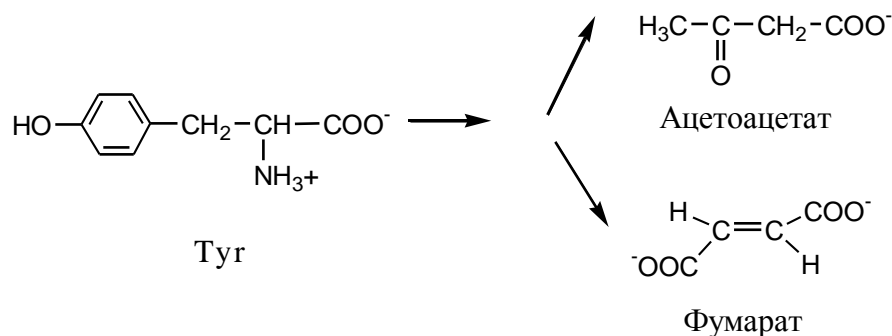


## Вариант 10

1. Представьте схему полного катаболизма олеиновой кислоты до ацетил-SCoA. Сравните расщепление ненасыщенных и насыщенных кислот, прокомментируйте различия.

2. Среди перечисленных аминокислот укажите те, которые после деаминирования могут быть включены в цикл лимонной кислоты или вовлекаться в метаболический путь  $\beta$ -окисления жирных кислот: Phe, Ala, Asp, Glu, Gly, Ser, Tyr, Asn, Gln

3. Если равномерно помеченный  $^{14}\text{C}$  в боковой цепи тирозин инкубировать с бесклеточным экстрактом печени, некоторые из молекул тирозина подвергнутся метаболическому превращению в ацетоацетат и фумарат. Укажите, как распределится метка в конечных метаболитах, напишите уравнения всех метаболических реакций, ведущих к этим продуктам.



4. Жирные кислоты активируются (как?) на наружной стороне митохондриальной мембраны, а окисляются в митохондриальном матриксе (внутри). Каким образом происходит активация остатков жирных кислот и их перенос в митохондрии для дальнейшего расщепления путем  $\beta$ -окисления? Напишите уравнения соответствующих реакций.