**Тема 7.5Биотрансформация лекарственных веществ в организме**

***Обоснование темы.***

Лекарственные препараты, поступающие в организм, являются чужеродными для организма веществами, в ряде случаев с выраженными токсическими свойствами. Попав в организм, ксенобиотики взаимодействуют с ферментными системами детоксикации и подвергаются биотрансформации. В результате, как правило, образуются более полярные по сравнению с исходными вещества, которые легче выводятся из организма. Знание вопросов биотрансформации лекарственных веществ живыми системами поможет провизору точнее оценить действие лекарственного вещества на организм.

***Цель занятия.***

Изучить процессы метаболизма ксенобиотиков и методы исследования биотрансформации лекарств в организме.

***Студент должен знать:***

1. Характеристику фаз метаболизма лекарств
2. Локализацию метаболических превращений лекарств в организме
3. Факторы, влияющие на метаболизм лекарств

***Необходимый исходный уровень.***

Из курса органической химии студент должен знать:

 Основные типы химических реакций органических веществ

**Вопросы к занятию**

1. Общие представления о метаболизме лекарств
2. Зависимость действия лекарств от их метаболизма
3. Роль печени в метаболизме ксенобиотиков
4. Цитохром Р- 450 и его роль в метаболизме лекарств
5. Реакции I фазы биотрансформации лекарственных веществ. Характеристика I фазы.
6. Реакции II фазы биотрансформации лекарственных веществ. Характеристика II фазы.
7. Индивидуальная вариабельность метаболизма лекарств и причины, вызывающие ее появление
8. Методы изучения биотрансформации лекарственных веществ

**Методические указания к практической части**

**Практическая часть занятия**

1.Семинар

**Вопросы для самоконтроля**

I**.Ответить на следующие вопросы:**

1. Какие лекарственные средства относятся к ксенобиотикам?
2. Каковы механизмы обезвреживания и выведения ксенобиотиков?
3. Какие биохимические методы применяют для оценки действия лекарств?
4. Какова роль биохимии в фармакокинетике и фармакодинамике?

***Основная учебная литература***

* 1. Чиркин, А.А. Биохимия / А.А. Чиркин, Е.О. Данченко.- М.: Медицинская литература, 2010.-605 с.

***Дополнительная литература***

1. Биологическая химия [Текст]: учебник / под ред. чл.-корр. РАН, проф. С.Е. Северина.-М.:ГЭОТАР-Медиа, 2012.-624 с.
2. Березов, Т.Т. Биохимия [Текст]: учебник / Т.Т. Березов, Б.Ф. Коровкин.-М.: Медицина,2007.- 704 с.
3. Биологическая химия [Текст] : учебник для мед. вузов / Е.С.Северин [и др.]. –М.: МИА,2008.-368 с.
4. Мецлер, Д.Э. Биохимия: химические реакции в живой клетке. В трех томах / Д.Е. Мецлер.- М.: Мир, 1980.- 1500 с.
5. Нельсон, Д. Основы биохимии Ленинджера. В трех томах. / Д.Нельсон, М. Кокс. – М.: Бином. Лабораторные знания,2011.-т.1-682 с.
6. Уайт, А. Основы биохимии. В трех томах / А. Уайт, Ф. Хендлер, Э. Смит. – М.: Мир, 1981.- 1877с
7. Фармацевтическая биохимия. Учебно-методическое пособие для студентов фармацевтического факультета/Е.Н. Лебедева, С.Н. Афонина, Л.В. Гирина.- Оренбург, 2015.- с.