



CD 8.5.1 Куррикулум дисциплины

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 1/7



CD 8.5.1 Куррикулум дисциплины

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 1/7

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА 0916.1 ФАРМАЦИЯ

КАФЕДРА ФАРМАКОГНОЗИИ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ БОТАНИКИ

УТВЕРЖДЕНА
на заседании Комиссии по обеспечению
качества и оценки учебных программ,
Фармацевтического факультета,
Протокол № 2 от 21.09.2017
Председатель, др. Фарм. наук,
конференц-арх.
Унку Ливия _____
(подпись)

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Совета Фармацевтического
факультета,
Протокол № 2 от 22.09.2017
Декан Фармацевтического факультета, др.
фарм. наук, конференц-арх.
Чобану Николай _____
(подпись)

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры Фармакогнозии и
фармацевтической ботаники
Протокол № 10 от 10.11.2017
Заведующий кафедрой, др. хаб. биол. наук, профессор

Калалб Татьяна _____
(подпись)

КУРРИКУЛУМ

ДИСЦИПЛИНА: ЭКОЛОГИЯ И ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

Интегрированное высшее образование

Тип курса: Дисциплина по выбору

Кишинэу, 2017



ПРЕДИСЛОВИЕ

- **Общая характеристика дисциплины: место и роль дисциплины в формировании специфических навыков программы профессионального образования/специальности**

Человечество независимо от его степени развития, является частью глобальной экосистемы и зависит от её состояния. Экологические факторы отражаются сразу или с течением времени на развитие и экологическое качество растений, которые являются источником продовольственного и лекарственного сырья. Студент, став специалистом-фармацевтом, должен знать, что качество растительного сырья зависит от экологических факторов. В последние десятилетия на них негативно влияет злоупотребление химическими веществами, современные технологии, глобальное потепление, последствия бедствий и т. д. Знания будут использоваться при изучения следующих дисциплин: фармакогнозия, технология лекарств, биотехнология *in vitro* лекарственных растений, ядовитые растения, медицинская химия. Курс внесет вклад в экологическое образование, необходимое будущему фармацевту для развития сознательного отношения к качеству продуктов питания / фитопрепаратов.

Миссия (цель) куррикулума в профессиональном обучении

Целью курса является ознакомление студентов с влиянием биотических/абиотических факторов и их отрицательные действия на развитие лекарственных растений. Экология и лекарственные растения предоставляет студентам знания о классификации лекарственных растений в экологических группах, влияние стресса и загрязняющих веществ на биологию растений и соблюдение экологических условий для получения качественного растительного сырья. Студенты смогут выделить факторы, которые приводят к загрязнению воздуха, воды, почвы что негативно воздействует на качество растительного сырья. Этот курс послужит поддержкой для создания профессионального и гражданского отношения к качеству продуктов питания и лекарственного сырья, охране окружающей среды и пропаганде здорового образа жизни.

- **Языки преподавания дисциплины:** румынский, английский, русский.
- **Бенефициары:** студенты I курса, Фармацевтический факультет, специальность Фармацевт.

I. АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код дисциплины	G.02.A.022		
Название дисциплины	Экология и лекарственные растения		
Ответственные за дисциплину	др. фарм. наук, конференциар, Татьяна Киру		
Курс	I	Семестр	II



CD 8.5.1 Куррикулум дисциплины

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 3/7

Количество часов всего, в том числе:			30
Лекции	15	Практические/лабораторные занятия	-
Семинары	15	Индивидуальная работа	-
Форма оценки	3	Количество кредитов	1

II. ЗАДАЧИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

По окончании изучения дисциплины студент сможет:

- **на уровне знания и понимания:**

- ✓ понятие о биоразнообразии, экосистеме, биоценозах, населении и биотопе;
- ✓ биологический круговорот веществ в природе;
- ✓ экологические факторы и лекарственные растения;
- ✓ загрязнители и лекарственные растения;
- ✓ роль человеческого фактора;
- ✓ органическое земледелие.

- **на уровне применения:**

- ✓ исследование среды обитания, структуры биоценоза, структурных индексов, межвидовых отношений;
- ✓ аргументация экологических процессов, происходящих в окружающей среде;
- ✓ создание участков для выращивания лекарственных растений;
- ✓ выделение оптимальных экологических факторов при выращивании лекарственных растений;
- ✓ уметь отличить и осознать влияние загрязняющих веществ на качество растительного сырья.

- **на уровне интегрирования:**

- ✓ определение положения и важности дисциплины Экология и лекарственные растения в рамках дисциплин плана образования;
- ✓ полученные знания послужат основой для дальнейшего изучения курсов по фармакогнозии, токсичных растений, фитотерапии;
- ✓ приобретенные знания будут способствовать формированию правильного профессионального отношения к получению экологических чистых продуктов.

III. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ И ТРЕБОВАНИЯ

Чтобы изучить дисциплину «Экология и лекарственные растения», требуются глубокие знания в биологии, географии, экологии, фармацевтической ботаники и молекулярной биологии.

IV. ТЕМАТИКА И ОРИЕНТИРОВОЧНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНЫХ ЧАСОВ

№	Тема	Кол-во часов
---	------	--------------

**CD 8.5.1 Куррикулум дисциплины**

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 4/7

		Лекции	Практические занятия	Индивидуальная работа
1.	Биоразнообразие, экосистема и биотопы. Круговорот веществ в природе. Классификация экологических факторов. Растения и экологические факторы (абиотические и биотические).	2	2	-
2.	Свет и температура – экологические факторы. Адаптации растений к световому режиму. Тепловой режим и его экологическое значение. Последствия глобального потепления для природы и жителей нашей планеты	2	2	-
3.	Вода как экологический фактор. Адаптация растений к водному режиму. Экологические группы растений по отношению их к водному режиму: гидрофиты, мезофиты и ксерофиты.	2	2	-
4.	Питание растений. Роль макро- и микроэлементов.	2	2	-
5.	Биотические факторы и лекарственные растения. Внутри- и межвидовые отношения. Антропогенный фактор.	2	2	-
6.	Основные источники загрязнения окружающей среды. Лекарственные растения и загрязняющие вещества. Влияние природных катаклизмов на экологию.	3	3	-
7.	Нормативно-правовая база по охране окружающей среды. Роль человеческого фактора в глобальных и национальных стратегиях по экологическим вопросам. Проблемы и перспективы органического земледелия.	2	2	-
Всего		15	15	-

V. ЗАДАЧИ, РЕШАЕМЫЕ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ

Задачи	Содержание
Тема 1. Окружающая среда и растения	
<ul style="list-style-type: none">определить понятия биоразнообразие, экосистема и биотопзнать структуру и функции экосистем;понимать биологический круговорот веществ в природе	Биоразнообразие, экосистемы, биотопы. Трофическая и биохимическая структура экосистем. Функции экосистемы. Биологический круговорот веществ в природе.
Тема 2. Экологические факторы и растения	
<ul style="list-style-type: none">определить абиотические и биотические факторы окружающей средыклассифицировать растения в соответствии с экологическими	Абиотические и биотические экологические факторы. Растения и экологические факторы: свет, температура, вода, питание. Гидрофильные растения, мезофиты, ксерофиты, термофиты, криофиты, гелиофиты. Роль питания и его качество.



CD 8.5.1 Куррикулум дисциплины

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 5/7

Задачи	Содержание
<ul style="list-style-type: none">факторами• знать характеристики экологических групп растений• понимать роль макро- и микроэлементов в развитии растений• уметь объяснять внутри- и межвидовые отношения	Биотические экологические факторы: фитогенные, зоогенные и антропогенные. Внутри- и межвидовые отношения.
Тема 3. Лекарственные растения и загрязнители	
<ul style="list-style-type: none">• определить понятия: загрязнение, загрязнители и загрязняющие вещества• знать источники загрязнения (классификация источников загрязнения)• понимать влияние природных катаклизмов на загрязнение• осознать роль человеческого фактора в получении экологически чистых натуральных продуктов	Загрязнение и лекарственные растения. Постоянные и случайные источники загрязнения. Загрязнители воздуха, воды и почвы. Природные катаклизмы. Человеческий фактор в загрязнении. Риски и правовые рамки. Органическое земледелие. Глобальное потепление и последствия.

VI. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (СПЕЦИАЛЬНЫЕ (СК) И ТРАНСВЕРСАЛЬНЫЕ (ТН)) И РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

✓ **Профессиональные компетенции (специальные) (СК)**

- **СК 1.** Знать теоретические основы дисциплины Экология и лекарственные растения, общую теорию экосистем, экологические факторы, основные источники загрязнения и глобальные экологические проблемы.
- **СК 2.** Знать экологические процессы, происходящих в окружающей среде, их влияние на развитие растений; внедрение на практике мер по решению глобальных экологических проблем.
- **СК 3.** Использовать экологические теоретические знания для понятия влияния факторов окружающей среды и разных методов во избежание неблагоприятного воздействия на развитие лекарственных растений; для получения экологически чистого сырья.

✓ **Пересекающиеся компетенции (ПК):**

- **ПК 1.** Развитие логического мышления, практической применимости, оценке и самооценке в процессе принятия решений.
- **ПК 2.** Эффективное использование языковых навыков, знаний в области информационных технологий, исследования и общения.



CD 8.5.1 Куррикулум дисциплины

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 6/7

- ПК 3. Продвижение инициативы, диалога, сотрудничества, позитивного отношения и уважения к другим, эмпатии, альтруизма и постоянного совершенствования.

✓ Итоги изучения дисциплины:

По окончании изучения дисциплины студент будет знать:

- теоретические основы экологии
- круговорот веществ в природе
- абиотические, биотические экологические факторы и лекарственные растения
- влияние загрязнения на лекарственные растения
- природные катаклизмы
- глобальные экологические проблемы
- человеческий фактор в экологии лекарственных растений
- органическое земледелие.

Примечание. Тенденции дисциплины (выведены из профессиональных компетенций и формирующих валентности информационного содержания дисциплины).

VII. ИНДИВИДУАЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

№	Ожидаемый продукт	Стратегии достижения	Критерии оценки	Срок исполнения
1				
2				

* Примечание: не были выделены часы для индивидуальной работы

VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАНИЯ-ОБУЧЕНИЯ-ОЦЕНКИ

• *Используемые методы преподавания и обучения*

Занятия проводятся путем систематического изложения материала, дискуссий, решения проблем, демонстрации (устное изложение в сочетании с PowerPoint). Лабораторная работа осуществляется в соответствии с интерактивной стратегией обучения, основанной на совместном обучении. Используемые модели: мозаика, аквариум (аквариумная техника), трехступенчатое интервью.

• *Прикладные дидактические стратегии / технологии (специфичные для данной дисциплины)*

Использование техник и методов решения проблем ((brainstorming, brainwriting, куб, метод Фриско), развитие критического мышления и интерактивно-творческое обучение.

• *Методы оценивания (включая указание методики расчета итоговой оценки)*

Текущее: Индивидуальные дискуссии по обсуждению тематических тем. Организация мини-конференций, для выражения своего мнения и презентация тематических проектов.

Итоговое: Состоит из среднего балла от 2-х (0.5/0.5) оценок (индивидуальные устные обсуждения, участие в дискуссиях/дебатах и качество разработки и представления тематического отчета).

Зачёт.

Порядок округления составляющих оценок



CD 8.5.1 Куррикулум дисциплины

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 7/7

Шкала составляющих оценок (среднегодовая, оценки этапов экзамена)	Национальная система оценок	Эквивалент ECTS
1,00-3,00	2	F
3,01-4,99	4	FX
5,00	5	E
5,01-5,50	5,5	
5,51-6,00	6	
6,01-6,50	6,5	D
6,51-7,00	7	
7,01-7,50	7,5	C
7,51-8,00	8	
8,01-8,50	8,5	B
8,51-8,00	9	
9,01-9,50	9,5	A
9,51-10,0	10	

Средняя годовая оценка и оценки всех этапов заключительного экзамена (тест с помощью компьютера, тестирование, устный ответ) - все будет выражаться в числах в соответствии с национальной системе оценок (см. таблицу), а итоговая оценка будет выражена в двух десятичных знаках, которые будут введены в зачетную книжку.

Примечание: *Отсутствие, без уважительных причин, при сдаче зачета регистрируется как "отсутствовал" и приравнивается к квалификатору 0 (ноль). Студент имеет право на две повторные пересдачи не зачтённого экзамена/зачета.*

IX. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:

A. Обязательная:

1. Лекционный материал на сайте кафедры.
2. Schulze E-D., Beck E., Muller-Hohenstein K. Plant ecology. Springer Berlin Heidelberg, 2005.
3. Скользнева Л.Н., Кирик А.И., Агафонов В.А. Популяционная экология растений. Воронеж, 2003.
4. Шаповалова А.А. Экология растений. С.: Издательство "Саратовский источник", 2015.

B. Дополнительная:

1. Cartea Roşie a Republicii Moldova, ed. III, Chişinău, 2015.
2. John M. Marzluff, Eric Shulenberger. Urban ecology. Springer Science + Bussiness media LLC, 2008.
3. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Основы общей экологии. М.: Университетская книга, 2005.