

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ  
„ПРОФ. Д-Р ПАРАСКЕВ СТОЯНОВ“**

**ВАРНА**

**ИНФОРМАЦИЯ ЗА УЧЕБНИ ПРОГРАМИ**

**за**

**специалност**

**„ФАРМАЦИЯ“**

**Професионално направление: *Фармация***

**Форма на обучение: *Редовна***

**Образователно-квалификационна степен**

**„МАГИСТЪР“**

**Професионална квалификация: *магистър - фармацевт***



**Варна**

| №      | Дисциплини по учебен план<br>на специалност „Фармация“, ОКС „магистър“,<br>2019/2020 учебна година |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| А.     | <i>Задължителни учебни дисциплини</i>                                                              |
| 1.     | Биология                                                                                           |
| 2.     | Висша математика. Информационни технологии                                                         |
| 3.     | Обща и неорганична химия                                                                           |
| 4.     | История на фармацията                                                                              |
| 5.     | Латински език с медицински термини                                                                 |
| 6.     | Анатомия на човека                                                                                 |
| 7.     | Физика и биофизика                                                                                 |
| 8.     | Статистически методи във фармацията                                                                |
| 9.     | Органична химия                                                                                    |
| 10.    | Специализиран чужд език                                                                            |
| 11.    | Аналитична химия                                                                                   |
| 12.    | Биохимия                                                                                           |
| 13.    | Физиология на човека                                                                               |
| 14.    | Физикохимия с колоидна химия                                                                       |
| 15.1.  | Патофизиология                                                                                     |
| 15.2.  | Патоанатомия                                                                                       |
| 16.    | Микробиология и вирусология                                                                        |
| 17.    | Спорт                                                                                              |
| 18.    | Хигиена и екология                                                                                 |
| 19.    | Медицински изделия                                                                                 |
| 20.    | Фармацевтична ботаника                                                                             |
| 21.    | Медицинска генетика                                                                                |
| 22. 1. | Технология на лекарствените форми 1ч.                                                              |
| 22. 2. | Технология на лекарствените форми 2ч.                                                              |
| 23.    | Социална фармация и фармацевтично законодателство                                                  |
| 24.    | Фармацевтична химия                                                                                |
| 25.    | Фармакология                                                                                       |
| 26.    | Фармакогнозия                                                                                      |
| 27.    | Токсикология                                                                                       |
| 28.    | Клинична химия                                                                                     |
| 29.    | Въведение в медицината                                                                             |
| 30.    | Фармацевтичен анализ                                                                               |
| 31.    | Фармакоикономика                                                                                   |
| 32.    | Биофармация и фармакокинетика                                                                      |
| 33.    | Фармакотерапия                                                                                     |
| 34.    | Фармацевтични грижи                                                                                |
| 35.    | Основи на клиничната фармация                                                                      |
| 36.    | Радиофармация                                                                                      |

|              |                                                                                                           |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Б.</b>    | <b><i>Избираеми учебни дисциплини</i></b>                                                                 |
| <b>1.</b>    | <b>Приложна математика</b>                                                                                |
| <b>2.</b>    | <b>Имунология и Биотехнология</b>                                                                         |
| <b>3.</b>    | <b>Състав и безопасност на храни</b>                                                                      |
| <b>4.</b>    | <b>Околна среда и здраве</b>                                                                              |
| <b>5.</b>    | <b>Функционални храни и нутрацевтици</b>                                                                  |
| <b>6.</b>    | <b>Фитофармакология</b>                                                                                   |
| <b>7.</b>    | <b>Високоэффективна течна хроматография за анализ на фармакологично активни вещества</b>                  |
| <b>8.</b>    | <b>Технология на лечебно-козметичните препарати</b>                                                       |
| <b>9.</b>    | <b>Наркомании</b>                                                                                         |
| <b>10.1.</b> | <b>Български език - предклинична терминология</b>                                                         |
| <b>10.2.</b> | <b>Български език - медицинска комуникация</b>                                                            |
| <b>11.</b>   | <b>Клинична хомеопатия</b>                                                                                |
| <b>12.</b>   | <b>Патофизиология на някои социално значими заболявания</b>                                               |
| <b>13.</b>   | <b>Молекулярна фармакология</b>                                                                           |
| <b>14.</b>   | <b>Омиковите науки във фармацията</b>                                                                     |
| <b>15.</b>   | <b>Отровни растения и животни</b>                                                                         |
| <b>16.</b>   | <b>Фармацевтичен маркетинг</b>                                                                            |
| <b>17.</b>   | <b>Дерматофармакология и козметология</b>                                                                 |
| <b>18.</b>   | <b>Химия на антибиотиците</b>                                                                             |
| <b>19.</b>   | <b>Медицина на бедствените ситуации (за магистър-фармацевти)</b>                                          |
| <b>20.</b>   | <b>Биологична роля, механизъм на действие и фармакологично приложение на макроелементи и техните соли</b> |
| <b>21.</b>   | <b>Организационна култура и мениджмънт на организацията във фармацевтичния сектор</b>                     |
| <b>В.</b>    | <b><i>Факултативни учебни дисциплини</i></b>                                                              |
| <b>1.</b>    | <b>Чужд език</b>                                                                                          |
| <b>2.</b>    | <b>Физкултура</b>                                                                                         |
| <b>3.</b>    | <b>Биоразнообразие и ресурси от лечебните растения</b>                                                    |
| <b>Г.</b>    | <b><i>Учебна практика</i></b>                                                                             |
| <b>1.</b>    | <b>Ботаника</b>                                                                                           |
| <b>2.</b>    | <b>Фармакогнозия</b>                                                                                      |
| <b>Д.</b>    | <b><i>Преддипломен стаж</i></b>                                                                           |

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България  
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA  
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria  
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

**ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**  
**УЧЕБНА ПРОГРАМА**  
*по*  
**БИОЛОГИЯ**

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 60 часа (лекции - 30 часа, упражнения - 30 часа)

**Кредити:** 4

**Семестър, в който се провежда обучението:** I

**Семестър, в който се провежда изпитът:** I

**Преподаватели:** проф. Добри Иванов, дб

**Варна**

## **АНОТАЦИЯ:**

Учебната дисциплина “Биология” е една от задължителните в курса на обучение по “Фармация”.

### **ОСНОВНА ЦЕЛ:**

Курсът по биология за фармацевти има за цел да запознае студентите с основните съвременни постижения на биологичната наука и да изгради в тях солидна основа от общобиологични знания.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните знания, умения и компетентности:

#### **• Знания за:**

Общите закономерности и клетъчните основи на живота, молекулните механизми на наследствеността и изменчивостта, молекулните и клетъчни основи на имунната хомеостаза, механизмите на противотуморната защита, репродуктивната биология, генетичните основи на ембрионалната онтогенеза. Всеки студент се снабдява със специална протоколна тетрадка, разработена от преподавателите по биология, в която са отразени съдържанието на тематичните единици, практическите задачи и се поставят контролни въпроси по изучавания материал. В хода на занятията се използват различни други техники, методи и подходи.

#### **• Умения за:**

Работа с различни видове светлинни микроскопи, за изготвяне на микроскопски препарати, прилагане на методи за популационно-статистически анализ, определяне на кръвни групи при човека, прилагане на основни имунологични реакции в лабораторната практика, за кариотипиране и анализ чрез прилагане на различни цитогенетични методи.

#### **• Компетентности за:**

Прилагане на биологични и молекулни методи за решаване на специфични фармакологични проблеми като база за усвояването на специалните дисциплини в хода следването и бъдещата им реализация в професията.

• За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните методи за обучение:

- лекции
- семинарни упражнения
- практически упражнения, самостоятелна работа, решаване на практически и творчески задачи, казуси, консултации, работа с литература.

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България  
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA  
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria  
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

## ***ВИСША МАТЕМАТИКА. ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 90 часа (лекции - 30 часа, упражнения - 60 часа)

**Кредити:** 7

**Семестър, в който се провежда обучението:** първи

**Семестър, в който се провежда изпитът:** първи

**Преподавател/и:** проф.Кръстена Николова

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина „Висша математика и информационни технологии“ е фундаментална дисциплина в курса на обучение по „Фармация“.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да предостави информация и възможност за придобиване на знания и умения, необходими на бъдещите магистър-фармацевти в областта на информационните технологии, както и познания на основните теоретични факти и усвояване на методи за решаване на задачи, полезни за неспециалисти при решаване на проблеми във фармацевтичната химия и други.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава:

- ✓ **знания за:** основните факти от изучаваните математически теми и методи при решаване на основни казуси в специалните фармацевтични дисциплини;
- ✓ **умения за:** решаване на основни видове неопределени, определени и несобствени интегрални диференциални уравнения и тяхното приложение във фармацевтичната наука при решаване на конкретни практически задачи, използване на помощна математическа литература и електронни средства за пресмятане, прилагане на съвременни информационни технологии като помощно средство за разработване на текстови документи, интернет страници и комуникация;
- ✓ **компетентности за:** създаване на текстови документи, таблици и графични изображения, използване на електронни таблици.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение:**

- лекции и семинарни упражнения;
- практически упражнения, самостоятелна работа, решаване на практически и творчески задачи, др.



## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***ОБЩА И НЕОРГАНИЧНА ХИМИЯ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 90 часа (лекции - 45 часа, упражнения – 45 часа)

**Кредити:** 8

**Семестър, в който се провежда обучението:** I

**Семестър, в който се провежда изпитът:** I

**Преподавател/и:** Проф. Любомир Македонски, дх

Доц. Албена Мерджанова, дх,

Гл.ас. Катя Пейчева, дх

Ас. Людмила Нанева, дх

**Варна**



## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина “Обща и неорганична химия” е една от задължителните в курса на обучение по Фармация.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да предостави информация за качествена и отчасти в количествена форма с основните принципи, теории и закономерности в химията, както и да даде сведения за общите тенденции при свойствата на химичните елементи и техните съединения на основата на периодичния закон.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** връзка между теорията изложена в първата част на програмата и материалът практика, свързан с изучаване на физичните и химичните свойства на елементите и техните съединения във втората част
- **умения за:** интерпретиране на информацията;
- **компетентности за:** Практическите умения. Цели се студентите да придобият опит, да се създаде у тях сръчност, навици и умение за работа с основни химически пособия и апаратура. Втората част на курса е Химия на елементите и целта е да запознае студентите с свойствата на химичните елементи и техните съединения на основата на периодичния закон. Материалът е структуриран така че да се получи максимална усвояемост от студентите. Едновременно с това е потърсена връзка между теорията изложена в първата част на програмата и материалът, свързан с изучаване на физичните и химичните свойства на елементите и техните съединения. Обяснението на техните свойства става на базата на съвременните представи за строежа на атома и природата на химичната връзка, както и при използване на термодинамични и кинетични характеристики на веществата и химичните процеси.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- лекции
- семинарни упражнения
- практически упражнения
- самостоятелна работа
- решаване на практически задачи
- консултации, работа с литература



## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***ИСТОРИЯ НА ФАРМАЦИЯТА***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (лекции - 30 часа, упражнения - 0 часа)

**Кредити:** 2

**Семестър, в който се провежда обучението:** I

**Семестър, в който се провежда изпитът:** I

**Преподавател/и:** Доц. маг. фарм. Анна Тодорова, дм

Доц. маг. фарм. Евгени Григоров, дм

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина “История на фармацията” е една от задължителните дисциплини в курса на обучение по специалност „Фармация“ в МУ-Варна.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да предостави информация и да запознае студентите с най-важните факти и етапи при развитието на тази научна област, както и да даде насока за бъдещите тенденции в професионалната реализация на фармацевтите.

Необходимостта от нейното изучаване се определя от бурното развитие на лекарствата през вековете на съществуването на човека и нуждата от добиване на знания за еволюцията при създаването и разработването им. Познаването на историята винаги дава една стабилна основа за взимане на обосновани и мотивирани решения за бъдещето, именно затова този курс ще е много полезен завършилите фармацевти, най-вече при избора на сфера за тяхната професионална реализация. Учебната дисциплина е съобразена с образователната подготовка на студентите и придобитите от тях предварителни знания от средното им образование. Тя е адаптирана към изискването за придобиване на специфични познания, предоставящи впоследствие възможност за прилагане и на другите преподавания и курсове, формиращи образователния план на специалността “Фармация”.

Обучението по дисциплината е насочено към придобиване на цялостна представа от студентите за историческите, научните, регулаторните и приложни аспекти на фармацията като наука и за основните дейности изпълнявани от магистър фармацевта.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** историята и развитието на фармацевтичната професия и практика.
- **умения за:** интерпретиране на исторически факти; идентифициране на исторически събития; ориентиране в периодизацията на историята на фармацията. Основните концепции и бъдещото развитие на фармацевтичната професия. Определяне влиянието на по-важните фармацевтични открития върху развитието на фармацевтичната наука; Определяне на важните исторически личности, изиграли роля за фармацията.
- **компетентности за:** правене на историческа справка и анализиране на исторически факти и събития

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- лекции
- самостоятелна работа, решаване на практически и творчески задачи, казуси, консултации, работа с литература, обяснение.

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България  
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA  
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria  
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***ЛАТИНСКИ ЕЗИК С МЕДИЦИНСКИ ТЕРМИНИ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 60 часа (лекции – 15 часа, упражнения - 45 часа)

**Кредити:** 2

**Семестър, в който се провежда обучението:** I и II

**Семестър, в който се провежда изпитът:** II

**Преподавател/и:** ст. преп. Ивана Икономова - Иванова  
преп. Стела Петрова

**Варна**

## **АНОТАЦИЯ:**

Учебната дисциплина “Латински език и медицинска терминология” е една от задължителните в курса на обучение в специалност „Фармация“.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да предостави информация за специфичните медицински понятия и да даде цялостна представа за образуването, използването и възможностите на съвременната медицинска терминология, да надгради общите знания по медицинска терминология – анатомична, хистологична, биологична, микробиологична, химична, фармацевтична, да запознае бъдещите специалисти с основите на терминологическата грамотност, позволяваща активно и професионално да ползват латинската терминология при изучаването на основните и съпътстващи дисциплини, както в практическата, така и в научна дейност.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности:**

### ***Знания за:***

- историята на латинския и старогръцкия език и за влиянието и участието им в развитието на медицинската терминология;
- теоретичната основа на терминообразуването и употребата на термините;

### ***Умения за:***

- идентифициране на основните терминоеlementи в медицинските термини;
- ориентиране в основните модели на терминообразуването;
- определяне влиянието на латинския /гръцкия език при терминообразуването;
- прилагане на познанията за терминообразователните модели в коректното съставяне и употреба на термини;
- по-доброто осмисляне и логично възприемане на други изучавани дисциплини, свързани с медицината – химия, биология и др.

### ***Компетентности:***

- повишаване на езиковата, професионалната и общата култура;
- усвояване на основни думи и терминоеlementи от старогръцки и латински, използвани в научната и медицинската терминология;
- употреба на професионално ниво на най-необходимата за студентите терминология, свързана с анатомичното и хистологично устройство на човешкото тяло и ежедневната терапевтична и профилактична дейност;
- овладяване на основните наименованията на лекарствените форми/видове и препарати;
- трайно усвояване на латински сентенции и изрази.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение:**

- лекции
- семинарни упражнения
- практически упражнения,
- самостоятелна работа,
- консултации, обяснение,
- работа с литература.



**ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**  
**УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

***АНАТОМИЯ НА ЧОВЕКА***

Специалност: Фармация

**Образователно – квалификационна степен: Магистър**

**Организационна форма на обучение: Редовна**

**Хорариум: 45 часа (лекции - 30 часа, упражнения - 15 часа)**

**Кредити: 4**

**Семестър, в който се провежда обучението: II**

**Семестър, в който се провежда изпитът: II**

**Преподавател/и: доц. Ирина Стоянова-ван дер Лаан, д.м.**

**д-р Веселина Михалева, д.м.**

**д-р Боян Първанов**

**д-р Станислав Морфов**

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина “Анатомия на човека” е една от задължителните в курса на обучение по фармация.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да предостави информация за макроскопското и микроскопското устройство на човешкия организъм на различните му равнища на организация в тясна връзка с функцията, филогенетичното, онтогенетичното развитие и факторите на околната среда. Изучаването на тялото на човека по систематичен и топографо-анатомичен принцип е необходима платформа за по-нататъшното надграждане на знания относно патологичните процеси в организма. Познаването морфологията на човешкото тяло дава възможност за разбирането на физиологичните и патофизиологичните процеси, на техния биохимизъм, а това е ключът към професионалното израстване на бъдещия фармацевт.

Всичко това определя значението на “Анатомията на човека” като фундаментална биомедицинска дисциплина с изключителна значимост за изграждане на практически способности и умения у бъдещите фармацевти.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** макро- и микроскопското устройство на организма и как морфологията определя функциите на различните органи и системи.
- **умения за:** интерпретиране на резултатите от някои изследвания; идентифициране на отклонения от нормалното функциониране на някои органи и системи при пациентите; ориентиране в основните концепции и модели по отношение увреждането на различни органи в човешкото тяло; определяне на рационална лекарствена употреба, лекарствена използваемост и въздействие на лекарствата върху човешкия организъм; прилагане принципите на морфологията за решаване на специфични фармацевтични проблеми, свързани с търсене на нови биологично-активни вещества, с ефективността и безопасността на лекарствата;
- **компетентности за:** оценяване на научната информация за лекарствата и оттам способност за предоставяне на подходяща лекарствена информация свързана с увреждане на различни органи или системи при пациентите.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- *лекции*: провеждат се по тематични програми, които са на разположение на студентите от началото на всеки семестър. Лекционният курс, който е онагледен мултимедийно предоставя възможност за водене на записки.
- *семинарни упражнения* по време на които се използват макроскопски и хистологични препарати, както и електронограми.

- *практически упражнения, даващи възможност за самостоятелна работа и изучаване отделните части на човешкото тяло.*
- *консултации със съответните преподаватели,*
- *работа с препоръчителна литература,*
- *използване на богатата сбирка от виртуални хистологични препарати.*





**ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**  
**УЧЕБНА ПРОГРАМА**  
*по*  
**ФИЗИКА И БИОФИЗИКА**

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 75 часа (лекции - 45 часа, упражнения - 30 часа)

**Кредити:** 7

**Семестър, в който се провежда обучението:** втори

**Семестър, в който се провежда изпитът:** втори

**Преподавател/и:** проф.Кръстена Николова,  
гл.ас.Детелина Илиева,  
гл.ас.Наташа Иванова,  
ас.Йорданка Енева,  
ас.Стефка Минкова,  
ас.Наталина Панова

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина „Физика и биофизика“ е фундаментална дисциплина в курса на обучение по „Фармация“.

**ОСНОВНИТЕ ЦЕЛИ** на учебната дисциплина са:

- ✓ Да даде базисни знания относно физични принципи, стоящи в основата на методи за приготвяне на лекарствените форми и за контрола на тяхното качество;
- ✓ Формира фундаментални знания относно физични принципи на основни диагностични, аналитични и терапевтични медицински методи;

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава:

- ✓ **знания за:** основните факти от биофизиката, стоящи в основата на редица биологични процеси, физичните принципи и закономерности, използвани във фармацевтичната практика, разнообразните външни фактори: ултразвук, електромагнитно лъчение, йонизиращи лъчения и свързани с тяхното въздействие върху биологичните обекти и фармацевтични продукти;
- ✓ **практически умения за:** Определяне на кръвно налягане; работа с преобразователи и построяване на калибрационни криви; микроскопиране, микрометрия и определяне линейни размери и площи на микрообекти и на техните морфологични елементи; оптимизиране количеството радионуклид, използвано за диагностика;
- ✓ **компетентности за:** провеждане на експериментални измервания и таблична, графична, статистическа обработка на получените резултати;

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение:**

- лекции и семинарни упражнения;
- *практически упражнения, самостоятелна работа, решаване на практически и творчески задачи, др.*

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България  
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA  
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria  
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

## ***СТАТИСТИЧЕСКИ МЕТОДИ ВЪВ ФАРМАЦИЯТА***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 45 часа (лекции - 15 часа, упражнения - 30 часа)

**Кредити:** 4

**Семестър, в който се провежда обучението:** I

**Семестър, в който се провежда изпитът:** I

**Преподавател/и:** проф.Кръстена Николова

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина „Статистически методи във фармацията“ е фундаментална дисциплина в курса на обучение по „Фармация“.

**ОСНОВНИТЕ ЦЕЛИ** на учебната дисциплина са:

- ✓ запознаване с принципи, методи и процедури за статистически анализ на данни, интерпретация на резултати;
- ✓ проследяване на последователните етапи на едно изследване-поставяне на задачата, избор на модел, планиране на експеримента, събиране на информацията, прилагане на съответните изчислителни процедури със статистически софтуер и интерпретация на резултатите;

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава

- ✓ **знания за:** прилагане на изучените статистически методи при получаване на аналитични резултати за конкретно научно изследване, разработка на магистърски тезис и други;
- ✓ **практически умения за:** проверка на работни хипотези и използване на подходящ софтуер;
- ✓ **компетентности за:** тълкуване на емпирични резултати в съдържателен план по начин, позволяващ тяхното използване в подкрепа на тезите в дипломна работа или курсов проект;

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение:**

- лекции и семинарни упражнения;
- *практически упражнения, самостоятелна работа, решаване на практически и творчески задачи, др.*



**ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**  
**УЧЕБНА ПРОГРАМА**  
*по*  
**ОРГАНИЧНА ХИМИЯ**

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 120 часа (лекции - 60 часа, упражнения - 60 часа)

**Кредити:** 10

**Семестър, в който се провежда обучението:** I, II

**Семестър, в който се провежда изпитът:** II

**Преподаватели:** доц. Илиян Николов Колев, д.х.,  
гл. ас. Татяна Георгиева Христова, д.х.,  
ас. Кристина Константинова Зафирова

**Варна**

## **АНОТАЦИЯ:**

Учебната дисциплина “**ОРГАНИЧНА ХИМИЯ**” е една от задължителните факултативни дисциплини от курса на обучение на студенти, придобиващи образователно-квалификационна степен „МАГИСТЪР“ с професионална квалификация „МАГИСТЪР-ФАРМАЦЕВТ“.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да предостави на студентите основни и задълбочени знания, умения и компетентности по една от успешно издържалите изпитанието на времето дялове на химията/науката - Органична химия. Курсът цели да спомогне за общата теоретична и експериментална подготовка на студенти-фармацевти; да представи основните белези на този химичен раздел в развитието на всички останали химико-базирани общопрофилни и специализирани дисциплини – Биохимия, Фармацевтична химия, Фармацевтичен анализ, Фармакология, Токсикология и пр.

Изучаването на предмета се осъществява в два семестъра.

През I семестър от обучението се поставя акцент върху основните класове органични съединения. Изучават се техните физични свойства и спецификата в химичното им поведение, а също и методите за техния синтез; за ролята и значимостта на различните хетерофункционали във фармацевтичната практика.

През II семестър от обучението са разглеждат теми, засягащи предимно химията на хетероциклените и биоорганични съединения - аминокиселини, полипептиди, нуклеинови киселини, въглехидрати, витамини и пр.

Наред с представянето на лекционния материал се осъществява и провеждането на лабораторни и семинарни упражнения.

Учебните занятия целят да предадат на студентите основни знания и умения в реалното ползуване на редица лабораторни техники - в касателство с получаването, изолирането, пречистването и структурното охарактеризиране на органични съединения.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности:**

- **знания за:** историята и теоретичните основи на Органичната химия; структурата на органичните вещества, за реактивоспособността им и за методите за техния синтез; за ролята на този химичен дял в общото развитие на редица други научни и академични области; за особеностите в химията на по-сложно

устроени органични класове съединения – хетероциклени съединения и природни вещества; механизма на протичане на органичните реакции и т.н.

- **умения за:** правилното интерпретиране и разбиране на специфичната за тази научна област терминология; акуратното идентифициране, интерпретиране и усвояване на най-общите задачи и принципи на органичната химия; правилното ориентиране в разказното по основните тематични единици и коректното изграждане на асоциативни връзки между тях и други интердисциплинарни теми; правилното приложение на придобитите теоретични и практически знания и пр.
- **компетентности за:** свободно боравене с научна, справочна и учебна литература, вкл. и с разнородна по вид информация, касаеща „органичната“ материя; за самостоятелност в анализа на по-сложно устроени реакционни схеми, реакционни маршрути, вкл. и био-, токсико- и фармакохимични такива; прилагане на усвоеното в университета, с цел идентифициране на научни проблеми и обяснение на редица по-сложно устроени процеси и явления; за рационално боравене с органични суровини, включително и лекарствени субстанции; за процесите настъпващи при неправилно съхранение на органичната материя, за взаимодействията ѝ с различни вещества и пр.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение:**

- лекции (*провеждането на лекционния курс по органична химия се осъществява по предварително изготвени мултимедийни презентации, които са предоставени за ползване и подготовка на студентите, на общодостъпната за тях електронна университетска платформа – Blackboard*);
- семинарни упражнения, *дискутиращи определени тематични казуси и теоретични особености на разглежданите лекционни теми и*
- *практически упражнения, включващи провеждането както на практически, така и на теоретични задачи, консултации, работа с научна литература, колоквиуми и пр.*



**ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**  
**УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

***СПЕЦИАЛИЗИРАН ЧУЖД ЕЗИК –***  
***АНГЛИЙСКИ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 60 часа (лекции - 15 часа, упражнения - 45 часа)

**Кредити:** 4

**Семестър, в който се провежда обучението:** II и III

**Семестър, в който се провежда изпитът:** III

**Преподавател/и:** доц. Илина Дойкова, д.ф.

**Варна**



## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина “Специализиран чужд език - английски” е една от задължителните в курса на обучение по специалност „Фармация“.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да предостави информация за основната терминология на английски език по специалността, да подпомага усвояването на специализирана лексика и да развива комуникативните и езикови умения, необходими на студентите в реални професионални ситуации. Концепцията на обучението по специализиран западен език (английски) е съобразена с европейските стандарти за качество на езиковото обучение. Водещо е разбирането, че ключовите елементи на граматиката и основната лексика следва да се възприемат, упражняват и усвояват в реалистичен контекст.

В рамките на курса се представят ключовите теоретични постановки и лингвистичните особености на езика за професионални цели, свързани с усвояване на медицинските понятия и типични структури. Основната част лекции е съсредоточена върху академичните умения при усвояване на специализирания английски език, както и за развиване на стратегии за ефективно му усвояване за целите на фармацията.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- усвояване, затвърждаване и разширяване на познанията за специфичната лексика в областта на фармацията, типични термини, словосъчетания и изрази, характерни граматични структури, както и умелото използване на набор от техните функции като описание на лекарство (състав, противопоказания, начин на приемане, взаимодействие с други лекарства); описание на процес или консултиране с цел постигане на съответното комуникативно намерение.
- развиване на рецептивните умения за **разбиране при слушане** (анализ на кратки лекции, презентации и дискусии на английски език по теми, свързани с фармацията; водене ефективно на бележки; разбиране оплакванията на пациентите) и **разбиране при четене** (усвояване особеностите на научния текст, напр. рецепти, рекламни брошури за лекарствени средства, извадки от учебници, статии, доклади, и други научни публикации в сферата на фармацията и развиване на уменията за извличане на основната идея и откриване на конкретна информация.
- развиване на продуктивните умения за **говорене** (обсъждане) по теми, свързани с нови лекарства, лекарствени взаимодействия, информиране относно предписано лечение, както и за **писане** на обобщение на писмен или устен текст, автобиография, попълване на документи за кандидатстване за работа, на професионална документация, например рецепти, подготвяне на научно съобщение.
- **компетентности** за консултиране относно дозировката и приема на дадено лекарство, възможни странични ефекти; обсъждане на медицински и фармацевтични проблеми с колеги; изразяване на мнение, аргументиране; презентиране по научна тема, след предварително проучване и подготовка, тълкуване на графики, таблици и диаграми. Поставя се акцент върху интерактивността и баланса между езиковия фокус и задачите за развиване на комуникативните умения в професионалната сфера.

За постигането на основната цел се прилагат следните **методи за обучение**:

– *семинарни занятия*

- *практически комуникативни задачи, напр. ролеви игри, казуси.*
- *дискусии*
- *проблемни задачи*
- *изготвяне и представяне на индивидуален проект.*

Процесът на усвояване и развиване на уменията и компетенциите по специализиран английски език е богато онагледен с модерни технически средства и е обезпечен със специално подготвени комуникативни задачи и автентични визуални и аудиовизуални материали.

Общата оценка се формира въз основа на писмените тестове, които проверяват лексиката, граматиката и академичните умения, застъпени в курса на обучение и на резултатите от устния изпит, който проверява уменията на студентите за устна комуникация в професионални ситуации, които изискват използване на специализиран английски език.

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България  
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA  
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria  
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***СПЕЦИАЛИЗИРАН ЧУЖД ЕЗИК – НЕМСКИ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 60 часа (лекции - 15 часа, упражнения - 45 часа)

**Кредити:** 4

**Семестър, в който се провежда обучението:** II и III

**Семестър, в който се провежда изпитът:** III

**Преподавател:** доц. Иван Мерджанов, д.п.

**Варна**

## **АНОТАЦИЯ:**

Учебната дисциплина “Специализиран чужд език - немски” е една от задължителните в курса на обучение по “Фармация”. Тя отразява потребностите на медицинските специалисти от различни здравни заведения по отношение на обучението и компетентността по специализиран чужд език в медицинската комуникация..

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да предостави информация на бъдещите фармацевти да могат да четат и разбират текстове по своята специалност, включително в Интернет, и да общуват на специализиран немски език с помощта на новите електронни медии с колеги и други специалисти от бранша. Тези умения ще са им необходими с оглед както на тяхната практическа дейност, така и с възможностите им за научно развитие.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности:**

### ***Знания:***

- След приключване на обучението по специализиран немски език студентите следва да познават и ползват терминологията, граматиката и фонетиката в изучаваните тематични области на специалността.

### ***Умения за:***

- **Четене с разбиране** на автентични текстове, статии, извадки от учебници, както и научни публикации в областта на фармацията;
- **Слушане с разбиране** на презентации, диалози и дискусии на немски език по различни теми от тяхната професионална област;
- **Говорене:** да могат да правят кратки презентации по теми от областта на фармацията, да представят резултати от съвместната работа по различни Интернет-проекти и задачи;
- **Писане** на самостоятелен текст от областта на фармацията;

### ***Компетентности:***

- Да търсят, четат и разбират текстове в Интернет и да общуват на специализиран немски език с помощта на новите електронни технологии, като част от тяхното бъдещо професионално развитие
- Да си водят записки при слушане и да разбират запитванията на пациентите/ клиентите.
- Да водят разговори/частични преговори, да описват работата си и задълженията си като фармацевти, да предават в резюме на немски език необходимата информация по дадена тема

- Да пишат самостоятелно автобиография, съвместни и индивидуални проекти, използвайки Интернет и различни комуникационни и колаборативни медии, подготовка на презентация и защита на определена теза с аргументи и контрааргументи, да попълват професионални документи, да водят официална кореспонденция и общуват с колеги

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение:**

- Лекции;
- Семинарни занятия;
- Практически упражнения, самостоятелна работа, решаване на практически и творчески задачи, казуси, консултации, работа с литература, обяснение, виртуална класна стая
- Дискусии;



**ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**  
**УЧЕБНА ПРОГРАМА**  
*по*  
***АНАЛИТИЧНА ХИМИЯ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 120 часа (лекции - 45 часа, упражнения - 75 часа)

**Кредити:** 10

**Семестър, в който се провежда обучението:** II и III

**Семестър, в който се провежда изпитът:** III

**Преподавател/и:** доц. Станислава Георгиева,

доц. Диана Добрева,

доц. Албена Мерджанова

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина “Аналитична химия” е една от задължителните в курса на обучение по Фармация.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да предостави информация за класическите и съвременните методи за качествен и количествен анализ.

В лекционният курс са разгледани методите за количествен анализ, като основно място е отделено на различните видове обемен анализ – киселинно-основен, окислително-редукционен, комплексометрия и утаечен анализ. Задълбочено са представени инструменталните методи за анализ, които имат първостепенно значение при анализ на лекарствените средства, както и прилаганите методи за разтваряне, разделяне и концентриране в аналитичната химия.

Практическите занятия включват: систематика и качествен анализ на йони в разтвор, класически количествени методи за анализ и съвременни инструментални методи: потенциометрия, спектрофотометрия, различни видове хроматография, атомна спектрометрия и други. Обсъждат се етапите на аналитичното изследване: избор на аналитичен метод, подготовка на пробата за анализ, изпълнение на аналитична задача, представяне и интерпретация на резултатите. Студентите разработват индивидуални аналитични задачи и представят резултатите от анализа.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** теоретичните основи на класическите методи за качествен и количествен анализ; съвременните инструментални методи за анализ на лекарствени препарати (спектрофотометрия, потенциометрия, Газова хроматография, високоефективна течна хроматография - HPLC, атомна спектрометрия), разработване, валидиране и верифициране на аналитичен метод.
- **умения за:** прилагане на методи за пробоподготовка, на аналитични подходи за качествен и количествен анализ, интерпретиране на резултати от измервания;
- **компетентности за:** приготвяне на разтвори, изпълнение на индивидуални практически задачи, документирание на резултати от измервания.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- лекции
- *практически упражнения, индивидуални практически задачи*
- *самостоятелна работа, решаване на практически задачи, консултации, работа с литература, обяснение.*



## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***БИОХИМИЯ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 90 часа (лекции - 45 часа, упражнения - 45 часа)

**Кредити:** 8

**Семестър, в който се провежда обучението:** III

**Семестър, в който се провежда изпитът:** III

**Преподаватели:** Доц. Милка Нашар, дб;

Гл. ас. Милена Пашева, дб;

Гл. ас. Деяна Ванкова, дб;

Гл. ас. Богдан Русев, дб;

Ас. Миглена Тодорова

**Варна**



## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина “Биохимия” е една от задължителните в курса на обучение на студенти, придобиващи образователно-квалификационна степен “Магистър – фармацевт”.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да надгражди знанията, придобити при обучението по химия и медицинска биология, които се явяват негова теоретична основа. Разглеждат се молекулните механизми, взаимовръзките и регулацията на основните обменни процеси на клетъчно, тъканно и органно ниво, което ще позволи да се разбере и осмисли биохимичната основа на метаболитните нарушения и заболявания, а така също и с механизма на действие на лекарственото повлияване. Особено внимание се отделя на метаболизма на ксенобиотиците, голяма част от които съставляват лекарствените вещества. Тематиката на предлагания курс е в съответствие с тази на курсовете по биохимия за магистър фармацевти в другите фармацевтични факултети в България и в Европейски университети. Това е необходимо условие при трансфера на кредити и осъществяване на студентска мобилност.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания** за основните метаболитни пътища, интеграцията на отделните типове метаболизъм, патобиохимичните основи на някои заболявания, метаболизма на ксенобиотици с конкретни примери за лекарствени взаимодействия на ниво биотрансформация.
- **умения** за прилагане на теоретичните знания при провеждане на биохимични изследвания на основни метаболитни маркери, интерпретиране на резултатите и формулиране на логични изводи
- **компетентности** за задълбочено интегриране на знания за биохимичните процеси на всички нива (молекулно, клетъчно, тъканно, органно и организмово) в норма и патология, прилагане на биохимични подходи и методи за анализ, дискутиране и интерпретиране данни от биохимични изследвания прилагани в диагностиката на заболявания.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи на обучение**:

- лекции
- семинарни упражнения
- практически упражнения
- компютърно базирани тестове в платформата Blackboard
- решаване на практически задачи и клинични случаи, самостоятелна работа, работа с литература, консултации



## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### **ФИЗИОЛОГИЯ НА ЧОВЕКА**

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 75 часа (лекции - 45 часа, упражнения – 30 часа)

**Кредити:** 7

**Семестър, в който се провежда обучението:** III

**Семестър, в който се провежда изпитът:** III

**Преподавател/и:** доц. д-р П. Николова, д. м.,

доц. д-р И. Пашалиева, д. м.,

д-р Пл. Димитров

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина “Физиология на човека” е една от задължителните в курса на обучение по „Фармация“.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да създаде добри теоретични основи за подготовката на компетентни и висококвалифицирани специалисти по „Фармация“ с образователно-квалификационна степен “магистър”. Излагат се същността на физиологичните процеси от клетъчно до организмово ниво, както и принципните и специфичните механизми в техния контрол. Правят се фармако-физиологични връзки, полезни за формиране на нужната физиологична основа за разбиране на механизмите на действие на фармацевтичните препарати и техните ефекти върху човешкия организъм.

Лекционното преподаване се допълва от практически упражнения, в които на студентите се представят експериментални модели на някои физиологични функции и се изучават някои по-важни клинично-диагностични методи.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** основните функции на физиологичните системи и някои от главните механизми в техния контрол; да могат да използват физиологичните знания за изграждането и усъвършенстването на професионалните си умения; да са придобили трайна основа от физиологични познания, необходими за по-нататъшното им специализирано обучение и квалификация.
- **умения за:** регистриране и проследяване на някои физиологични показатели (пулс, кръвно налягане, дишане, кръвни показатели, рефлексна дейност и други), характеризиращи състоянието на физиологичните системи; интерпретиране на регистрираните физиологични показатели и анализиране на възможната промяна при различни фармацевтични въздействия.
- **компетентности за:** дейности, свързани с фармацевтично повлияване на функциите на физиологичните системи в човешкия организъм с оглед опазване и възстановяване на човешкото здраве.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- лекции
- семинарни упражнения
- практически упражнения с изучаване и използване на основни диагностични методи за изследване на физиологичните системи, вкл. използване на виртуални експерименти и виртуална лаборатория
- провеждане на планиран текущ контрол под формата на тестове
- консултации



## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***ФИЗИКОХИМИЯ С КОЛОИДНА ХИМИЯ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 90 часа (лекции - 45 часа, упражнения – 45 часа)

**Кредити:** 9

**Семестър, в който се провежда обучението:** четвърти

**Семестър, в който се провежда изпитът:** четвърти

**Преподавател/и:** Проф. Мона Станчева, дхн

Гл.ас. Анелия Герасимова, дх

Гл.ас. Веселина Панайотова, дх

Гл.ас. Катя Пейчева, дх

Гл.ас. Златина Петева, дх

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина “Физикохимия с колоидна химия” е една от задължителните в курса на обучение по Фармация.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да предостави информация и да обобщи фактическия материал от различните области на химията и да го обедини в общи закономерности. Тя е фундаментална наука, която чрез законите на физиката, апарата на математиката и теорията за строежа на материята дефинира основни химични понятия и получава функционални зависимости, доказващи известни емпирични закони в химията.

*Обединеният курс - физикохимия с колоидна химия* цели да запознае студентите с основите на физикохимичната и колоидна наука и тяхното значение за химията, биологията, фармацията, медицината, биотехнологията и нанотехнологията. В него е застъпен класическият термодинамичен подход и е показана неговата приложимост и значимост за изучаване на: *топлинните ефекти* при химичните и биохимични процеси; *критериите за посоката и условията за равновесие* в затворени и отворени химични системи; *фазовите равновесия* на индивидуалните вещества и смесите; *химичното равновесие* и факторите, влияещи върху неговото положение. Теоретичната обосновка на емпиричните закони, описващи свойствата на *разтворите на неелектролити и електролити* е насочена в посока, позволяваща анализиране на условията за използване на методите за разделяне и пречистване, важни за био технологичните и фармацевтични производства. Изучаването на *скоростта и механизмите на сложни химични процеси* и влиянието на температурата върху скоростта им чрез *метода на активните удари* и *метода на преходното състояние* цели създаването на теоретична основа за фармакинетиката. В раздела “Колоидна химия” са застъпени кинетичните и електрични свойства на колоидно дисперсните системи (КДС) с цел изясняване на *стабилността* на суспензии, емулсии и пени - широко застъпени във фармакологичните технологии. Чрез термодинамика на хетерогенни системи се изяснява природата на процесите – адсорбция, мицелообразуване, солубилизация, адхезия и кохезия, протичащи в колоидно дисперсните системи, съдържащи високо и нискомолекулни повърхностно активни вещества. Наред с класическата DLVO за стабилността на КДС се разглеждат и някои не-DLVO сили с цел изясняване на стабилността на важни за живота и фармацията КДС.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** приложение на важни методи за определяне на основни физикохимични величини и проверка на функционални зависимости, дадени в лекционния курс.

- **умения за:** интерпретиране на научна информация; работа в химическа лаборатория; работа със статистически програми за обработка на данни; използване на основни знания нужни за специалните дисциплини в четвърти и пети курс на обучение.

- **компетентности за:** практическите умения в физикохимична лаборатория; цели студентите да придобият опит за обработка на научни данни; за сръчност, навици и умение за работа с основни химически пособия и апаратура.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение:**

- лекции
- семинарни упражнения
- практически упражнения
- самостоятелна работа, решаване на практически задачи
- казуси
- консултации
- работа с литература



**ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**  
**УЧЕБНА ПРОГРАМА**  
*по*  
**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ**

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 45 часа (лекции - 30 часа, упражнения – 15 часа)

**Кредити:** 4

**Семестър, в който се провежда обучението:** IV

**Семестър, в който се провежда изпитът:** IV

**Преподавател/и:** Доц. д-р Радко Златков Радев, дм,  
Доц. д-р Камелия Жечкова Братоева, дм,  
Д-р Мирослав Димитров Маринов, дм

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина “Патофизиология“ е една от задължителните в курса на обучение по фармация.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да предостави информация за причините, условията, рисковите и провокиращи фактори за заболяванията, както и за общите и конкретни механизми за възникването, развитието и изхода от тях.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** историята, теоретичните основи на патофизиологията
- **умения за:** интерпретиране на взаимозависимостите между причини и условия на болестите: идентифициране на главното и второстепенните звена в заболяването: ориентиране в основните концепции и модели на патологичните процеси и заболяванията по системи; определяне влиянието на външните и вътрешни фактори в хода на болестта; прилагане на анализ и диференциран подход при всеки конкретен случай; определяне на насоките за лечението, съобразно етиологията и патогенезата.
- **компетентности за:** *работа с експериментални животни, разграничаване на етиологично, при невъзможност патогенетично и само в краен случай – симптоматично лечение, на конкретната болест (дейности, които може да извършва самостоятелно).*

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- лекции с мултимедия,
- практически упражнения,
- самостоятелна работа,
- решаване на практически и творчески задачи,
- казуси,
- консултации с преподаватели от учебния сектор,
- работа с литература.



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България  
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA  
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria  
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***ПАТОАНАТОМИЯ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (лекции - 15 часа, упражнения – 15 часа)

**Кредити:** 3

**Семестър, в който се провежда обучението:** IV

**Семестър, в който се провежда изпитът:** IV

**Преподавател/и:** Проф. д-р Мария Цанева, д.м.

**Гл.ас. д-р Надежда Стефанова, д.м.**

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина „Патоанатомия“ е една от задължителните в курса на обучение по професионална квалификация „МАГИСТЪР-ФАРМАЦЕВТ“

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да предостави информация на студентите за основните патологични процеси, които възникват в човешкото тяло; да се запознаят с най-разпространените социално-значими заболявания, с морфологичните промени в организма и да се направят необходимите клинично-морфологично връзки; да се разгледат видовете нежелани реакции на лекарствените средства, уврежданията от различни лекарствени препарати и морфологичната им характеристика.

Въз основа на представената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните знания, умения и компетентности:

- **знания за:** общите патологични промени в клетките, тъканите и органите в отговор на различни увреждащи фактори; за социално-значимите заболявания; нежеланите реакции на лекарствените средства

- **умения за:** познаване на методите на патологията и възможностите им в диагностиката на нетуморните и туморни заболявания; охарактеризиране на същността на вътреклетъчните и извънклетъчни натрупвания и тяхното клинично значение; интерпретиране на компенсаторно-възстановителните процеси, механизмите им на възникване и значението им за организма; познаване на общите и местни промени в организма при възпаление, етиологичните фактори на възпалителната реакция, видовете остро и хронично възпаление, биологичното значение за организма; ориентиране в същността на туморния растеж, в строежа на туморите, причините за тяхното възникване и морфологичната им характеристика; познаване на видовете нарушения на кръвообращението и последиците за организма; интерпретиране на видовете смущения в организма и малформациите, възникнали в резултат на различни тератогенни фактори; охарактеризиране на промените, възникнали в резултат на проведеното лечение; познаване на усложненията на най-разпространените заболявания, водещи до инвалидизиране и леталитет.

- **компетентности за:** използване на патологичните знания при изграждане на професионални умения; използване на правилна медицинска терминология; разпознаване на основните патоанатомични процеси и заболявания, както и техните клинични прояви.

За постигането на основната цел се прилагат следните методи за обучение:

- лекции

- упражнения



**ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**  
**УЧЕБНА ПРОГРАМА**  
**ПО**  
***МИКРОБИОЛОГИЯ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 120 часа (лекции – 60 часа, упражнения – 60 часа)

**Кредити:** 10

**Семестър, в който се провежда обучението:** III, IV

**Семестър, в който се провежда изпитът:** IV

**Преподаватели:** проф. д-р Т. Стоева, дм

доц. д-р Ц. Костадинова, дм

доц. д-р М. Божкова, дм

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина “Микробиология” е една от задължителните в курса на обучение по специалността “Фармация”.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на обучението по учебната дисциплина е придобиване на познания относно:

- причинителите на често срещани бактериални, вирусни и микотични инфекции (морфология, структура, физиологията на микроорганизмите, фактори на патогенност и вирулентност, взаимоотношения с човешкия организъм).
- факторите на естествената резистентност и имунитета в човешкия организъм
- основните характеристики и динамика на имунния отговор на макроорганизма в хода на инфекция
- главните механизми на защита срещу бактерии, вируси и гъбички
- основни методите за микробиологична диагностика на инфекциозните заболявания
- методите за изпитване на чувствителност към антимикробни лекарствени средства
- механизмите на действие на антибиотици от различни групи
- механизмите на резистентост на бактериите към използваните в практиката антибиотици

В края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности:**

- **знания за:** факторите на патогенност и вирулентност на медицински значими бактерии, вируси и гъбички и тяхното значение за развитие на съответните инфекции в човешкия организъм; знания за начина на възникване, разпространение и ход на инфекциозните заболявания (вкл. вътреболнични инфекции), тяхното диагностициране, лечение и специфична профилактика.
- **умения за:** правилно вземане, съхранение и транспорт на подходящия материал за микробиологично изследване при съответните инфекциозни заболявания; умения за правилна интерпретация на резултатите от микробиологичното изследване на различни клинични материали.
- **компетентности за:** правилно вземане, съхранение и транспорт на клиничните материали до микробиологичната лаборатория; определяне на диагностичния подход при различни инфекции; определяне на чувствителността на микробните патогени към различни антибиотици и избор на най-подходящия препарат за

етиотропно лечение според вида на причинителя и анатомичното място на инфекцията; анализ на резултата от микробиологичното и серологично изследване.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**: лекции, практически упражнения, консултации, самостоятелна работа с литература.



## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### **СПОРТ**

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 120 часа упражнения

**Кредити:** 2

**Семестър, в който се провежда обучението:** I, II, III, IV

**Семестър, в който се провежда изпитът:** IV

**Преподавател/и:** ст. преп. Жулиета Виденова  
ст. преп. Даниела Петрова  
ст. преп. Ивелина Чекоева  
преп. Любен Чобанов  
преп. Георги Филипов  
преп. Борис Янков

**Варна**

## **АНОТАЦИЯ:**

Учебната дисциплина „Спорт” е една от задължителните факултативни в курса на обучение по специалност „Фармация“.

**Основната цел** на обучението по спорт на студентите от специалност „Фармация“ е подобряване на физическата дееспособност, усъвършенстване на техническите умения в отделните видове спорт, изграждане на навици за здравословен начин на живот.

В края на курса на обучение всеки студент следва да притежава знания, умения и компетентност по съответния спорт, както и придобиване на трайни навици за физическа активност и спортуване.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение:**

- ◆ Теоретични разяснения.
- ◆ Практически демонстрации.
- ◆ Упражнения на групи по видове спорт.



## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***ХИГИЕНА И ЕКОЛОГИЯ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 45 часа (лекции - 30 часа, упражнения - 15 часа)

**Кредити:** 2

**Семестър, в който се провежда обучението:** V

**Семестър, в който се провежда изпитът:** V

**Преподавател/и:** проф. д-р Теодора Димитрова, д.м.,

доц. д-р Дарина Найденова, д.м.,

ас. д-р Ева Христова,

ас. д-р Розалина Брайкова,

ас. д-р Станислава Хаджиева

**Варна**



## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина “Хигиена и екология” е една от задължителните в курса на обучение по Фармация.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да предостави информация за здравната профилактика, патогенните и саногенните фактори от жизнената среда. В учебната програма са включени въпроси от околна среда и здраве, болнична хигиена, хранене и здраве, трудова медицина, здравословен начин на живот и хигиена на детската и юношеска възраст. Съществено място в лекционния курс, практическите упражнения и семинари заемат въпросите от специалния модул, отнасящи се до здравни норми и изисквания към устройството, обзавеждането и хигиенно-техническите съоръжения на аптеки, дрогерии и аптечни складове, трудово-медицинска характеристика на фармацевтичното производство, условия на труд и характеристика на вредните фактори на трудовия процес и работната среда, оценка на риска на работното място на фармацевта, физиологична и ергономична характеристика на професията фармацевт и др. В преподаването са включени съвременни концепции и принципи на разглежданите проблеми и новите нормативни документи в областта на Държавния здравен контрол, синхронизирани с европейското законодателство.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** теоретичните основи на здравната профилактика и превенцията на социално-значимите заболявания; знания за антропогенните източници на замърсяване на компонентите на околната среда, влиянието им върху организма на човека и профилактика на замърсяването на атмосферния въздух, водата и почвата.
- **умения за:** интерпретиране на здравните норми и изисквания към лечебните заведения за извънболнична и болнична помощ, аптеки, аптечни складове и дрогерии, съобразени с нормативните документи, синхронизирани с европейското законодателство; идентифициране на трудово-медицинските проблеми в работната среда на фармацевтите, съобразени със съвременните изисквания на превантивната медицина; ориентиране в основните концепции и модели на здравословно, профилактично и алтернативно хранене; профилактика на хранителните заболявания от немикробен и микробен произход; определяне влиянието на факторите на работната и жизнената среда върху здравето; определяне на основните елементи на здравословния начин на живот.
- **компетентности за:** оценка на рисковите фактори и микроклимата в работната и жилищна среда; оценка на хранителен статус и изготвяне на препоръки за

керекции на храненето; оценка на растеж, развитие, физическа дееспособност и антропометричен статус в детска възраст.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение:**

- лекции с мултимедийно представяне
- семинарни упражнения с мултимедийно представяне
- практически упражнения с разработени ситуационни задачи, казуси, тезиси, нормативни документи и други материали, окомплектовани в индивидуални папки за студентите;
- инструментални изследвания на факторите на работната среда
- самостоятелна работа, решаване на практически задачи, казуси, консултации, работа с научна литература, дискусии.



## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***МЕДИЦИНСКИ ИЗДЕЛИЯ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (лекции -15 часа, упражнения - 15 часа)

**Кредити:** 1

**Семестър, в който се провежда обучението:** пети семестър

**Семестър, в който се провежда изпитът:** пети семестър

**Преподавател/и:** Доц. маг. фарм. Евгени Григоров, дм

Доц. маг. фарм. Анна Тодорова, дм

Ас. маг. фарм. Иво Куманов

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина „Медицински изделия“ е една от задължителните дисциплини в курса на обучение по по специалност „Фармация“ в МУ-Варна.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да предостави информация за основните законодателни изисквания касаещи регистрацията, търговията на едро и дребно, клиничните изпитвания и приложението на медицинските изделия, което са една специфична група продукти със съществено значение за човешкото здраве. Специално внимание по време на курса ще бъде отделено и на практическото приложение на тези продукти при провеждане на диагностични и лечебни процедури.

Многообразието и иновативността на тази категория фармацевтични стоки допринасят значително за повишаване на качеството и ефикасността на здравеопазването. Обхващайки широка гама от продукти - от обикновени превързочни материали, игли и спринцовки до сложни животоподдържащи средства, медицинските изделия играят изключително важна роля за диагностиката, превенцията, проследяването и лечението на редица заболявания, както и за подобряването на качеството на живот на хората с увреждания. Индустрията произвеждаща медицински изделия също е известна със своите непрестанни иновации и конкурентоспособност, които осигуряват все повече работни места за квалифицирани специалисти в тази област

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности:**

- **знания за:** историята, регулацията, търговията на медицинските изделия и техните специфични характеристики, обучение за правилна употреба чрез компетентни съвети от страна на фармацевта. Ще бъдат придобити също и знания за материалите, от които се изработват медицинските изделия, техния дизайн, риска свързан с тяхната употреба и физикохимичните, химичните и конструктивните им свойства.
- **умения за:** за работа с най-често предлаганите и продавани продукти от този клас в аптеките; интерпретиране на законодателната рамка за медицинските изделия; идентифициране на потенциалните странични ефекти от употребата на медицински изделия и решаване на различни проблеми свързани с тяхната безопасност; ориентиране в основните концепции и модели за създаване на иновации при медицинските изделия и разработване на нови продукти; определяне влиянието на факторите влияещи на риска свързан с употребата на медицински изделия; прилагане на правилата за класифицирането на медицински изделия; определяне на източниците на информация касаещи медицинските изделия и тяхната употреба съвместно с лекарства и други продукти със значение за здравето на хората.

- **компетентности за:** познаване и спазват законодателните изискванията свързани с медицинските изделия; да могат да боравят с документацията свързана с медицинските изделия; прилагане на изискванията за качество, безопасност, биотолерантност, надежност и ефикасност на медицинските изделия; владене на техники на работа с някои основни групи и категории медицински изделия; предоставяне на структурирана информация и провеждане на консултация и обучение на пациентите относно правилната употреба на медицинските изделия; познаване на основните структури и организации свързани с медицинските изделия на локално, национално и европейско ниво.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение:**

- *лекции*
- *практически упражнения, самостоятелна работа, решаване на практически и творчески задачи, казуси, консултации, работа с литература, обяснение.*



## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***ФАРМАЦЕВТИЧНА БОТАНИКА***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** редовна

**Хорариум:** 120 часа (лекции – 60 часа, упражнения – 60 часа)

**Кредити:** 11

**Семестър, в който се провежда обучението:** IV и V

**Семестър, в който се провежда изпитът:** V

**Учебна практика:** хорариум 48 часа (6 дни по 8 часа)

**Кредити:** 2

**Семестър, в който се провежда практиката:** след IV

**Преподавател/ и:** проф. Добри Иванов, дб

гл. ас. Джени Чернева, дб

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина “Фармацевтична ботаника” е една от задължителните в курса на обучение по Фармация.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да предостави информация за растителната цитология, хистология, органография, морфология и систематика на лечебните растения. Въвеждане на основни понятия от растителната екология и растителната география. Добиване на практически знания за изработване на учебен хербарий и запознаване с източниците за получаване на растителни субстанции (дроги), използвани в медицинската практика.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** историята на дисциплината, теоретичните основи на растителната цитология, хистология, органография, морфология и систематика; основни понятия от растителната екология и география. Придобиване на знания за активно действащите вещества в лечебните растения. Запознаване с техниките за приготвяне на временни микроскопски препарати и документиране на наблюденията. Разпознаване на клетъчните структури и включения в клетките на растенията от различните систематични групи. Разпознаване на видовете растителни тъкани по техните характерни белези. Запознаване с класификацията на растителните органи – корен, стъбло, лист, цвят, плод и семе. Добиване на компетентност относно ботаническата класификация и номенклатура на основните принципи при определяне и разпознаване на растенията. Формиране на знания за начините на събиране, сушене, изготвяне и съхранение на хербарийни образци. Опитност при разпознаване на източниците за получаване на растителни субстанции (дроги) от лечебни растения, използвани в медицинската практика. Кратко запознаване с мерките за опазване на лечебните растения, предприети в България.
- **умения за:** разпознаване на лечебните растения по набор от белези (главно морфологични); таксономичната им класификация. Придобиване на умения за приготвяне на временни микроскопски препарати и документиране на наблюденията. Разпознаване на клетъчните структури и включения, както и умения за класификация на растителните органи. Формиране на умения за определяне и разпознаване на растения, работа с определител, изготвяне на учебен хербарий.
- **компетентности за:** разпознаване и определяне на лечебни растения; приготвяне и анализиране на микроскопски препарати; разпознаване на клетъчни структури и включения; видове растения, основни източници за

доливане на растителни субстанции; събиране, сушене и съхранение на хербарийни образци; документиране на извършените наблюдения.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение:**

- лекции
- семинарни упражнения
- практически занятия (учебна практика в естествените хабитати на лечебните растения)
- самостоятелна работа – изготвяне на учебен хербарий





## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***МЕДИЦИНСКА ГЕНЕТИКА***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (лекции – 15 часа, упражнения – 15 часа)

**Кредити:** 1

**Семестър, в който се провежда обучението:** VI

**Семестър, в който се провежда изпитът:** VI

**Преподавател/и:**

**проф.д-р Людмила Ангелова, дм**

**Д-р Мари Хачмериян, дб**

**Д-р Милена Стоянова**

**Д-р Диннар Яхя**

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина “Медицинска генетика” е една от задължителните в курса на обучение по Фармация.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да предостави информация за предмета и мястото ѝ в биологичните и медицински науки в контекста на индивидуалните генетични особености на човека свързани с реакцията му към лекарства и храни, както и някои общи закономерности на наследствеността.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** ролята на наследствеността за развитието на генетични болести и предразположения към социално-значими болести и вродени аномалии на развитието или абнормна реакция към лекарства, храна и др. фактори от средата; фармакогенетични дефекти при лица с наследствени заболявания; фармакогенетичен полиморфизъм в Цитохром Р450 ензимна система; персонализирана медицина с индивидуално дозиране и определяне на оптимална лечебна доза след генетично изследване; неконвекционална терапия – генно-базирана и гена терапия – стратегии, технически трудности и етични проблеми. перспективи за развитие на фармакогеномиката в световен мащаб и у нас.
- **умения за:** интерпретиране възможностите на съвременни *методи* за генетично изследване при човека и основни закономерности на тяхното предаване, идентифициране на вродените аномалии с *тератогенен* ефект вследствие прием на медикаменти по време на бременност; ориентиране в основните концепции и модели на *канцерогенеза* и *тератогенеза* и медикаментозния ефект в тези процеси.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните: **методи за обучение**:

- *Форма на обучение – лекции и семинари*
- *Методи за обучение презентации , дискусии (по клинични казуси и резултати от генетични изследвания), практически упражнения за самостоятелна работа ( родословен анализ )*

**Форма на контрол и оценяване:** семестриален изпит по медицинска генетика, който включва тест и един въпрос за устно изпитване.



## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

## ***ТЕХНОЛОГИЯ НА ЛЕКАРСТВЕНИТЕ ФОРМИ I И II ЧАСТ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 420 часа (лекции – 120 часа, упражнения – 300 часа)

**Кредити:** 26

**Семестър, в който се провежда обучението:** V, VI, VII, VIII

**Семестър, в който се провежда изпитът:** след VI и след VIII семестър

**Преподавател/и:** Доц. Величка Андонова, дф,

**Ас. Вилиана Гуглева,**

**Ас. Мирена Добрева,**

**Ас. Надежда Иванова,**

**Ас. Ивайло Пехливанов,**

**Ас. Стефан Стефанов.**

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина „Технология на лекарствените форми I и II част“ е една от задължителните в курса на обучение по фармация. Съставена е от две части, „Технология на лекарствените форми I част“ и „Технология на лекарствените форми II част“, които се изучават съответно в III и IV курс.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да предостави информация за: основни технологични съоръжения, апарати, операции и методи за приготвяне (получаване) на всички видове лекарствени форми (течни форми за вътрешно и външно приложение; полутвърди лекарствени форми за външно приложение; ректални и вагинални лекарствени форми; фитопрепарати; парентерални; форми за очи; прахове за вътрешно и външно приложение; таблетки; капсули; оромукозни препарати; назални форми; за приложение в ухото; лекарствени форми с изменено освобождаване и др.) при спазване на изискванията на действащата фармакопея и чрез прилагане на най-добрите производствени и технологични методи за получаване на продукти с най-високо качество.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** историческото развитие на лекарствените форми; технологията на приготвяне на всички видове лекарствени форми; методите за осигуряване на стабилност и прогнозиране на срока на годност; основите на биофармацевтичен контрол и фармацевтичните фактори, които повлияват бионаличността на включеното лекарствено вещество; изискванията на добрата производствена практика за осигуряване на качеството, ефективността и безопасността на лекарствените продукти; съвременните модели и технологии при производството на нови видове лекарствени форми;
- **умения за:** приготвяне на всички видове лекарствени форми; идентифициране на необходимите апаратите и съоръженията в производството на лекарствените форми; определяне на основните групи помощни вещества, необходими при приготвянето на лекарствени форми, както и основните методи за осигуряване на стабилността им; определяне влиянието на фармацевтичните фактори за всяка една лекарствена форма и оптимизиране на състава; прилагане методите за биофармацевтичен контрол на лекарствените форми; определяне на контролните показатели и необходимите стандартизационни документи, касаещи създаването на лекарствените продукти;
- **компетентности за:** избор на най-добър технологичен състав и най-ефективна технологична схема за производство на лекарствен продукт с исканите терапевтични качества и отговарящ на изискванията за качество.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- лекции – 120 часа
- практически упражнения – 300 часа, самостоятелна работа, решаване на практически и творчески задачи, казуси, консултации, работа с литература, обяснение, др.
- посещения на производствени предприятия.



## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

## ***СОЦИАЛНА ФАРМАЦИЯ И ФАРМАЦЕВТИЧНО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 135 часа (лекции - 60 часа, упражнения - 75 часа)

**Кредити:** 9

**Семестър, в който се провежда обучението:** V и VI

**Семестър, в който се провежда изпитът:** V и VI

**Преподаватели:** Доц. маг. фарм. Евгени Григоров, дм

Доц. маг. фарм. Анна Тодорова, дм

Доц. Галина Петрова, ди

Ас. маг. фарм. Иво Куманов

Ас. маг. фарм. Мария Иванова

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина „Социална фармация и фармацевтично законодателство” е основна задаължителна и специална дисциплина в курса на обучение по специалност „Фармация“ в МУ-Варна.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да предостави информация за цялостният поглед върху лекарството от предклиничните изследвания до рационалната употреба и различните аспекти (правни, икономически, социални, професионални, етични и др.) на фармацевтичната практика има за задача да подготви магистър- фармацевта като основен медицински специалист и да разшири ролята му в системата на здравеопазването.

Дисциплината „Социална фармация и фармацевтично законодателство” дава възможност фармацевтът да получи необходимите теоретични и практични познания за: фармацевтичното, здравно, трудово и икономическо законодателство; фармацевтичния мениджмънт и маркетинг; същността, задачите, устройството, дейностите, услугите и организацията на работа в аптеките и болничните аптеки, складовите бази и други звена на фармацевтичния сектор; организацията на лекарственото снабдяване, контрол върху лекарствата и дейностите с тях; финансово-счетоводни дейности.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности:**

- **знания за:** теоретичните основи на функциониране на фармацевтичната система; придобиване на знания за структурата и основните изисквания на законите в областта на здравеопазването и фармацията; процеса на хармонизиране на законодателството в България и актуалното лекарствено законодателство на ЕС; обхвата и принципите на Закона за здравето, Закон за лечебните заведения, Закон за здравното осигуряване, Закон за контрол на наркотичните вещества и прекурсорите, Закон за лекарствени продукти в хуманната медицина; принципите на Добрата аптечна практика, Добрата производствена практика, Добра дистрибуторска практика; знания и умения при организацията и управлението на лекарство снабдителния процес; организацията на работа в аптека, болнична аптека и склад за търговия на едро с лекарства; етапите и дейностите в лекарство снабдителния процес; подбора и определянето на необходимите количества лекарства, реда и изискванията за предписване и отпускане на лекарствени продукти; изискванията за рационална лекарствена употреба; методите и системите за управление на стоките наличности логистиката, ценообразуването; видовете стопанска отчетност, счетоводна отчетност; институциите за контрол и правомощията им във фармацевтичния сектор

- **умения за:** интерпретиране на фармацевтичното законодателство; идентифициране на основните структури и организации свързани с фармацията; ориентиране в основните концепции и модели в Социална фармация, определяне влиянието на фармацевтичната система; прилагане на всички законодателни и регулаторни изисквания в областта на фармацията; управление на лекарство-снабдителния процес, определяне на отговорността на фармацевта в дейностите с лекарства.
- **компетентности за:** практикуване на фармацевтичната професия съгласно законодателните изисквания; реализиране на управленчески функции като ръководители на аптеки, да упражняват контрол на дейността в аптеките; прилагане на изискванията за добра аптечна практика; спазване на всички изисквания за качество, безопасност и ефикасност на лекарствата; анализиране на специфичните особености на лекарствената логистика и определяне на потребността на населението и здравните заведения от лекарства; познания за икономическата и финансовата дейност в аптеката, приходните и разходните стопански операции, счетоводните документи; работата на основните структури и организации свързани с фармацията на локално, национално и европейско ниво

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение:**

- лекции
- семинарни упражнения
- *практически упражнения, самостоятелна работа, решаване на практически и творчески задачи, казуси, консултации, работа с литература, обяснение.*



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България  
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA  
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria  
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***ФАРМАЦЕВТИЧНА ХИМИЯ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 210 часа (лекции - 90 часа, упражнения - 120 часа)

**Кредити:** 14

**Семестър, в който се провежда обучението:** V и VI

**Семестър, в който се провежда изпитът:** VI

**Преподавател/и:** доц. Светлана Фоткова, дф,

гл. ас. маг. фарм. Таня Димова, дт,

ас. маг. фарм. Надя Агова, дф

**Варна**

## **АНОТАЦИЯ:**

Обучението по Фармацевтична химия има изключително съществено значение при подготовката и работата на магистър - фармацевтите. Фармацевтичната химия, като профилна дисциплина се изгражда на основата на фундаменталните познания по неорганична, органична и аналитична химия, биохимия, физиология и патофизиология.

Свързана е тясно със специалните дисциплини – фармацевтичен анализ, технология на лекарствените форми с биофармация, фармакогнозия, фармакология и токсикология.

**ЦЕЛТА НА КУРСА** е да даде на студентите по Фармация системни и задълбочени теоретични и практически в областта на синтез, производство и контрол на лекарствените вещества. Изучаването на активните вещества е основано на изискванията на Европейската фармакопея, АТС класификацията на СЗО, международните непатентовани наименования (INN наименования), структурните формули и химичните наименования по IUPAC. Съдържанието на учебната програма се актуализира във връзка с използването на нови активни вещества и лекарствени продукти.

### **Структура на учебното съдържание:**

В лекционния курс и семинарните занятия се разглеждат химична и фармакологична класификация, характеристика на съответната фармакологична група, химична структура и наименование, получаване, физикохимични свойства, биологична активност, връзка структура-активност, метаболизъм.

Семинарните занятия по Фармацевтична химия имат за цел да затвърдят и конкретизират знанията от лекционния курс, както и начини за провеждане на бързи справки ползвайки Merck Index и наличните фармакопеи.

В практическите упражнения се изучават методите и техническите подходи за синтез на определени лекарствени продукти, контрол по стадии, както и начините за изолиране, пречистване и идентифициране.

Всеки раздел включва кратка характеристика на активното вещество, методи за синтез, фармакологичната група, механизъм на действие връзка между химична структура, физико- химични свойства и фармакологично действие, приложение, стабилност, съхранение. Разглеждат се пътищата за създаване на нови лекарствени форми на база на хидрофилно–липофилни отнасяния, електронни, стерични, биохимични и фармакокинетични показатели.

### **Очаквани резултати:**

Очаква се в края на курса по „Фармацевтична химия“ студентите да придобият следните знания, умения и компетентности.

#### **Знания:**

1. Да знаят основните принципи за синтез, производство и контрол на лекарствените вещества.
2. Да знаят изискванията на Европейската фармакопея, АТС класификацията на СЗО, международните непатентовани наименования (INN наименования), структурните формули и химичните наименования по IUPAC на лекарствените вещества.
3. Да знаят основната характеристика на активното вещество, методите за синтез, фармакологичната група, механизмът на действие връзка между

химична структура, физико- химични свойства и фармакологично действие, приложение, стабилност, съхранение.

4. Да знаят основните пътища за създаване на нови лекарствени форми на база на хидрофилно–липофилни отнасяния, електронни, стерични, биохимични и фармакокинетични показатели.

**Умения:**

1. Практически умения и навици при работа в химична лаборатория.
2. Придобиване на умения в областта на синтез, производство и контрол на лекарствените вещества.

**Компетентности:**

Компетентност относно изучаването на активните вещества основано на изискванията на Европейската фармакопея, АТС класификацията на СЗО, международните непатентовани наименования (INN наименования), структурните формули и химичните наименования по IUPAC.

За да бъде постигната основната цел ще се прилагат следните **методи на обучение:**

- лекции
- семинарни и практически упражнения
- работа с литературни източници
- самостоятелна подготовка
- консултации

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България  
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA  
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria  
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### **ФАРМАКОЛОГИЯ**

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 180 часа (лекции - 60 часа, упражнения - 120 часа)

**Кредити:** 11

**Семестър, в който се провежда обучението:** V и VI

**Семестър, в който се провежда изпитът:** VI

**Преподавател/и:** проф. д-р Мариета Георгиева, д.м.

**доц. Калоян Георгиев, д.х.**

**гл. ас. Надежда Хвърчанова, д.ф.**

**ас. Мая Радева – Илиева**

**ас. Стела Драгоманова**

**ас. д-р Габриела Кехайова**

**ас. Симеонка Димитрова**

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина „Фармакология“ е една от задължителните в курса на обучение по специалност „Фармация“ за студентите от трети курс, придобиващи образователно-квалификационна степен „Магистър“ с професионална квалификация „Магистър-фармацевт“.

**Основна цел** на учебната дисциплина е да предостави информация за фармакологията като наука, за фармакокинетиката и фармакодинамиката, основните показания, взаимодействията и нежеланите реакции на лекарствата.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** историята и теоретичните основи на фармакологията като наука, пътищата на постъпване, транспорт и разпределение, биотрансформация и елиминиране на лекарствените средства, въздействието им върху различни структури на организма, индикации за прилагането им, нежеланите лекарствени реакции.

- **умения за:** рационален избор на лекарствените средства при определени симптоми и заболявания при прилагане на индивидуален подход, ефективно прилагане на системата за лекарствена безопасност.

- **компетентности за:** предотвратяване на лекарствената злоупотреба, ефективно участие в процеса на оптимизиране и индивидуализиране на лекарствената терапия, мониториране на медикаментозната терапия в помощ на лекаря и болния. .

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи на обучение**:

- лекции - 60 учебни часа
- практически упражнения, семинарни занятия – 120 учебни часа
- работа с литература, самостоятелна работа, решаване на казуси, консултации



**ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**  
**УЧЕБНА ПРОГРАМА**  
**ПО**  
**ФАРМАКОГНОЗИЯ**

**Специалност:** Фармация

**Образователно - квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 270 часа (лекции – 90 часа, упражнения - 180 часа)

**Кредити:** 18

**Семестър, в който се провежда обучението:** VI, VII, VIII

**Семестър, в който се провежда изпитът:** VIII

**Преподавател/и:** Доц. Илия Желев

Ас. Галина Димова

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина “Фармакогнозия“ е една от задължителните фармацевтични дисциплини в курса на обучение по Фармация, застъпена във фармацевтичното образование в цял свят. Обекти на проучване в нея са лечебните суровини предимно от растителен и по рядко от животински произход, които тя всестранно изучава, като използва физични, химични, физикохимични и биологични методи. Чрез тях тя е свързана и с фундаменталните науки като ботаника, химия, биохимия, физиология и др., както и с останалите профилни фармацевтични дисциплини – технология на лекарствата, фармацевтична химия, фармакология и др.

Съвременните цели, задачи и насоки на развитие са отправните точки при изготвянето на учебния план по Фармакогнозия.

Първоначално (през първия семестър) програмата дава възможност бъдещите специалисти в областта на фармацията да получат необходимите теоретични и практически познания за източниците за получаване на лекарствените растителни суровини; методите за култивиране и видовете култивирани лечебни растения в България; мерките за опазване на лечебните растения в естествена среда; целите и етапите за получаване на качествени растителни субстанции за лечебни цели; изискванията към тяхното качество и запознаване с различните стандартизационни документи за лечебни растителни субстанции у нас и в чужбина; методите за анализ на растителни лечебни субстанции и различни фитопродукти.

Материалът включен във втория и трети семестър е систематизиран по химическата класификация и обхваща почти всички групи природни биологичноактивни вещества. От първичните метаболити със значение във фармацията и медицината са застъпени въглехидратите, липидите и протеините. Вторичните метаболити са систематизирани в теми обхващащи големи групи от природни вещества като фенолни съединения, стероиди, терпени, алкалоиди и др.

За всяка група съединения се посочват данни за химичния и строеж, класификация, свойства, методи за изолиране и доказване, действие и приложение. Темите, разглеждани на лекции и упражнения включват над 200 растителни субстанции, като за всяка се посочва растението от което се получава, макроскопско, а при някои и микроскопско описание, химичен състав, действие и приложение. Всяка тема завършва и с регистрираните в България лекарствени продукти на растителна основа (фитопродукти) от различните групи фармакологично активни вещества, тяхното действие и приложение при различни заболявания.

**Целта** на предлаганата учебна програма и **задачите**, които тя си поставя е да изгради студентите фармацевти като най-компетентни специалисти в областта на:

5. Източниците за получаване на растителни субстанции от лечебни растения, които се използват в медицинската практика, с предимствата и недостатъците при получаването им от култивирани и диворастващи лечебни растения.
6. Начините на събиране, почистване, сушене и съхранение на отделните субстанции по морфологични групи и съответната нормативна документация.
7. Мерките за опазване на лечебните растения, предприети в България.

8. Стандартизационните изисквания за качеството на лечебните субстанции и видовете стандартизационни документи.
- Запознаване със макро- и микроскопско диагностициране на цели, нарязани субстанции и растителни субстанции в прах от лечебни растения, което води до безпогрешното разпознаване на целите растения и получените от тях растителни субстанции;
  - Продобиване на знания за химичния състав на активно действащите вещества в растенията и растителни субстанции от тях;
  - Запознаване с фитохимията и всички използвани в нея методи с цел окачествяване на природните суровините за производство на лекарствени продукти и растителни субстанции от тях;
  - Запознаване с лекарствените продукти, регистрирани в нашата страна, които се получават от лечебните растения - тяхното действие, приложение и използването в аптечната мрежа на готови фитопродукти;
  - Запознаване с основните полусинтетични продукти от природни биологично активни вещества, с тяхното лечебно действие, терапевтично приложение и приложение в други области.
  - Запознаване със съвременното билково дело и фитотерапия;

След приключване курса на обучение завършилите студенти трябва да имат следните **знания и умения:**

9. Да имат знания и умения върху основните принципи за добиване на качествени растителни субстанции (начините на събиране, почистване, сушене и съхранение) при запазване на естествените находища.
10. Да знаят основните законодателни мерки за опазване на лечебните растения в България и основните култивирани лечебни растения в България.
11. Да познават основните стандартизационни документи по които се стандартизират растителните субстанции за лечебни цели.
12. Да знаят и разпознават най-често прилаганите в официналната и народната медицина лечебни растения и получените от тях растителни субстанции;
13. Да диагностицират вярно макроскопски, а при някои и микроскопски растителните субстанции;
14. Да се изградят като най-компетентните специалисти в областта на химичния състав на лечебните растения, като притежават обширни познания в областта на биологичноактивните вещества от всички групи природни съединения;
15. Да могат качествено да доказват и количествено да определят биологичноактивните вещества, на които се дължи действието на растителните субстанции;
16. Да знаят фармакологичното действие и терапевтичното приложение на растителните субстанции;
17. Да познават добре отровните и силнодействащи лечебни растения и субстанции от тях;
18. Да познават добре някои примеси и най-вече подмеси, с които се подменят лечебните растения.



19. Да знаят основните лекарствени фитопродукти, регистрирани в нашата страна, които се получават от лечебните растения и под каква форма се прилагат в практиката.

20. Да познават основните полусинтетични продукти, получени от естествени растителни биологичноактивни вещества

За постигането на основната цел в процеса на обучение ще бъдат прилагани следните **методи за възприемане на материала:**

- Лекционен курс (представен мултимедийно)
- Семинарни упражнения (онагледени с много практически примери)
- Практически упражнения свързани с работа по отношение макро-, микроскопски и фитохимичния анализ на растителни субстанции, самостоятелна работа по зададени теми, консултации, работа с литература и търсене на информация в база данни.

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България  
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA  
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria  
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***ТОКСИКОЛОГИЯ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 90 часа (лекции - 30 часа, упражнения - 60 часа)

**Кредити:** 6

**Семестър, в който се провежда обучението:** VII

**Семестър, в който се провежда изпитът:** VII

**Преподавател/и:** проф. д-р Петко Маринов, д.м.

**проф. д-р Мариета Георгиева, д.м.**

**проф. д-р Снежа Златева, д.м.**

**гл. ас. Надежда Хвърчанова, д.ф.**

**ас. Стела Драгоманова**

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина „Токсикология“ е една от задължителните в курса на обучение по специалност „Фармация“ за студентите от четвърти курс, придобиващи образователно-квалификационна степен „Магистър“ с професионална квалификация „Магистър-фармацевт“.

**Основна цел** на учебната дисциплина е да предостави информация за токсикологията като наука, за токсикинетиката и токсодинамиката на интоксикациите, въздействието на ксенобиотиците върху различните органи и системи на организма, за по-често срещаните в практиката интоксикации.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** историята и теоретичните основи на токсикологията като наука, пътищата на постъпване, транспорт и разпределение, биотрансформация и елиминиране на ксенобиотиците, въздействието им върху различни структури на организма, тяхното идентифициране, по-често срещаните в практиката интоксикации.

- **умения за:** интерпретиране на документалните, амнестичните и лабораторните данни при пациенти с остри отравяния, ефективно прилагане на системата за лекарствена безопасност.

- **компетентности за:** предотвратяване на лекарствената злоупотреба, ефективно участие в процеса на оптимизиране и индивидуализиране на лекарствената терапия, прилагане на експерименталните подходи.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи на обучение**:

- лекции - 30 учебни часа
- практически упражнения, семинарни занятия – 60 учебни часа
- работа с литература, самостоятелна работа, решаване на казуси, консултации

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България  
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA  
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria  
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***КЛИНИЧНА ХИМИЯ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (лекции - 30 часа, упражнения - 0 часа)

**Кредити:** 2

**Семестър, в който се провежда обучението:** VII

**Семестър, в който се провежда изпитът:** VII

**Преподавател/и:** Доц. д-р Даниела Герова, д.м.

**Варна**

## **АНОТАЦИЯ:**

Учебната дисциплина “Клинична химия” е една от задължителните дисциплини в курса на обучение на студентите от специалност **ФАРМАЦИЯ** с образователно – квалификационна степен магистър.

Клиничната химия е обособен дял на клиничната лаборатория, която чрез обективни количествени и качествени методи на изследване осигурява необходимата информация за: ранна диагноза, контрол на динамиката на болестния процес, оценка на ефекта от лечението и степента на възстановяване на здравето и трудоспособността, както и оценка на ефективността от провеждането на разнообразни профилактични дейности във връзка със запазване и подобряване на здравето на населението.

По своя характер Клиничната химия е интердисциплинарна наука и е една от най-бързо развиващите се лабораторни дисциплини, изразяващо се в непрекъснато въвеждане на нови показатели, както и на методи и апаратура за тяхното изследване.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на обучението на студентите от специалност “Фармация”, магистърска степен, по дисциплината “Клинична химия” е да предостави оптимална информация от областта на клиничната лаборатория – начин на организация и осъществяване на дейностите в клиничната лаборатория, в частност на клиничната химия, аналитични методи за определяне на различни клинично-химични показатели, осигуряване на качеството на клинично-лабораторните резултати, както и тяхната адекватна интерпретация. Предоставената информация по тази дисциплина ще осигури възможност за пълноценна, успешна и ефективна работа при осъществяване на бъдещата професия на фармацевтите.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности:**

• **знания за:**

- предмета и задачите на Клиничната лаборатория
- основните биохимични процеси в клетката, както и с патологичните отклонения в тях; обмяната на въглехидратите и мазнините, чиито нарушения са в основата на съвременните многофакторни и масови заболявания
- необходимостта от назначаване на различни лабораторни изследвания и информация за най-честите и широко използвани в медицинската практика клинично-лабораторни параметри
- биологичните фактори, повлияващи лабораторните резултати (пол, възраст, физиологично състояние), както и фактори на околната среда

- понятието „граница на референтната област” и обща информация за клиничната интерпретация на изучаваните лабораторни параметри
- организацията и контрол на качеството на резултатите от лабораторните изследвания
- подготовка на пациента за лабораторно изследване
- вземане на различни видове биологичен материал за лабораторно изследване и идентификация на материала
- спазване на преаналитичните изисквания за вземане, съхранение и транспорт на биологичния материал за предотвратяване на типичните за преаналитичния етап от лабораторния процес грешки
- методологията на изследване, достъпна за нелабораторен медицински персонал (Point of Care Testing, POCT).

● **умения за:**

- интерпретация на резултатите от най-честите и широко използвани в медицинската практика клинично-лабораторни параметри
- идентифициране на евентуално възникнали грешки от преаналитичния, аналитичния и следаналитичния етап от лабораторното изследване, които биха могли да доведат до фалшиви резултати и неправилното им тълкуване
- ориентиране по отношение на евентуалната патология, която би могла да доведе до отклонения от референтните граници на най-често осъществяваните клинично-химични изследвания
- определяне *in vivo* и/или *in vitro* влиянието на различни медикаменти върху крайните резултати от лабораторното изследване.

● **компетентности за:**

- значимостта на лабораторните изследвания за цялостния диагностичен процес при осъществяване на здравните грижи за различни групи пациенти (пол, възраст, физиологично състояние, професионална среда).
- навременността и конкретиката на лабораторните изследвания в общата грижа за пациентите и отговорността на фармацевта относно адекватно интерпретиране на резултатите, повлияни от различни групи медикаменти.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение:**

- лекции - подготвят се и изнасят под формата на мултимедийни презентации.
- самостоятелна работа за усвояване на теоретичните знания, предоставени от лекционния курс, както и от специализирана литература.

- консултации с преподавателя относно разрешаване на различни казуси от реалната клинично-лабораторна дейност.
- посещение на реално действаща клинична лаборатория и запознаване с основната апаратура, използвана в Клиничната лаборатория, както и дейностите по отношение на вземане, идентификация и обработка на биологичния материал.

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България  
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA  
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria  
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***ВЪВЕДЕНИЕ В МЕДИЦИНАТА***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (лекции - 30 часа)

**Кредити:** 2

**Семестър, в който се провежда обучението:** VII

**Семестър, в който се провежда изпитът:** VII

**Преподавател:** Доц. д-р А. Стоянов, дм

**Варна**



## **АНОТАЦИЯ:**

Учебната дисциплина “Въведение в медицината” е една от задължителните в курса на обучение по Фармация.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да даде на бъдещите фармацевти основни познания в областта на медицината. Освен запознаването им с клиничната картина на заболяванията, преподаването е насочено и към запознаване с принципите на диференциалната диагноза и подбора на лекарства, осигуряващи индивидуален подход при конкретния пациент. Разглеждат се по-важните заболявания от различни дисциплини с техните клинични прояви и протичане.

Завършилите курса ще придобият **познания** за видовете заболявания на отделните органи и системи, тяхната симптоматика и основните принципи на диагностиката и лечението им. Тези познания ще формират клиничен подход при професионалната реализация на фармацевтите и ще им позволят, в рамките на техните правомощия, да съдействат в процеса на медикаментозната терапия и нейното проследяване, в помощ на лекаря и в интерес на болния.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение:**

- лекции
- консултации, работа с литература

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България  
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA  
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria  
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***ФАРМАЦЕВТИЧЕН АНАЛИЗ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 210 часа (лекции - 60 часа, упражнения - 150 часа)

**Кредити:** 14

**Семестър, в който се провежда обучението:** VII и VIII

**Семестър, в който се провежда изпитът:** VIII

**Преподавател/и:** доц. Светлана Фоткова, дф,

Доц. Илиян Колев, дх

ас. маг. фарм. Силвия Стамова

ас. маг. фарм. Ивалина Василева

**Варна**

## **АНОТАЦИЯ:**

Дисциплината “Фармацевтичен анализ” е задължителна и фундаментална в курса на обучението на студенти, придобиващи образователно-квалификационна степен “магистър – фармацевт”.

Обучението по фармацевтичен анализ за студенти по фармация представлява по-нататъшно надграждане на знанията, придобити при обучението по аналитична химия и фармацевтична химия. Разглеждат се различни аспекти за оценка на качеството, безопасността и ефикасността на лекарствените продукти. Разгледани са химични и физикохимични методи за качествен и количествен анализ, като особено внимание е отделено на инструменталните методи за анализ на различни групи лекарства. Студентите придобиват знания по отношение на изискванията за пробоподготовка, избор на подходящ метод за качествен и количествен анализ в зависимост от структурата на анализа, неговата реализация и оценка на резултата. Отделено е внимание на контрола на аналитичните методи в съответствие с принципите на Добрата лабораторна практика. В хода на обучението студентите се запознават със съвременна аналитична документация, такива като стандартизационна документация, фармакопей, позволяващи им бърза ориентация сред голямото количество фактически материал при анализ на конкретен анализ.

**ЦЕЛТА НА КУРСА** е запознаване студентите по специалността „магистър-фармацевт“ със съвременните аналитични техники, включени в Европейската фармакопея, за качествен и количествен анализ на лекарствени вещества и техните дозирани форми. Приложението на инструменталните методи във фармацевтичния анализ е богато илюстрирано с примери от действащата Европейска фармакопея, което цели студентите да разберат и осмислят по-добре практическия аспект на анализа.

### **Структура на учебното съдържание:**

Аналитични методи и техните характеристики

Добра лабораторна практика, добри измервателни практики, стандартни работни процедури. Документация – фармакопей и стандартизационни документи.

Инструментални методи за анализ

Анализ на лекарства, полупродукти, суровини по функционални групи

### **Очаквани резултати:**

Очаква се в края на курса по „Фармацевтичен анализ“ студентите да придобият следните знания, умения и компетенции:

#### **Знания:**

1. Да знаят потенциалните източници на грешки, как се извършва количествената оценка на грешките при даден аналитичен метод и начините за намаляване на грешките; да знаят как се извършва валидиране на аналитичен метод, да знаят какво представлява и как се изработва стандартна оперативна процедура; да познават принципите на добрата лабораторна практика.
2. Да имат знания за оптичните методи (UV-VIS спектрофотометрия, инфрачервена спектрометрия, ядреномагнитна резонансна спектрометрия), включени в действащата Европейска фармакопея; да имат знания и практически умения за идентификация на лекарствени вещества чрез абсорбционни или ИЧ спектри;
3. Да имат знания за основните хроматографски методи с приложение във фармацевтичния анализ (тънкослойна, газова, течна); теоретичните основи на

хроматографското разделяне и на тяхна база за избор на подходящ хроматографски метод в зависимост от вида на анализа и матрицата.

**Умения:**

1. Да развият практически умения за избор на подходящи условия на разделяне (колона, температура, състав на подвижната фаза и др.).
2. Да придобият практически умения за избор на метод за количествен анализ в зависимост от физикохимичните свойства на анализа и вида на матрицата.
3. Да придобият практически умения за извършване качествено и количествено анализ по установена аналитична процедура.

**Компетентности:**

Да притежават компетенции относно изискванията на Европейската фармакопея, АТС класификацията на СЗО, международните непатентовани наименования (INN наименования), структурните формули и химичните наименования по IUPAC.

За постигане на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи на обучение:**

- лекции;
- семинарни упражнения;
- практически упражнения, самостоятелна работа, консултации, работа със справочна литература



**ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**  
**УЧЕБНА ПРОГРАМА**  
*по*  
**ФАРМАКОИКОНОМИКА**

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 60 часа (лекции -30 часа, упражнения - 30 часа)

**Кредити:** 4

**Семестър, в който се провежда обучението:** VIII

**Семестър, в който се провежда изпитът:** VIII

**Преподаватели:** Доц. маг. фарм. Евгени Григоров, дм

**Проф. д-р Стефка Вълчева-Кузманова, дмн**

**Ас. Живко Колев, д.оз.**

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина “Фармакоикономика” е една от задължителните дисциплини в курса на обучение по специалност „Фармация“ в МУ-Варна.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да предостави информация и да научи студентите да прилагат микроикономическите лостове към анализа на фармацевтичния сектор. По-общите въпроси, които се адресират, са: кои са основните понятия и принципи на икономиката, които намират приложение при фармакоикономическите анализи и оценки; какво отличава фармацевтичните продукти от останалите стоки и услуги; кои са основните „актьори“ и специфики на фармацевтичните пазари; защо пазарите не работят безпроблемно, когато става дума за разпределението на оскъдни ресурси към и в рамките на самия отрасъл; какви предизвикателства среща държавата при опитите си да регулира сектора; как става формирането на цените на лекарствените продукти от фармацевтичните производители;

Въвеждането на изисквания за предоставяне на фармакоикономическа оценка при ценообразуването на новите лекарствени продукти и при формирането на списъка на лекарства, подлежащи на реимбурсация, налага да се разширят знанията на фармацевтите по фармакоикономика, за да могат свободно да работят с терминологията, коректно да прилагат фармакоикономически методи и анализират получените резултати.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** историческото развитие на фармакоикономиката, взаимоотношението на фармакоикономиката с другите науки, теоретичните основи на фармакоикономиката, видовете фармакоикономически проучвания и анализи,
- **умения за:** ориентиране в основните концепции и модели във фармакоикономиката; интерпретиране на резултатите за ефективност от клиничните проучвания; идентифициране на най-подходящия фармакоикономически метод за провеждане на проучване; определяне ролята и значението на качеството на живот; прилагане на моделиране; определяне на времева рамка за провеждане на фармакоикономическо проучване и прилагане на дисконтиране; описание и анализ на разходите за лекарствена терапия за здравеопазването и обществото.
- **компетентности за:** Систематичен анализ на доказателства за клиничната стойност на лекарствените продукти, медицинските изделия, здравни продукти и фармацевтични грижи, провеждат самостоятелно фармакоикономически анализи, изчисляване и анализиране разходите и резултатите при различните фармакоикономически анализи, критична оценка на фармакоикономически анализи и ролята им в лекарствената употреба, реимбурсиране на лекарства и оценка на здравни технологии

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- лекции
- семинарни упражнения
- *практически упражнения, самостоятелна работа, решаване на практически и творчески задачи, казуси, консултации, работа с литература, обяснение.*



## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***БИОФАРМАЦИЯ И ФАРМАКОКИНЕТИКА***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 90 часа (лекции – 30 часа, упражнения – 60 часа)

**Кредити:** 10

**Семестър, в който се провежда обучението:** IX семестър

**Семестър, в който се провежда изпитът:** след IX семестър

**Преподавател/и:** Доц. Величка Андонова, дф,

Доц. Калоян Георгиев, дх,

Ас. Вилиана Гуглева,

Ас. Мирена Добрева,

Ас. Надежда Иванова,

Ас. Ивайло Пехливанов,

Ас. Стефан Стефанов.

**Варна**



## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина „Биофармация и фармакокинетика“ е една от задължителните в курса на обучение по фармация и включва два раздела: „Биофармация“ и „Фармакокинетика“.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да предостави информация за основната концепция на биофармацията, която изучава взаимодействията между лекарствената форма, като сложна физико-химична система и живия организъм като сложна биологична макроструктура и основните фармакокинетични процеси, влиянието на физикохимичните свойства на лекарствата върху тяхната съдба в организма, основните фармакокинетични параметри и тяхното определяне след различни начини на прилагане на лекарствата.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** възникване на биофармацията като основно направление във фармацевтичната наука и практика; биофармацевтични и фармакокинетични изследвания; научно обоснован биофармацевтичен и фармакокинетичен контрол; специфичните фармацевтични фактори и тяхното значение за терапевтичния отговор; основните принципи за оптимизиране режима на дозиране при многократно прилагане на лекарства;
- **умения за:** определяне влиянието на морфолого-физиологичните и биохимични особености на организма, както и физикохимичните и фармацевтично-технологични свойства на лекарственото вещество и неговата лекарствена форма в нейната цялост – оценка на влиянието на вида и количеството на помощните вещества, технологияния режим на приготвяне и начина на приложение; определяне на основните биофармацевтични и фармакокинетични параметри; фармакокинетично моделиране;
- **компетентности за:** провеждане на биофармацевтични и фармакокинетични изследвания; провеждане на биофармацевтичен и фармакокинетичен контрол.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- лекции – 60 часа
- *практически упражнения – 150 часа, самостоятелна работа, решаване на практически и творчески задачи, казуси, консултации, работа с литература, обяснение, др.*

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България  
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA  
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria  
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

**ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**  
**УЧЕБНА ПРОГРАМА**  
*по*  
**ФАРМАКОТЕРАПИЯ**

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 150 часа (лекции - 60 часа, упражнения - 90 часа)

**Кредити:** 16

**Семестър, в който се провежда обучението:** VIII и IX

**Семестър, в който се провежда изпитът:** IX

**Преподавател/и:** проф. д-р Петко Маринов, д.м.

проф. д-р Мариета Георгиева, д.м.

проф. д-р Снежа Златева, д.м.

ас. д-р Габриела Кехайова

ас. Симеонка Димитрова

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина „Фармакотерапия“ е една от задължителните в курса на обучение по специалност „Фармация“ за студентите от четвърти и пети курс, придобиващи образователно-квалификационна степен „Магистър“.

**Основна цел** на учебната дисциплина е да предостави информация в областта на клиничната медицина и принципите на медикаментозното лечение, основано на доказателства.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** правилата за провеждане на патогенетично, етиологично и симптоматично лечение, принципите на рационален избор на лекарства, осигуряващи оптимални резултати от лечението при конкретния пациент, с отчитане на индивидуалните характеристики на болния, нежеланите лекарствени реакции и лекарствените взаимодействия, както и за ролята на физиологични и патологични фактори, хранене и специфичен терен за действието на лекарствата, за етиологията, патогенезата, клиничните прояви, диагностиката и лечението на отделни нозологични единици.

- **умения за:** правилна комуникация на фармацевта с лекаря, избягване на нежеланите лекарствени реакции, индивидуализиране на лекарствената терапия.

- **компетентности за:** рационално участие в лечебния процес, мониториране на медикаментозната терапия в помощ на лекаря и болния.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи на обучение**:

- лекции - 60 учебни часа
- практически упражнения, семинарни занятия – 90 учебни часа
- работа с литература, самостоятелна работа, решаване на казуси, консултации



## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***ФАРМАЦЕВТИЧНИ ГРИЖИ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 60 часа (лекции - 30 часа, упражнения – 30 часа)

**Кредити:** 4

**Семестър, в който се провежда обучението:** IX

**Семестър, в който се провежда изпитът:** IX

**Преподаватели:** Доц. Анна Тодорова, д.м.,

Доц. Галина Петрова, д.и.,

Ас. Иво Куманов

**Варна**

## **АНОТАЦИЯ:**

Учебната дисциплина “Фармацевтични грижи” е една от задължителните в курса на обучение по специалност „Фармация“.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да предостави информация за основните стъпки и акценти, които трябва да следва фармацевтът при консултиране на пациентите в аптеката за да бъдат избегнати лекарство-свързаните проблеми, да се подобри комплайънса и придържането към лекарствената терапия, да се постигне контрол на хроничните заболявания, и да се оптимизира лечението.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

21. **знания за:** историята, теоретичните основи и същността на концепцията „Фармацевтични грижи“, основната терминология, концепции и модели за вербална и невербална комуникация; техниките за оценяване разбирането на болния; основните взаимоотношения фармацевт – лекар и фармацевт – пациент; специфичните нужди при отделни групи пациенти-възрастни, деца, болни с хронични заболявания, познаване на стратегиите за подобряване на съгласието (комплайнса) и др.
22. **умения за:** ефективно комуникиране с пациентите и сътрудничество с другите медицински специалисти, интерпретиране нуждите на конкретен пациент, идентифициране на лекарство-свързаните проблеми; прилагане на основните техники за обучение и проследяване терапията на пациентите, определяне влиянието на рисковите фактори за успешното лечение, превенция и спиране прогресията на хронични заболявания;
23. **компетентности за:** осигуряване на адекватна и рационална лекарствена употреба, ефективно мониториране на заболяването, консултиране при често срещани в аптекната практика състояния, свързани с употреба на ОТС- продукти, да бъдат координатори и при сътрудничеството с другите медицински специалисти, и болните за подобряване на лекарствената терапия.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- лекции
- семинарни упражнения
- практически упражнения, самостоятелна работа, решаване на практически и творчески задачи, казуси, консултации, работа с литература, и др.



## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

## ***ОСНОВИ НА КЛИНИЧНАТА ФАРМАЦИЯ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 45 часа (лекции - 18 часа, упражнения - 27 часа)

**Кредити:** 4

**Семестър, в който се провежда обучението:** IX

**Семестър, в който се провежда изпитът:** IX

**Преподавател/и:** проф. д-р Петко Маринов, д.м.

**доц. Калоян Георгиев, д.х.**

**доц. Евгени Григоров, д.м.**

**ас. Елица Стойчев**

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина „Основи на клиничната фармация“ е една от задължителните в курса на обучение по специалност „Фармация“ за студентите от пети курс, придобиващи образователно-квалификационна степен „Магистър“.

**Основна цел** на учебната дисциплина е да предостави информация в областта на фармакологията, лекарствената токсикология, фармакокинетиката, биофармацията, анализа на лекарствените средства в биологични среди, фармакотерапията, биостатистиката и социалната фармация.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** лекарствата от гледна точка на фармакокинетиката им и от тук – за намаляване риска от НЛР и осигуряване на фармацевтична лекарствена безопасност.

- **умения за:** оптимизиране, индивидуализиране, подобряване на безопасността и икономическа обосновка на лекарствената терапия в полза на отделния болен и обществото, осигуряване на безопасна, ефективна и икономически оправдана употреба на лекарствата от пациентите.

- **компетентности за:** консултанти на лекарите-клиницисти при оптимизиране на лекарствената терапия, индивидуализиране и оптимизиране на лечението на пациентите при работата им в болнични и открити аптеки.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи на обучение**:

- лекции - 18 учебни часа
- практически упражнения, семинарни занятия – 27 учебни часа
- работа с литература, самостоятелна работа, решаване на казуси, консултации



**ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**  
**УЧЕБНА ПРОГРАМА**  
*по*  
**РАДИОФАРМАЦИЯ**

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (лекции – 30 часа, упражнения – 0 часа)

**Кредити:** 2

**Семестър, в който се провежда обучението:** IX

**Семестър, в който се провежда изпитът:** IX

**Преподавател/и:** Проф. Анелия Клисарова, дмн,

Доц. Величка Андонова, дф,

Ас. Ивайло Пехливанов,

Ас. Надежда Иванова.

**Варна**



## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина „Радиофармация“ е една от задължителните в курса на обучение по фармация.

**ОСНОВНА ЦЕЛ на учебната дисциплина е:** да предостави информация за радиофармацевтиците, които са изключително специфична група лекарствени продукти, чието производство е сложна комбинация от ядрени реакции, радиохимичен синтез, качествен контрол и свърх специализиран фармацевтичен мениджмънт. Масовото навлизане на позитронните източници през последните години и утвърждаването на принципите на съвременната тераностика обособи нуждата от специализирано познание в сферата на радиофармацевтиците. Допълнително предизвикателство поставя вече рутинното за някои лечебни заведения производство на радионуклиди – циклотронни продукти и прилагането на автоматизирани или полуавтоматизирани технологии за радиохимичен синтез на препарати за директно приложение.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности:**

- **знания за:** медицинската специалност „Нуклеарна медицина“, като основен и единствен ползвател на радиофармацевтици в клинични условия; основни понятия, свързани с ядрената физика и лъчезащитата, както и детайлно обсъждане на практическите правила за защита; принципите и методите на производство на радионуклиди и концепцията за „радиомаркиране“; методите на производство на радиофармацевтици, включително принципите на ограничено производство по правилата за добра радиофармацевтична практика и работата с автоматизирани и полуавтоматизирани технологии за производство на радиофармацевтици за позитронно-емисионна томография; организация на работата в радиофармацевтичното звено; нормативни и законодателни аспекти и норми; съвременните тенденции в разработването, производството и приложението на радиофармацевтици, както и специфичните изисквания и контрол на тези продукти;
- **умения за:** създаване на осмислена връзка между радиофизичните, лъчезащитните, радиохимичните, фармацевтичните и чисто медицинските аспекти на радиофармацията; приложение на принципите за синтез на радионуклиди и утвърдени и комерсиално достъпни радиофармацевтици за диагностика и лечение и техния контрол; синтез на нови радиофармацевтици и провеждане на качествен контрол в рамките на клинични изпитвания;
- **компетентности за:** работа с автоматизирани и полуавтоматизирани технологии за производство на радиофармацевтици за позитронно-емисионна томография; работа в радиофармацевтично звено.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение:**

- лекции – 30 часа;
- консултации, работа с литература, обяснение и др.

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България  
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA  
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria  
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***ПРИЛОЖНА МАТЕМАТИКА***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (упражнения - 30 часа)

**Кредити:** 4

**Семестър, в който се провежда обучението:** I-IX

**Семестър, в който се провежда изпитът:** I-IX

**Преподавател:** проф. Кръстена Николова

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина „Приложна математика“ е свободно избираема дисциплина в курса на обучение по „Фармация“.

**ОСНОВНАТА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е:

- ✓ Да даде базисни знания относно основни задачи на линейното оптимиране, транспортната задача, задачата за назначенията, задача на вариационното смятане, задача за диетата;

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава:

- ✓ **знания за:** за решаване на редица задачи от линейното оптимиране, свързани с голям брой икономически задачи и задачи от изключително значение за фармацевтичната практика;
- ✓ **практически умения за:** създаване и решаване на реални модели на математическото моделиране;

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение:**

- лекции и семинарни упражнения;
- *практически упражнения, самостоятелна работа, решаване на практически и творчески задачи, др.*

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България  
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA  
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria  
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***ИМУНОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИЯ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (лекции - 15 часа, упражнения - 15 часа)

**Кредити:** 4

**Семестър, в който се провежда обучението:** I - IX

**Семестър, в който се провежда изпитът:** I - IX

**Преподавател/и:** проф. Добри Иванов, дб

**Варна**

## **АНОТАЦИЯ:**

Избираемият курс по имунобиология и биотехнология е адресиран към студенти по медицина, дентална медицина и фармация от първи и втори курс, желаещи да задълбочат своите **знания** и практически **умения** в областта на теорията и методологията на някои по-важни проблеми в съвременната биология и медицина. В лекционната част са включени някои актуални от съвременна гледна точка тематични единици като имунобиологията на трансплантацията и канцерогенезата, приложението на лектините и туморните маркери в медицината, както и основните етапи в развитието на биотехнологиите. Практическите занятия включват последователната обработка на изходен биологичен материал (кръв и плацента) с помощта на 5 метода за пречистване и характеризиране на получените белтъчни и ензимни препарати с електрофоретични, спектрофотометрични и имуноензимни методи на изследване.

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България  
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA  
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria  
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***СЪСТАВ И БЕЗОПАСНОСТ НА ХРАНИ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (лекции - 30 часа)

**Кредити:** 4

**Семестър, в който се провежда обучението:** I до IX

**Семестър, в който се провежда изпитът:** I до IX

**Преподавател/и:** проф. Мона Станчева

доц. Станислава Георгиева

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина “Състав и безопасност на храни” е една от избираемите в курса на обучение по Фармация.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да предостави съвременна научна информация за състава и безопасността на храните. Храната има не само хранителен и енергиен потенциал, но и силата и разнообразието на биологично-активните вещества съдържащи се в нея.

В лекционният курс се разглеждат основните макро- и микронутриенти, минерални вещества и биологично активни съединения съдържащи се в храни от растителен и животински произход. Биологично активните съединения оказват позитивно или негативно въздействие върху физиологичната и клетъчната активност, отразяваща се върху здравето на човека. Храните съдържат голямо многообразие на биологично активни вещества, но в ниски концентрации.

Основно място в курса е отделено на витамините – химия, биологично значение, безопасност, съдържание в храни. Студентите ще бъдат запознати със съвременни методи за анализ на мастни киселини, витамини и други биологично активни вещества.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** основните макро- и микронутриенти, минерални вещества и биологично активни съединения съдържащи се в храни; методи за анализ на мастни киселини, витамини и други биологично активни вещества; безопасност на храни и добавки;
- **умения за:** интерпретиране на информацията за състава при етикетирание на храни и добавки, подходи за определяне влиянието на биологично активните съединения върху здравето на човека.
- **компетентности за:** изпълнение на индивидуални задачи, представяне на информация за макро- и микро –нутриенти и биологично активните съединения.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- лекции
- самостоятелна работа, индивидуални задачи
- консултации, работа с литература, представяне на тематично задание, обяснение.



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България  
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA  
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria  
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***ОКОЛНА СРЕДА И ЗДРАВЕ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (лекции - 30 часа)

**Кредити:** 4

**Семестър, в който се провежда обучението:** I - IX

**Семестър, в който се провежда изпитът:** I - IX

**Преподавател:** проф. Любомир Македонски, дх

**Варна**

## **АНОТАЦИЯ:**

Учебната дисциплина “Околна среда и здраве” е една от избираемите в курса на обучение по Фармация.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да предостави информация за проблемите на околната среда и човешкото здраве, която е съобразена с потребностите на фармацевтите и тяхната роля в областта на здравеопазването.

Курсът има уводен характер и цели да запознае студентите с проблемите на околната среда. От една страна това са замърсяванията и от друга – мерките, които се вземат за предотвратяване и отстраняване на тези замърсявания.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности:**

- **знания за:** витамините и антиоксидантите – химични процеси в организма, биологично значение, безопасност, което би било много полезно за бъдещата работа на фармацевтите
- **умения за:** интерпретиране на информацията, свързана с предотвратяване и отстраняване на замърсявания на околната среда
- **компетентности** за съвременните тенденции на генното инженерство, генно-модифицираните обекти и храни.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение:**

- лекции
- семинарни упражнения
- самостоятелна работа,
- решаване на практически и творчески задачи, казуси,
- консултации
- работа с научна литература



## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***ФУНКЦИОНАЛНИ ХРАНИ И НУТРАЦЕВТИЦИ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (лекции - 20 часа, упражнения - 10 часа)

**Кредити:** 4

**Семестър, в който се провежда обучението:** I - IX

**Семестър, в който се провежда изпитът:** I - IX

**Преподаватели:** Доц. Милка Нашар, дб;

Гл. ас. Деяна Ванкова, дб

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина “Функционални храни и нутрацевтици” е една от избираемите в курса на обучение по специалността „Фармация“. Като функционална храна се определя храна, която задоволително демонстрира благоприятни ефекти по отношение на една или повече таргетни функции в организма и носеща полза за подобряване на здравния статус или редуция на риска от развитие на заболяване, извън основните нутритивни ефекти. Нутрацевтици (nutritious + pharmaceutical) – това са биологично-активни субстанции, които могат да се считат за храна или част от храна и осигуряват здравни ползи, включително превенция и лечение на болести.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на курса е да предостави на студентите актуална научно-приложна информация за здравните ефекти на функционалните храни и нутрацевтиците за метаболизма, както и за съвременните научни подходи за изучаване молекулните механизми, които стоят зад благотворните ефекти на функционалните храни и нутрацевтиците. Чрез примери за изследвания, чиито резултати са с приложен характер и имат пряка полза за човешкото здраве, се демонстрира връзката между диетата, генетичните фактори и метаболитните нарушения, съпътстващи затлъстяването, метаболитния синдром, диабет, сърдечно-съдови заболявания.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания** за ролята на функционалните храни и нутрацевтици за профилактиката на социално-значими заболявания като сърдечно-съдови, диабет, затлъстяване, онкологични заболявания и др., молекулните механизми на действие на биологично активни вещества от храните и техните ефекти върху метаболитната адаптация при хора, на моделни системи от клетъчни култури и при експериментални животни
- **умения** за идентифициране на дадена храна като „функционална“ по определени критерии, логично и аргументирано дискутиране по поставен научен въпрос относно здравните ползи от функционалните храни и нутрацевтиците, боравене с научна литература и онлайн базирани научни публикации.
- компетентности за работа с научна литература, събиране на данни по определен научен проблем, систематизиране и представяне на разработка под формата на мултимедийна презентация.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи на обучение**:

- *лекции: мултимедийно представяне, виртуални анимации по определени теми*
- *семинарни дискусии по предварително поставени теми*
- *самостоятелна работа*
- *работа с научна литература*
- *консултации*

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България  
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA  
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria  
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### **ФИТОФАРМАКОЛОГИЯ**

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (лекции - 30 часа)

**Кредити:** 4

**Семестър, в който се провежда обучението:** I - IX

**Семестър, в който се провежда изпитът:** I - IX

**Преподавател:** проф. д-р Стефка Вълчева-Кузманова, д.м.

**Варна**

## **АНОТАЦИЯ:**

**Цел** на преподаването по свободноизбираемата дисциплина “ФИТОФАРМАКОЛОГИЯ” е да задълбочи познанията на студентите, които имат специални интереси към биологичната активност на вещества от растителен произход.

Материалът, разглеждан в курса, разширява представите на бъдещите фармацевти върху съвременните основи, на които се базира създаването на нови лекарства, изолирани от растения. Студентите се запознават с най-съвременни данни за фармакокинетиката и за механизмите на действие на растителните биологичноактивни вещества, стоящи в основата на техните ефекти в организма при болестни състояния и обуславящи терапевтичните им приложения. Разглеждат се нежелани реакции и възможна токсичност на растителните биологичноактивни вещества, както и техните взаимодействия с храни и лекарства. Предоставя се информация за вече въведени за употреба и нови обещаващи фармакологични агенти, представляващи интерес от практическа гледна точка, разглеждат се перспективни направления в развитието на фитотерапията като научна основа на фитотерапията, представят се методи за оценка на фармакологичната активност на растителните биологичноактивни вещества в клинични условия.

Крайната оценка се основава на тест, за който текущо студентите имат възможност да се подготвят чрез тестове върху всяка тематична единица.



## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

## ***ВИСОКОЕФЕКТИВНА ТЕЧНА ХРОМАТОГРАФИЯ ЗА АНАЛИЗ НА ФАРМАКОЛОГИЧНО АКТИВНИ ВЕЩЕСТВА***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (лекции - 30 часа, упражнения - 0 часа)

**Кредити:** 4

**Семестър, в който се провежда обучението:** I - IX

**Семестър, в който се провежда изпитът:** I - IX

**Преподавател/и:** проф. Бистра Галунска, дб;  
ас. Миглена Тодорова

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Свободно избираемата дисциплина “Високоэффективна течна хроматография за анализ на фармакологично активни вещества” е включена в учебния план на специалност “Фармация” за студентите от II - V курс, придобиващи образователно-квалификационна степен “Магистър” с професионална квалификация “Магистър-фармацевт.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е студентите да придобият основни теоретични и практични познания за едни от най-съвременните и модерни хроматографски техники за анализ на фармакологично активни вещества в разнообразни матрици, тъй като високоэффективната течна хроматография и нейните разновидности се явяват „златен стандарт” при идентификацията и количествената оценка на практически всички субстанции, които са обект на фармацията, клиничната фармакология, а така също и на метаболити с клинична значимост.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за** основните принципи на хроматографското разделяне; видове хроматографски техники; запознаване с най-съвременните платформи за анализ с приложение био анализа и фармацията. Изучават се основните компоненти на течна-хроматографската система; принципите при разработване на аналитичен метод и подбора на условия за анализ; методологията за валидиране/верифициране на аналитичния метод; анализ на резултатите.
- **умения за** интерпретиране на резултатите от хроматографския анализ (разчитане на хроматограма); избор на метод за пробоподготовка; подбор на подходяща хроматографска колона и консумативи.
- **компетентности за** прилагане на HPLC анализ при идентифициране и количествено определяне на биологично активни вещества в готови лекарства и биологични среди.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- лекции;
- *практически упражнения;*
- *самостоятелна работа;*
- *работа с научна литература*
- *изготвяне и представяне на презентация*





## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***ТЕХНОЛОГИЯ НА ЛЕЧЕБНО – КОЗМЕТИЧНИТЕ ПРЕПАРАТИ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (лекции – 15 часа, упражнения – 15 часа)

**Кредити:** 4

**Семестър, в който се провежда обучението:** I-IX

**Семестър, в който се провежда изпитът:** I-IX

**Преподавател/и:** Доц. Величка Андонова, дф,

**Ас. Вилиана Гуглева,**

**Ас. Мирена Добрева.**

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина “Технология на лечебно-козметичните препарати” е една от избираемите в курса на обучение по фармация.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да запознае студентите със същността на съвременната козметика, областите и перспективите на нейното развитие, с основните термини и дефиниции, специфичните суровини за лечебно-козметични препарати, рецептури, лабораторни технологии, начин на приложение и реализация.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** предмет и задачи на козметологията, основни дефиниции; анатоомофизиологичните особености на кожата и нейните придатъци като място за приложение на козметичните продукти, както и очи, устна кухина; класификация на козметичните продукти; компоненти с технологично предназначение – помощни вещества и носители, използвани в козметиката; активни вещества с козметологично предназначение; компоненти с естетическо предназначение – парфюми, оцветители; основни технологични операции при приготвяне на козметични продукти; опаковка и контрол на козметичните продукти; качество на козметичните продукти – ефективност, безопасност, стабилност; съвременни технологични подходи за повишаване ефективността на козметичните продукти; най-широко използваните козметични продукти, класифицирани по място на приложение (кожа, коса, нокти, очи, устна кухина) и козметологично предназначение (почистващи, поддържащи, хидратиращи и т.н.);
- **умения за:** приготвяне на козметични продукти по лекарски предписания за индивидуални козметични грижи и третиране на специфични козметични проблеми на пациентите;
- **компетентности за:** професионална оценка на търговските козметични продукти и консултация на пациентите за избора и употребата им; участие в оформянето и редактирането на фирмени листовки и рекламни материали;

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- лекции – 15 часа
- *практически упражнения – 15 часа, самостоятелна работа, решаване на практически и творчески задачи, казуси, консултации, работа с литература, обяснение, др.*

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България  
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA  
"Prof. Dr. Paraskev Stoyanov"

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria  
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

**ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**  
**УЧЕБНА ПРОГРАМА**  
*по*  
***НАРКОМАНИИ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (лекции - 30 часа)

**Кредити:** 4

**Семестър, в който се провежда обучението:** I - IX

**Семестър, в който се провежда изпитът:** I - IX

**Преподавател:** проф. д-р Мариета Георгиева, д.м.

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

СИД „Наркомани“ е една от свободно избираемите в курса на обучение по специалност „Фармация“ за студентите от първи до пети курс, придобиващи образователно-квалификационна степен „Магистър“ с професионална квалификация „Магистър-фармацевт“.

**Основна цел** на учебната дисциплина е да предостави информация за наркотичните вещества за тяхната токсикинетика и токсодинамика, въздействието им върху различните органи и системи на организма, възможностите за лечение и превенция.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** пътищата на постъпване на наркотичните средства, развитието на зависимост и толеранс, органните увреждания, причинени от наркотичните средства, съществуващите лечебни и рехабилитационни програми, налични антидотни средства, законови и нормативни актове, касаещи производството, разпространението и употребата на наркотични средства.

- **умения за:** интерпретиране на документалните, амнестичните и лабораторните данни при пациенти с наркотична зависимост, предотвратяване развитието на зависимост

- **компетентности за:** идентификация на наркотичните вещества в биологични течности, участие в програми за превенция на наркоманиите.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи на обучение**:

- лекции - 30 учебни часа
- работа с литература, самостоятелна работа, решаване на казуси, консултации



## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***БЪЛГАРСКИ ЕЗИК - ПРЕДКЛИНИЧНА ТЕРМИНОЛОГИЯ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 120 часа упражнения

**Кредити:** 4

**Семестър, в който се провежда обучението:** I и II

**Семестър, в който се провежда изпитът:** II

**Преподавател/и:** Проф. Виолета Тачева, д.ф.

Доц. Албена Добрева, д.ф.

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Дисциплината “Български език - предклинична терминология” е една от избираемите за студентите по фармация.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да предостави информация и да надгради езиковите знания по специализиран български език в областта на изучаваните дисциплини в първи курс – (биология, анатомия, химия, физика), да ги специализира и ориентира към постигане на конкретните комуникативни цели в сферата на предклиниката и фармацията.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетенции**:

- **знания за:** Основните принципи на българоезична комуникация за специални цели в писмена и устна форма в сферата на предклиничната терминология. Чрез интерактивни подходи и с конкретни примери от студентите се запознават с видовете езикови регистри, основните техники, средства и стратегии за постигане на комуникативните цели за отговаряне на комуникативните нужди в съответствие със съвременните международни изисквания и стандарти и съобразно нормите на българския книжовен език
- **умения за:** правилен подбор на вербални езикови средства, техники и стратегии за постигане на комуникативните цели, използване на адекватен езиков регистър в предклиничен дискурс в конкретни комуникативни ситуации при говорене и писане, структуриране и представяне на академична презентация в писмена и устна форма; развиване на индивидуалните продуктивни умения за аналитично четене и резюмиране на специализирани текстове, терминообразуване, терминологична и синтактична трансформация, описание, дефиниране и класифициране на анатомични обекти, научни процеси и явления в писмена и устна форма.
- **компетенции за:** самостоятелна адекватна вербална комуникация в сферата на специалните дисциплини в първи курс.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- интерактивни лекции – анализи, коментар и дискусия със студентите;
- семинарни упражнения – работа по двойки, индивидуални презентации;
- практически упражнения – ролеви игри, изпълнение на комуникативни задачи, самостоятелна работа- курсов проект на здравна тема (видеозаписи), решаване на практически и творчески задачи.

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България  
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA  
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria  
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***БЪЛГАРСКИ ЕЗИК - МЕДИЦИНСКА КОМУНИКАЦИЯ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 120 часа упражнения

**Кредити:** 4

**Семестър, в който се провежда обучението:** III и IV

**Семестър, в който се провежда изпитът:** IV

**Преподавател/и:** Проф. Виолета Тачева, д.ф.

Доц. Албена Добрева, д.ф.

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Дисциплината “Български език – медицинска комуникация” е една от избираемите за студентите по фармация.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да предостави информация и да надгради езиковите знания по специализиран български език в областта на изучаваните дисциплини във втори курс, да ги специализира и ориентира към постигане на конкретните комуникативни цели в сферата на предклиниката и фармацията.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетенции**:

- **знания за:** Основните принципи на българоезична комуникация за специални цели в писмена и устна форма в сферата на медицинската комуникация. Чрез интерактивни подходи и с конкретни примери от студентите се запознават с видовете езикови регистри, основните техники, средства и стратегии за постигане на комуникативните цели за отговаряне на комуникативните нужди в съответствие със съвременните международни изисквания и стандарти и съобразно нормите на българския книжовен език
- **умения за:** правилен подбор на вербални езикови средства, техники и стратегии за постигане на комуникативните цели, използване на адекватен езиков регистър във фармацевтичен дискурс в конкретни комуникативни ситуации при говорене и писане, структуриране и представяне на фармацевтична презентация в писмена и устна форма; развиване на индивидуалните продуктивни умения за аналитично четене и резюмиране на специализирани текстове, терминообразуване, терминологична и синтактична трансформация, описание, дефиниране и класифициране на фармацевтични понятия, обекти, научни процеси и явления в писмена и устна форма.
- **компетенции за:** самостоятелна адекватна вербална комуникация в сферата на специалните дисциплини във втори курс.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- интерактивни лекции – анализи, коментар и дискусия със студентите;
- семинарни упражнения – работа по двойки, индивидуални презентации;
- практически упражнения – ролеви игри, изпълнение на комуникативни задачи, самостоятелна работа- курсов проект на здравна тема (видеозаписи), решаване на практически и творчески задачи.





## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***КЛИНИЧНА ХОМЕОПАТИЯ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (лекции)

**Кредити:** (ECTS) – 4

**Семестър, в който се провежда обучението:** I - IX

**Семестър, в който се провежда изпитът:** I - IX

**Преподавател/и:** проф. д-р Димитричка Близнакова, д.м.

**Варна**

## АНОТАЦИЯ

Учебната дисциплина „Клинична хомеопатия” е една от избираемите в курса на обучение по Фармация.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да даде възможност на студента фармацевт да придобие знания за хомеопатичния лекарствен продукт и умения за предписване при остра патология, срещана в ежедневната му практика. Курсът на обучение допълва знанията на студентите за предписване на широка гама от хомеопатични медикаменти за овладяване на остри състояния.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** историята, теоретичните основи.
- **умения за:** правилен избор на хомеопатичен медикамент съобразно:
  - индивидуална реактивност на организма към причинителите на болести
  - специфични усещания на пациента в състояние на болест или здраве
  - модалности, които подобряват или влошават пациента
  - съпътстващи признаци
  - терен на болния.
  
- **компетентности за:**
  - да познават методите за получаване на хомеопатични лекарствени продукти
    - да изписват адекватно хомеопатично лечение при остри състояния – фебрилитет, грип, травми, повръщане, диспепсия, главоболие, нервно напрежение, безсъние и др.
    - да познават принципите на дозиране на хомеопатичните лекарствени продукти
    - да назначават адекватно хомеопатично лечение на бременни жени, кърмачета и стари хора
    - да изграждат профилактични схеми на лечение с хомеопатични лекарствени продукти

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- лекции
- самостоятелна работа

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България  
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA  
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria  
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

## **ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА НЯКОИ СОЦИАЛНО-ЗНАЧИМИ ЗАБОЛЯВАНИЯ**

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа лекции

**Кредити:** 4

**Семестър, в който се провежда обучението:** I-IX

**Семестър, в който се провежда изпитът:** I-IX

**Преподавател:** доц. д-р Радко Златков Радев, дм

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина “Патофизиология на някои социално-значими заболявания“ е една от свободно избираемите в курса на обучение по фармация.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да предостави информация за етиологията и патогенезата на някои социално-значими болести като мозъчно-съдова болест, тиреотоксикоза, остър миокарден инфаркт и др.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** теоретичните основи на предвидените за преподаване нозологични единици
- **умения за:** интерпретиране на причинните и рискови моменти за съответното заболяване; идентифициране на конкретната болест в диференциална диагностика с подобни на нея; ориентиране в основните концепции и модели в теоретичен , експериментален и практически план; определяне влиянието на факторите на начина на живот; прилагане на профилактични мерки; определяне на риска от съответното заболяване, на качеството и продължителността на живота.
- **компетентности за:** познания за най-често срещаните социално-значими заболявания по системи: дихателна, сърдечно-съдова, отделителна, кръвна, ендокринна, нервна и др. и основните принципи на лечението им (дейности, които може да извършва самостоятелно) .

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- *лекции*
- *решаване на практически и творчески задачи,*
- *работа с литература,*
- *самостоятелна работа с изготвяне на курсова работа.*

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България  
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA  
"Prof. Dr. Paraskev Stoyanov"

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria  
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***МОЛЕКУЛЯРНА ФАРМАКОЛОГИЯ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (лекции - 30 часа)

**Кредити:** 4

**Семестър, в който се провежда обучението:** I - IX

**Семестър, в който се провежда изпитът:** I - IX

**Преподавател/и:** доц. Калоян Георгиев, д.х.

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

СИД „Молекулярна фармакология“ е една от свободно избираемите дисциплини в курса на обучение по специалност „Фармация“ за студентите от първи до пети курс, придобиващи образователно-квалификационна степен „Магистър“ с професионална квалификация „Магистър-фармацевт“.

**Основна цел** на учебната дисциплина е да предостави информация за молекулярните механизми на действие на лекарствените вещества и лекарствения дизайн.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** историята и теоретичните основи на молекулярната фармакология като наука, пътищата на постъпване, транспорт и разпределение, биотрансформация и елиминиране на лекарствените средства, молекулярните механизми на действието им върху различни структури на организма.

- **умения за:** рационален избор на лекарствените средства при лечението на някои заболявания и органни увреждания, прилагане на съвременни фармакологични методи.

- **компетентности за:** ефективно участие в процеса на оптимизиране и индивидуализиране на лекарствената терапия, мониториране на медикаментозната терапия в помощ на лекаря и болния.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи на обучение**:

- лекции - 30 учебни часа
- работа с литература, самостоятелна работа, решаване на казуси, консултации



## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***ОМИКОВИТЕ НАУКИ ВЪВ ФАРМАЦИЯТА***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (лекции - 20 часа, упражнения – 10 часа)

**Кредити:** 4

**Семестър, в който се провежда обучението:** I - IX

**Семестър, в който се провежда изпитът:** I - IX

**Преподавател/и:** проф. Диана Иванова, дбн;

гл. ас. Оскан Тасинов, дб

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Свободно избираемата дисциплина “Омиковите науки във фармацията” е включена в учебния план на специалност “Фармация” за студентите от II - V курс, придобиващи образователно-квалификационна степен “Магистър” с професионална квалификация “Магистър-фармацевт”.

**Основна цел** на обучението в СИД „Омиковите науки във фармацията“ е да запознае студентите по фармация с видовете омикови науки, предметът и целите на техните изследвания и как те могат да бъдат в услуга на фармацевтичната наука.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности:**

- **знания за:** най-съвременните направления на биомедицинските науки и методите, които те използват. С внимание върху видовете изследвания, които се прилагат при проучване ефективността и действието на лекарствата;
- **умения за:** разбиране на индивидуалните различия по отношение метаболизма на лекарства и значението на омиковите науки за прилагане на подхода на персонализираната медицина и хранене;
- **компетентности:** за извършване на експериментална работа, с приложение на някои конвенционални и съвременни методи за анализ и установяване на биологичното действие на лекарства и хранителни добавки.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение:**

- лекции;
- семинарни упражнения;
- практически упражнения;
- самостоятелна работа;
- подготовка на презентация и дискусия върху научен експеримент;
- консултации, търсене и работа с научна литература, обяснение.





## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***ОТРОВНИ РАСТЕНИЯ И ЖИВОТНИ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (лекции - 20 часа, упражнения - 10 часа)

**Кредити:** 4

**Семестър, в който се провежда обучението:** I - IX

**Семестър, в който се провежда изпитът:** I - IX

**Преподавател/и:** проф. Добри Иванов, дб

проф. Мариета Георгиева, дм

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина “Отровни растения и животни” е една от свободно избираемите в курса на обучение по Фармация.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на курса по Отровни растения и животни запознаване на студентите с характерните особености, отличителните белези, систематичното положение и разпространение на отровните представители на растителното, гъбното и животинското царства, като се акцентира на видовете често срещани се на територията на България. От друга страна студентите се запознават с клинична картина на различни интоксикации, главни синдроми по време на интоксикация, пътища на проникване, принципи на лечение, естествена и изкуствена детоксикация, антидотна терапия.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности:**

- **знания за:** отровните растения и животни, тяхната характеристика и разпознаването им; за активно действащите вещества и механизма на действието им; симптомите при отравяне; клинична картина и начините на проникване и принципи на лечение; естествената и изкуствената детоксикация и антидотната терапия.
- **умения за:** определяне и разпознаване на изучаваните представители.
- **компетентности за:** класификацията и номенклатурата на отровните растения и животни; за основните синдроми на различните видове интоксикации; за най-често използваните принципи на лечение при различните групи отравяния.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение:**

- лекции
- практически упражнения



## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***ФАРМАЦЕВТИЧЕН МАРКЕТИНГ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (лекции - 10 часа, упражнения – 20 часа)

**Кредити:** 4

**Семестър, в който се провежда обучението:** I - IX

**Семестър, в който се провежда изпитът:** I - IX

**Преподавател/и:** доц. Галина Петрова, д.и.

ас. Живко Колев, д.оз.

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина “Фармацевтичен маркетинг” е една от свободно избираемите в курса на обучение за студентите от специалност Фармация от Медицински Университет - Варна.

Фармацевтичният маркетинг навлиза все по-често в ежедневието на фармацевта. Способността да се управлява ефективно маркетинговия процес се възприема за изключително конкурентно предимство, включително в организациите във фармацевтичния сектор. От правилното маркетингово позициониране на отделния търговски обект, до налагането на нов лекарствен продукт, или медицинско изделия ролята на фармацевта е от съществено значение за успеха в сферата на неговата дейност – аптека, склад, фирма-производител. Акцент се поставя на съвременните виждания за същността на маркетинга и неговата ключова роля в дейността на организациите.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да даде информация за основните понятия в областта на фармацевтичния маркетинг, същностните характеристики на маркетинга като съвременна бизнес-философия, маркетинговите концепции и стратегии, елементите на маркетинг микса и маркетинговия инструментариум.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните знания, умения и компетентности:

- **знания за:** същността на маркетинга, маркетинговия процес, маркетинговия инструментариум; маркетинговите концепции и стратегии; спецификите на фармацевтичния пазар;
- **умения за:** идентифициране на маркетинговите концепции и стратегии; анализ на обкръжаващата среда; планиране и изпълнение на маркетингови дейности; проучване и анализ на фармацевтичния пазар;
- **компетентности за:** разработването и провеждането на маркетингови проучвания; прилагане на тактики и техники при оформянето на маркетингови решения; решаване на конкретни практически казуси в областта на фармацевтичния маркетинг.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение:**

- лекции
- семинарни упражнения
- практически упражнения, самостоятелна работа, решаване на практически и творчески задачи, казуси, консултации, работа с литература, обяснение, виртуална класна стая и други.

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
„Проф. д-р Параскев Стоянов“



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA  
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

Ул. “Марин Дринов” 55, Варна 9002, България  
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria  
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

## ***ДЕРМАТОФАРМАКОЛОГИЯ И КОЗМЕТОЛОГИЯ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (лекции - 26 часа, упражнения - 4 часа)

**Кредити:** 2

**Семестър, в който се провежда обучението:** V - IX

**Семестър, в който се провежда изпитът:** V - IX

**Преподавател/и:** проф. д-р Мариета Георгиева, д.м.

**доц. Светлана Фоткова, д.ф.**

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

СИД „Дерматофармакология и козметология“ е една от свободно избираемите дисциплини в курса на обучение по специалност „Фармация“ за студентите от трети до пети курс, придобиващи образователно-квалификационна степен „Магистър“ с професионална квалификация „Магистър-фармацевт“.

**Основна цел** на учебната дисциплина е да предостави информация за съвременните козметични продукти, молекулярните механизми на действие на лекарствените вещества и лекарствения дизайн.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** характеристиките на здравата кожа, начините за поддържане на здравето и красотата, основните продукти, използвани в козметичните процедури, основните активни елементи и съставки на козметичните продукти, изискванията за здравословен начин на живот, видовете козметични грижи за кожата на тялото, ръцете и краката, причини за отклонение от нормалното функциониране на кожата, увреждания и заболявания на кожата, лечение, здравни изисквания към козметичните продукти, токсикологичната характеристика на някои съставки в козметичните продукти.

- **умения за:** определяне на неорганични и органични съединения в козметични продукти

- **компетентности за:** вземане и анализиране на проби от козметичните продукти и лабораторно приготвяне на частта от пробата за изпитване, получаване на фитотерапевтични продукти за козметични цели и фитотерапевтични форми за външна и вътрешна употреба.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи на обучение**:

- лекции - 26 учебни часа
- практически упражнения – 4 учебни часа
- работа с литература, самостоятелна работа, решаване на казуси, консултации

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България  
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA  
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria  
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***ХИМИЯ НА АНТИБИОТИЦИТЕ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (лекции - 26 часа, упражнения - 4 часа)

**Кредити:** 2

**Семестър, в който може да се проведе обучението:** V - IX

**Семестър, в който може да се проведе изпитът:** V - IX

**Преподаватели:** доц. Илиян Николов Колев, д.х.

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина “Химия на антибиотиците” е една от свободноизбираемите факултативни дисциплини от курса на обучение на студенти, придобиващи образователно-квалификационна степен „магистър“ с професионална квалификация „магистър-фармацевт“.

**ОСНОВНА ЦЕЛ.** Курсът „Химия на антибиотиците“ има за цел да подпомогне теоретичната подготовка на студента-фармацевт по една изключително значима и приложна тема – „Антибиотици“. Курсът следва да надгради и допълни фундаменталните познания на нашите студенти по отношение този клас съединения.

Съдържанието на курса е тясно свързано с това на ред други учебни дисциплини, изучавани в нашия университет, а именно: Фармацевтична химия и Фармацевтичен анализ, Фармакология и Токсикология, Микробиология, Медицинска генетика, Фармакогнозия и др.

Програмата на курса е изградена по план, който цели да предостави на студентите системни и задълбочени познания в областите химия и биология на антибиотичните лекарствени вещества.

Съдържанието на учебния курс е актуално и съобразено с това на други, подобни курсове, преподавани във водещи чуждестранни университети.

Съдържанието на програмата включва тематична информация относно: класификацията, методите за синтез, механизма на биологично действие, връзката между особеностите в химичната структура и фармакологично действие на антибиотичните лекарствени вещества, за тяхното физично и химично поведение, за приложението им в медицинската практика, а също така и методите за техния функционално-групов анализ.

В лекционният курс и семинарните занятия се разглеждат: химичната и фармакологична характеристика на съответната антибиотична група, респ. подгрупа; химичната структура и химичното наименование на съответния антибиотичен представител; методите за тяхно получаване (синтез). Основно положение заемат и въпросите, касаещи съществената връзка между тяхната структура и биологичното им проявление.

Семинарните занятия имат за цел да затвърдят и конкретизират знанията от лекционния курс, както и начините за провеждане на актуална справка, ползвайки официални информационни (интернет) източници и *EU* фармакопея.



Изучаването на предмета се осъществява в един семестър.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** по отношение химията на антибиотични лекарствени вещества – за основните химични, биологични и микробиологични характеристики на отделните представители антибиотици, за тяхната групово и подгрупово класификация; за детайлният механизъм на тяхното биологично действие и тяхното селективно действие спрямо прокариоти; за основните закономерности между структурните особености и биологичното действие на антибиотичните съединения; механизъмът на „нежелано“ лекарствено действие на този клас лекарствени вещества и пр.
- **умения за:** правилното интерпретиране и разбиране на специфичната за тази научна област терминология; акуратното интерпретиране и усвояване на непрекъснато постъпващата нова информация; правилното ползване на монографии от действащата и нови издания на Европейската фармакопея и пр.
- **компетентности за:** свободно боравене с научна, справочна и учебна литература, вкл. и с разнородна по вид информация, касаеща химията и фармакологията на антибиотиците; за самостоятелност в анализа на нова литература; прилагане на усвоеното в университета в практиката; за процесите настъпващи при неправилното съхранение на антибиотиците и за техните взаимодействия с различни вещества, вкл. и биогенни такива и пр.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- лекции (*провеждането на лекционния курс се осъществява по предварително изготвени мултимедийни презентации*);
- семинарни и практически упражнения, дискутиращи определени тематични казуси и теоретични особености на разглежданите лекционни теми; консултации, работа с научна литература и пр.



## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***МЕДИЦИНА НА БЕДСТВЕНИТЕ СИТУАЦИИ*** ***(ЗА МАГИСТЪР - ФАРМАЦЕВТИ)***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (лекции - 30 часа)

**Кредити:** 2

**Семестър, в който се провежда обучението:** IV, VI, VIII

**Семестър, в който се провежда изпитът:** IV, VI, VIII

**Преподавател/и:** проф. д-р Христианна Романова-Радева, д.м.

**ас. д-р Иглика Маринова**

**гл.ас. д-р Мария Пантелеева-Попова, д.м.**

**доц. Николина Радева, доктор**

**ас. д-р Теофан Куюмджиев**

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

СИД “Медицина на бедствените ситуации” е включен в програмата на студентите по фармация.

През последните години съществено нарасна значението на природните бедствия, техногенните, социално-икономическите, транспортните и др. катастрофи. Увеличава се опасността от тероризъм. Това води до необходимостта студентите по фармация да придобият нови **знания** и **умения** чрез обучението си в Медицина на бедствените ситуации относно:

- Биологични ефекти на различните поразяващи фактори при бедствени ситуации
- Диагностика, сортировка, медицинска помощ на мястото на инцидента при травматични, радиологични и високотоксични отровни вещества (промишлени, селскостопански и БОВ) и най-често срещаните епидемични заболявания, възникнали при катастрофи и биотероризъм
- Медицинската защита и медицинското осигуряване на населението при бедствени ситуации и др.

Обемът и характерът на теоретичната и практическата подготовка на студентите в курса по МБС са съобразени с тяхната професионална подготовка и със задачите, които имат да изпълняват в системата на здравеопазване при екстремни ситуации.

Формите на обучение включват: лекции 30 часа.

Специфичният характер на учебното съдържание на дисциплината МБС изисква да се отдели особено внимание в подготовката на студентите чрез:

- решаване на ситуационни задачи по конкретна бедствена ситуация;
- анализ и решаване на казуси;
- избор на най-подходящо поведение при зададена ситуация;
- семинари с мултидисциплинарен подход към проблема;



## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

# ***БИОЛОГИЧНА РОЛЯ, МЕХАНИЗЪМ НА ДЕЙСТВИЕ И ФАРМАКОЛОГИЧНО ПРИЛОЖЕНИЕ НА МАКРОЕЛЕМЕНТИ И ТЕХНИТЕ СОЛИ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (лекции – 30 часа, упражнения - 0 часа)

**Кредити:** 4

**Семестър, в който се провежда обучението:** III-IX

**Семестър, в който се провежда изпитът:** III-IX

**Преподавател/и:** Доц. Йоана Киселова-Кънева, дб;  
Доц. д-р Десислава Ванкова, дм;  
Гл. ас. Деяна Ванкова, дб;  
гл. ас. Неше Назифова-Тасинова, дб;  
гл. ас. Милена Пашева, дб;  
гл. ас. Оскан Тасинов, дб

**Варна**

## **АНОТАЦИЯ:**

Учебната дисциплина *“Биологична роля, механизъм на действие и фармакологично приложение на макроелементи и техните соли”* е свободно-избираема в курса на обучение по специалността „Фармация“.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е запознаване на студентите със значението на някои макроелементи и техните соли за нормалното протичане на биохимичните процеси в клетката и организма; постигане на образование, отговарящо на нуждите на бизнеса.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** значението на някои макроелементи и техните соли за нормалното протичане на биохимичните процеси в клетката и организма; по-задълбочено разбиране на механизмите на действие на солите; някои основни положения в междуклетъчната сигнализация и сигналната трансдукция; някои от най-съвременните изследвания върху молекулярните механизми на вътреклетъчна ензимна регулация, свързани с процесите на растеж, диференциация, апоптоза, възпаление и др.; фармакологичното приложение на препарати, съдържащи такива елементи и соли.
- **умения за:** ориентиране в основните концепции и модели на действие на химичните елементи и техните соли; интерпретиране на резултати от направени биохимични изследвания; развитие на критично мислене.
- **компетентности за:** идентифициране на важни микроелементи и техни соли за повлияване на определени процеси на ниво клетка/организъм и обратно – идентифициране на процеси, които са зависими или се повлияват от определен вид елемент и/или негова сол; компетентно консултиране въз основа на получените знания за солите;

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- лекции;
- самостоятелна работа;
- решаване на практически и творчески задачи и казуси;
- консултации, работа с литература, обяснение.



## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

## ***ОРГАНИЗАЦИОННА КУЛТУРА И МЕНИДЖМЪНТ НА ОРГАНИЗАЦИЯТА ВЪВ ФАРМАЦЕВТИЧНИЯ СЕКТОР***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (лекции - 15 часа, упражнения – 15 часа)

**Кредити:** 2

**Семестър, в който се провежда обучението:** V, VII, IX

**Семестър, в който се провежда изпитът:** V, VII, IX

**Преподавател:** доц. Галина Петрова, д.и.

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина „Организационна култура и мениджмънт на организацията във фармацевтичния сектор“ е една от свободноизбираемите дисциплини в курса на обучение на студентите по Фармация. Предлага системен и научен анализ на човешкото поведение в организационен контекст; индивидите, групите и структурите в организациите във фармацевтичния сектор; проблемите възникнали вследствие на взаимодействието човек-организация, пред които са изправени организациите във фармацевтичния сектор. Внимание се обръща на работата в екип, удовлетворението от работата и ангажираността, изграждането и упражняването на организационната власт, поддържането на мотивацията, на основните функции, роли и компетенции на съвременните ръководители на организациите във фармацевтичния сектор и предизвикателствата, с които те се сблъскват в своята работа с хора, вземането на решения и участието в процеса на промяна и усъвършенстване на организацията. В дисциплината са обхванати въпросите за организационната култура, организационното развитие в перспектива, управление на конфликтите, лидерството, инициативността и предприемчивостта на работещите в организации във фармацевтичния сектор и начините за тяхното мотивиране. Поставя се акцент върху индивидуалните, междуличностни и организационни процеси, които се осъществяват в сложната и динамична работна среда. Чрез разбирането как тези процеси могат да повлияят върху индивидуалната, груповата и организационната ефективност, студентите трябва да могат да окажат положително въздействие в различните среди, където ще се развива кариерата им в областта на фармацията (Аптека, Склад на едро, Здравни организации, Фармацевтично производство). Основната цел на дисциплината „Организационна култура и мениджмънт на организацията във фармацевтичния сектор“ е да даде информация за: същността на организационната култура, начините на осъществяване на ефективна работа с хора и групи от хора; идентифициране на механизмите, чрез които да се подпомогне процесът на адаптиране на служителите при настъпване на промени в организациите във фармацевтичния сектор – Аптека, Склад на едро, Фармацевтична компания.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- знания за: същността на организационната култура, спецификите на работата в екип; подходите, концепциите и закономерности на формирането, функционирането, управлението и развитието на поведението на личността и на групата спрямо обкръжаващата среда; индивидуалните различия на служителите, индивидите, групите, екипите и структурите в организациите;
- умения за: анализиране и оценка на организационната култура; разбиране на поведението на хората в различни условия; разкриване на причините и факторите, които обуславят наблюдаваното поведение; прогнозиране на бъдещото поведение на индивиди и групи; работа в екип;

- компетентности за: идентифициране на редица индивидуални и организационни фактори, които оказват влияние върху изпълнението на служителите; ефективно общуване; управление на групи и екипи; управление на работни взаимоотношения и решаване на организационни проблеми; изграждане на организационна култура.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение:**

- лекции
- семинарни упражнения
- *практически упражнения, самостоятелна работа, решаване на практически и творчески задачи, казуси, консултации, работа с литература, обяснение, виртуална класна стая и други.*



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България  
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA  
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria  
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***ЧУЖД ЕЗИК – АНГЛИЙСКИ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (упражнения – 30 часа)

**Кредити:** 2

**Семестър, в който се провежда обучението:** I - V

**Семестър, в който се провежда изпитът:** I - V

**Преподавател:** доц. Илина Дойкова, д.ф.

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина „Чужд език - английски” е една от факултативните в курса на обучение по специалност „Фармация”.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да помогне на студентите да преговорят и затвърдят усвоените типични структури и специфична лексика в английския език за фармацевти по време на задължителната подготовка. От друга страна обучението има за цел да продължи развиването на комуникативните езикови умения на студентите и да разшири техните познания по английски език в някои ключови съвременни области на фармацията и по-специално управлението на фармацевтичната индустрия. Съдържанието на учебния материал в курса е съобразено с потребностите на студентите по фармация от по-задълбочени знания и умения по английски език в областта на общуването между фармацевт и клиент в аптека, пациент и клиничен фармацевт в болнично заведение, фармацевти, които работят във фармацевтичната индустрия и общуват с партньори от други страни и култури.

Курсът е насочен към студенти, които са мотивирани да разширят и надградят своите рецептивни и продуктивни езикови умения по английски език като отчита съвременните тенденции във фармацията и фармацевтичната индустрия и умело ги съчетава с новите подходи в чуждоезиковото обучение с фокус върху постигане на по-добра комуникативна компетентност при усвояване на английски език за фармацевти.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, студентите следва да развият **знания, умения и компетентности**:

- знания за конвенциите в научния език и професионалната комуникация;
- умения да работят с автентични научни текстове и да разбират при **четене** документи като рецепти и рецептурни книжки, както и схеми за прием на даден медикамент, поръчки за лекарства и детайлната информация върху лекарствената листовка;
- умения да използват подходящ регистър при общуване с пациенти, с колеги-медици, с колеги фармацевти и управители във фармацевтичната индустрия; умения за предаване на своите послания при двата основни вида **говорене**: интерактивно (диалог) и продуктивно (монолог); да представят накратко сферата на своите интереси;
- умения да слушат и конспектират статии, доклади, извадки от учебници и други научни публикации в сферата на фармацията; следва да са развили комуникативни умения за **писане** на рецепти за приготвяне на различни лекарства, напр. отвари и запарки с характерните за този документ съкращения, пунктуация и графично оформление, обобщават в писмен вид дадена история на травма или заболяване, да водят необходимата професионална документация, напр. кореспонденция със здравната каса,
- компетентности за консултиране относно лекарствени взаимодействия и странични ефекти, предоставяне на информация относно типични лекарства за лекуване на болести засягащи различни функции на организма, дозировка и прием на лекарства, извличане на информация от пациента за това, доколко е разбрал инструкциите за прием на лекарството, предложения и съвети при прием на лекарства, описание на процеса на предклинично и клинично тестване на нови лекарства; презентирание по научна тема, след предварително проучване и подготовка;

За постигането на основната цел се прилагат следните **методи за обучение**:

- *семинарни занятия*

- *практически комуникативни задачи, напр. ролеви игри, казуси.*
- *дискусии*
- *проблемни задачи*
- *изготвяне и представяне на индивидуален проект.*

Процесът на усвояване и развиване на уменията и компетенциите по специализиран английски език е богато онагледен с модерни технически средства и е обезпечен със специално подготвени комуникативни задачи и автентични визуални и аудиовизуални материали.

Общата оценка се формира въз основа на писмените тестове, които проверяват лексиката, граматиката и академичните умения, застъпени в курса на обучение и на резултатите от устния изпит, който проверява уменията на студентите за устна комуникация в професионални ситуации, които изискват използване на специализиран английски език.

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България  
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA  
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria  
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***ЧУЖД ЕЗИК – НЕМСКИ***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (упражнения – 30 часа)

**Кредити:** 2

**Семестър, в който се провежда обучението:** I - V

**Семестър, в който се провежда изпитът:** I - V

**Преподавател:** доц. Иван Мерджанов, д.п.

**Варна**

## **АНОТАЦИЯ:**

Учебната дисциплина “Чужд език - немски” е една от факултативните в курса на обучение по “Фармация” и отразява потребностите на бъдещите фармацевти по отношение на обучението и компетентността по специализиран чужд език в медицинската комуникация.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на учебната дисциплина е да предостави информация на бъдещите фармацевти да могат да четат и разбират текстове по своята специалност, включително в Интернет, и да общуват на специализиран немски език с помощта на новите електронни медии с колеги и други специалисти от бранша. Тези умения ще са им необходими с оглед както на тяхната практическа дейност, така и с възможностите им за научно развитие.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

### ***Знания за:***

- След приключване на обучението по немски език студентите следва да познават и ползват терминологията, граматиката и фонетиката в изучаваните тематични области на специалността.

### ***Умения за:***

- **Четене с разбиране** на автентични текстове, статии, извадки от учебници, както и научни публикации в областта на фармацията;
- **Слушане с разбиране** на презентации, диалози и дискусии на немски език по различни теми от тяхната професионална област;
- **Говорене:** да могат да правят кратки презентации по теми от областта на фармацията, да представят резултати от съвместната работа по различни Интернет-проекти и задачи;
- **Писане** на кратък самостоятелен текст от областта на фармацията;

### ***Компетентности:***

- Да търсят, четат и разбират кратки текстове в Интернет и да общуват на специализиран немски език с помощта на новите електронни технологии, като част от тяхното бъдещо професионално развитие
- Да си водят записки при слушане и да разбират запитванията на пациентите/ клиентите.
- Да водят кратки разговори, да описват накратко работата си и задълженията си като фармацевти, да предават в резюме на немски език необходимата информация по дадена тема
- Да пишат самостоятелно автобиография, да изготвят кратки проекти, използвайки Интернет и различни комуникационни и колаборативни медии, да

попълват професионални документи, да водят официална кореспонденция и общуват с колеги.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение:**

- Семинарни занятия;
- Практически упражнения, самостоятелна работа, решаване на практически и творчески задачи, казуси, консултации, работа с литература, обяснение, виртуална класна стая
- Дискусии;



## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### **ФИЗКУЛТУРА**

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (упражнения – 30 часа)

**Кредити:** 2

**Семестър, в който се провежда обучението:** I - V

**Семестър, в който се провежда изпитът:** I - V

**Преподавател/и:** ст. преп. Ж. Виденова

ст. преп. Д. Петрова

преп. Л. Чобанов

преп. Г. Филипов

**Варна**

## **АНОТАЦИЯ:**

Учебната дисциплина „Физкултура” е една от факултативните в курса на обучение по „Фармация“.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на обучението по „Физкултура” на студентите от специалност „Фармация“ е подобряване на физическата дееспособност, усъвършенстване на техническите умения и аеробните и анаеробните възможности на организма, изграждане на навици за здравословен начин на живот. Придобиване на трайни навици за физическа активност и спортуване.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** същността и функциите на съвременния спорт, средствата, методите и принципите на тренировката
- **умения за:** усъвършенстване на техническите умения и подобряване на физическите качества гъвкавост, ловкост, издръжливост и координация
- **компетентности за:** придобиване на трайни навици за физическа активност и спортуване.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- ◆ Теоретични разяснения.
- ◆ Практически демонстрации.
- ◆ Комплекс от упражнения за различни мускулни групи



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България  
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA  
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria  
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

## **ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

*по*

### ***„БИОРАЗНООБРАЗИЕ И РЕСУРСИ ОТ ЛЕЧЕБНИ РАСТЕНИЯ“***

**Специалност:** Фармация

**Образователно – квалификационна степен:** Магистър

**Организационна форма на обучение:** Редовна

**Хорариум:** 30 часа (лекции - 30 часа)

**Кредити:** 2

**Семестър, в който се провежда обучението:** I - V

**Семестър, в който се провежда изпитът:** I - V

**Преподавател/и:** проф. Добри Иванов, дб

**Варна**

## АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина “Биоразнообразие и ресурси от лечебни растения” е една от факултативните дисциплини в курса на обучение по Фармация.

**ОСНОВНА ЦЕЛ** на курса по Биоразнообразие и ресурси от лечебни растения е да се запознаят студентите с биоразнообразието от лечебни растения и проблемите по опазването на техния генетичен фонд, както и със състоянието на ресурсите от тях и рационалното им използване и мерките, които се вземат за тяхното опазване и устойчиво възобновяване.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** растителното биоразнообразие и актуалното състояние на ресурсите от лечебните растения; защитени територии; лечебни растения с консервационно значение; запознаване с действащата нормативна и законова база в България и Европа за опазване на растителния генофонд
- **умения за:** правилно определяне на лечебните растения и разграничаването им от морфологично близки видове; работа със специализирана литература
- **компетентности за:** законовите мерки за опазване, регулярно ползване и възстановяване на естествените находища на лечебни растения

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- лекции