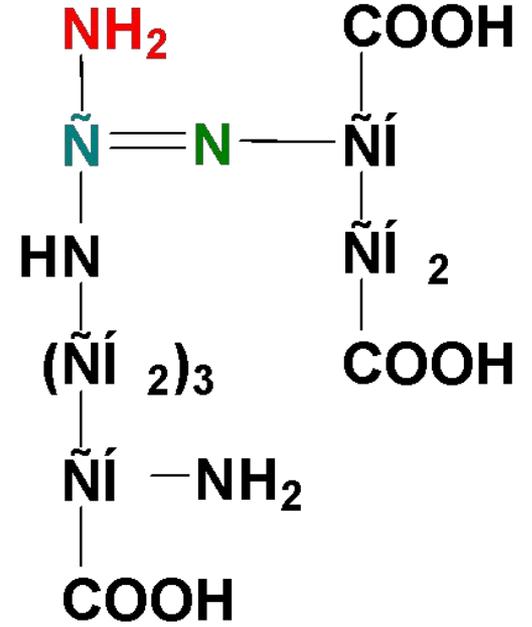
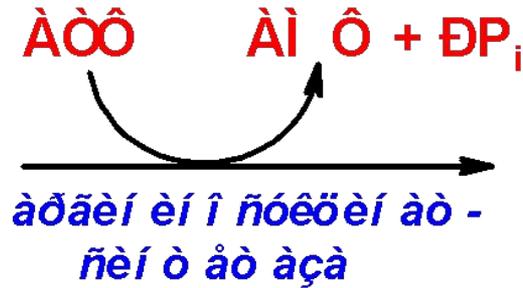
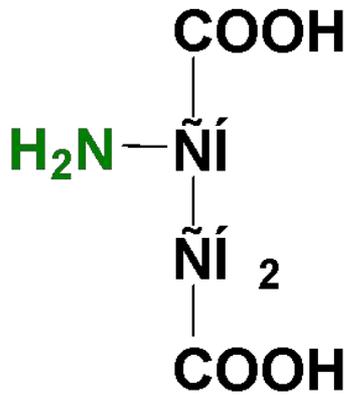
î ðí èòèí

öèòðóëëèí





+

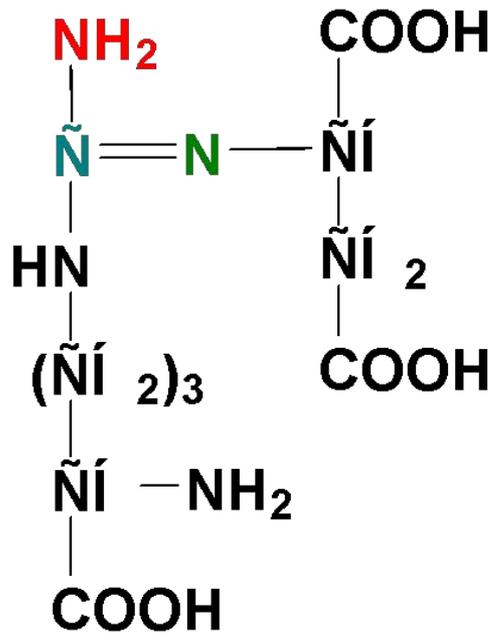


öèòðóëëèí

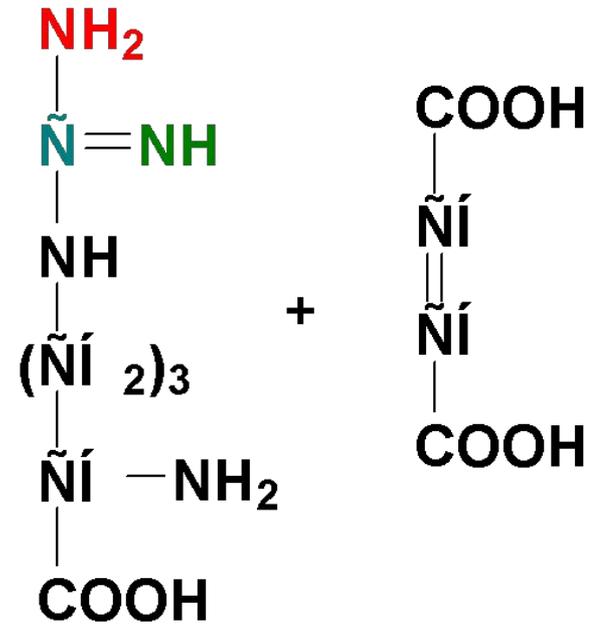
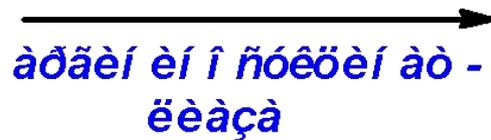
àñí àðòàò

àðãèí èí î ñóëöèí àò





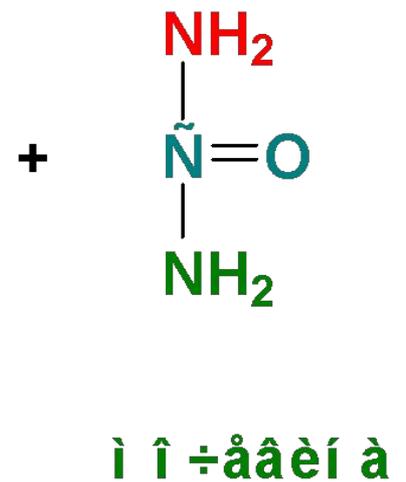
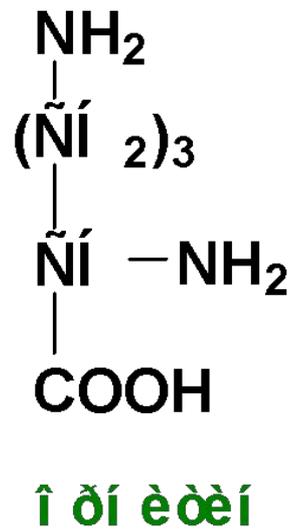
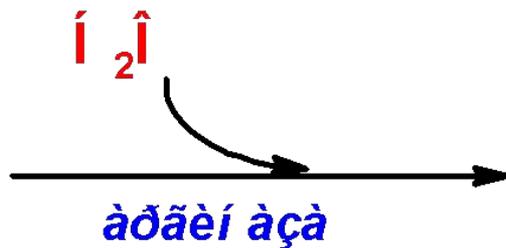
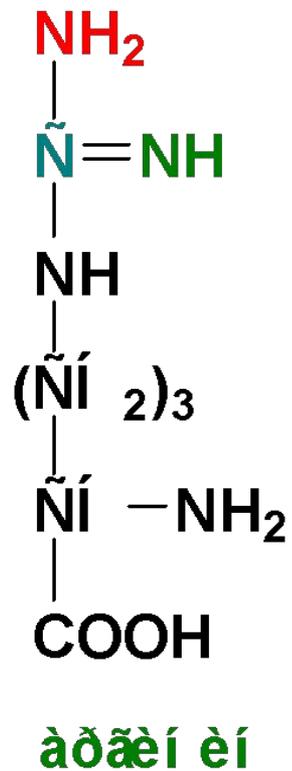
àðæí èí î ñóëöèí àò

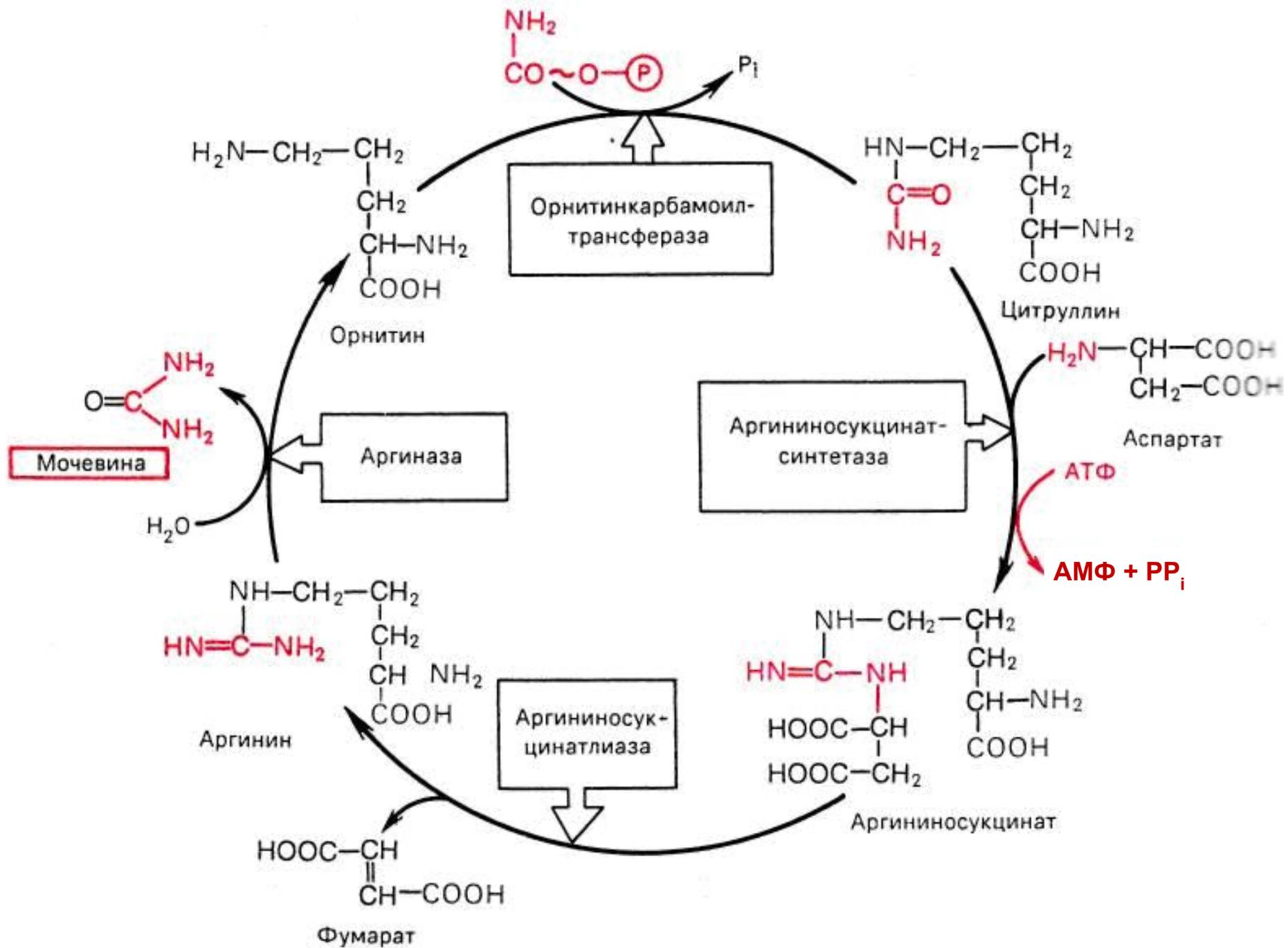


àðæí èí

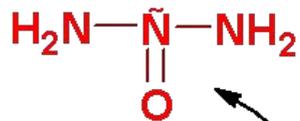
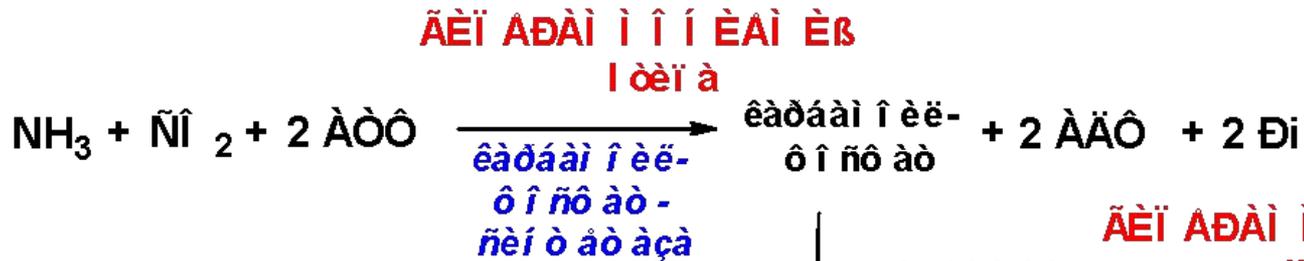
ô ôí àðàò







Нарушения синтеза мочевины



àðäèí èí

ô óì àðàò

àðäèí èí -
ñóèöèí àò -
èèàçà

ΑΔΑΕΙ ΕΙ ΒΙ ΟΑΔΙ ΑΒ
ΑΙ ΕΙ Î ΑÖÈÄÓÈÈ

î ðí èòèí

àðäèí èí -γí òàðí àγ
èèñèí òà

ΑΔΑΕΙ ΕΙ ΒΙ ΟΑΔΙ ΑΒ
II òèĩ à

î ðí èò èí -
èàðáàì î èë-
ò ðàí ñô àðàçà

öèððóèèèí

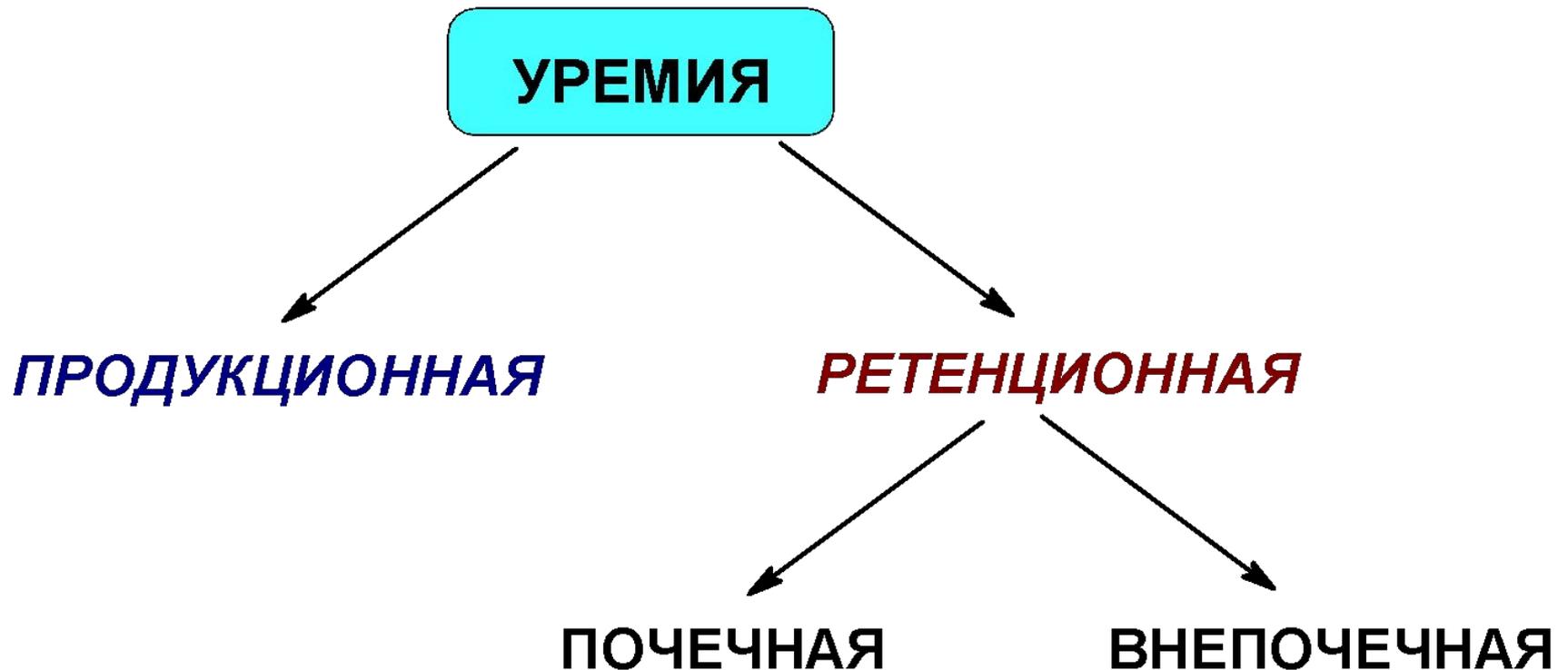
ànĩ àðàò
ÀÖÔ

àðäèí èí -
ñóèöèí àò -
ñèì ò àò àçà

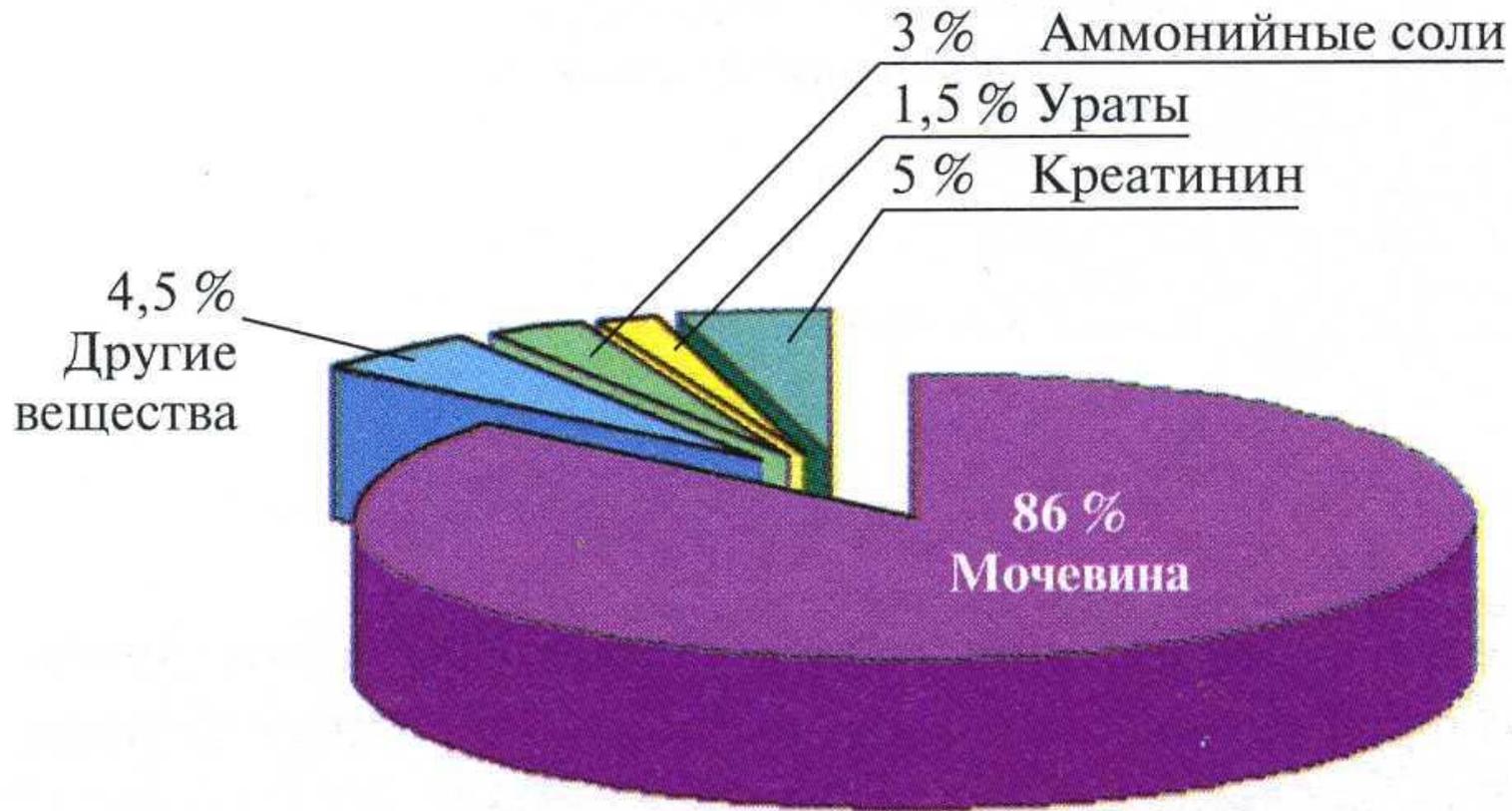
ÖÈÒÐÓÈÈÈÍ ΑΙ ÈΒ



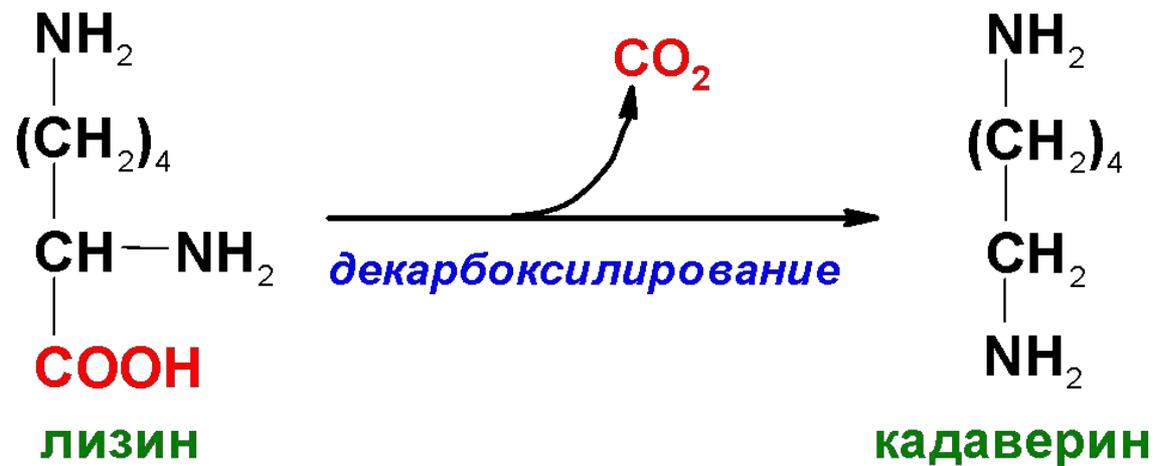
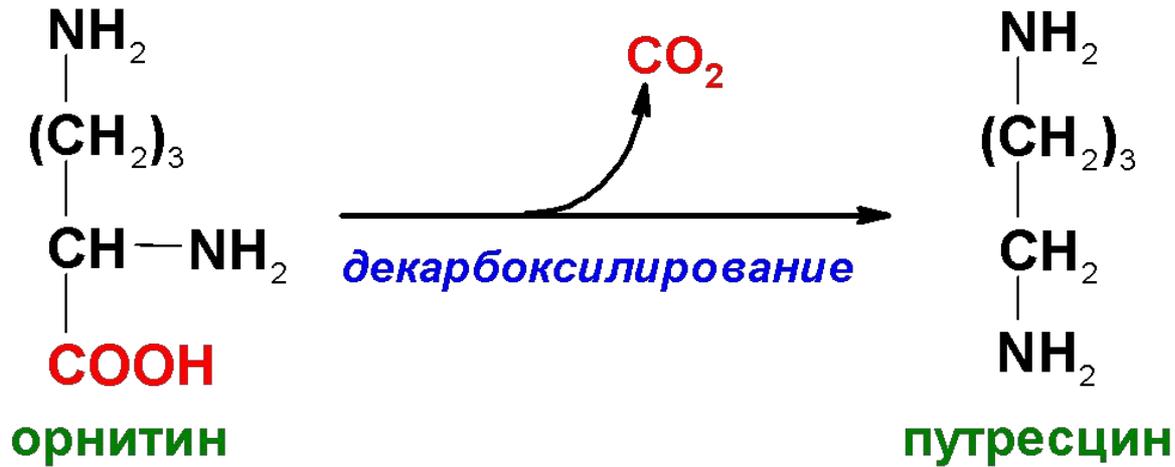
НАРУШЕНИЕ СИНТЕЗА И ВЫВЕДЕНИЯ МОЧЕВИНЫ



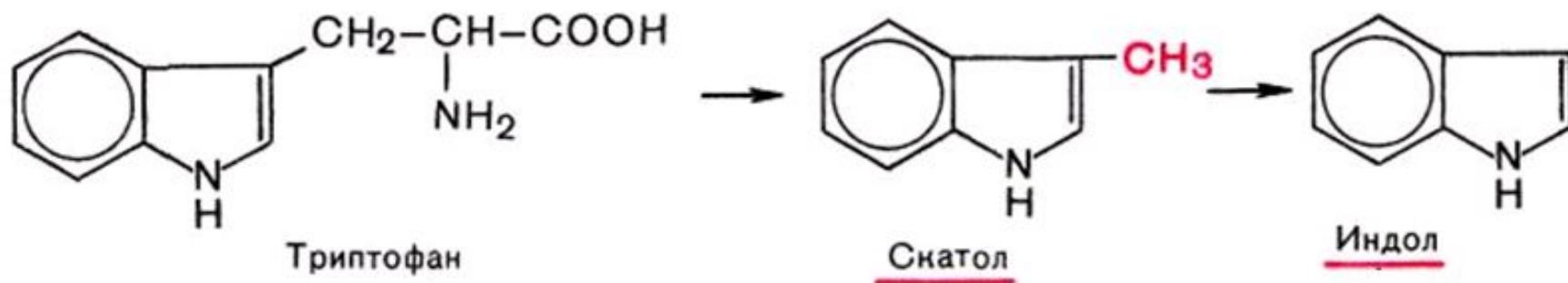
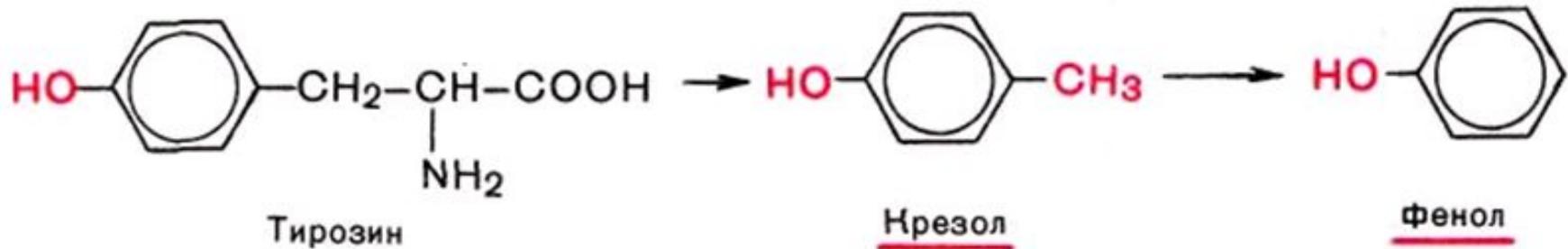
Количество азотсодержащих веществ в моче (%) при нормальном белковом питании

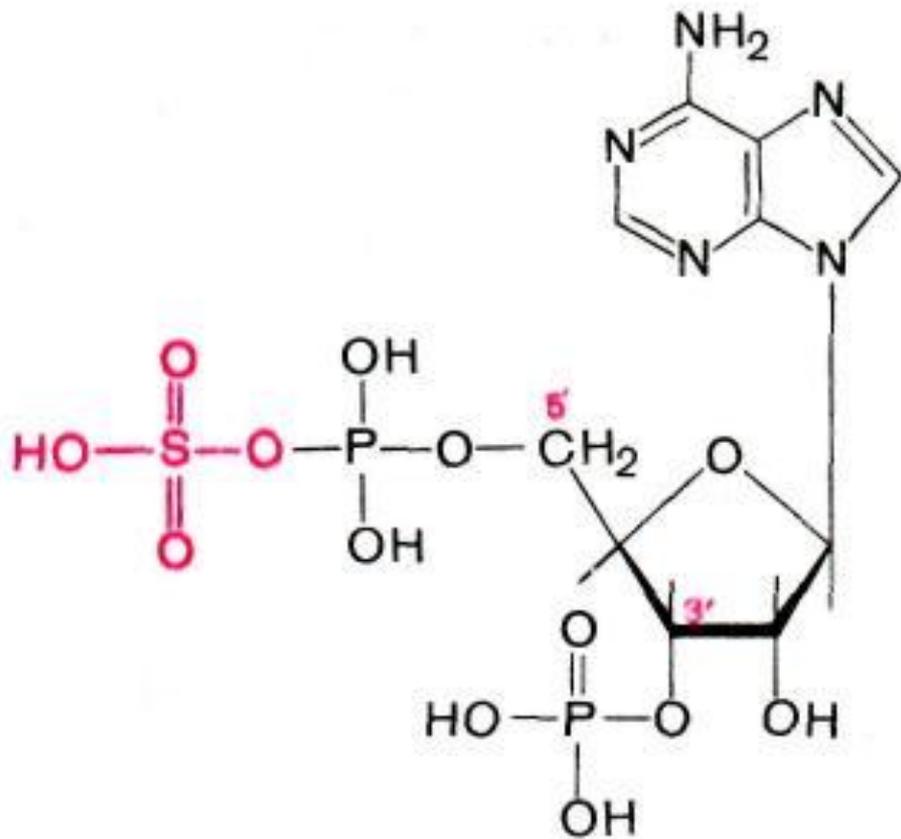


ГНИЕНИЕ АМИНОКИСЛОТ

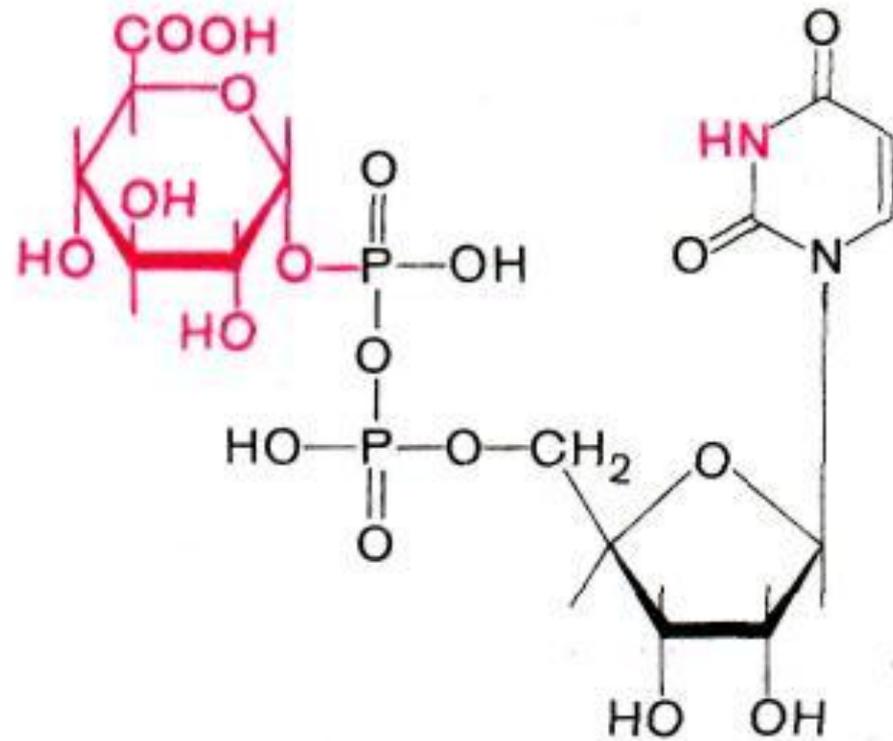


ГНИЕНИЕ АМИНОКИСЛОТ





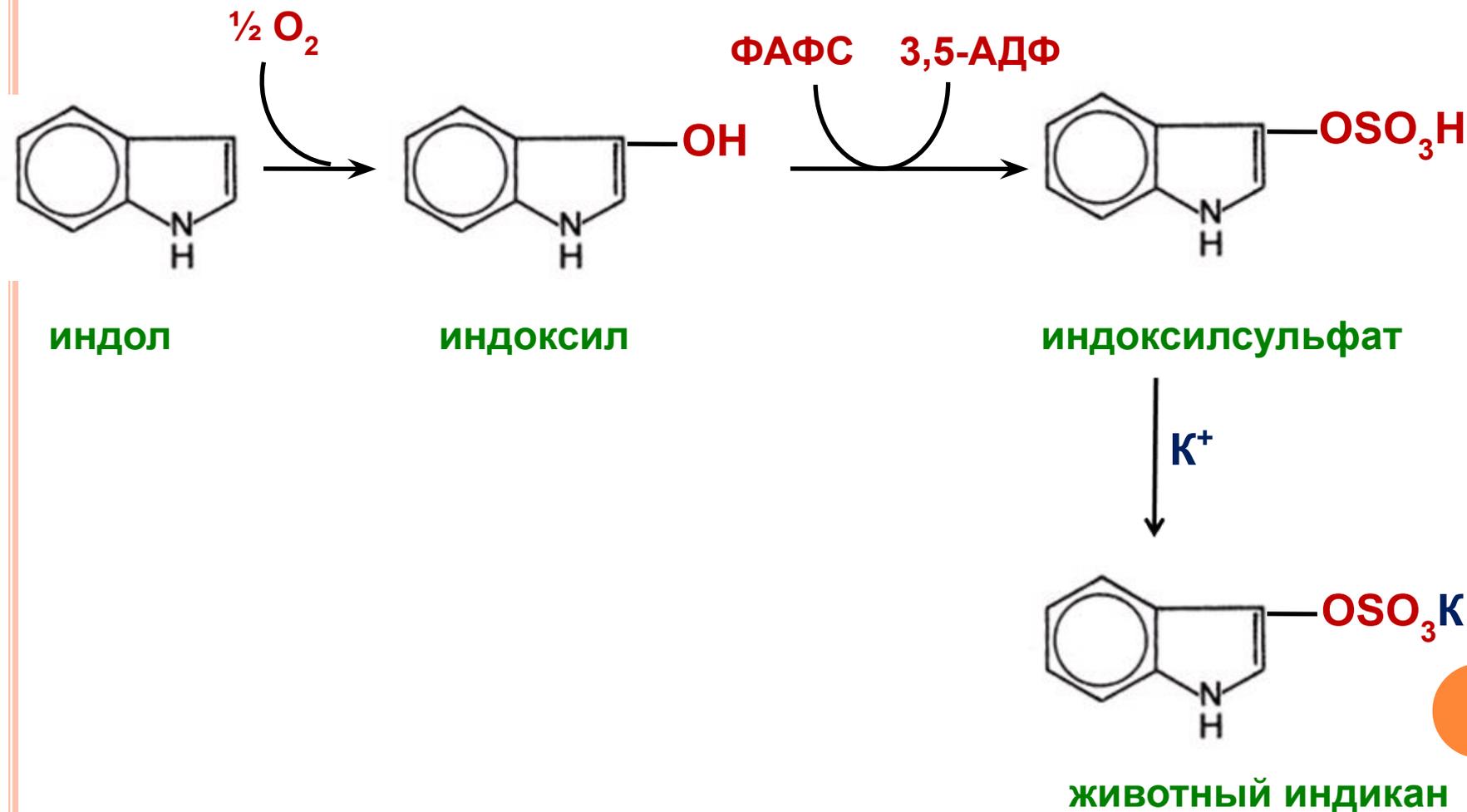
3'-Фосфоаденозин-
5'-фосфосульфат (ФАФС)



Уридиндифосфоглюкуроновая
кислота (УДФГК)



ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ ПРОДУКТОВ ГНИЕНИЯ АМИНОКИСЛОТ



ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ ПРОДУКТОВ ГНИЕНИЯ АМИНОКИСЛОТ

