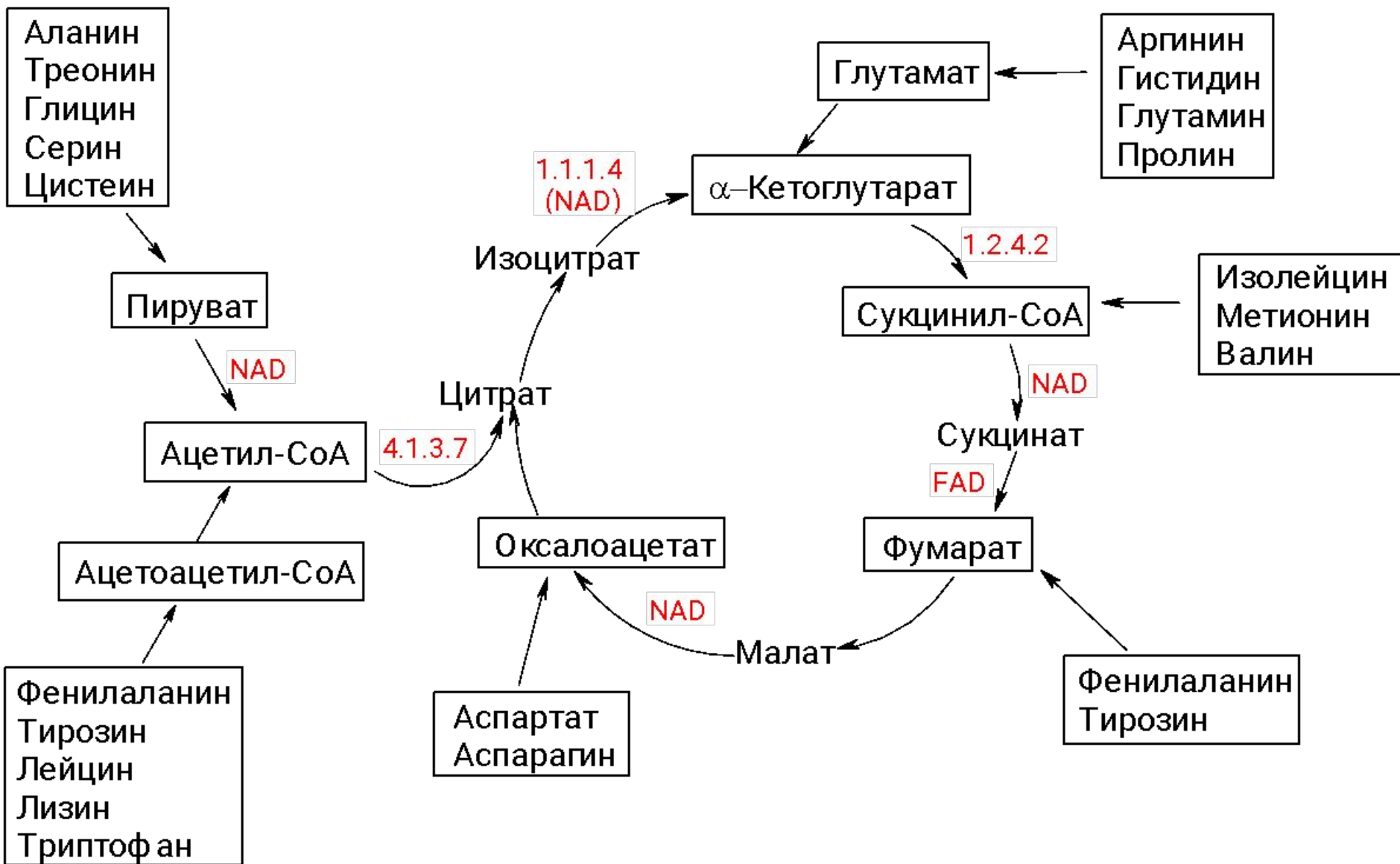
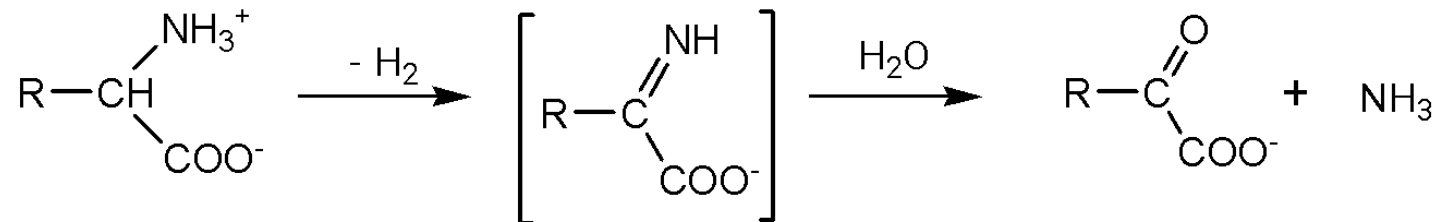


Включение углеродных "скелетов" аминокислот в ЦТК



1. Декарбоксилирование аминокислот

2. Окислительное дезаминирование

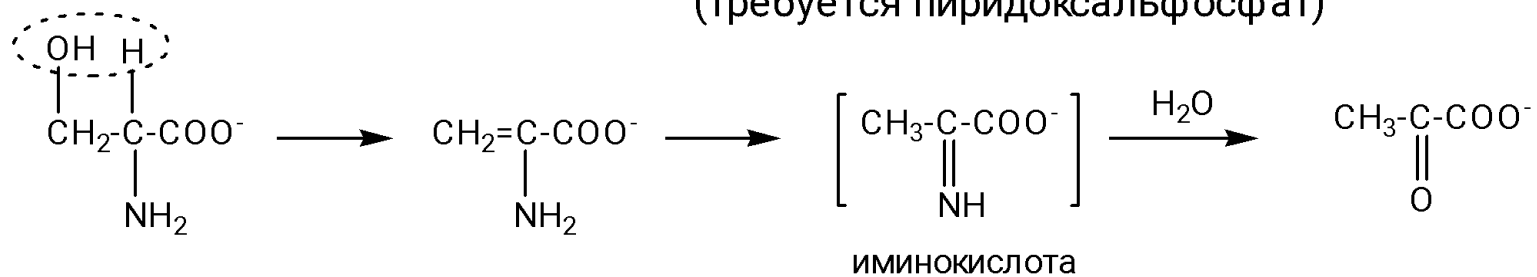


а) Оксидаза [FMN (L-а/к-та), FAD (D-а/к-та)]

б) Дегидрогеназа (NAD⁺-зависимая)

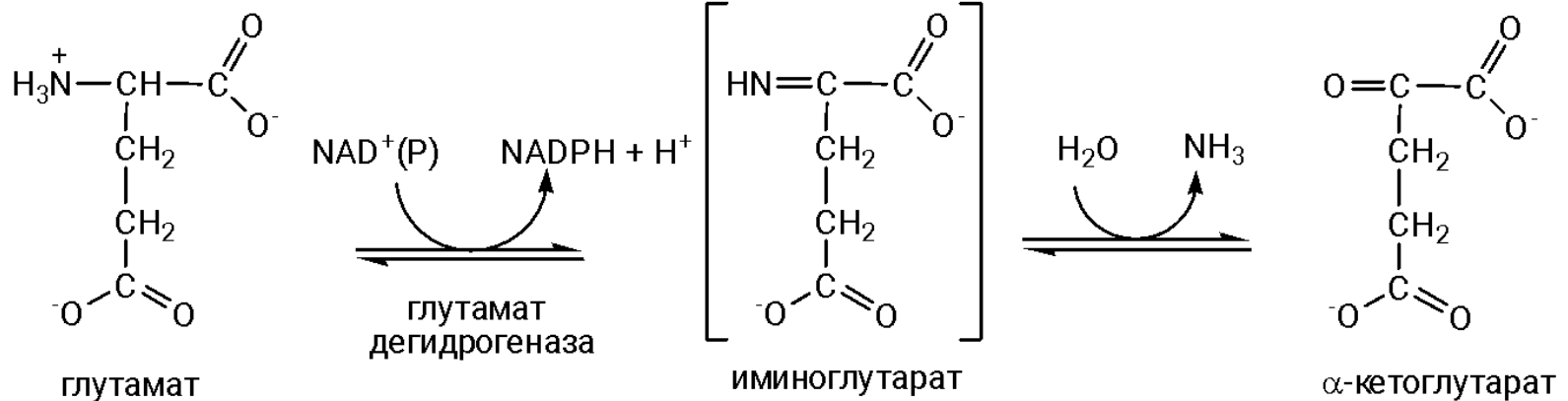
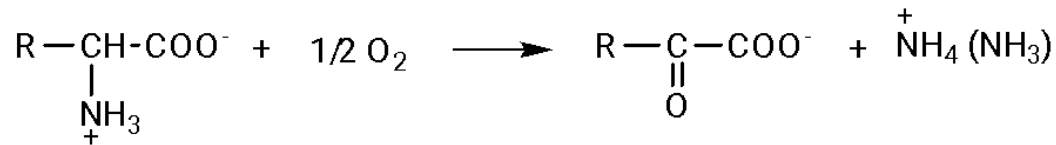
3. Неокислительное дезаминирование

(требуется пиридоксальфосфат)

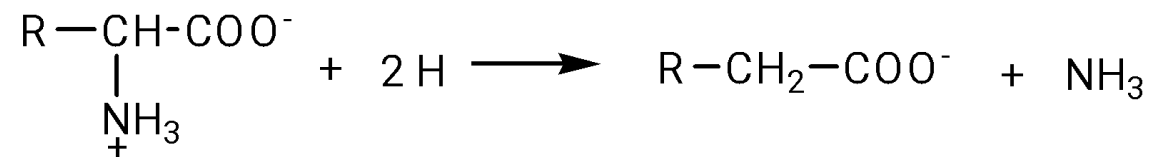


Типы дезаминирования аминокислот

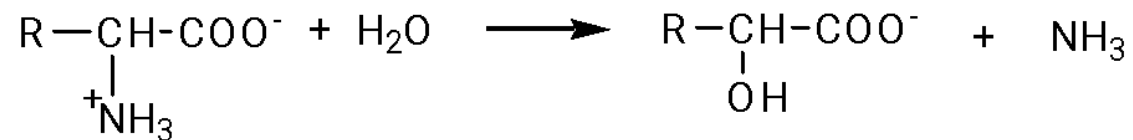
1. Окислительное дезаминирование (NADP⁺ или FAD)



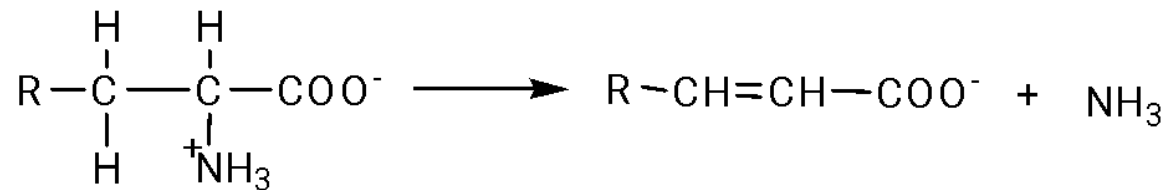
2. Восстановительное дезаминирование

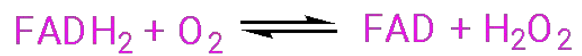
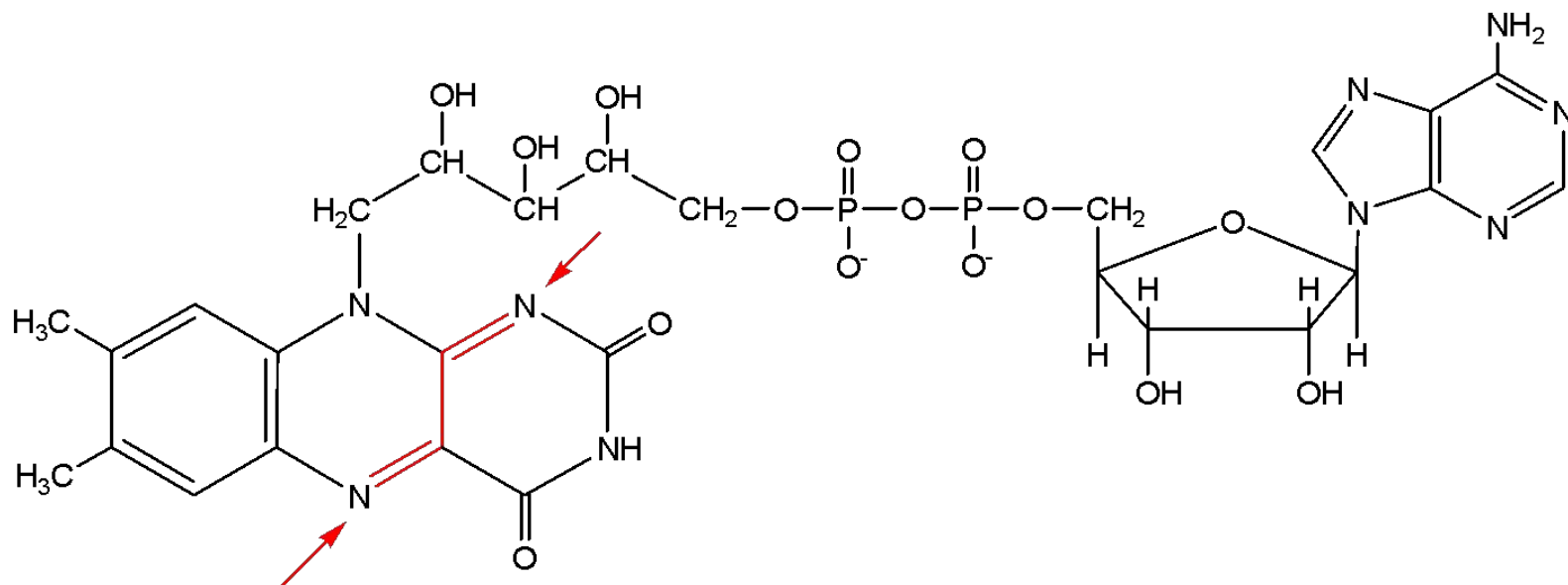


3. Гидролитическое дезаминирование

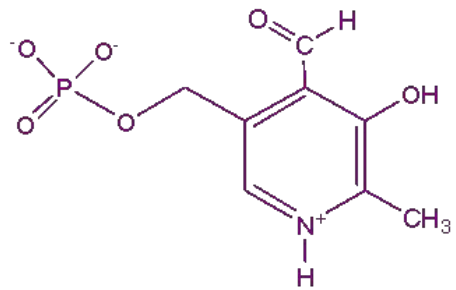


4. Внутримолекулярное дезаминирование

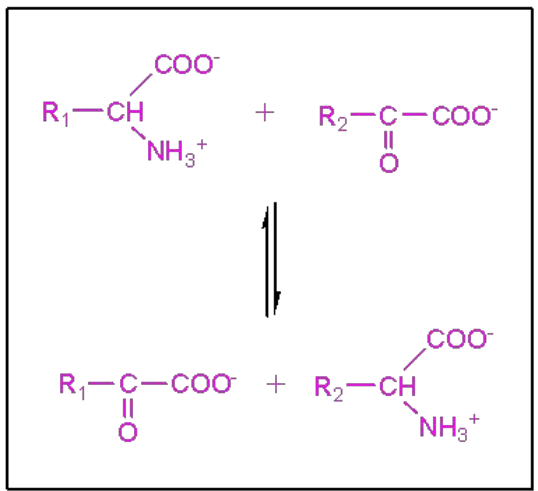
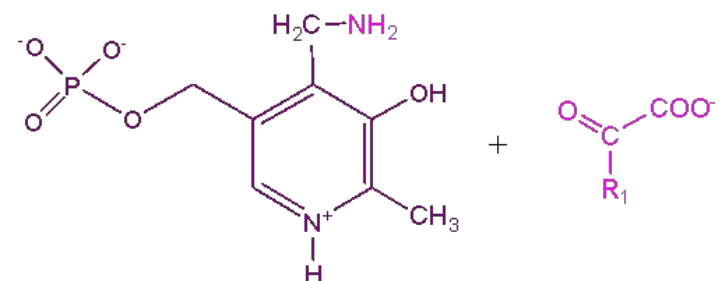
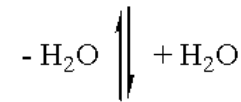
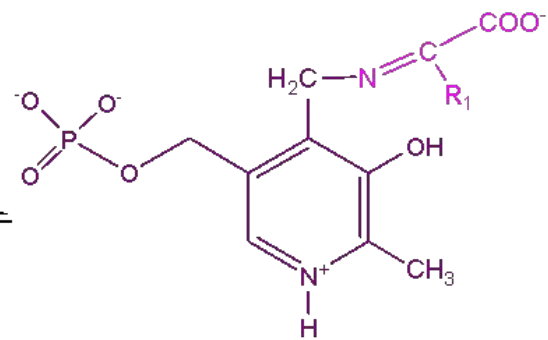
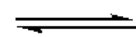
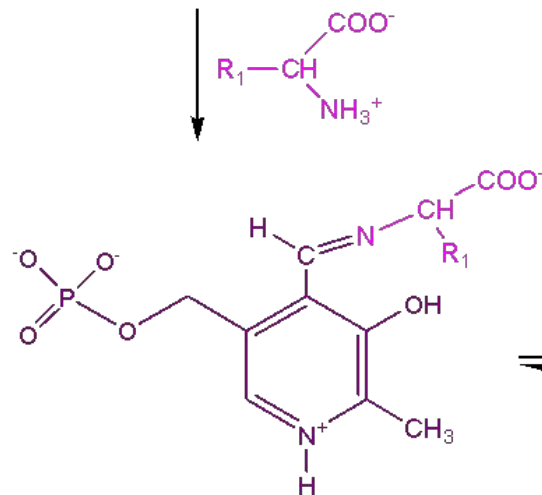


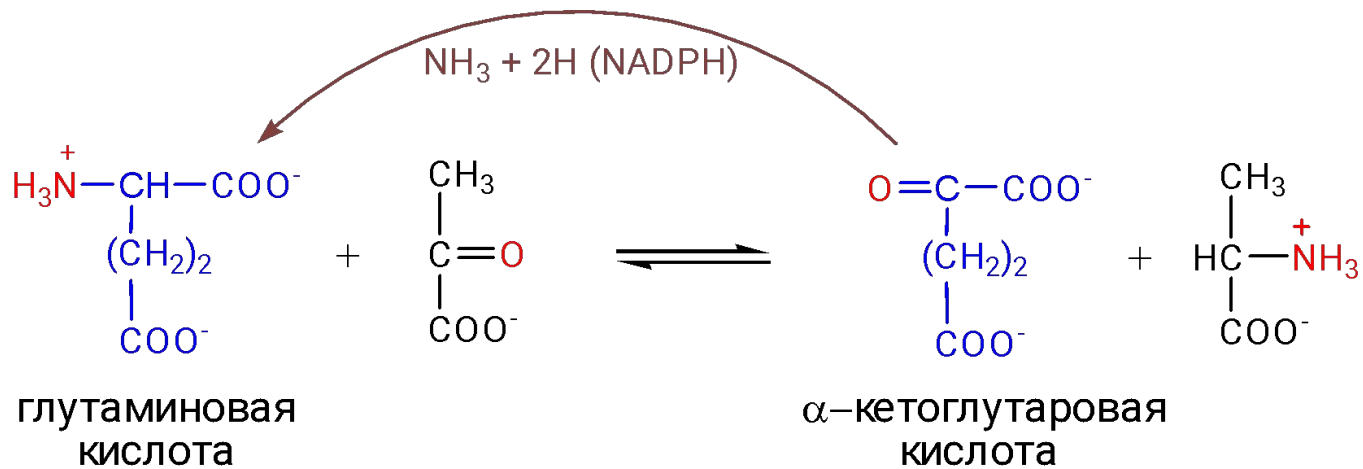


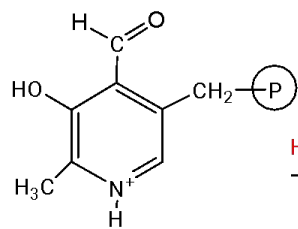
Роль пиридоксальфосфата в реакциях трансминирования



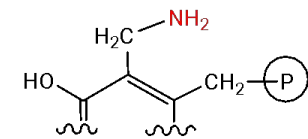
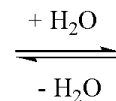
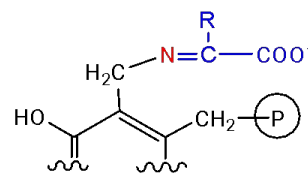
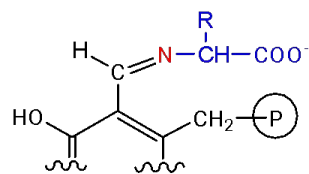
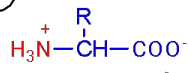
Пиридоксальфосфат



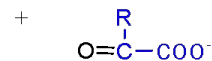


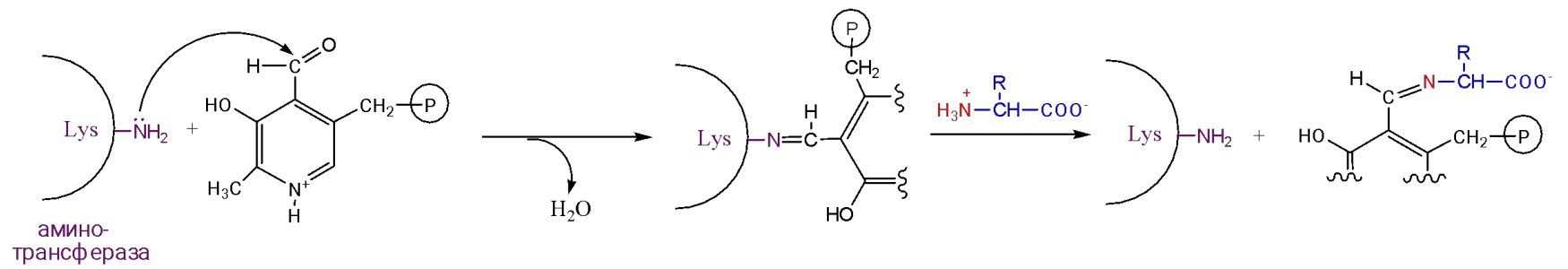


Пиридоксальфосфат



Пиридоксаминфосфат



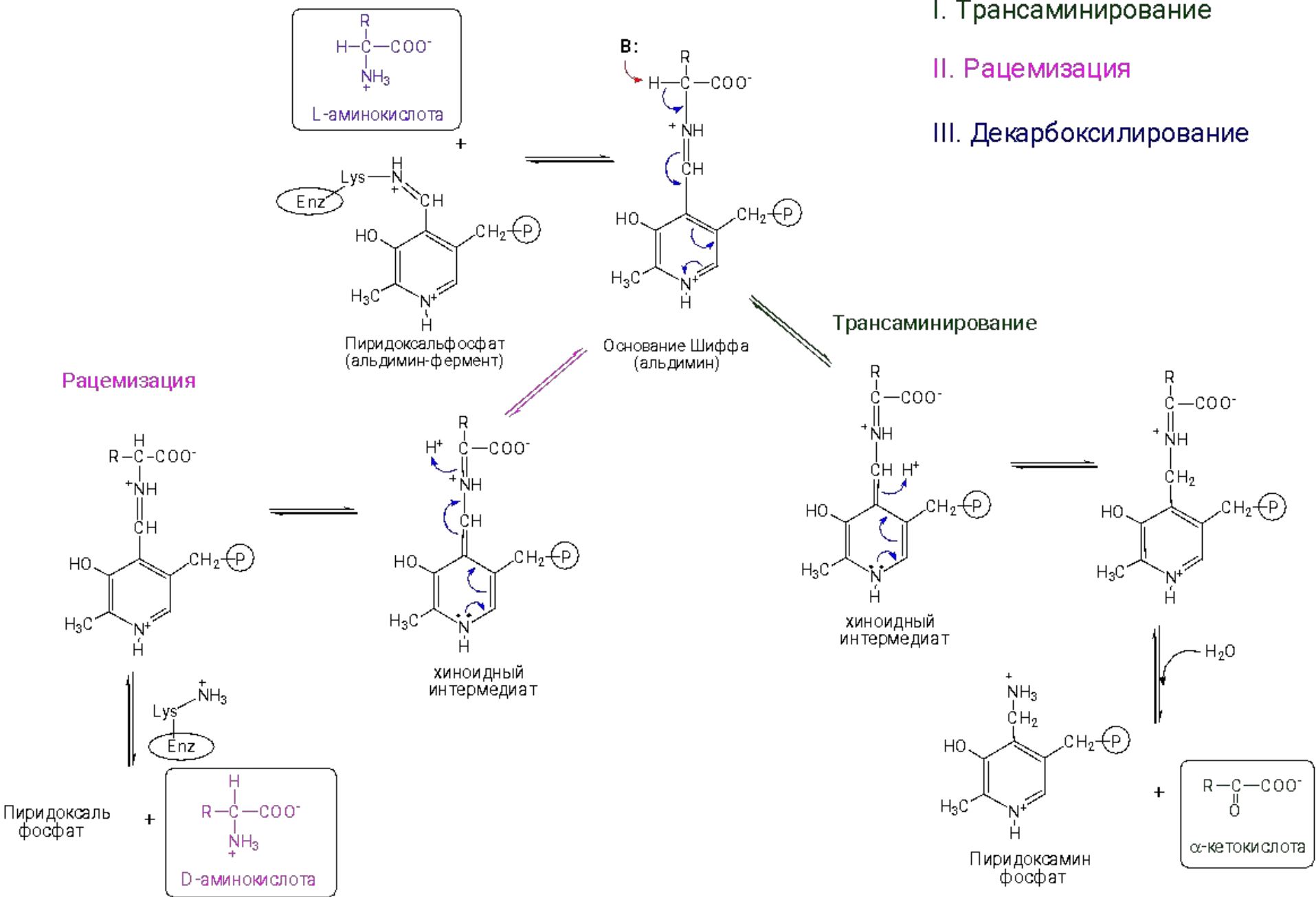


Пути преобразования L-аминокислоты с участием пиридоксальфосфата

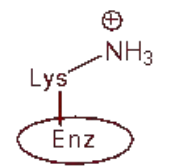
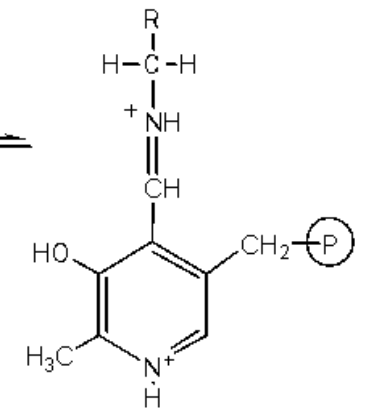
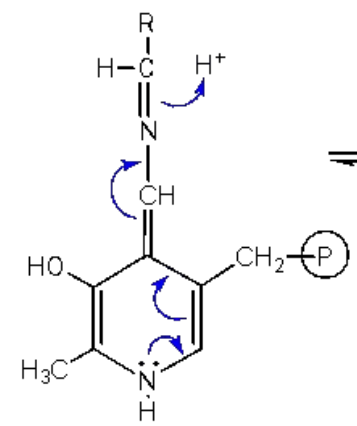
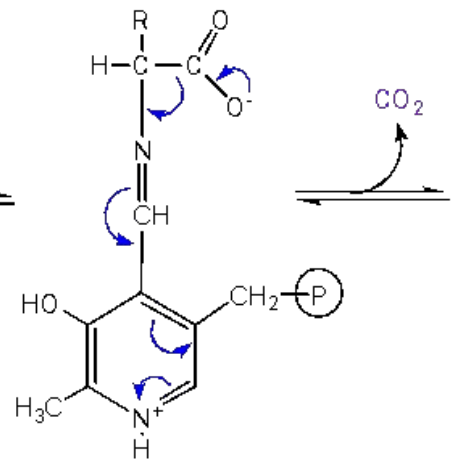
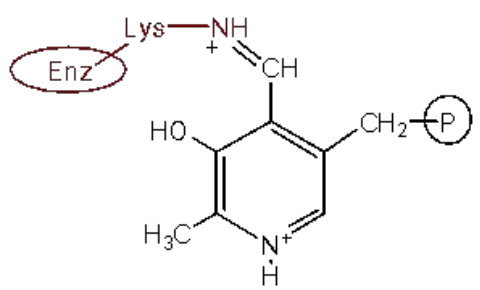
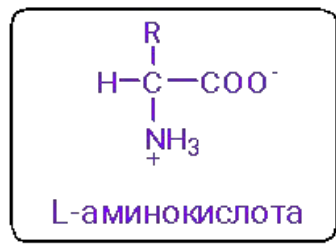
I. Трансаминирование

II. Рацемизация

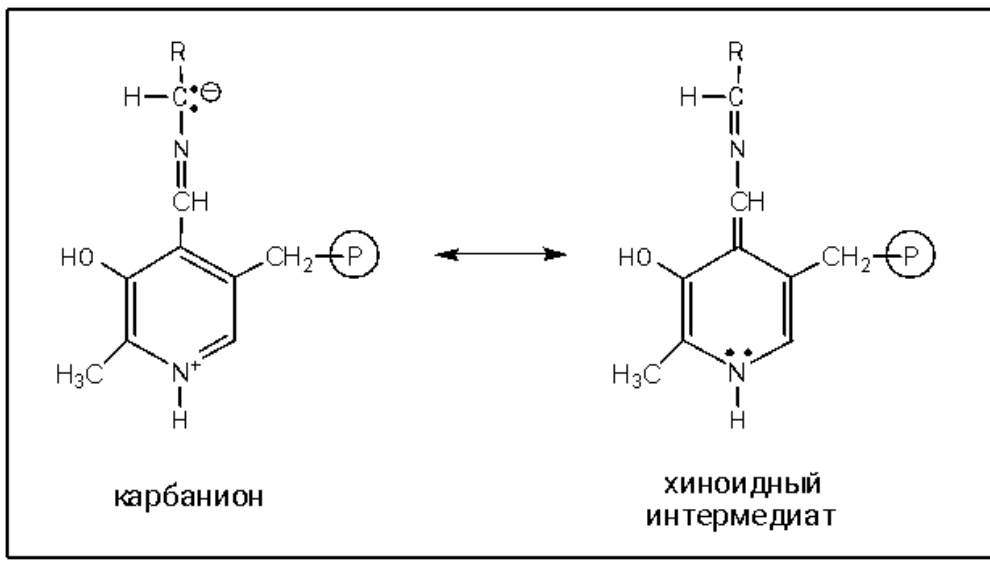
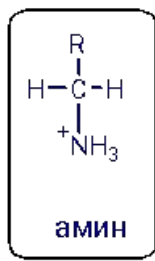
III. Декарбоксилирование



Декарбоксилирование

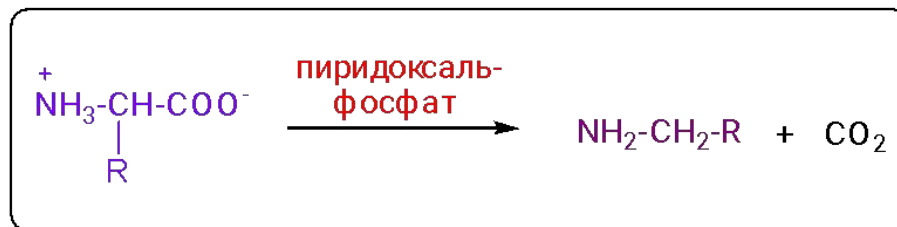
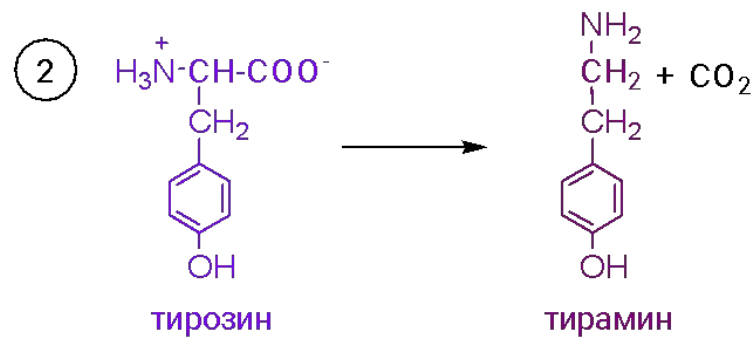
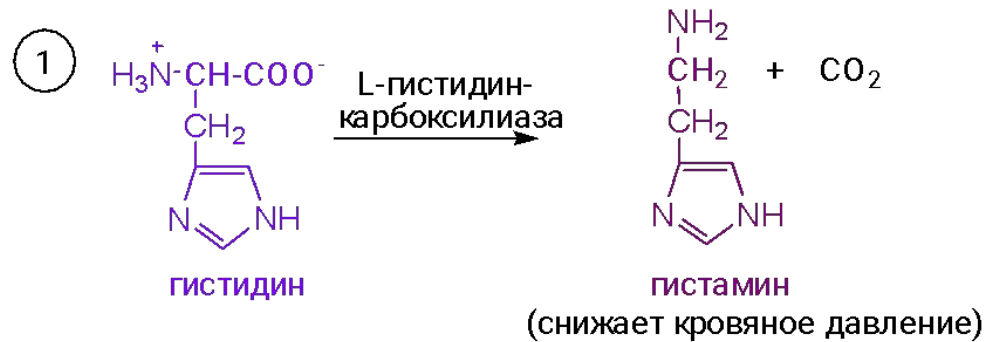


Пиридоксаль-Enz фосфат (альдимин)

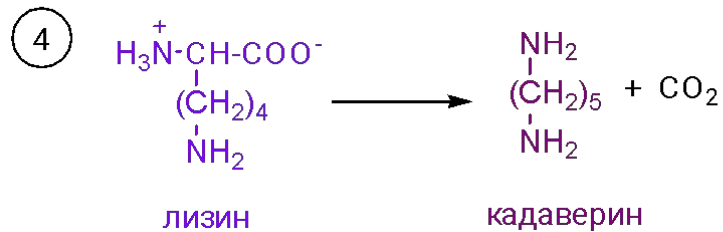
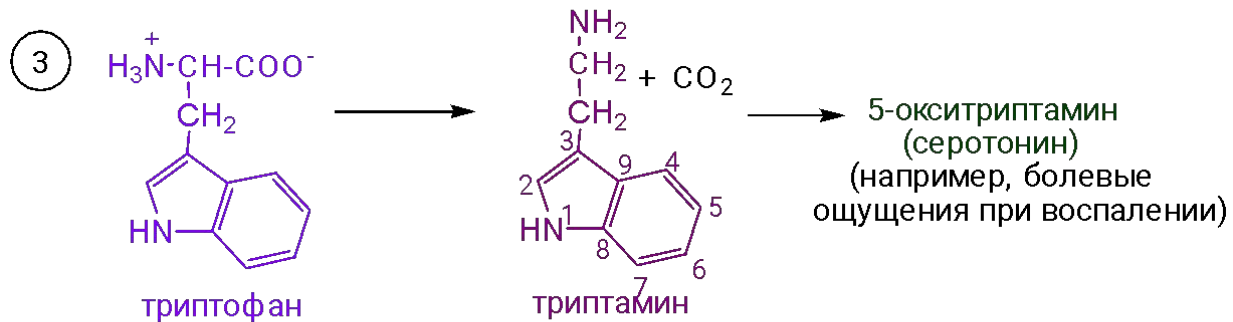


Резонансные структуры для стабилизации карбаниона PLP

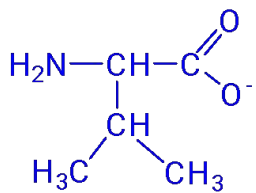
Декарбоксилирование аминокислот



Декарбоксилирование аминокислот

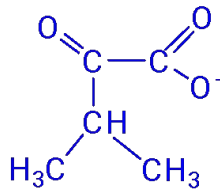
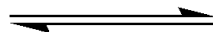


Катаболизм валина

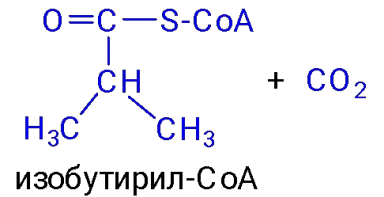
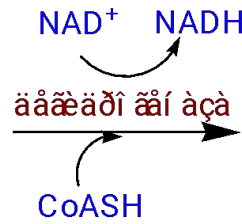


валин

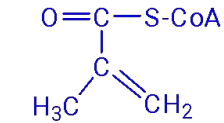
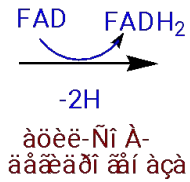
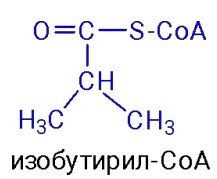
α-кетогликолевый трансаминаза



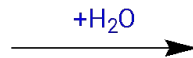
2-кетоглутарат



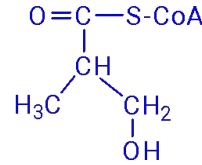
Καταβολισμός βαλινα



ἰσοβουτυρικό (ἰσοβουτυρικό)



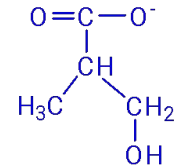
αἰσθητικὴ ἀνάπτυξη (αἰσθητικὴ ἀνάπτυξη) 4.2.1.17



3-ἰσοβουτυρικό (3-ἰσοβουτυρικό)

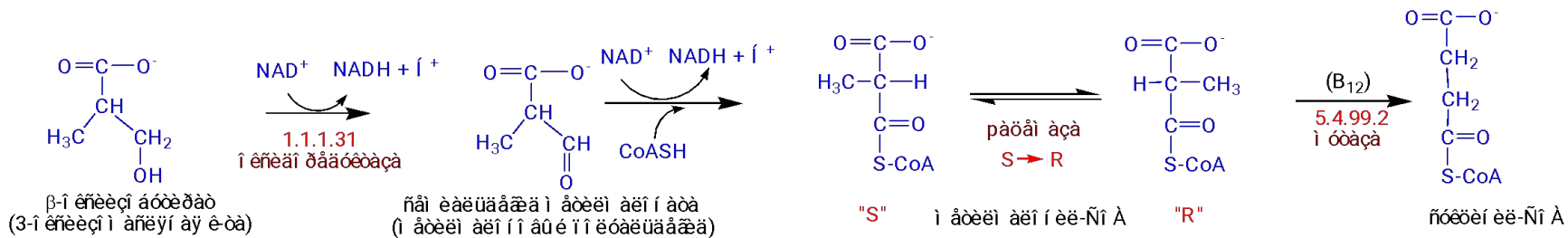


3.1.2.4 (αἰσθητικὴ ἀνάπτυξη)



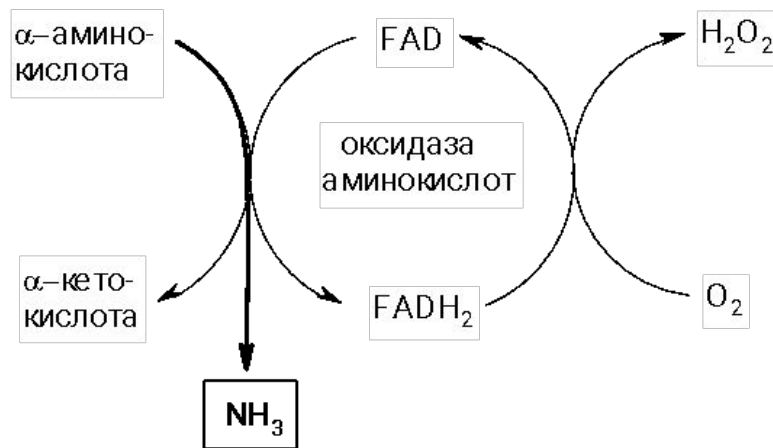
β-ἰσοβουτυρικό (3-ἰσοβουτυρικό)

Катаболизм валина

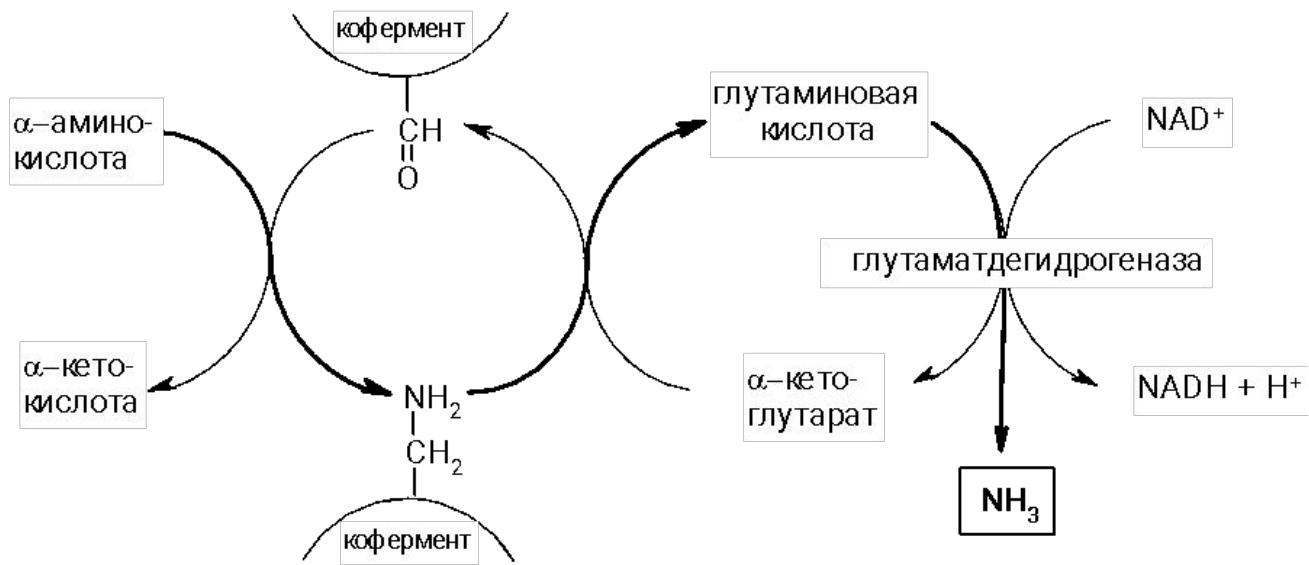


Пути образования аммиака

1. Окислительное дезаминирование аминокислот



2. Дезаминирование глутамата глутаматдегидрогеназой



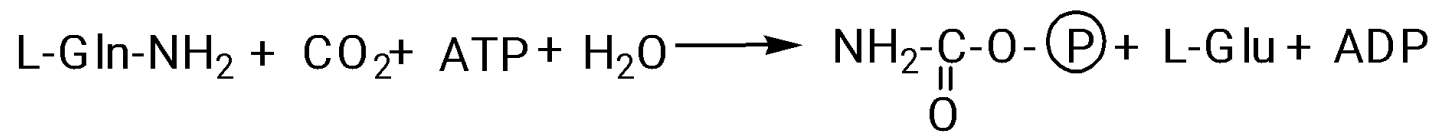
Три пути синтеза карбамоилфосфата

1. Аммиакзависимая карбамоилфосфат синтетаза (КФ 6.3.4.16)



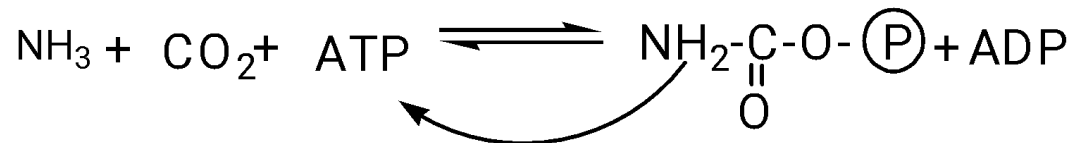
(в митохондриях клеток печени) синтез мочевины и аргинина

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)

