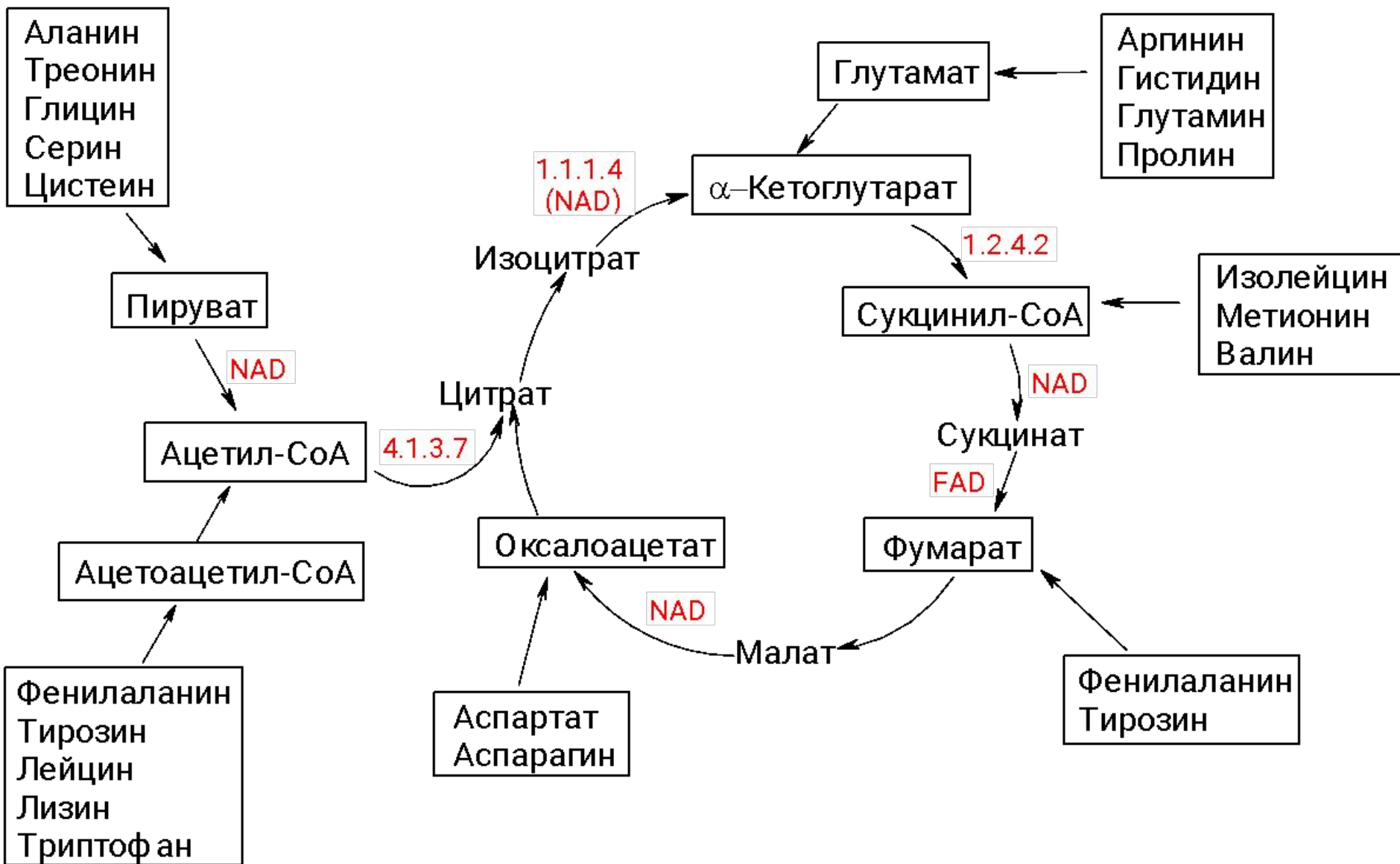
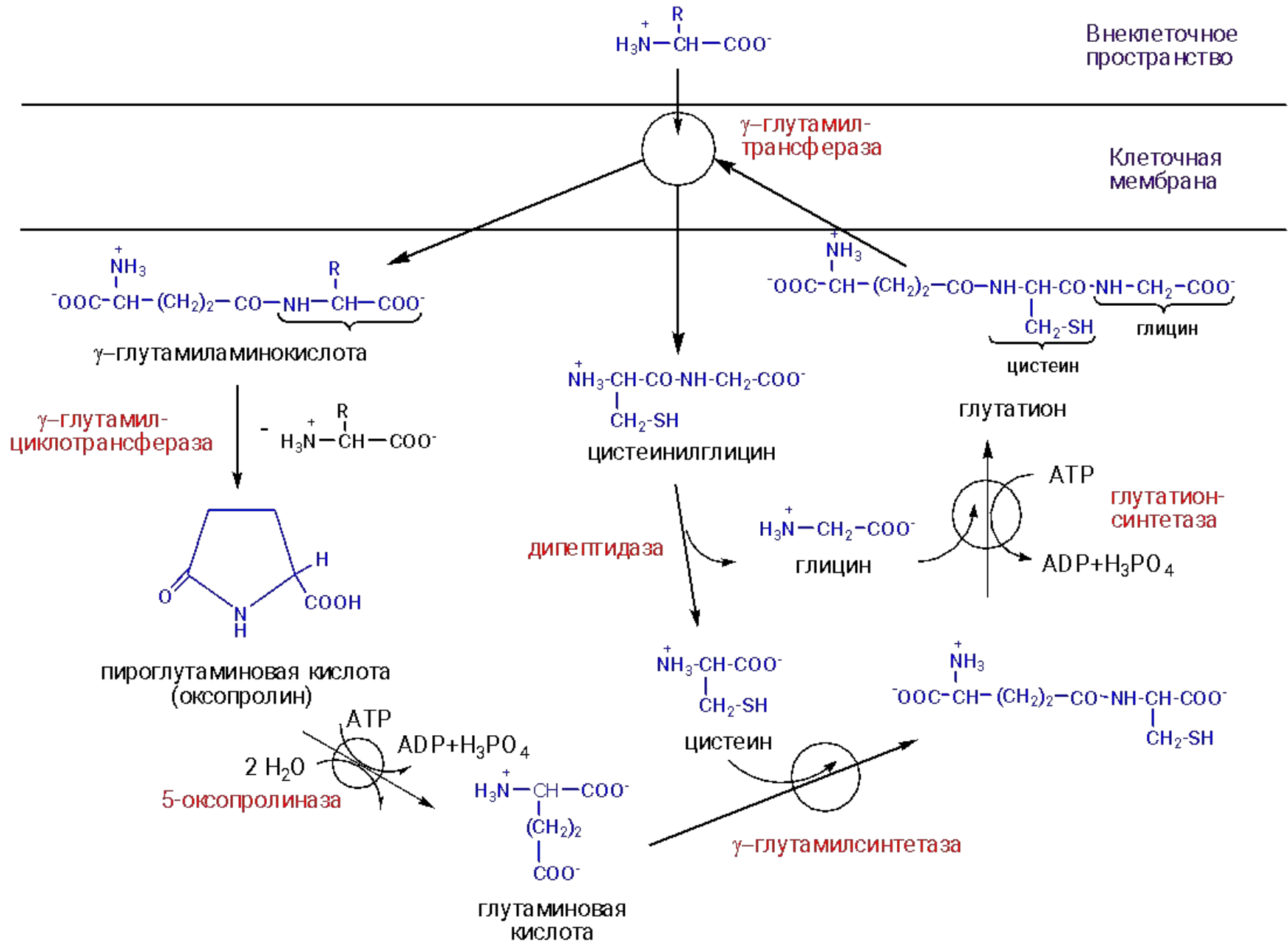


Включение углеродных "скелетов" аминокислот в ЦТК



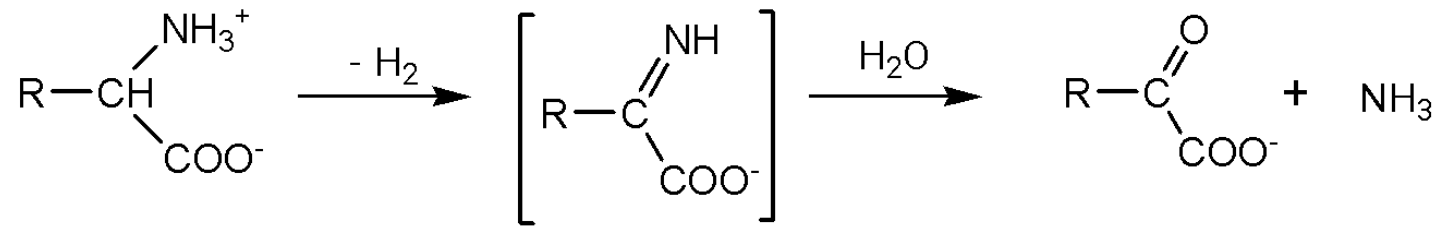
Транспорт аминокислот через мембрану

(γ -Глутамилтрансферный цикл)



1. Декарбоксилирование аминокислот

2. Окислительное дезаминирование

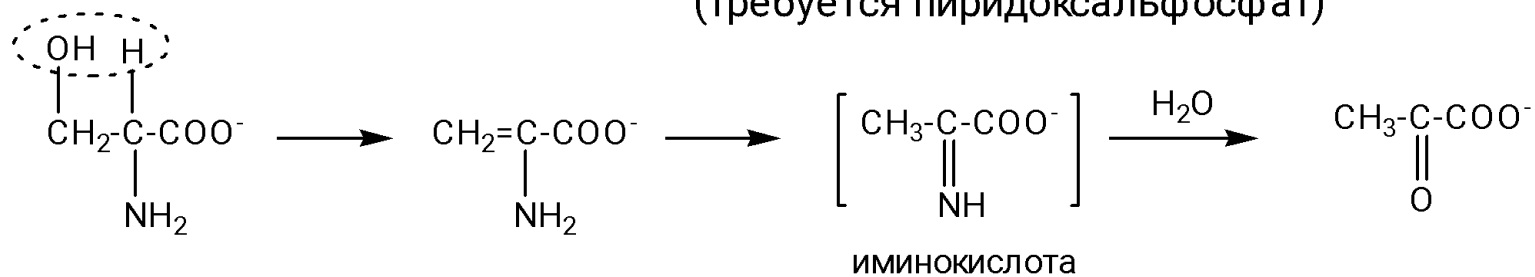


а) Оксидаза [FMN (L-а/к-та), FAD (D-а/к-та)]

б) Дегидрогеназа (NAD⁺-зависимая)

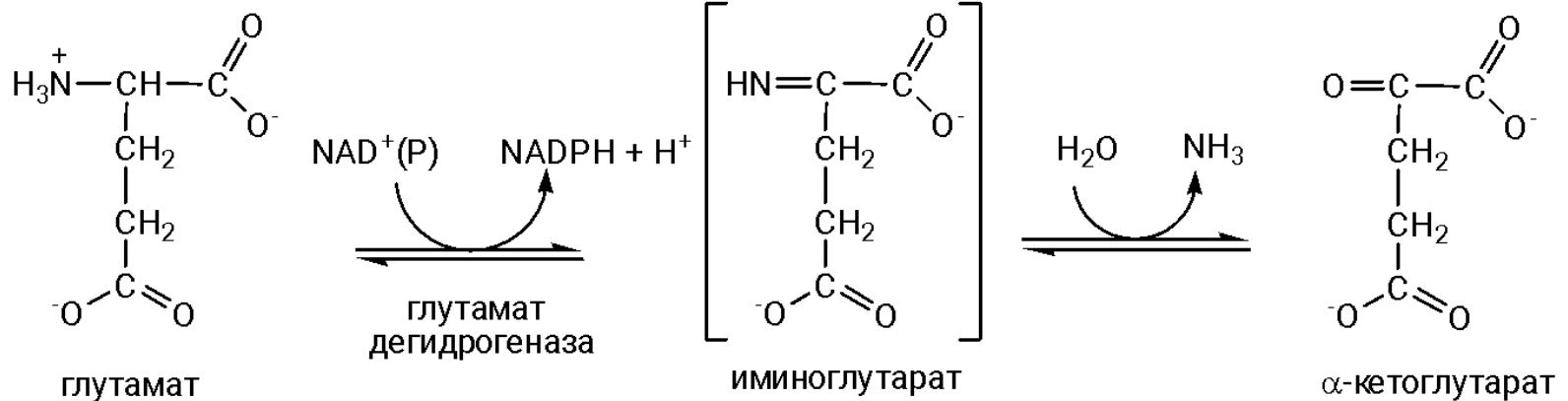
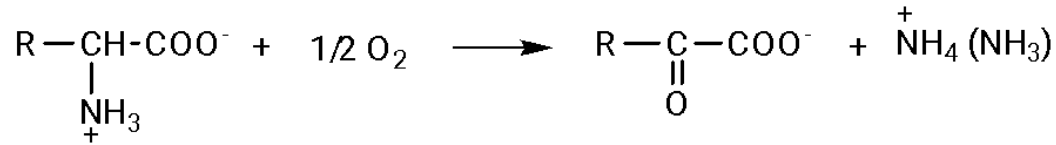
3. Неокислительное дезаминирование

(требуется пиридоксальфосфат)

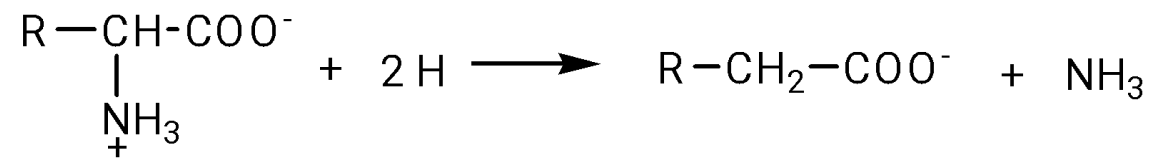


Типы дезаминирования аминокислот

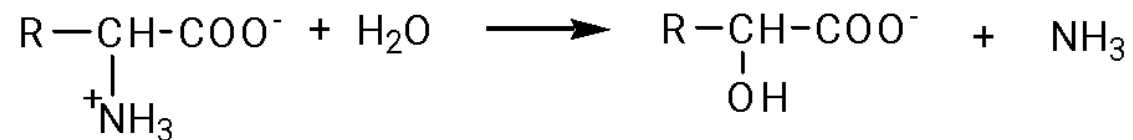
1. Окислительное дезаминирование (NADP⁺ или FAD)



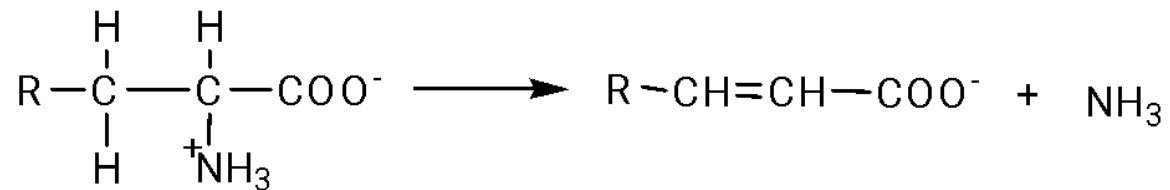
2. Восстановительное дезаминирование

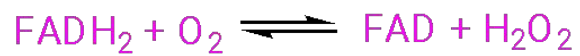
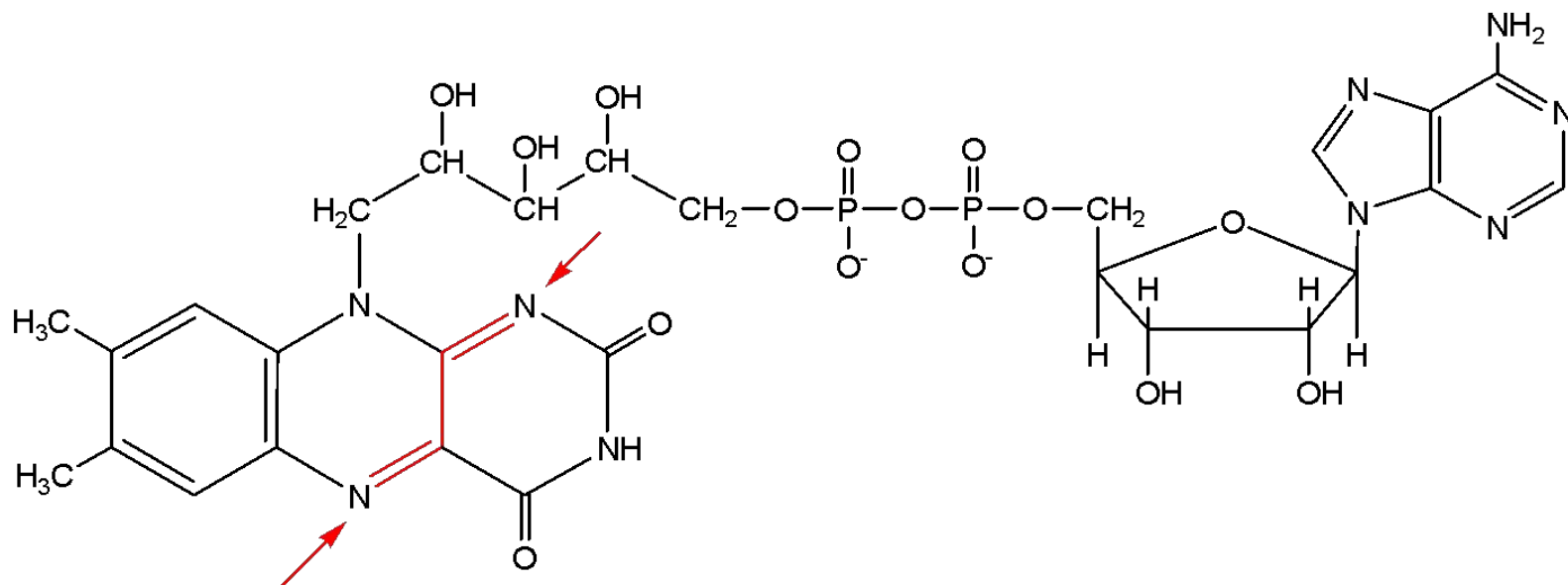


3. Гидролитическое дезаминирование

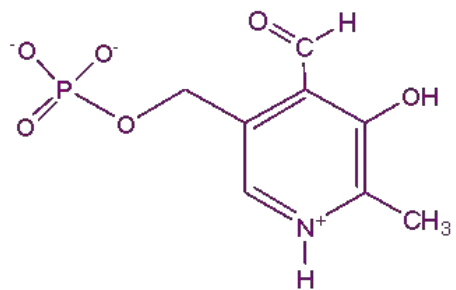


4. Внутримолекулярное дезаминирование

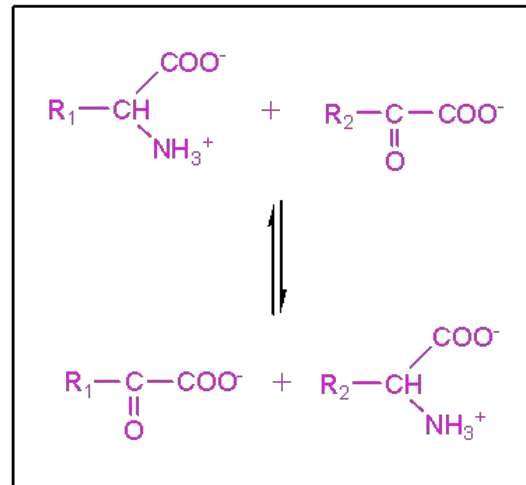
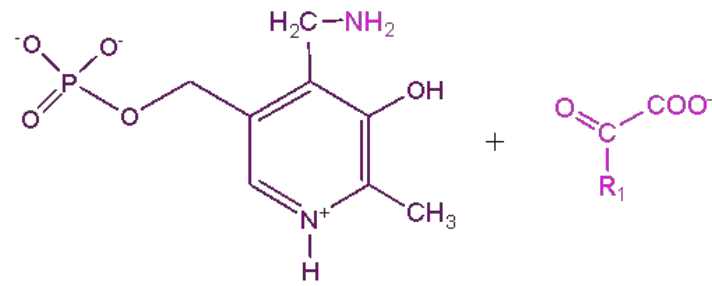
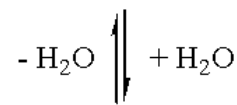
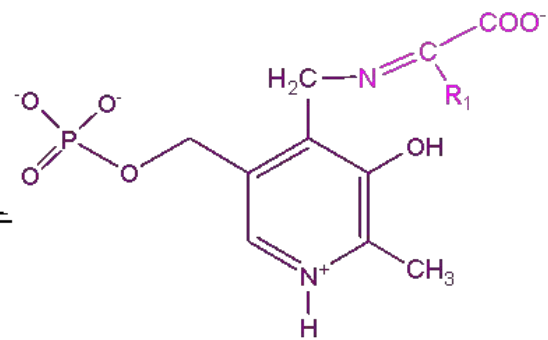
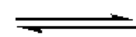
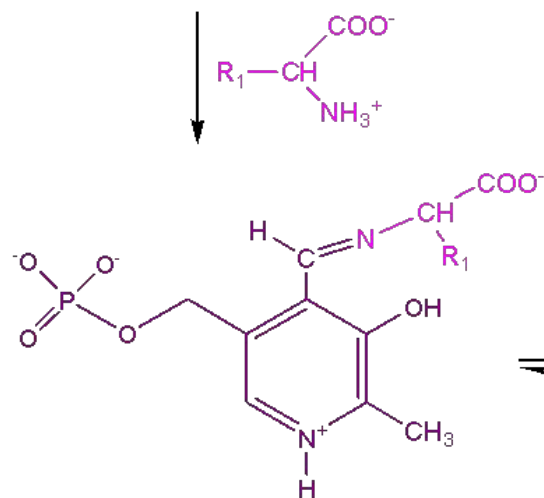


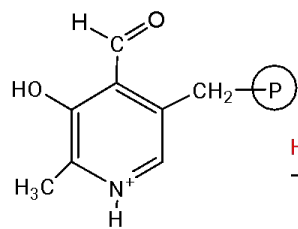


Роль пиридоксальфосфата в реакциях трансминирования

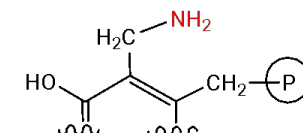
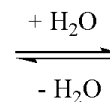
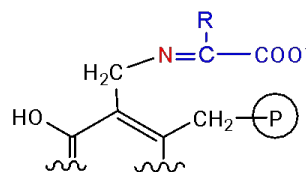
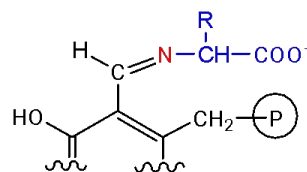
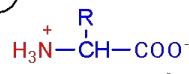


Пиридоксальфосфат

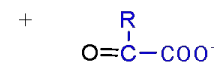


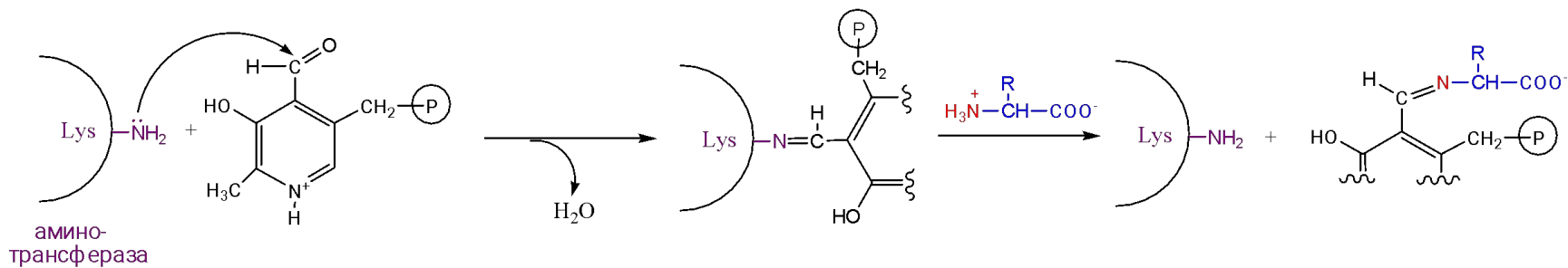


Пиридоксальфосфат



Пиридоксаминфосфат



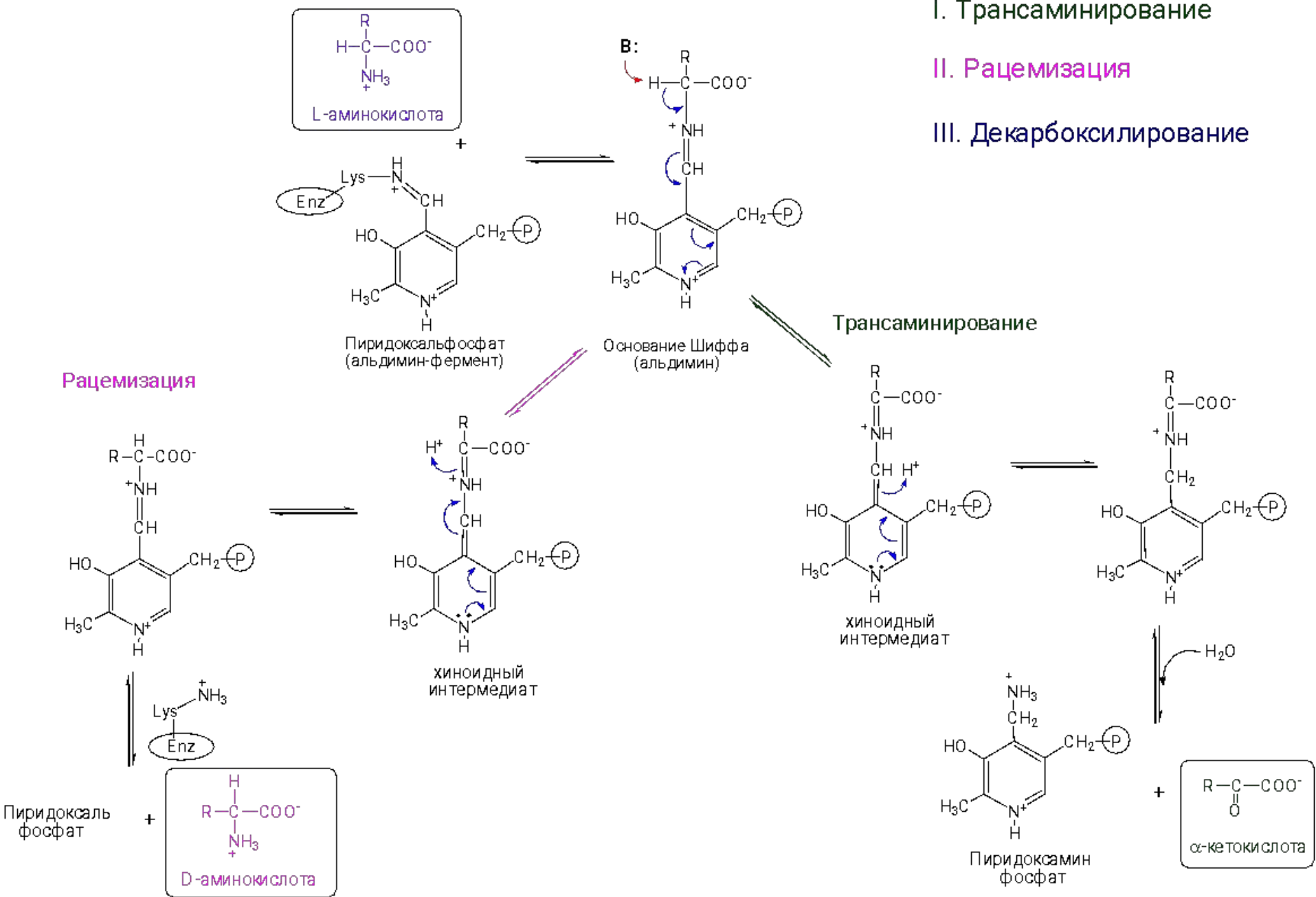


Пути преобразования L-аминокислоты с участием пиридоксальфосфата

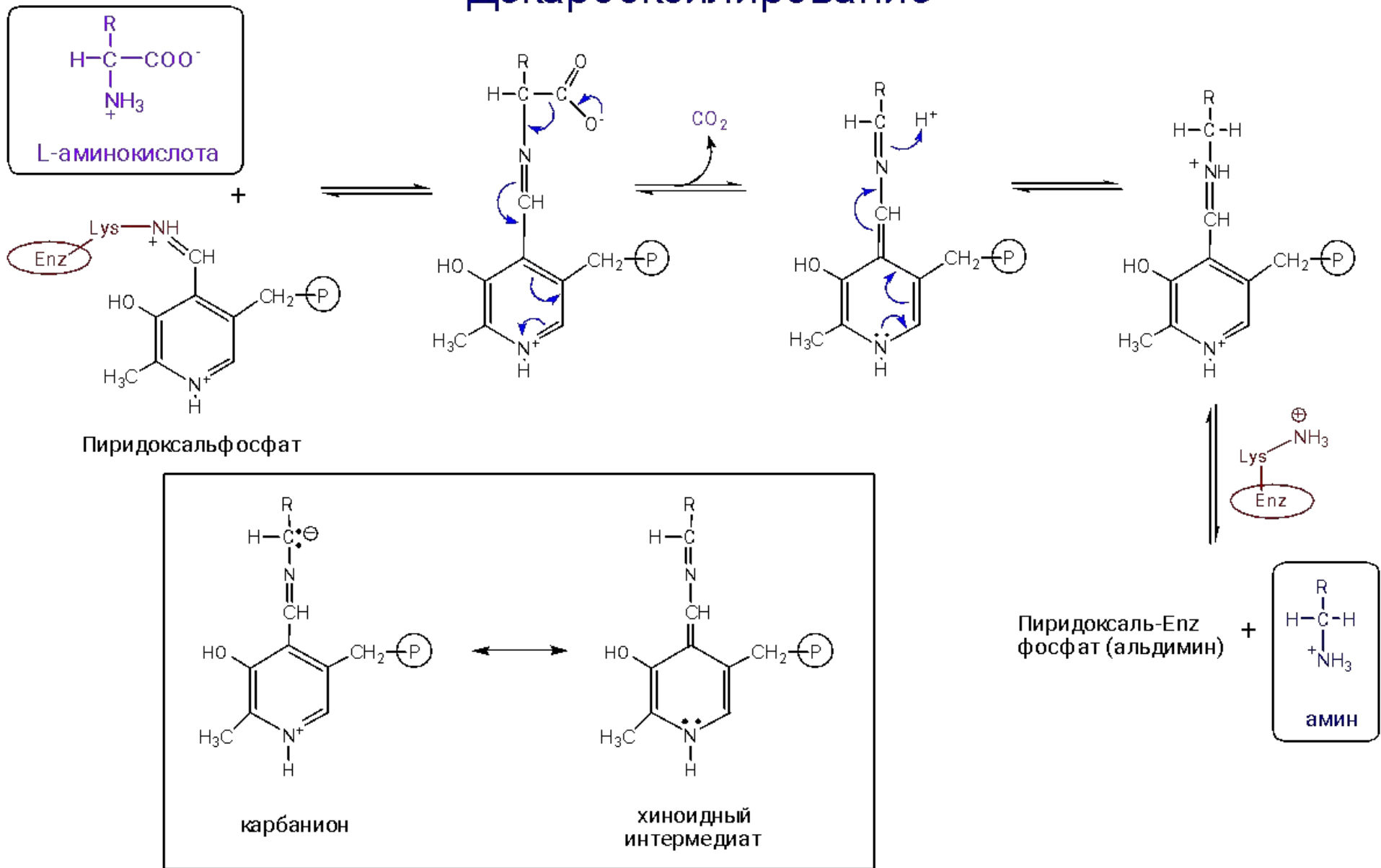
I. Трансаминирование

II. Рацемизация

III. Декарбоксилирование

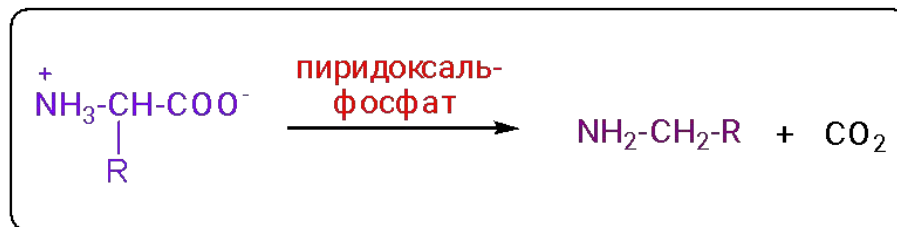
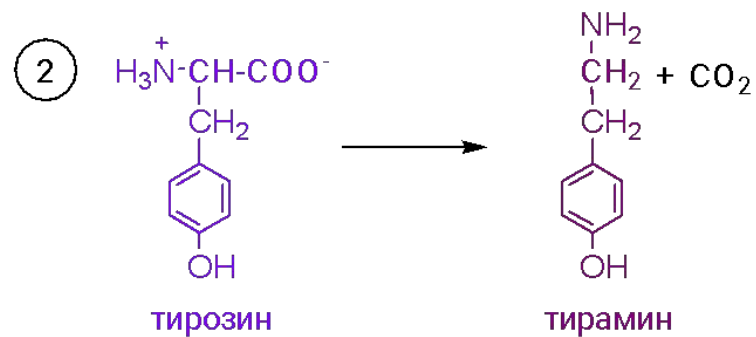
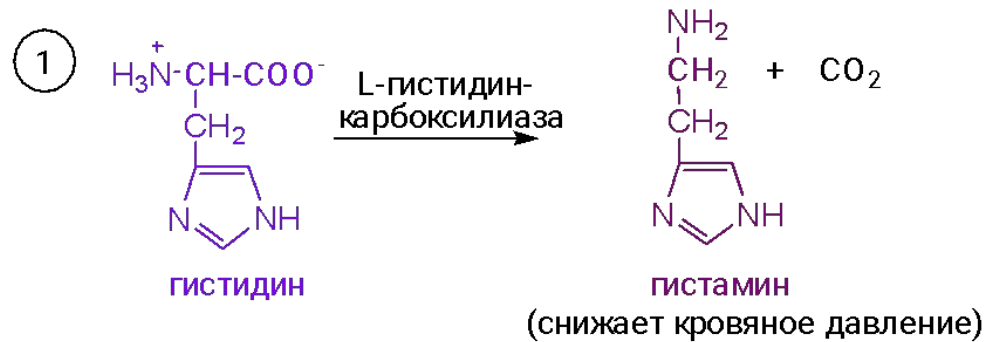


Декарбоксилирование

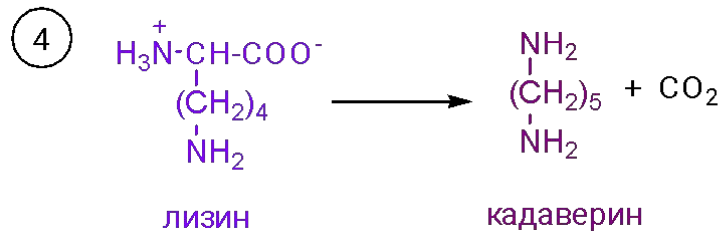
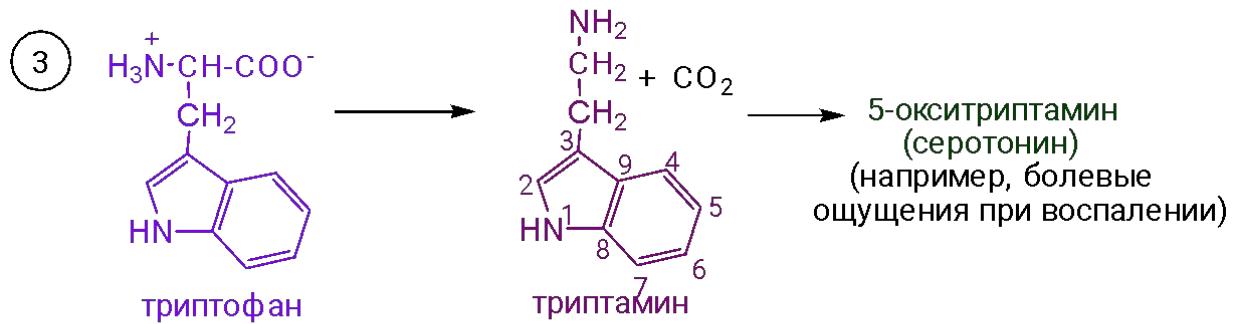


Резонансные структуры для стабилизации карбаниона PLP

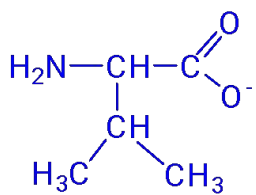
Декарбоксилирование аминокислот



Декарбоксилирование аминокислот

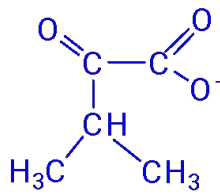
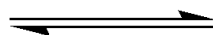


Катаболизм валина

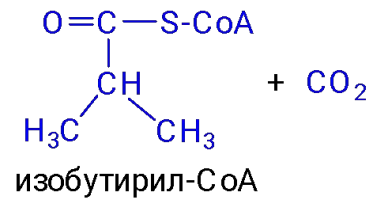
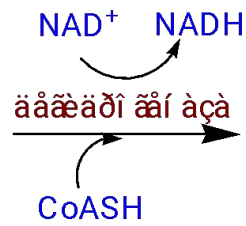


валин

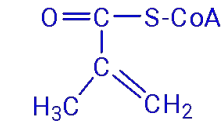
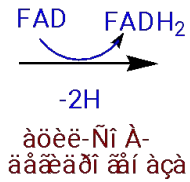
α-кетогликолатный трансаминаза



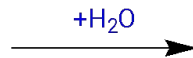
2-кетоглутарат



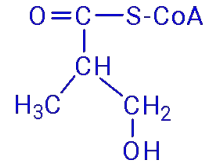
Καταβολισμός βαλινα



ì àòèðèè-Νί À
(ì àòèèàèðèèèè-Νί À)



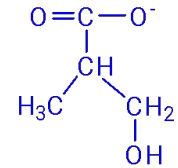
áí î èè-Νί À-äãðàòàçà
(äãðĩ èèàçà) 4.2.1.17



3-ì êñè-
èçí áóòèðèè-Νί À

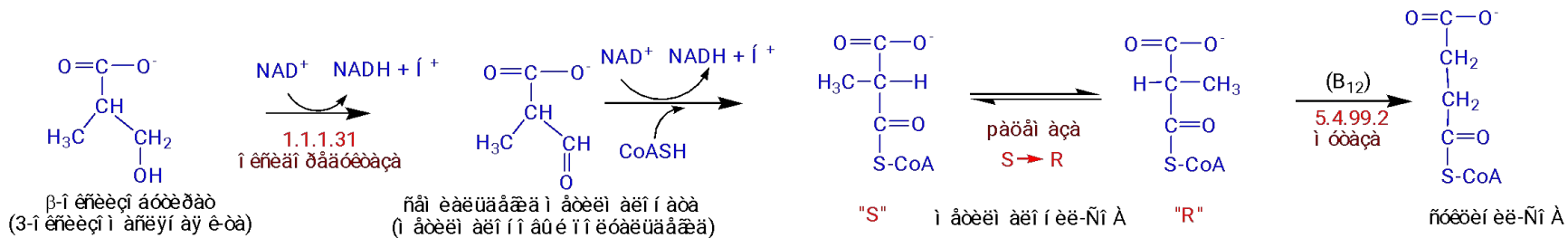


3.1.2.4
äãðĩ èàçà



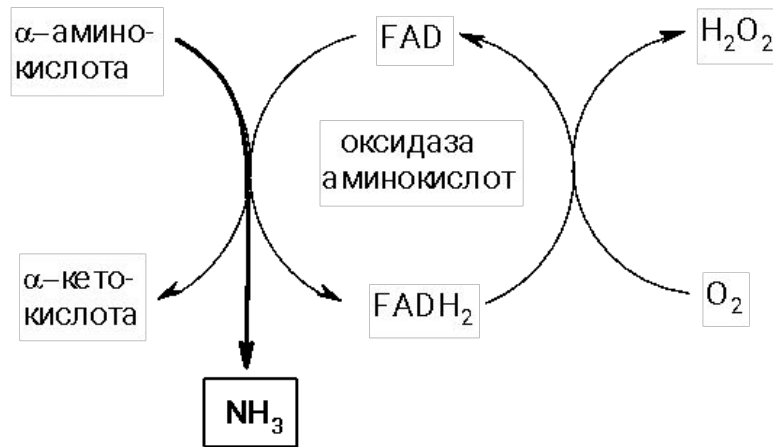
β-ì êñèèçí áóòèðàò
(3-ì êñèèèçí ì àñèýí àý ê-òà)

Катаболизм валина

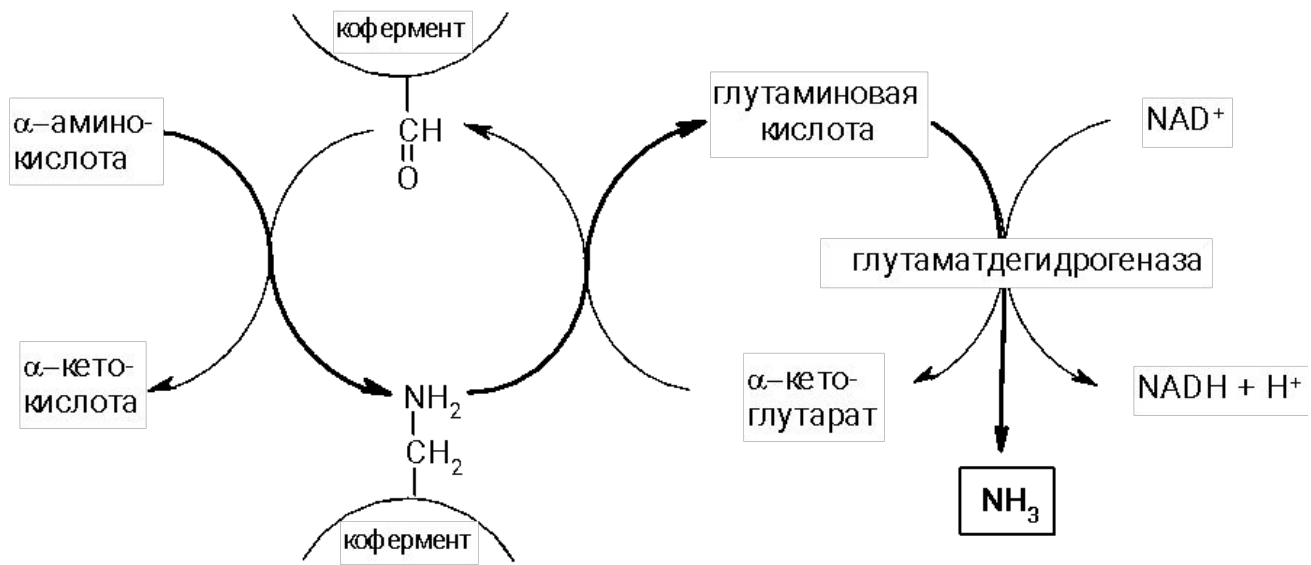


Пути образования аммиака

1. Окислительное дезаминирование аминокислот



2. Дезаминирование глутамата глутаматдегидрогеназой



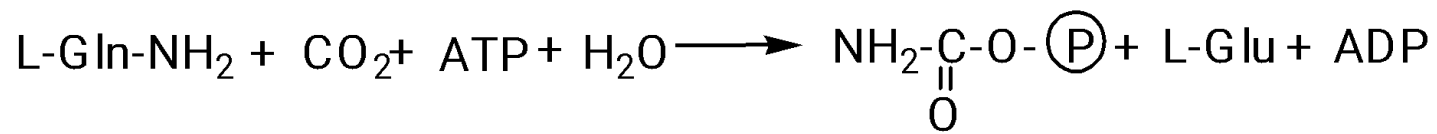
Три пути синтеза карбамоилфосфата

1. Аммиакзависимая карбамоилфосфат синтетаза (КФ 6.3.4.16)



(в митохондриях клеток печени) синтез мочевины и аргинина

2. Глутаминзависимая карбамоилфосфатсинтетаза (КФ 6.3.5.5)



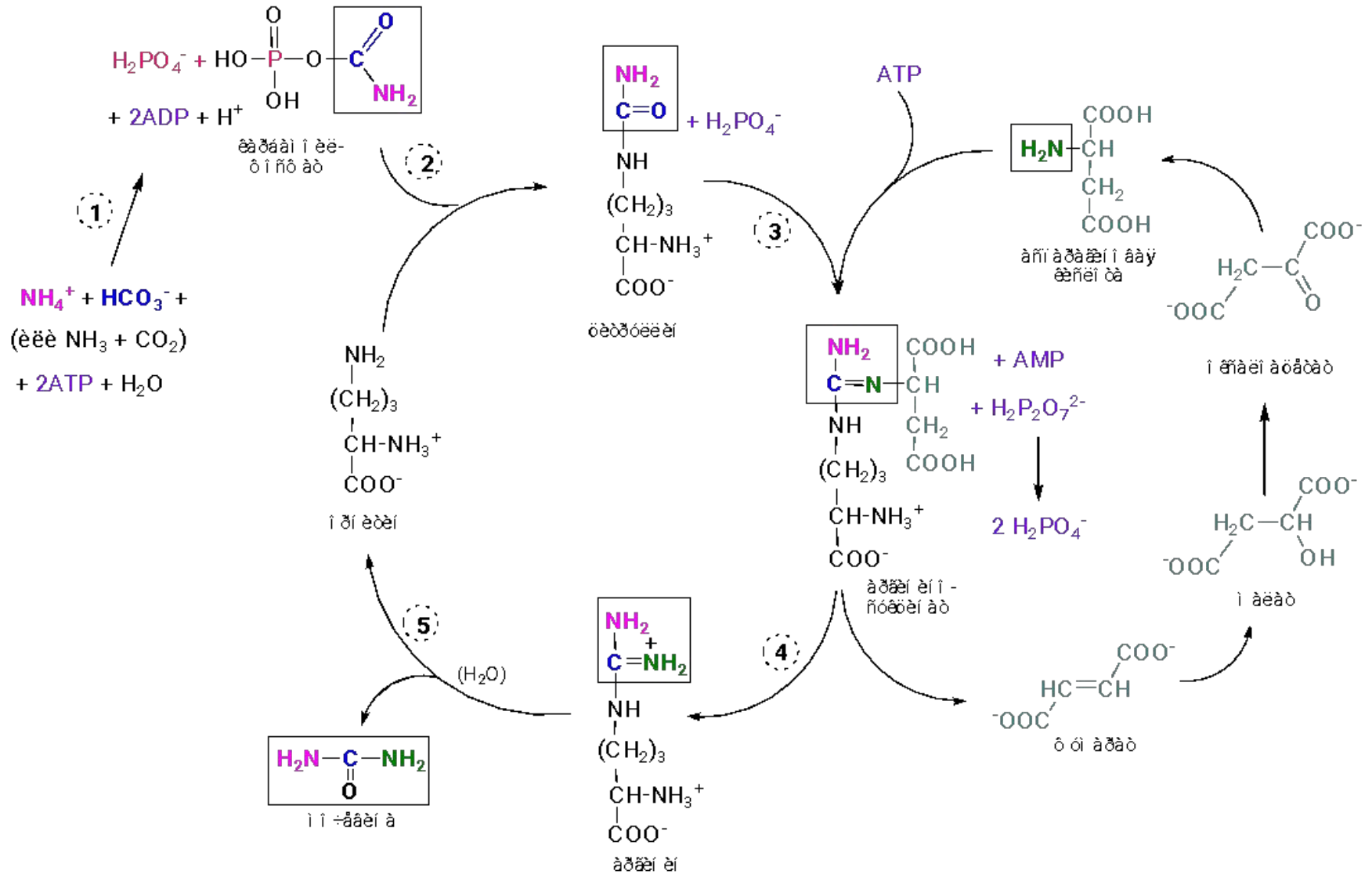
(в цитозоле клеток животных, требует ионов Mg^{2+})
синтез пиримидиновых нуклеотидов

3. Карбаматкиназа (КФ 2.7.2.2) (обратимая реакция)



у микроорганизмов (вероятно, для ресинтеза АТФ)

Цикл мочевины



① Эадааи i eëo i nò àcñer oàòàçà (6.3.4.16)

③ Àðàer eð i nòeëer àcñer oàòàçà (6.3.4.5)

② Î ði eòeð eàðàai i eëòðàí nò áðàçà (2.1.3.3)

④ Àðàer eð i nòeëer àðeëàçà (4.3.2.1) (àí oòòeì i eàeëyðí ày àeñi oàòàeëy)

⑤ Àðàer àçà (3.5.3.1) (L-àðàer eð ài eàer i eëðí eàçà)