

Система микросомального окисления



**Подготовили:
Студентки 2 курса 3
группы
педиатрического
факультета
Колтакова М. П.
Насанович Т. А.**

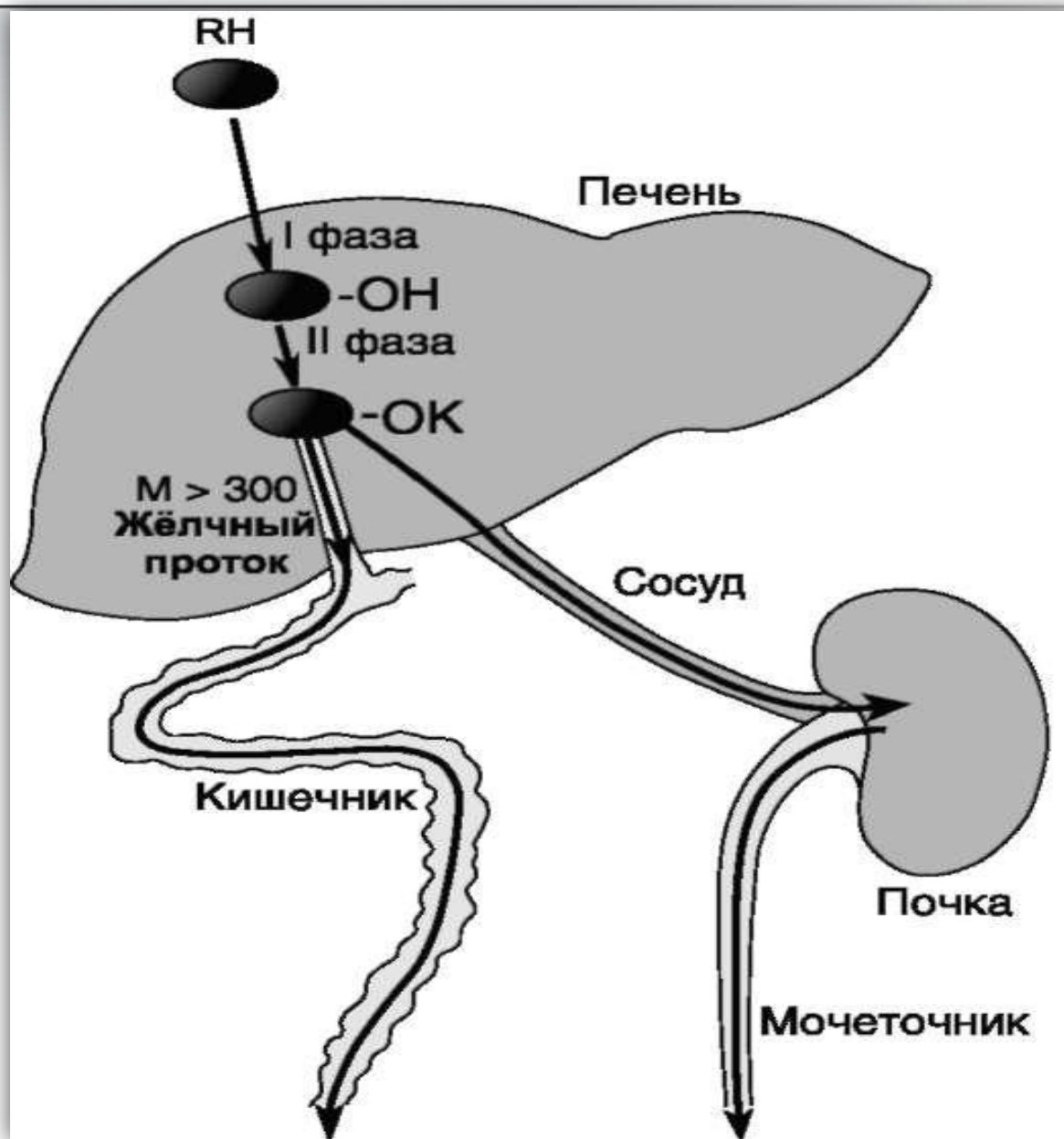
Цель работы:

Изучить систему
микросомального окисления
клетки

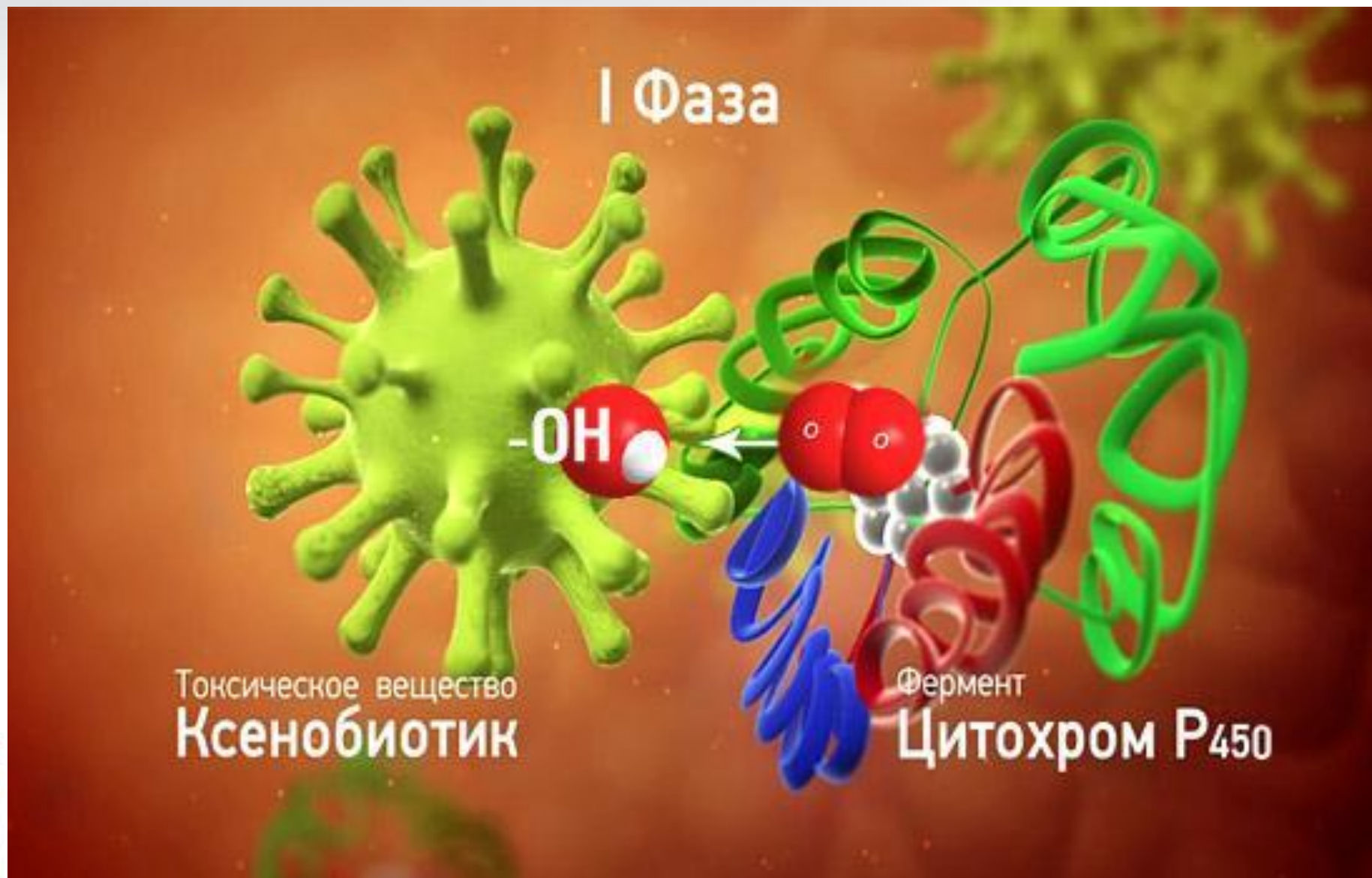




Обезвреживание ксенобиотиков



1 фаза обезвреживания

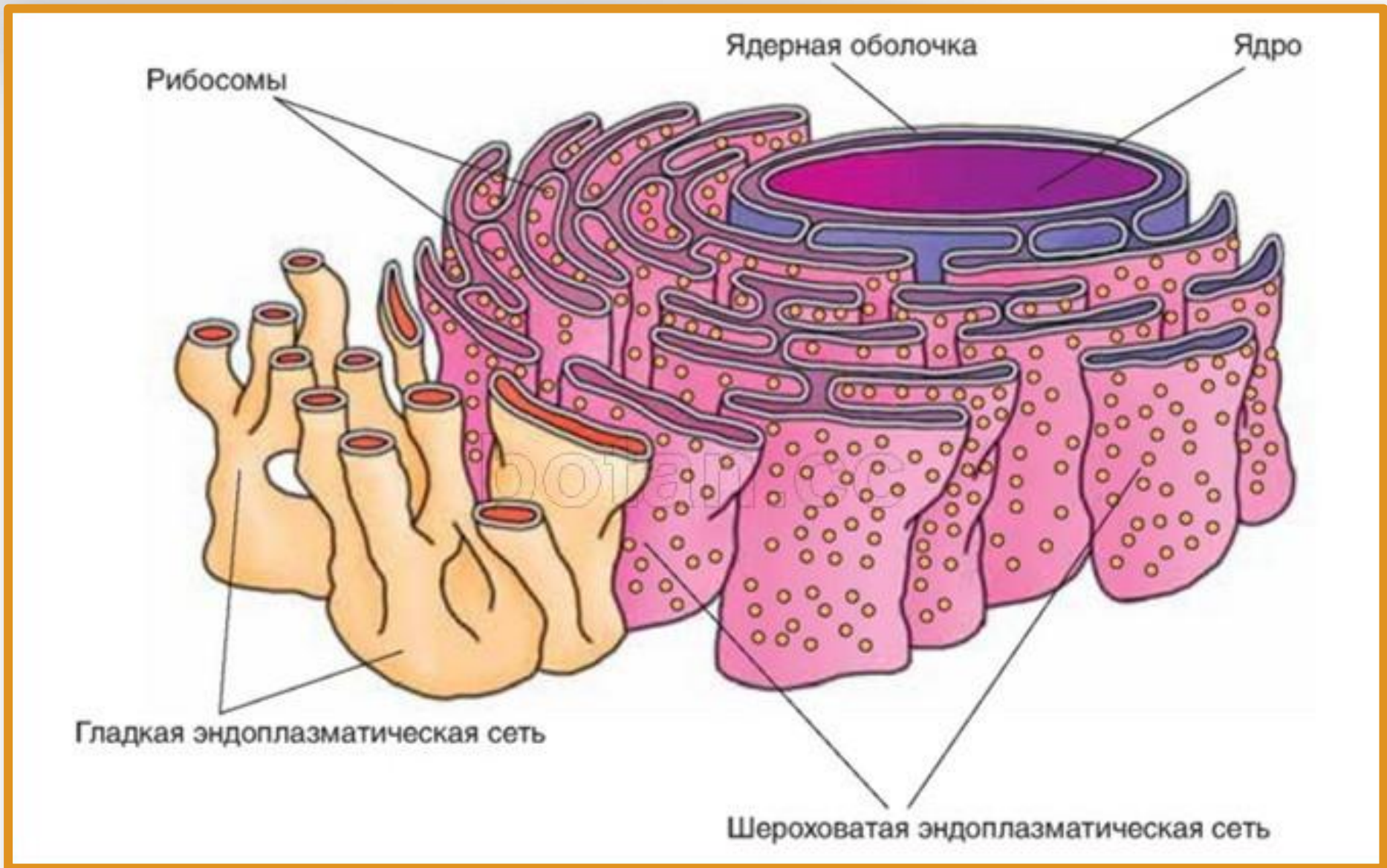


Возможные модификации в первой фазе инактивации

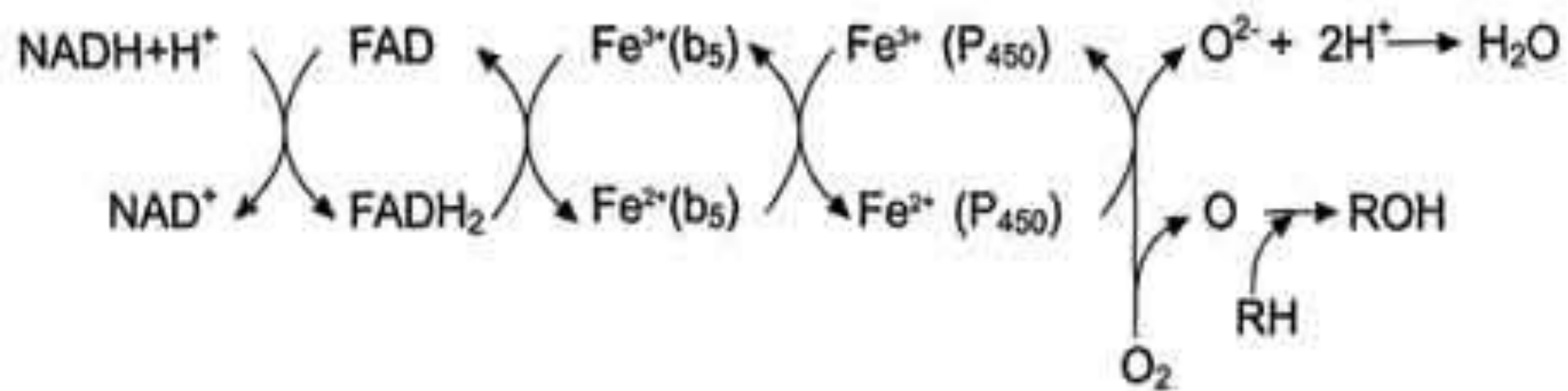
Превращения ксенобиотиков (первая фаза)	Схема реакции
Гидроксилирование Окисление по атому серы (сульфоокисление)	$RH \rightarrow ROH$ $R-S-R' \rightarrow R-S(=O)-R'$ $RNH_2 \rightarrow R=O + NH_3$
Окислительное дезаминирование	$RNHCH_3 \rightarrow RNH_2 + H_2C=O$ $ROCH_3 \rightarrow ROH + H_2C=O$ $RSCH_3 \rightarrow RSH + H_2C=O$
Дезалкилирование по азоту, кислороду, сере	$R-CH=CH-R' \rightarrow R-\underset{\text{O}}{\text{CH}}-\text{CH}-R'$



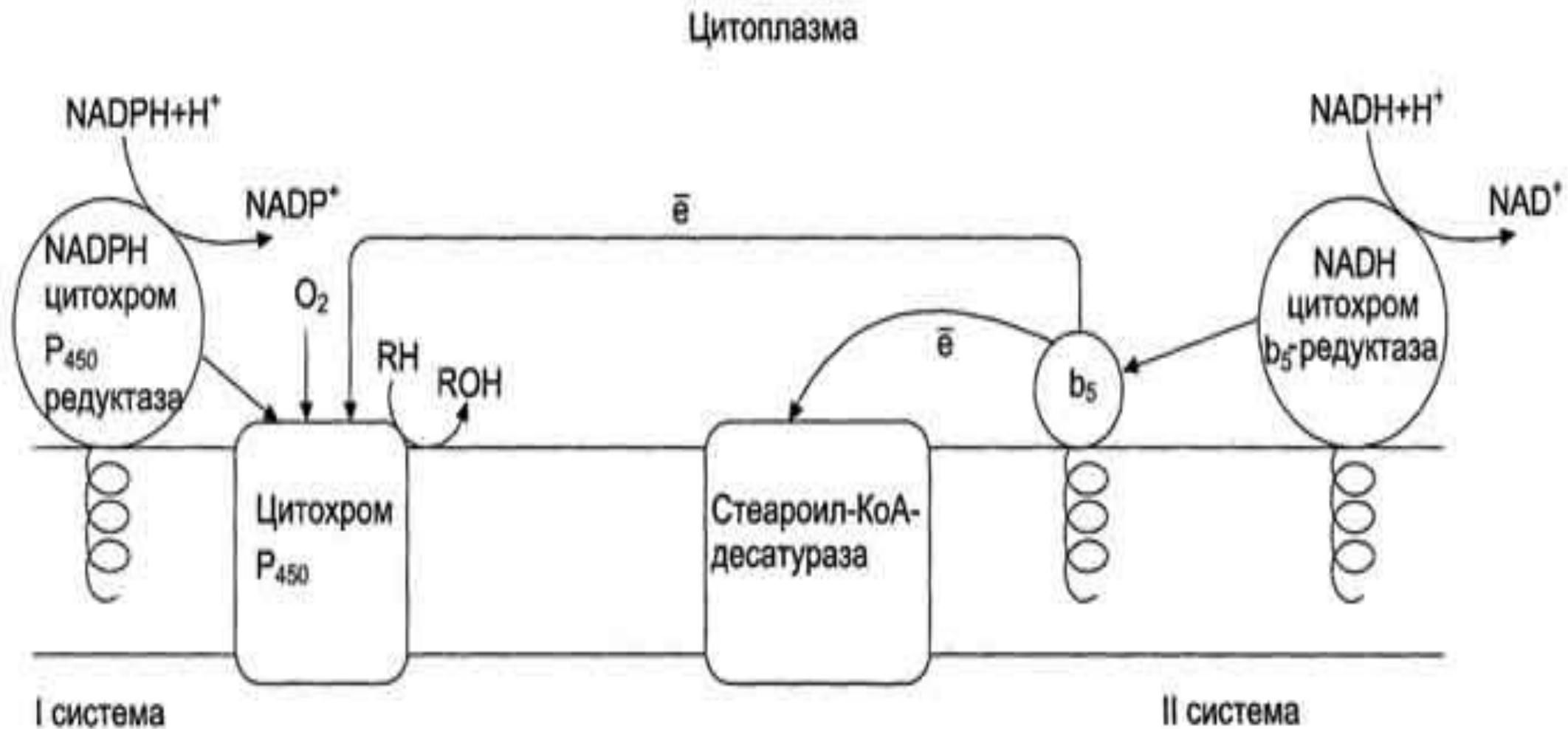
ЭПС



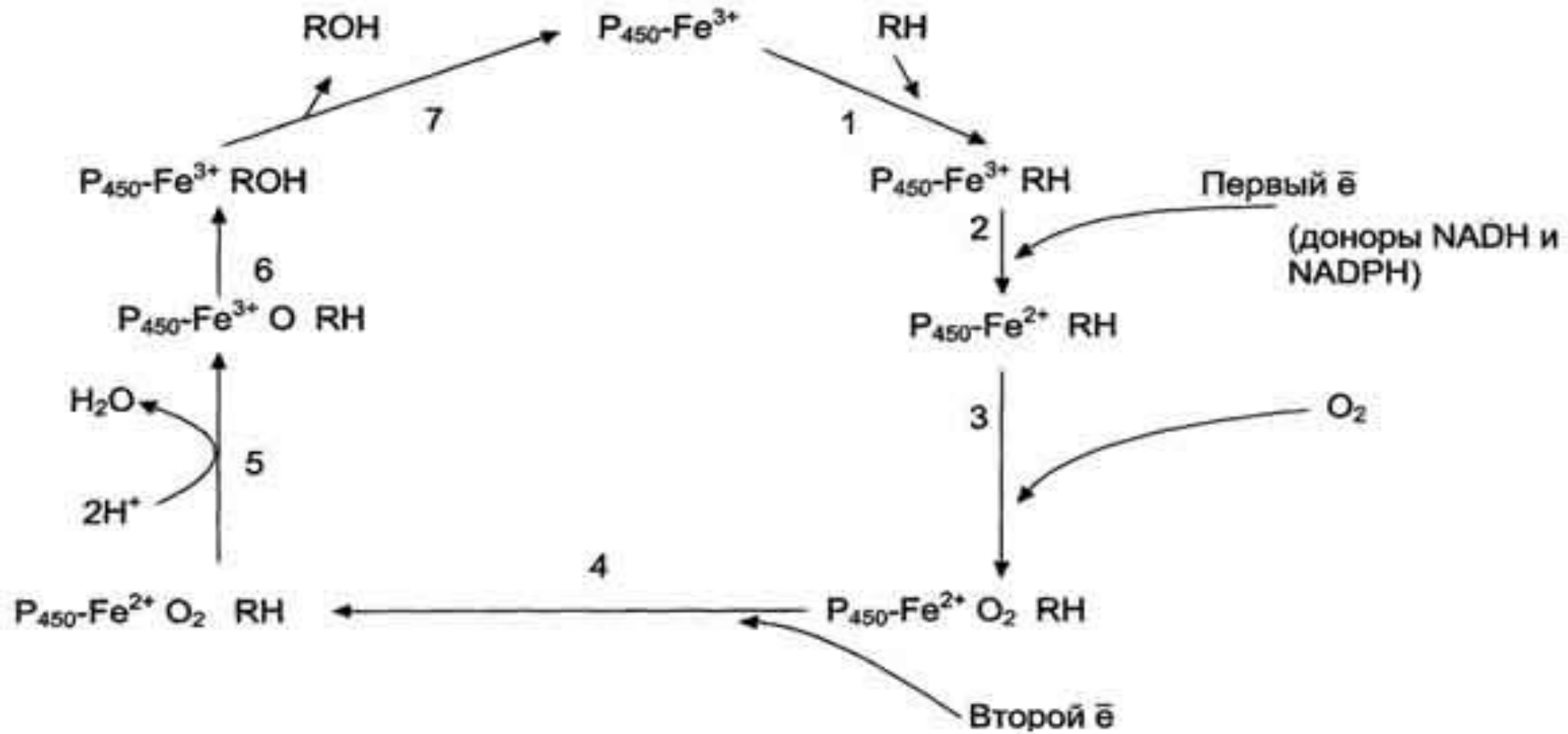
Электрон-транспортная цепь - NADPH-P450 редуктаза - цитохром P450



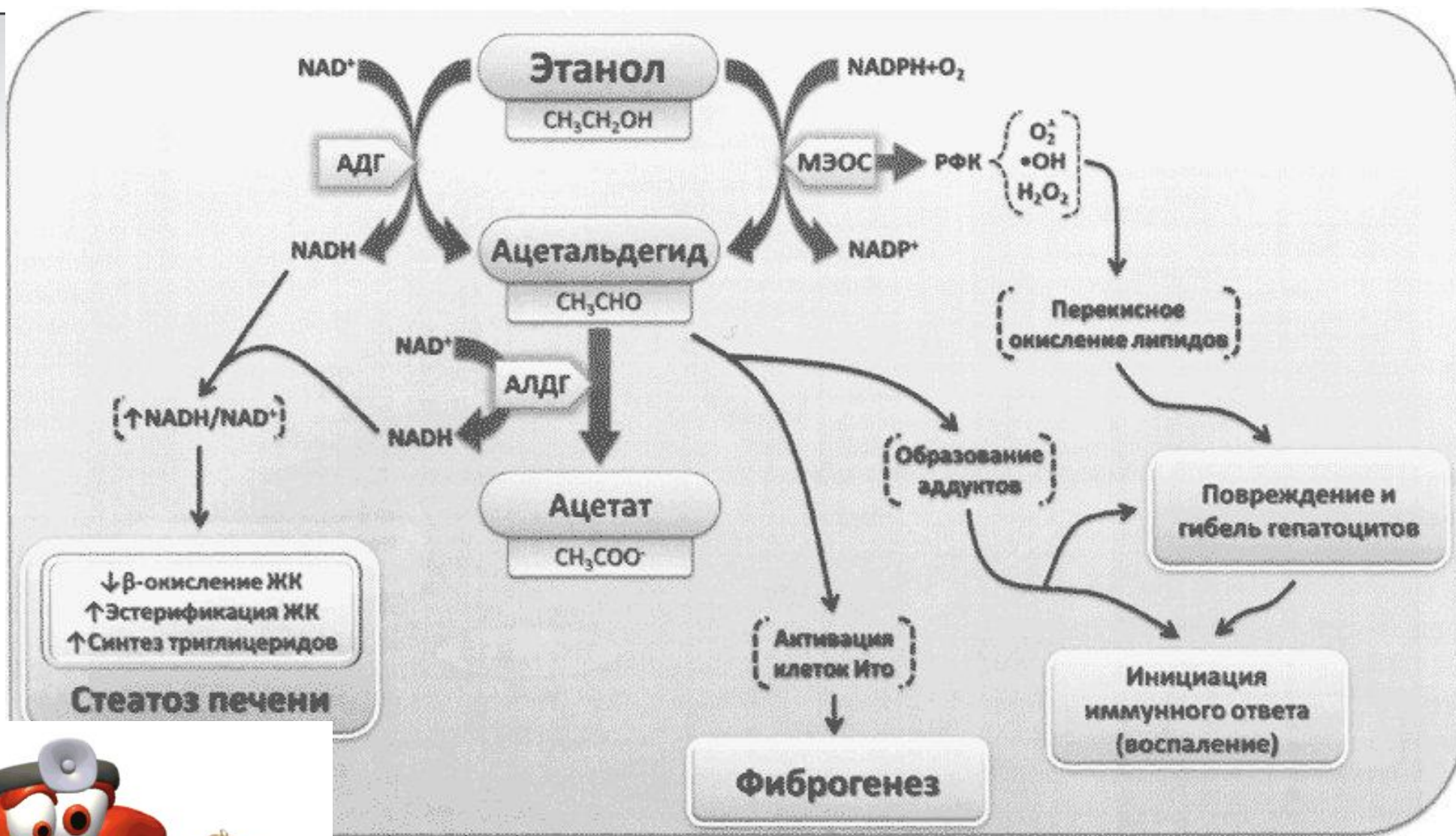
Электрон-транспортные цепи ЭР



Транспорт электронов при монооксигеназном окислении с участием P450



Регуляция активности микросомальной системы окисления

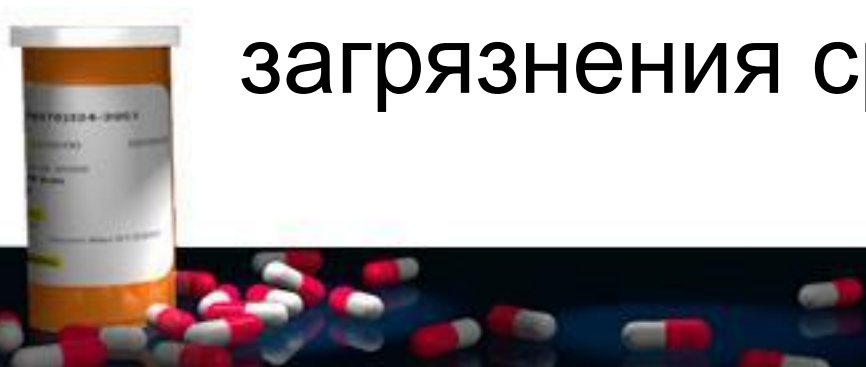


Заключение

- В результате первой фазы обезвреживания с участием цитохрома Р450 происходит модификация веществ с образованием функциональных групп, повышающих растворимость гидрофобного соединения, что в дальнейшем помогает их более легкому выведению из организма.
- В результате увеличивается устойчивость клеток и организма,



- Метаболизм ксенобиотиков происходит в разных частях клетки, но наиболее активные системы находятся в ЭПС и гиалоплазме.
- В результате увеличивается устойчивость клеток и организма, возникает возможность сохранить здоровье и жизнь в условиях загрязнения среды.



Спасибо за внимание!

