

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Самарский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ И ОХРАНЫ ПРИРОДЫ

Б.1 В.5

Рекомендуется для направления подготовки

Фармация 33.05.01

Уровень высшего образования *Специалитет*

Квалификация (степень) выпускника *провизор*

Факультет фармацевтический

Форма обучения: очная

Методические рекомендации для студентов составлены в соответствии с содержанием рабочей программы дисциплины «Основы экологии и охраны природы»


Разработчик:

Куркин В.А. - д. фармацевт. н., профессор, заведующий кафедрой фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии;

Правдивцева О.Е. – д. фармацевт. н., доцент, доцент кафедры фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии;

Трифорова (Афанасьева П.В.) – к. фармацевт. н., ассистент кафедры фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии

Методические рекомендации для студентов рассмотрены и одобрены на заседании кафедры (протокол № 4, «28» 10 2019 г.)

Заведующий кафедрой фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии,
профессор В.А. Куркин  «28» 10 2019 г.

Самара, 2019 г.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Основным принципом организации самостоятельной работы студентов при изучении учебного материала дисциплины является комплексный подход, направленный на формирование навыков репродуктивной и творческой деятельности студента в аудитории, при внеаудиторных контактах с преподавателем на консультации и домашней подготовке. Контроль результатов самостоятельной работы осуществляется преподавателем в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, проводится в письменной (устной) или смешанной форме. Контроль включает в себя оценку хода и получаемых промежуточных результатов с целью установления их соответствия с планируемыми. Результаты самостоятельной работы оцениваются в ходе текущего контроля, учитываются в процессе промежуточной аттестации. При изучении дисциплины реализуются следующие формы самостоятельной работы:

1. Непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, практических (семинарских) занятиях, при выполнении контрольных, лабораторных работ и др. (дополните в соответствии с содержанием дисциплины).

2. В контакте с преподавателем вне рамок аудиторных занятий – на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных занятий, в ходе реализации НИРС и др. (дополните в соответствии с содержанием дисциплины).

3. В рамках самоподготовки: самостоятельная работа выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его участия. Содержание аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы ординаторов определено в соответствии с видами занятий, представленными в рабочей программе. Самостоятельная работа в зависимости от цели включает в себя:

1. Цель – овладеть знаниями

- подготовка к практическому занятию
- конспектирование текста
- работа над рефератом

2. Цель – закрепить и систематизировать знания

- работа с конспектами лекций
- работа с учебной, справочной и научной литературой
- конспектирование текста
- работа над рефератом

3. Цель – сформировать умения

- подготовка к тестированию
- подготовка к практическим занятиям
- подготовка к коллоквиуму

Раздел 1 Общая экология

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ СО СТУДЕНТАМИ 1 КУРСА
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПО ПРЕДМЕТУ «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ И
ОХРАНЫ ПРИРОДЫ» ПО ТЕМЕ: Практическое занятие № 1. «Предмет и задачи
экологии»

Вопросы для самоподготовки

1. Дайте определение экологии, как науки.
2. Назовите основные задачи экологии
3. Назовите основные разделы экологии
4. Перечислите методы экологии
5. Перечислите уровни наблюдений в экологии
6. Назовите глобальные проблемы в экологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ СО СТУДЕНТАМИ 1 КУРСА
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПО ПРЕДМЕТУ «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ И
ОХРАНЫ ПРИРОДЫ» ПО ТЕМЕ: Практическое занятие № 2. «Основные экологические
факторы»

Вопросы для самоподготовки

1. Укажите основные экологические факторы среды обитания
2. Приведите классификацию экологических факторов
3. Влияние экологических факторов на организмы
4. Перечислите абиогенные факторы окружающей среды
5. Перечислите биогенные факторы окружающей среды
6. Перечислите антропогенные факторы окружающей среды

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ СО СТУДЕНТАМИ 1 КУРСА
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПО ПРЕДМЕТУ «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ И
ОХРАНЫ ПРИРОДЫ» ПО ТЕМЕ: Практическое занятие № 3. «Основные среды обитания»

Вопросы для самоподготовки

1. Назовите основные среды обитания
2. Дайте характеристику основных сред обитания
3. Укажите в чем состоит влияние среды обитания на строение и физиологические черты организмов
4. Укажите особенности водной среды обитания
5. Укажите особенности наземно-воздушной среды
6. Укажите особенности почвы, как среды обитания
7. Укажите особенности организма, как среды обитания паразитов

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ СО СТУДЕНТАМИ 1 КУРСА
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПО ПРЕДМЕТУ «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ И
ОХРАНЫ ПРИРОДЫ» ПО ТЕМЕ: Практическое занятие № 4. «Экология популяций»

Вопросы для самоподготовки

1. Дайте определение популяции
2. Приведите классификация популяций
3. Укажите свойства популяций
4. Перечислите типы отношений между организмами в популяциях
5. Укажите виды популяций
6. Какие виды ареалов обитания видов Вам известны?

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ СО СТУДЕНТАМИ 1 КУРСА
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПО ПРЕДМЕТУ «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ И
ОХРАНЫ ПРИРОДЫ» ПО ТЕМЕ: Практическое занятие № 5. «Экология экосистем»

Вопросы для самоподготовки

1. Дайте определение для экосистемы
2. Укажите составные части экосистемы
3. Назовите виды природных экосистем
4. Приведите примеры искусственных экосистем
5. Дайте определение термину «Сукцессия»
6. Перечислите типы организмов, населяющих природные экосистемы по способу питания
7. Перечислите типы организмов, населяющих природные экосистемы по функциональным признакам

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ СО СТУДЕНТАМИ 1 КУРСА
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПО ПРЕДМЕТУ «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ И ОХРАНЫ
ПРИРОДЫ» ПО ТЕМЕ: Практическое занятие № 6. «Круговорот веществ в природе»

Вопросы для самоподготовки

1. Что представляет собой круговорот веществ в природе
2. Чем обусловлен круговорот веществ в природе?
3. Особенности протекания круговорота воды в биосфере
4. Особенности протекания круговорота и биогенных элементов в биосфере
5. Как особенности круговорота веществ можно использовать для целей анализа окружающей среды
6. Как определяется биологическая продуктивность экологических систем

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ СО СТУДЕНТАМИ 1 КУРСА
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПО ПРЕДМЕТУ «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ И ОХРАНЫ
ПРИРОДЫ» ПО ТЕМЕ: Практическое занятие № 7. «Биосфера как глобальная экосистема Земли»

Вопросы для самоподготовки

1. Укажите, что собой представляет Биосфера
2. Укажите черты строения биосферы
3. Кем был предложен термин «Биосфера»?
4. Кем был предложен термин «Ноосфера»?
5. Укажите, что собой представляет Ноосфера
6. Назовите основные этапы формирования биосферы (по В.Н. Вернадскому)
7. Перечислите основные вещества в биосфере (по В.Н. Вернадскому)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ СО СТУДЕНТАМИ 1 КУРСА
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПО ПРЕДМЕТУ «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ И
ОХРАНЫ ПРИРОДЫ» ПО ТЕМЕ: Практическое занятие № 8. «Экология и здоровье
человека»

Вопросы для самоподготовки

1. Что представляет собой человек, как вид живых существ
2. Укажите в чем состоит влияние качества окружающей среды на здоровье человека
3. Способы оптимизация питания современного человека
4. Особенности популяционной характеристики человека
5. Перечислите известные Вам антропогенные экосистемы
6. Какие пищевые продукты, способны нейтрализовать вредное воздействие окружающей среды?
7. Перечислите наиболее распространенные ксенобиотики
8. Болезнь, как следствие негативного воздействия окружающей среды
9. В чем состоит влияние пищевых добавок на здоровье человека?
10. Перечислите возможности фитотерапии в лечение и профилактики экологически обусловленных заболеваний

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ СО СТУДЕНТАМИ 1 КУРСА
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПО ПРЕДМЕТУ «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ И
ОХРАНЫ ПРИРОДЫ» ПО ТЕМЕ: Практическое занятие № 9. «Коллоквиум:

«Общая экология»

Вопросы для самоподготовки

1. В чем состоит предмет и задачи экологии, как науки
2. Укажите основные экологические факторы окружающей среды
3. Перечислите основные среды обитания
4. Что изучает экология популяций
5. Что изучает экология экосистем
6. Укажите в чем особенность Биосферы, как глобальной оболочки Земли
7. Назовите основные проблемы экологии и здоровье человека и общества

Раздел 2 Прикладная экология

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ СО СТУДЕНТАМИ 1 КУРСА
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПО ПРЕДМЕТУ «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ И ОХРАНЫ
ПРИРОДЫ» ПО ТЕМЕ: Практическое занятие № 10. «Основные типы антропогенных

воздействий на атмосферу»

Вопросы для самоподготовки

1. Перечислите основные типы антропогенных воздействий на атмосферу
2. Назовите основные источники антропогенного загрязнения атмосферы
3. В чем состоит влияние загрязнения атмосферы на здоровье человека
4. Перечислите пагубные последствия загрязнения атмосферы
5. Укажите загрязняющие вещества, наиболее опасные для атмосферы

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ СО СТУДЕНТАМИ 1 КУРСА
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПО ПРЕДМЕТУ «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ И
ОХРАНЫ ПРИРОДЫ» ПО ТЕМЕ: Практическое занятие № 11. «Основные типы

антропогенных воздействий на гидросферу»

Вопросы для самоподготовки

1. Перечислите основные типы антропогенных воздействий на гидросферу
2. Назовите основные источники антропогенного загрязнения гидросферы
3. В чем состоит влияние загрязнения гидросферы на здоровье человека
4. Перечислите пагубные последствия загрязнения гидросферы
5. Укажите загрязняющие вещества, наиболее опасные для гидросферы

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ СО СТУДЕНТАМИ 1 КУРСА
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПО ПРЕДМЕТУ «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ И
ОХРАНЫ ПРИРОДЫ» ПО ТЕМЕ: Практическое занятие № 12. «Основные типы

антропогенных воздействий на литосферу»

Вопросы для самоподготовки

1. Перечислите основные типы антропогенных воздействий на литосферу
2. Назовите основные источники антропогенного загрязнения литосферы
3. В чем состоит влияние загрязнения литосферы на здоровье человека
4. Перечислите пагубные последствия загрязнения литосферы
5. Укажите загрязняющие вещества, наиболее опасные для литосферы

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ СО СТУДЕНТАМИ 1 КУРСА
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПО ПРЕДМЕТУ «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ И
ОХРАНЫ ПРИРОДЫ» ПО ТЕМЕ: Практическое занятие № 13. «Основные типы

антропогенных воздействий на биотические сообщества»

Вопросы для самоподготовки

1. Перечислите основные типы антропогенных воздействий на биотические сообщества
2. Назовите основные источники антропогенного воздействия на биотические сообщества
3. В чем состоит влияние воздействия на биотические сообщества на здоровье человека
4. Перечислите пагубные последствия воздействия на биотические сообщества
5. Укажите загрязняющие вещества, наиболее опасные для биотических сообществ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ СО СТУДЕНТАМИ 1 КУРСА
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПО ПРЕДМЕТУ «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ И ОХРАНЫ
ПРИРОДЫ» ПО ТЕМЕ: Практическое занятие № 14. «**Инженерная экологическая защита биосферы**»

Вопросы для самоподготовки

1. Укажите способы инженерной защиты атмосферы
2. Укажите способы инженерной защиты гидросферы
3. Укажите способы инженерной защиты литосферы
4. Укажите способы инженерной защиты биотических сообществ
5. Перечислите наиболее эффективные меры утилизации отходов

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ СО СТУДЕНТАМИ 1 КУРСА
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПО ПРЕДМЕТУ «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ И ОХРАНЫ
ПРИРОДЫ» ПО ТЕМЕ: Практическое занятие № 15. «**Система мониторинга окружающей среды**»

Вопросы для самоподготовки

1. Что собой представляет экологический мониторинг
2. Укажите показатели качества окружающей среды
3. Какие виды мониторинга Вам известны?
4. Укажите особенности и преимущества биомониторинга
5. Укажите организмы, которые возможно использовать для биомониторинга наземных экосистем
6. Укажите организмы, которые возможно использовать для биомониторинга пресноводных экосистем
7. Укажите организмы, которые возможно использовать для биомониторинга морских экосистем

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ СО СТУДЕНТАМИ 1 КУРСА
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПО ПРЕДМЕТУ «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ И
ОХРАНЫ ПРИРОДЫ» ПО ТЕМЕ: Практическое занятие № 16. «**Экология и экономика
фармацевтических предприятий. Экологическое право**»

Вопросы для самоподготовки

1. В чем связь экологии и экономики
2. В чем заключается международное экологическое сотрудничество
3. Назовите основные экологические аспекты деятельности фармацевтических предприятий
4. Что представляет собой экологическое право в РФ
5. В чем состоит рациональное природопользование?

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ СО СТУДЕНТАМИ 1 КУРСА
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПО ПРЕДМЕТУ «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ И
ОХРАНЫ ПРИРОДЫ» ПО ТЕМЕ: Практическое занятие № 17. Коллоквиум: «**Прикладная
экология**». Зачет.

Вопросы для самоподготовки

1. Укажите в чем проявляется отрицательное воздействие антропогенного фактора на атмосферу.
2. Укажите в чем проявляется отрицательное воздействие антропогенного фактора на гидросферу.
3. Укажите в чем проявляется отрицательное воздействие антропогенного фактора на литосферу.

4. Укажите в чем проявляется отрицательное воздействие антропогенного фактора на биотические сообщества.
5. Перечислите основные способы инженерной защиты биосферы.
6. Что представляет собой экологический мониторинг окружающей среды?
7. Укажите в чем состоит связь экологии и экономики.
8. Что представляет собой экологическое право в РФ?
9. В чем заключается рациональное природопользование?
10. Укажите на экологические аспекты в работе фармацевтической отрасли.

Рекомендуемая литература

А) основная

- 1 Куркин В.А., Авдеева Е.В., Правдивцева О.Е., Куркина А.В., Егоров М.В., Рыжов В.М., Тарасенко Л.В., Стеняева В.В., Шагалиева Н.Р. Основы экологии и охраны природы: учебное пособие для студентов 1-3 курсов фармацевтических вузов (факультетов). – Самара: ООО «Офорт», 2014. – 150 с.
2. Куркин В.А., Авдеева Е.В., Правдивцева О.Е., Куркина А.В., Егоров М.В., Рыжов В.М., Браславский В.Б., Тарасенко Л.В., Стеняева В.В., Шагалиева Н.Р. Практикум по основам экологии и охраны природы: учебное пособие для студентов 1 курсов фармацевтических вузов (факультетов). – Изд. 3-е, испр. и доп. – Самара: ООО «Офорт», 2018. – 106 с.
3. Куркин В.А., Авдеева Е.В., Куркина А.В., Правдивцева О.Е., Браславский В.Б., Егоров М.В., Рыжов В.М., Тарасенко Л.В., Стеняева В.В., Варина Н.Р., Шарова О.В., Егорова А.В., Рязанова Т.К., Афанасьева П.В. Ресурсоведение лекарственных растений: учебное пособие для студентов 1-5 курсов фармацевтических вузов (факультетов). – 2-е изд., пераб. И доп. – Самара: ООО «Офорт», 2017. – 174 с.

Б) дополнительная

1. Ботаника: учебник для вузов / под ред. Г. П. Яковлева, М. Ю. Гончарова. - 4-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2018. - 879 с. Москва: Лаборатория знаний, 2019. - 575 с. – Текст: непосредственный.
2. Куркин В.А. Фармакогнозия: учебник для студентов фармацевтических вузов (факультетов). / В.А. Куркин. – Изд. 3-е, испр. и доп. – Самара: ООО «Офорт», ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, 2016. – с. 1279.
3. Куркин В.А. Основы фитотерапии: учебное пособие. – Самара: ООО «Офорт»; ГОУ ВПО «СамГМУ Росздрава», 2009. – 963 с.

Электронные издания

1. Электронные учебники по экологии <https://alleng.org> – Текст: электронный.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Российская государственная библиотека: <https://www.rsl.ru> – Текст: электронный.

Перечень информационных справочных систем:

1. **Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) СамГМУ.** URL: <https://is.samsmu.ru/eios/>. Дистанционный курс в составе ЭИОС включает теоретический материал со ссылками на первоисточники, а также тесты и задания для самоконтроля и аттестации.
2. **Консультант студента:** электронная библиотечная система. URL: <http://www.studentlibrary.ru>.
3. **Университетская библиотека online:** электронная библиотечная система. URL: <http://biblioclub.ru>.

Методические рекомендации по написанию, требования по оформлению

Реферат должен быть оформлен на бумаге формата А 4. Текст должен быть изложен на 5-7 страницах. Реферат содержит титульный лист, в котором указывается название учебного заведения, название кафедры, название дисциплины, тема реферата, фамилия выполнившего реферат и преподавателя, год выполнения работы. Содержание или оглавление реферата с указанием разделов текста. Текст с выравниванием по ширине, размер шрифта 12-14 п, стиль Times New Romans, поля везде по 2 см. Список литературы должен формироваться по алфавитному порядку и содержать не менее 5 источников. Оформление литературных источников должно быть в соответствии с ГОСТ 2008.

Тематика реферативных работ

Перечень тем реферативных работ по разделу № 1

1. История экологии как науки
2. Основные экологические факторы
3. Экологические системы (Основные типы природных и искусственных экосистем)
4. Экология человека и общества
5. Сухопутные природные экосистемы Земли
6. Водные природные экосистемы Земли

Перечень тем реферативных работ по разделу № 2

1. Парниковый эффект, его причины и последствия
2. Озоновый экран Земли
3. Проблема утилизации твердых бытовых отходов
4. Международное сотрудничество в области экологии
5. Основные экологические проблемы современности и пути их решения
6. Экологический мониторинг в РФ
7. Проблемы охраны природных экосистем в РФ
8. Заповедники и национальные парки РФ
9. Жигулевский заповедник и Национальный парк «Самарская лука»

Процедура защиты реферата

1. Реферат подготавливается студентом самостоятельно.
2. На основе реферата составляется устное сообщение на 3-5 минут.
3. Также подготавливается сообщение в письменной форме, содержащие титульный лист, содержание, актуальность темы, цель сообщения и выводы, список литературы.
4. Защита реферата происходит на одном из практических занятий, согласованном с преподавателем. Студент зачитывает устное сообщение, по окончании которого отвечает на вопросы слушателей.

Система оценивания – «Не зачтено» и «Зачтено»

Критерии выставления оценок

2 Семестр	Шкала оценивания	
	«не зачтено»	«зачтено»
Знать		
	Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в материале и не может сделать доклад по теме реферата.	Студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала реферата.
уметь		
	Студент не умеет составлять реферат по темам дисциплины	Составлять реферат по темам дисциплины «Основы экологии и охраны природы».

	«Основы экологии и охраны природы».	
--	-------------------------------------	--

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины	РП актуализирована на заседании кафедры		
	Дата	Номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой