

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лужанин Владимир Геннадьевич
Должность: исполняющий обязанности ректора
Дата подписания: 09.02.2022 10:19:35
Уникальный программный ключ:
4f6042f92f26818253a667205646475b93807ac6

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Пермская государственная фармацевтическая академия»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра _____ микробиологии _____

Полное наименование кафедры

УТВЕРЖДЕНЫ

решением кафедры

Протокол от «26» июня 2020 г.

№ 10

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.23 Основы фармацевтической экологии

Шифр и полное наименование дисциплины

Специальность 33.05.01 Фармация

Год набора: 2021

Пермь, 2020 г.

1. Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям.

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Именно поэтому контроль над систематической работой обучающихся всегда находится в центре внимания кафедры.

Обучающимся необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;

- перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции; при затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам; если разобраться в материале не удастся, то необходимо обратиться к преподавателю на семинарских занятиях.

2. Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Обучающимся следует:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;
- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал соответствующей темы занятия и отработать задания, определённые для подготовки к лабораторному занятию;

- при подготовке к практическим занятиям следует использовать не только лекции, но и учебную литературу;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании.

Вопросы для самопроверки

Вопросы для самопроверки по теме 1.1. Экология как наука. Основные положения и понятия

1. Основные положения и понятия экологии. История развития. Накопление экологических проблем с развитием общества.

2. Современные проблемы экологии и место предмета в системе подготовки провизора.

3. Основные аспекты и задачи охраны природы.

4. Значение экологического образования и воспитания.

5. Экосистема как основное понятие в экологии. Структура и свойства экосистем. Связи между видами в экосистемах. Экологическое высвобождение и замещение вида.

Вопросы для самопроверки по теме 1.2. Экологические факторы и общие закономерности их влияния на живые организмы.

1. Определение и классификация экологических факторов.

2. Общие закономерности воздействия экологических факторов на живые организмы
Характеристика экологического фактора.

3. Принципы нормирования содержания химических веществ в объектах окружающей среды.

4. Антропогенные факторы. Виды загрязнений окружающей среды.

5. Экологическая характеристика химико-фармацевтических предприятий как источников загрязнения биосферы. Виды загрязнений и их характеристика.

6. Характеристика основных производственных ядов химико-фармацевтической промышленности

Вопросы для самопроверки по теме 1.3. Экология популяций.

1. Популяция: определение, структура. Взаимодействие популяции с окружающей средой.

2. Основные демографические показатели. Понятие кривых выживания, их типы.

Вопросы для самопроверки по теме 1.4. Биосфера как глобальная экосистема.

1. Биосфера. Составляющие биосферы по В.И.Вернадскому. Границы биосферы.

2. Основные положения теории В.И.Вернадского. Ноосфера.

3. Круговорот веществ.

4. Трофические цепи. Законы Коммонера.

Вопросы для самопроверки по теме 2.1. Антропогенное воздействие на атмосферу.

1. Атмосфера. Состав. Роль атмосферы в жизнедеятельности живых организмов и в народном хозяйстве.

2. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – организованные и неорганизованные, характеристика.

3. Основные глобальные проблемы антропогенного воздействия на атмосферу: увеличение количества парниковых газов в атмосфере, кислотные дожди и закисление почв, опасность разрушения озонового слоя, проблема фотохимического загрязнения атмосферы. Пути решения проблем.

4. Очистка и обезвреживание промышленных выбросов. Газо- и пылеочистка.

5. Требования законодательства по охране атмосферного воздуха. Классификация предприятий в зависимости от содержания выбросов и оценки опасности для окружающей среды. Санитарно-защитная зона.

Вопросы для самопроверки по теме 2.2. Антропогенное воздействие на гидросферу.

1. Гидросфера. Состав. Роль гидросферы в народном хозяйстве и жизнедеятельности человека.

2. Линейные и стационарные источники. Основные загрязняющие вещества в водных объектах. Токсиканты, классификация, характеристика. Схема пирамиды загрязнений.

3. Проблема загрязнения вод Мирового океана, эвтрофикация водоемов, проблема дефицита пресной воды. Пути решения.

4. Загрязнение окружающей среды сточными водами. Контроль качества сточных вод.

5. Химико-фармацевтические предприятия как источники загрязнения окружающей среды. Сточные и ливневые воды. Нормативно чистые сточные воды. Загрязняющие вещества в сточных водах. Ассимилирующая способность водного объекта. Безвозвратное водопотребление.

6. Запрет на сброс токсичных веществ в природную среду. Методы очистки и обезвреживания производственных сточных вод и очистные сооружения.

Вопросы для самопроверки по теме 2.3. Антропогенное воздействие на литосферу.

1. Почва как невозобновимый природный ресурс. Состав, свойства. Роль литосферы в биосфере. Значение почвы в народном хозяйстве и жизнедеятельности человека.

2. Понятие геохимических провинций. Источник загрязнения.

3. Экзогенные химические вещества почвы.

4. Оценка степени опасности почвы населенных мест.

5. Антропогенное воздействие на недра.

6. Проблема деградации почвы: загрязнение химическими веществами, эрозия, засоление, опустынивание земель. Пути решения проблем.

7. Экологические аспекты проблемы питания. Определение и классификация ксенобиотиков. Опасность поступления в организм человека. Приоритетные загрязняющие компоненты продуктов питания (нитраты и азотистые удобрения, металлы, пестициды, микотоксины, радионуклиды, гормоны и стимуляторы роста). ГМО и вопросы генетической безопасности человека.

Вопросы для самопроверки по теме 2.4. Мониторинг окружающей среды. Показатели качества окружающей среды

1. Мониторинг окружающей среды: понятие, виды, функции. Единая государственная система экологического мониторинга в России.

2. Экологическое нормирование. Принципы экологического нормирования основных производственных ядов химико-фармацевтической промышленности. Нормативы качества окружающей среды и нормативы воздействия на окружающую природную среду.

Вопросы для самопроверки по теме 2.5. Понятие экологического риска. Зоны повышенного экологического риска

1. Экологический риск, понятие, виды.
2. Оценка риска. Понятие нулевого и приемлемого риска. Принципы управления риском.
3. Зоны повышенного экологического риска. Признаки крайних степеней экологического неблагополучия территорий.
4. Медико-демографические критерии оценки здоровья населения, зависимость заболеваемости и продолжительности жизни человека от экологической ситуации.

Вопросы для самопроверки по теме 3.1. Загрязнение ОС выбросами и сбросами химико-фармацевтических предприятий. Методы очистки выбросов и сточных вод

1. Экологическая характеристика химико-фармацевтических предприятий как источников загрязнения биосферы.
2. Очистка и обезвреживание промышленных выбросов. Газо- и пылеочистка.
3. Методы очистки и обезвреживания производственных сточных вод и очистные сооружения. Расчет степени очистки сточных вод предприятия.

Вопросы для самопроверки по теме 3.2. Загрязнение ОС медицинскими и фармацевтическими отходами

1. Медицинские и фармацевтические отходы и их влияние на ОС.
2. Нормативные документы в сфере обращения с отходами. Классы опасности отходов.
3. Санитарные и экологические требования к транспортировке отходов фармацевтической деятельности.

Вопросы для самопроверки по теме 3.3. Принципы рационального природопользования и охраны природы

1. Природоохранная деятельность, основные принципы и понятия.
2. Нормативно-правовое обеспечение природоохранной деятельности. Некоторые положения ФЗ «Об охране окружающей природной среды». Принципы государственной политики в сфере природоохранной деятельности.
3. Экологический контроль, виды, задачи.
4. Экологическая экспертиза, экологическая сертификация химико-фармацевтических предприятий.

3. Рекомендации по решению ситуационных задач.

Для решения ситуационных задач целесообразно построить алгоритм их решения. Также рекомендуется по возможности пользоваться программой Microsoft Excel. Желательно пользоваться калькулятором, если есть такая возможность, так как статистические вычисления сложно проводить вручную. Студенту следует:

1. Упорядочить исходные данные, требующие анализа, по определенному признаку. Если есть возможность, распределить получившиеся группы в имеющиеся таблицы.
2. При нехватке данных их можно вычислить, используя математические и статистические формулы.
3. Провести расчеты, найти искомую закономерность с использованием уже упорядоченных значений. При расчётах всегда следует пользоваться расчетными формулами. Все формулы можно найти в учебно-методических пособиях вместе с подробными объяснениями.
4. Следует сопоставить и проанализировать все данные, которые получились в ходе вычислений и графические данные, если таковые были выполнены.
5. Сделать необходимые выводы. Предложить профилактические мероприятия.