

**Тематический план занятий лекционного типа
по дисциплине «Фармацевтическая экология»
для обучающихся по образовательной программе
специалитета по специальности 33.05.01 Фармация
направленность (профиль) Фармация
форма обучения очная
на 2023-2024 учебный год**

№	Темы занятий лекционного типа	Часы (академ.)	
		VII семестр	VIII семестр
1.	Фармацевтическая экология как наука и ее связь с общей экологией.¹ Предмет и содержание экологии, фармацевтической экологии, охраны природы. История становления и развития. Современные проблемы экологии. Экологические проблемы, характерные для Волгоградской области. Значение экологического воспитания и образования в работе провизора. ²	2	
2.	Среда обитания. Экологические факторы, классификация. Адаптация организма к экологическим факторам. Основные законы и правила адаптации. Основные механизмы формирования адаптаций на уровне организма.¹ Виды экологических факторов. Закономерности воздействия экологических факторов на организм: правило оптимума; правило минимума; правило толерантности Шелфорда; правило двух уровней адаптации; неоднозначность действия фактора на различные функции организма; правило взаимодействия факторов; закон экологического дублирования. Особенности адаптации организмов к различным средам жизни. ²	2	
3.	Учение о биосфере: биосфера как глобальная экосистема земли.¹ Круговорот веществ в природе. Природные экосистемы. Работы В.И. Вернадского. Понятие о ноосфере. Причины экологического кризиса на современном этапе. ²	2	
4.	Популяция и взаимодействие популяций.¹ Определение популяции. Популяция как биологическая система. Популяционная структура вида. Границы популяций. Расселение как функция вида. Межпопуляционные связи. Экологическая характеристика популяций. Количественные показатели и структура популяции (численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, темпы роста, Современные теории динамики численности популяций. Представление о модифицирующих и регулирующих факторах. Роль межвидовых и внутривидовых отношений в процессах. Множественность регуляторных механизмов. Разнообразие типов популяционной динамики. Динамика количественных показателей. Типы структур популяции. Пространственная структура популяций. Типы пространственного размещения у растений и животных. Факторы, обуславливающие пространственную структуру популяции: биологические свойств вида и особенности среды. Формы групповых объединений животных и растений. ²	2	
5.	Биотические сообщества: понятие. Видовая структура биоценоза. Пространственная структура биоценоза. Экологическая ниша. Взаимодействие организмов в биоценозе.¹ Биотические сообщества: закономерности изменения биоразнообразия, понятие о доминантном виде. Пространственная структур биоценоза: вертикальная и горизонтальная структуры. Взаимодействие организмов в биоценозе. Трофическая структура биоценоза. ²	2	

6.	Экологические факторы и здоровье населения. ¹ Условия жизни в современных городах. Количественные методы оценки и управления рисков для здоровья. Канцерогенные и неканцерогенные риски: понятия, методы оценки. ²	2	
7.	Экология питания; ксенобиотики в продуктах питания. Пищевые добавки. ¹ Качество и безопасность пищевых продуктов. Ксенобиотики в продуктах питания; классификация ксенобиотиков, поступающих алиментарным путем. Пищевые добавки: определение, классификация, современные подходы к нормированию. ²	2	
8.	Экология питания; биологически активные добавки к пище. ¹ Биологически активные добавки к пище: понятие, основные классификации., регулирование оборота. ²		2
9.	Основные виды антропогенных воздействий на атмосферу, гидросферу и литосферу и биотические сообщества. ¹ Основные загрязнители атмосферного воздуха. Этапы, основные направления антропогенных воздействий на биосферу. Общие экологические проблемы РФ. Экологические кризисы и экологические революции: причины и последствия. Природные катастрофы и техногенные аварии. Мониторинг качества систем биосферы. Направления охраны атмосферного воздуха (на примере Волгоградской области). ²		2
10.	Химико-фармацевтические предприятия как источники загрязнения окружающей среды. Экологические проблемы труда на фармацевтических предприятиях. ¹ Характеристика основных производственных ядов химико-фармацевтической промышленности. Вредное воздействие химических веществ на работников фарм. предприятий. Профилактика вредного действия химических веществ. Экологическая характеристика основных технологических процессов химико-фармацевтической промышленности. Экологические проблемы при производстве лекарственных препаратов. Экологический контроль на производстве. ²		2
11.	Загрязнение окружающей среды металлами, соединениями азота, пестицидами. ¹ Основные источники загрязнения металлами гидросферы, атмосферы, литосферы. Классификация металлов по биологическому воздействию на организм. Механизм токсичности. Загрязнение окружающей среды суперэкоотоксикантами - кадмием, ртутью, свинцом. Накопление их в пищевой цепи. Методы анализа металлов. Загрязнение окружающей среды пестицидами, последствия. Методы анализа пестицидов. Загрязнение окружающей среды соединениями азота. Источники загрязнения. Оксиды азота, нитраты, нитриты, нитрозамины. Их превращения и накопление в окружающей среде. Действие на человека и окружающую среду. Образование нитрозаминов в организме человека. Методы анализа соединений азота. ²		2
12.	Загрязнение окружающей среды радионуклидами. ¹ Загрязнение окружающей среды радионуклидами. Источники радиоактивного загрязнения - природные и антропогенные. Радиоактивное загрязнение приземного слоя атмосферы, почвы и водных систем. Дозы излучения. Единицы измерения радиоактивности. Воздействие на окружающую природную среду и организм человека. Миграция радионуклидов по пищевым цепям. Радиоактивное загрязнение растительного сырья. Радиоактивные отходы и их захоронение. ²		2
13.	Природная среда, природные условия и природные ресурсы. Сущность и основные виды природопользования. ¹ Природа. Элементы природы: природные условия и природные ресурсы. Роль внешних и внутренних факторов в определении особенностей природных условий. Природные ресурсы: понятие, характеристика, классификация. Особенности		2

	взаимодействия общества и природы на современном этапе. Понятие, виды и формы природопользования. Принципы рационального природопользования. ²		
14.	Организационные и правовые основы охраны окружающей среды ¹ Основы экологического права: источники экологического права, экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду. Государственные органы охраны окружающей среды. Нормативы в области охраны окружающей среды. Экологические права и обязанности граждан. Юридическая ответственность за экологические правонарушения ²		2
15.	Рациональное природопользование. Природозащитные мероприятия, роль технического прогресса в защите окружающей среды. Защита окружающей среды от особых видов воздействий. ¹ Рациональное природопользование: понятие, цели и задачи. Основные принципы охраны окружающей среды. Защита от параметрических видов загрязнения окружающей среды (теплового, шумового, светового и электромагнитного). Защита окружающей среды от отходов производства и потребления, Защита от биологического воздействия. ²		2
16.	Экологические проблемы использования растительных и животных ресурсов и их последствия. ¹ Экологические ресурсы лекарственных растений северо-западного Прикаспия (на модели Волгоградской области). Охрана растительных ресурсов. Характеристика современного состояния животного мира. Значение животных в жизни человека. Принципы рационального использования ресурсов растительного и животного мира. Охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения растений и животных. Красная книга. Особо охраняемые природные территории. Мероприятия по охране животного мира. ²		2
Итого		14	18
Всего		32	

¹ - тема

² - сущностное содержание (при необходимости)

Рассмотрено на заседании кафедры общей гигиены и экологии ИОЗ, протокол № 5 от 28 декабря 2023г.



Заведующий кафедрой

Н.И. Латышевская