

СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈА: КОНТРОЛА И ПРИМЕНА ЛЕКОВИТИХ БИЉАКА

Специјализација из Контроле и примене лековитих биљака изводи се током 24 месеца. Обухвата теоријску наставу, специјалистички стаж, специјалистички испит, израду и одбрану специјалистичког рада.

Проходност. Пошто ову специјализацију одобрава Министарство здравља Републике Србије, право уписа имају сви здравствени радници: фармацеути, лекари и стоматолози. Лекари и стоматолози могу уписати специјализацију тек после положених испита у оквиру уже научне области фармакогнозија по важећем студијском програму додипломске наставе на Фармацеутском факултету, Универзитет у Београду.

Допуна. Ову специјализацију могу уписати и дипломирани технолози, агрономи, хемичари и биолози, али само као самофинансирајући студенти. Пре уписа морају положити испите у оквиру уже научне области фармакогнозија по важећем студијском програму додипломске наставе на Фармацеутском факултету, Универзитет у Београду. Уверење о завршетку специјализације издаје Фармацеутски факултет.

ПЛАН ТЕОРИЈСКЕ И ПРАКТИЧНЕ НАСТАВЕ

Трајање специјализације је 24 месеци што одговара 120 ЕСПБ				
ПРЕДМЕТИ	Теоријаск настава – 9 месеци		Специјалистички стаж - 12 месеци ≈ 52 недеље	Израда специјалистичког рада – 3 месеца
	Семестар I	Семестар II		
Статистика	5 ЕПСБ			
Законска регулатива и стандарди (у производњи и примени биљних дрога и лекова)	5 ЕПСБ			
Морфолошка карактеризација и идентификација биљних дрога	10 ЕПСБ			
Хемијска карактеризација и контрола квалитета биљних дрога, препарата и лекова	5 ЕПСБ	15 ЕПСБ		
Фармаколошка карактеризација и примена биљних дрога и лекова	5 ЕПСБ	15 ЕПСБ		
ПРАКСА				
Производња биљних дрога, препарата и лекова			6 ЕПСБ	
Контрола квалитета биљних дрога, препарата и лекова			12 или 28 ЕПСБ*	
Медицинска примена биљних дрога и лекова			12 или 28 ЕПСБ	
Не-медицинска примена биљних дрога			2 ЕПСБ	
Израда специјалистичког рада				12 ЕПСБ
Број ЕСПБ	30 ЕСПБ	30 ЕСПБ	48 ЕСПБ	12 ЕСПБ
Укупно ЕСПБ	120 ЕСПБ			
Вредност 1 ЕСПБ	Теоријска настава – 4 часа одговара 1 ЕСПБ		Пракса – месец дана одговара 4 ЕСПБ	

* У зависности од интересовања и потребе радног места, специјализант одлучује да ли ће своје специјалистичке студије усмерити више према контроли или према примени лековитих биљака и биљних лекова. Ово усмеравање се огледа у организацији специјалистичког стажа и касније у теми специјалистичког рада.

ПРОГРАМ ТЕОРИЈСКЕ НАСТАВЕ (два семестра)

1. Статистика (20 часова)

- Евалуација аналитичких метода. Одређивање непрецизности. Одређивање нетачности. Лимит детекције. Линеарност. Процена интерференција. Поређење метода. Метода стандардног додатка. Циљеви аналитичког квалитета. Мерна несигурност.
- Осигурање квалитета и контрола квалитета. Основне операције у статистичком систему квалитета. Контролна правила. Спољашња контрола квалитета.

2. Законска регулатива и стандарди у производњи и примени лековитих биљака (20)

- Важећа законска регулатива у Србији везано за производњу биљних дрога, препарата и лекова.
- Повезаност са европском регулативом
- Монографије биљних дрога и препарата у фармакопејама
- Монографије биљних дрога WHO; ESCOP; EMEA; Комисион Е.
- Стављање у промет биљног лека: захтеви регистрације.

3. Морфолошка карактеризација и идентификација биљних дрога (40 часова)

- Спољашња и унутрашња морфологија лековитих биљака;
- Макроскопски и микроскопско испитивање морфолошких карактеристика;
- Морфолошки карактери од значаја за идентификацију биљног материјала;
- Идентификација непознатог материјала на основу макроскопског и микроскопског испитивања морфолошких карактеристика;
- Квалитативна и квантитативна анализа мешавине биљних дрога познатог састава.
- Идентификација спрашеног биљног материјала на основу макроскопског и микроскопског испитивања.
- Примена хистохемијских реакција за идентификацију биљног материјала;
- Нове методе биолошких испитивања од значаја за идентификацију биљног материјала.
- Утицај биотских и абиотских фактора на морфолошке и друге (хемијске) карактеристике биљног материјала.

4. Хемијска карактеризација и контрола квалитета биљних дрога, препарата и лекова (80 часова)

- Активне компоненте биљних лекова: биљне дроге и препарати биљних дрога;

- Најважније хемијске групе фармаколошки активних састојака биљака;
- Структура и хемијска реактивност;
- Примена хемијских реакција за идентификацију;
- Примена хроматографије на танком слоју адсорбенса за идентификацију;
- Одређивање садржаја одређених састојака у дроги;
- Квалитет биљних дрога – монографија официналних биљних дрога;
- Контрола квалитета официналних биљних дрога;
- Приступ формирању стандарда квалитета за не-официналне биљне дроге;
- Здравствена исправност биљних дрога;
- Обезбеђивање квалитета биљних дрога.
- Препарати биљних дрога.
- Обезбеђење квалитета препарата биљних дрога.
- Квалитативна и квантитативна анализа препарата биљних дрога.
- Врсте биљних лекова.
- Обезбеђивање квалитета биљних лекова.
- Хемијско-фармацеутско-биолошка контрола биљних лекова;
- Квалитативна и квантитативна анализа активних компоненти биљних лекова;
- Основне информације о биофармацеутској карактеризацији (контроли) биљних лекова;
- Основне информације о биолошкој контроли биљних лекова.

5. Фармаколошка карактеризација и примена биљних дрога и лекова (80 часова)

- Најважнији фармаколошки активни састојци биљака;
- Повезаност хемијске структуре и фармаколошке активности;
- Фармаколошко – токсиколошка испитивања биљних дрога, препарата и лекова;
- Клиничка испитивања биљних дрога и лекова;
- “Биљни лекови засновани на доказима” и традиционални биљни лекови;
- Примена биљних дрога и лекова у самомедијацији;
- Најважније биљне дроге које се користе код функционалних поремећаја и обољења: централног нервног система, кардиоваскуларног система, респираторног тракта, гастроинтестиналног тракта, урогениталног тракта, коже и слузокоже. Примена биљних дрога код поремећаја метаболизма. Биљни имуностимулатори и адаптогени. Биљне дроге антиинфламаторног деловања. Биљни антимијкробни агенси. Биљни антиоксиданси. Биљни цитостатици и антитуморни агенси.
- Безбедна примена биљних дрога и лекова: индикације, дозе, контраиндикације,
- Пружање пацијентима валидне и одговорне информације и савет о употреби биљних дрога и лекова.
- Праћење ефеката примене биљних дрога и лекова.
- Фармаковигиланца биљних дрога и лекова.
- Методологија прикупљања података о биљним дрогама и лековима.
- Најважнији веб. адресе.

Специјалистички стаж:

Обавља се у следећим установама:

1. Фармацеутски факултет, Универзитет у Београду;
2. Институт за проучавање лековитог биља «Др Јосиф Панчић»;
3. Агенција за лекове и медицинска средства Србије;
4. Апотекарска Установа Београд;
5. Апотекарска Установа Нови Сад.

Стаж се обавља под менторством Специјалисте за лековито биље (до сада су носили овакав назив).

Распоред реализације специјалистичког стажа:

Производња биљних дрога, препарата и лекова - 6 ЕСПБ (1,5 месеци)

- 5 недеље - Институт за проучавање лековитог биља “Др Јосиф Панчић” – оверава специјалиста лековитог биља из Института
- 1 недеља - Завод за заштиту природе Србије – оверава Руководилац специјализације и директор Завода;

Контрола квалитета биљних дрога, препарата и лекова - 12 или 28 ЕСПБ (3 или 7 месеци)

- 2 месеца - Институт за проучавање лековитог биља “Др Јосиф Панчић” – оверава специјалиста лековитог биља из Института;
- 1 месец Градски Завод за заштиту здравља Београда - оверава Руководилац специјализације и Директор Завода;
- 1 месец – Агенција за лекове и медицинска средства Србије – оверава Руководилац специјализације и Директор Агенције;
- 3 месеца - Институт за фармакогнозију Фармацеутског факултета – оверава Руководилац специјализације;

Медицинска примена биљних дрога и лекова - 12 или 28 ЕСПБ (3 или 7 месеци)

- 2 месеца - Институт за проучавање лековитог биља “Др Јосиф Панчић” – оверава специјалиста Лековитог биља из Института;
- 2 месеца – Апотекарска Установа Београд или Апотекарска установа Нови Сад – оверава специјалиста Лековитог биља из Установе;
- 3 месеца - Институт за фармакогнозију Фармацеутског факултета – оверава Руководилац специјализације.

Не-медицинска примена биљних дрога - 2 ЕСПБ (0,5 месеци)

- 2 недеље - Институт за фармакогнозију Фармацеутског факултета – оверава Руководилац специјализације;

Специјалистички рад

Пројекат израде специјалистичког рада припрема специјализант у договору са ментором. Специјалистички рад је у писаној форми. Може бити у целости или делимично заснован на експерименталном раду које је обавио специјализант.