

**ГБОУ ВПО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ХИМИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ» МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ГБОУ ВПО СПХФА Минздрава России)**

Фармацевтический техникум

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«МЕДИЦИНСКАЯ ЭКОЛОГИЯ»

по специальности 33.02.01 «Фармация»
(базовый уровень среднего профессионального образования)

**Санкт – Петербург
2014 г.**

Рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
фармакологии, медико-биологических
дисциплин

Протокол № 9 от 27.03.14

Председатель цикловой комиссии
Л.Д.Бельгова

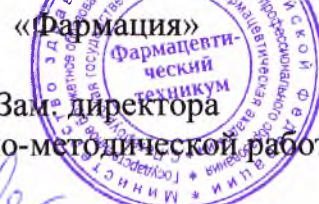
Автор: Н.В.Васильева

Утверждена
на заседании методического совета
техникума

Протокол № 1 от 29.09.14

Рецензент:

Составлена
в соответствии с Государственными
требованиями к минимальному
содержанию уровня подготовки
выпускников по специальности 33.02.01



Зам. директора
по учебно-методической работе

И.В.Якубаuskене

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	4 - 6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	7 - 9
3. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ.	10
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.	11 - 12
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ (ПРИЛОЖЕНИЕ «А»).	13 - 17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИЦИНСКАЯ ЭКОЛОГИЯ»

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины «Медицинская экология» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 33.02.01 «Фармация» СПО. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов среднего профессионального образования по вопросам экологической безопасности и оказания медико-фармацевтической помощи населению, как в повседневной деятельности, так и в обстановке экологических катастроф.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки.

Рабочая программа учебной дисциплины «Медицинская экология» принадлежит к профессиональному циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Распределение учебного времени:

Лекции:	28 часов. (ауд.)
Семинарские и практические занятия	12 часов. (ауд.)
Всего ауд. занятий	40 часов.
Самостоятельная работа	32 часов.
Общая трудоемкость:	66 часов

Цели и задачи дисциплины и ее место в учебном процессе

Цель преподавания дисциплины.

Целью является знакомство студентов с основными задачами медицинской экологии и способами их решения, а также формирование у студентов целостного представления о процессах, протекающих в окружающей среде в результате эксплуатации природных ресурсов, о воздействиях негативных факторов на организм человека и медико-фармацевтической помощи населению. Приобретение системных профессиональных знаний о связях организма человека со средой обитания, факторах, способствующих формированию заболеваний и патологических процессов.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение проблемы взаимодействия человека и окружающей среды в ходе исторического развития общества и на современном этапе;
- изучение видов антропогенного воздействия на природу и их последствий для экосистем и человека;
- обучение студентов основам экологической оценки воздействий на окружающую среду и методам экологической экспертизы медико-санитарных последствий;
- изучение принципов охраны природы и окружающей среды;
- знакомство с экологическими прогнозами и перспективами устойчивого развития человечества.

должен знать:

- особенности строения и функционирования биосферы Земли, направленность и интенсивность экологических процессов в биосфере и их взаимосвязь;
- виды и интенсивность антропогенного влияния на природную среду, взаимосвязь процессов и параметров между собой;
- основные группы загрязнителей, пути их миграции, трансформации и накопления в окружающей среде;
- основные направления и способы охраны природы и предотвращения негативного антропогенного воздействия на окружающую среду и человека;
- проблемы загрязнения воздуха, почвы, вод, суши и Мирового океана;
- основы природоохранного, санитарно-гигиенического, противоэпидемического и медико-фармацевтического законодательства;
- основные экологические законы, объединяющие организм человека и среду обитания;

уметь:

- ориентироваться в экологических проблемах, ситуациях и в системе стандартов, правил и норм, регламентирующих взаимоотношения Человека и Природы;

- пользоваться нормативными документами, справочными пособиями и другими информационными материалами;
- оценивать воздействие окружающей среды на организм человека, как общее, так и в части отдельных факторов;

иметь представление:

- о глобальных проблемах окружающей среды (демографические, продовольственные проблемы, парниковый эффект, озоновые дыры, кислотные дожди);
- о взаимосвязи подсистем природной среды между собой при решении практических экологических задач;
- о системе мониторинга, методах и приборах, применяемых для контроля параметров объектов окружающей среды;
- о способах предотвращения вредных воздействий на природную среду (загрязнения геосфер вредными химическими и органическими веществами, создания аномальных электромагнитных полей и интенсивного радиационного воздействия, теплового загрязнения и т.д.);
- об ответственности за ущерб, наносимый природе.

Место дисциплины в учебном процессе.

Базой для изучения данной дисциплины являются следующие предметы:

- биология;
- органическая и неорганическая химия;
- общая экология;
- анатомия;
- гигиена.
- основы безопасности жизнедеятельности.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- иметь ясные представления о здоровом образе жизни во взаимодействии с окружающей средой;
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией для выполнения заданий самостоятельной работы;
- иметь базовые общепрофессиональные (общеекологические) представления о теоретических основах медицинской экологии, физиологии и патологии человека во взаимосвязи с окружающей средой;
- знать основы оценки воздействия на окружающую среду;
- знать теоретические основы экологического мониторинга, техногенных систем и экологического риска;
- обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической профессиональной деятельности.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

Распределение часов по видам занятий (лекции, практические и семинарские занятия) и самостоятельная работа студентов приведены в учебно-методической карте дисциплины (обязательное приложение А).

2.1. Лекции (28 ч, самостоятельная работа – 14 ч)

Тема 1. Введение. Цели и задачи медицинской экологии, ее взаимосвязи с разными видами человеческой деятельности (2 ч, самостоятельная работа 1 ч).

Тема 2. Исторические этапы взаимодействия человека с природой и современный экологический кризис (2 ч, самостоятельная работа 1 ч).

Тема 3. Жизненная среда человека и медицинская экология. Инженерные решения экологических проблем (2 ч, самостоятельная работа 1 ч).

Тема 4. Виды негативных воздействий на объекты окружающей среды и их классификация. (2 ч, самостоятельная работа 1 ч).

Тема 5. Оценка и нормирование антропогенных воздействий на окружающую среду. Санитарно-гигиенические нормативы и стандарты. Государственный санитарно-эпидемиологический контроль объектов окружающей среды (2 ч, самостоятельная работа 1 ч).

Тема 6. Степени экологического влияния на территории. Признаки крайней степени экологического неблагополучия территорий. (2 ч, самостоятельная работа 1 ч).

Тема 7. Экология человека и стратегия здоровья. Экологический шок. Методологические аспекты экологической медицины (2 ч, самостоятельная работа 1 ч).

Тема 8. Загрязнение атмосферы, воды и почвы химически опасными веществами. Характеристики последствий и клинических проявлений состояния здоровья населения (2 ч, самостоятельная работа 1 ч).

Тема 9. Фармакологические средства для детоксикации организма, лечения и профилактики экологических заболеваний (2 ч, самостоятельная работа 1 ч).

Тема 10. Основы радиоэкологии. Влияние на объекты окружающей среды источников ионизирующих излучений. Медико-экологические последствия для населения от воздействий радиоактивных веществ. Профилактика и лечение (2 ч, самостоятельная работа 1 ч).

Тема 11. Физико-химические процессы в гидросфере. Загрязнение открытых водоёмов техногенными факторами и продуктами жизнедеятельности человека. Методы очистки сточных вод. Качество питьевой воды и здоровье человека (2 ч, самостоятельная работа 1 ч).

Тема 12. Техногенное изменение воздушной среды городов – этиологический фактор развития заболеваний (2 ч, самостоятельная работа 1 ч).

Тема 13. Экологические и медицинские прогнозы для населения. Концепция устойчивого развития человечества. (2 ч, самостоятельная работа 1 ч).

Тема 14. Международное сотрудничество в деле охраны природы и окружающей среды (2 ч, самостоятельная работа 1 ч).

2.2. Практические (семинарские) занятия

(12 ч, самостоятельная работа 12 ч)

Практическая работа №1 «Анализ экологического состояния атмосферы, заболеваемости и смертности населения по алгоритму» (1 ч, самостоятельная работа 1 ч). Семинар №1 «Окружающая среда человека» (1 час).

Практическая работа №2 «Взаимовлияние организма и среды обитания. Экологические факторы» (1 ч, самостоятельная работа 1 ч). Семинар №2 «Среда жизнеобеспечения человека» (1 час).

Практическая работа №3 «Экологическая стандартизация и паспортизация. Экологическая экспертиза» (1 ч, самостоятельная работа 1 ч). Семинар №3 «Оценка и нормирование негативных воздействий на окружающую среду» (1 час).

Практическая работа №4 «Эколого-медицинская характеристика химических факторов» (1 ч, самостоятельная работа 1 ч). Семинар №4 «Химические воздействия на природную среду» (1 час).

Практическая работа №5 «Эколого-медицинская характеристика физических факторов» (1 ч, самостоятельная работа 1 ч). Семинар №5 «Физические факторы воздействия на природную среду» (1 час).

Практическая работа №6 «Оценка риска воздействия факторов окружающей среды на здоровье человека» (1 ч, самостоятельная работа 1 ч). Семинар №6 «Национальная система мониторинга окружающей среды» (1 час).

2.3. Самостоятельная работа

Наименование работы	Кол-во часов	Форма контроля
1 Проработка лекционного материала	14	Опрос. Тесты. Презентации. Зачет по дисциплине.
2 Подготовка к практическим (семинарским) занятиям.	12	Опрос, тесты и проверка на семинарских занятиях.
3 Изучение тем теоретической части, отводимых на самостоятельную работу: - биосфера и место в ней человека; - механизмы устойчивости экосистем; - компоненты экологической системы и их влияние на жизнедеятельность человека; - экологические и медицинские последствия взаимодействий экологии и человека; - законы минимума, толерантности, лимитирующие факторы и пределы выносливости; - методы диагностики «экологического сознания», «экологической установки», «экологического отношения», «экологического поведения»; - понятие «экологический кризис», глобальные экологические кризисы в истории человечества.	6	Конспекты. Рефераты. Презентации. Сайт. Интернет ресурсы.

Всего часов самостоятельной работы:

32 часов.

3. Организация текущего и промежуточного контроля знаний.

3.1. Тематика рефератов.

1. Понятие экологической установки.
3. Методы и средства диагностики экологического воздействия на окружающую среду и жизнедеятельность человека.
4. Связь медико-экологических установок с экологическим поведением человека.
5. Экология личности и формирование нового мышления.

3.2. Курсовая работа по данному курсу не предусмотрена.

Итоговый контроль проводится на основании посещения занятий.

3.3. Активные методы обучения.

1. Дискуссия на тему «Источники развития экологического сознания»
2. Эколого-психологический тренинг.
3. Виды экологических игр: имитационные, ролевые.

3.4. Материальное обеспечение дисциплины.

Для обеспечения учебного процесса по дисциплине необходимо: избранная документация, таблицы, алгоритмы, мультимедийные презентации, компьютер, проектор, приборы для экспресс анализа, дозиметры.

4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

4.1. Основная рекомендуемая литература:

Горелов А.А. Экология: Уч. пособие. - М.: Центр, 2000.

Протасов В.Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России: Уч. и справочное пособие. - 2-е изд. - М.:, 2000.

Воронков Н.А. Основы общей экологии. - М.: 1997.

Агаджанян Д.П., Гичев Ю.П., Торшин В.И. Экология человека. Избранные лекции. - М.: Изд-во, 1997.

Никитин Д.П., Новиков Ю.В. Окружающая среда и человек: Уч. пособие для студентов ВУЗов.- 2-е изд., переработанное и дополненное. - М.: Высшая школа, 1986.

Горелов А.А. Экология: Учеб. Пособие для вузов.-М.:Юрайт,2001.-312 с.

Гирусов Э.В., Новоселов Н.А. Экология и экономика природопользования. М.: Единство. - 2002.- 519 с.

Денисов В.В., Гутенев В.В. Экология. - М.: Вуз.кн.2002. -726 с.

Мизгун Ю.Г. Экология известная и неизвестная. М.: Здоровье, 1994.-257 с.

Мозолева Е.Г. Экология, мониторинг и рациональное природопользование. М.: МГУЛ, 2002. -249 с.

Николайкин Н.И. Экология. -3-е изд., стер. - М.:Дрофа, 2004. -621с.

Потапов А.Д. Экология. - Изд.2-ое, испр. и доп. - М.: Высш. шк.2004.-526 с.

Прохоров Б.Б. Экология века.М.:Академия. 2003.-317 с.

Харченко Н.А., Михацкий Ю.П. Экология. М.: Изд.-во Моск.гос.ун-та леса.2003. -398 с.

Цветкова Л.И. Экология. - СПб.: Химиздат.2001.-550 с.

4.2. Дополнительная рекомендуемая литература:

Тарасов В.В. Экология человека в чрезвычайных ситуациях. - М.: Изд-во, 1993.

Горелик Д.Д., Конопелько Л.А. Мониторинг загрязнения атмосферы и источников выбросов.- М.: Изд-во, 1992.

Лосев А.В., Провадкин Г.Г. Социальная экология: Уч. пособие для ВУЗов. - М.: ВЛАДОС, 1998.

Вайзеккер Э., Ловинс Э., Ловинс Л. Фактор четыре. Затрат - половина, отдача - двойная. Новый доклад Римскому клубу. Перевод А.П. Заварницына и В.Д. Новикова под ред. Академика Г.А. Месяца. - М.: Academia, 2000.

Потасов В.В. Матвеев А.С. экология: термины, стандарты, сертификация. Нормативы и показатели. Учеб. и справ. пособие. - М.: Финансы и статистика. 2001. - 205 с.

Журналы: "Экология", "Наука и жизнь", "Наука в России", "Природа", "Человек и стихия" и др.

5. Приложение «А» (обязательное)**Учебно-методическая карта дисциплины «Медицинская экология»****для специальности 060108 «Фармация» среднего профессионального образования (СПО).**

Таблица А.1

№ п\п	Лекции		Практические занятия, семинары		Кол. часов самостоятельной работы по всем видам занятий, заданий в неделю
	Номер лекции и наименование темы	Кол-во часов	Номер занятия и наименование темы	Кол-во часов	
1	2	3	4	5	6
1	1. Введение. Цели и задачи медицинской экологии, ее взаимосвязи с разными видами человеческой деятельности	2	Практическая работа: «Анализ экологического состояния атмосферы, заболеваемости и смертности населения» - по алгоритму»	1	2
2	2. Исторические этапы взаимодействия человека с природой и современный экологический кризис	2	Семинар: «Окружающая среда человека»	1	2
3	3. Жизненная среда человека и медицинская экология. Инженерные решения экологических проблем самостоятельная работа.	2	Практическая работа: «Взаимовлияние организма и среды обитания. Экологические факторы»	1	3

4	4. Виды негативных воздействий на объекты окружающей среды и их классификация.	2	Семинар: «Среда жизнеобеспечения человека»	1	2
5	5. Оценка и нормирование антропогенных воздействий на окружающую среду. Санитарно-гигиенические нормативы и стандарты. Государственный санитарно-эпидемиологический контроль объектов окружающей среды	2	Практическая работа: «Экологическая стандартизация и паспортизация. Экологическая экспертиза»	1	2
6	6. Степени экологического влияния на территории. Признаки крайней степени экологического неблагополучия территорий.	2	Семинар: «Оценка и нормирование негативных воздействий на окружающую среду»	1	1
7	7. Экология человека и стратегия здоровья. Экологический шок. Методологические аспекты экологической медицины.	2			3

8	8. Загрязнение атмосферы, воды и почвы химически опасными веществами. Характеристики последствий и клинических проявлений состояния здоровья населения	2	Практическая работа: «Эколого-медицинская характеристика химических факторов»	1	3
9	9. Фармакологические средства для детоксикации организма, лечения и профилактики экологических заболеваний	2	Семинар: «Химические воздействия на природную среду и человеческий фактор»	1	2
10	10 Основы радиоэкологии. Влияние на объекты окружающей среды источников ионизирующих излучений. Медико-экологические последствия для населения от воздействий радиоактивных веществ. Профилактика и лечение.	2	Практическая работа: «Эколого-медицинская характеристика физических факторов» Семинар: «Физические факторы воздействия на природную среду и организм человека»	2	3
11	11. Физико-химические процессы в гидросфере. Загрязнение открытых водоёмов техногенными факторами и продуктами жизнедеятельности человека. Методы очистки сточных вод. Качество питьевой воды и здоровье человека.	2			3

12	12. Техногенное изменение воздушной среды городов – этиологический фактор развития заболеваний.	2	Практическая работа: «Оценка риска воздействия факторов окружающей среды на здоровье человека»	1	3
13	13. Экологические и медицинские прогнозы для населения. Концепция устойчивого развития человечества.	2	Семинар: «Национальная система мониторинга окружающей среды. Анализ и оценка»	1	2
14	14. Международное сотрудничество в деле охраны природы и окружающей среды.	2			1
	ИТОГО:	28		12	32

Примечание.

Рабочая программа разработана на основе типовой методики учебной программы, утвержденной Министерством образования РФ с учетом «Методических указаний к составлению рабочих программ и технологических карт, одобренных коллегией Министерства образования РФ».

