	ФОРМУЛЯР	Индекс: Фо 04.01.01-02
	УЧЕБНА ПРОГРАМА	Издание: П
		Дата: 27.06.2016 г.
		Страница 1 от 21

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ПЛЕВЕН**  
**ФАКУЛТЕТ „ФАРМАЦИЯ“**

ОДОБРЯВАМ:  
Декаан на ФФ:  
(проф. Т. Веков, д.м.н.)


ВЛИЗА В СИЛА  
ОТ УЧЕБНАТА 2019/2020 Г.

**УЧЕБНА ПРОГРАМА**  
**ПО**  
**ФАРМАЦЕВТИЧНА ХИМИЯ**

ЗА ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН  
„МАГИСТЪР“  
В СПЕЦИАЛНОСТ „ФАРМАЦИЯ“  
РЕДОВНО ОБУЧЕНИЕ

*(Програмата е разработена в съответствие с процедура на СОПКО PR 03.08.00-в.01/06)*

**ПЛЕВЕН**  
**2019**

	ФОРМУЛЯР	Индекс: Фо 04.01.01-02
	<b>УЧЕБНА ПРОГРАМА</b>	Издание: П
		Дата: 27.06.2016 г.
		Страница 2 от 21

**По единни държавни изисквания – задължителна**

**По учебен план на МУ - Плевен – задължителна**

**Учебен семестър:** V и VI семестър

**Хорариум:** 90 ч. лекции и 120 ч. упражнения

**Общ брой кредити:** 11

*Преподаватели:* проф. Пламен Пейков, дф – лектор

### АНОТАЦИЯ

Фармацевтичната химия е приложно-фундаментална дисциплина. Тя се опира на теоретични и практически предпоставки при избора и изучаването на лекарствените продукти и тенденциите при търсене на нови биологично-активни съединения и продукти, като допринася за оформянето на специалиста фармацевт. Фармацевтичната химия, като специална дисциплина интегрира информация от редица изучавани преди това фундаментални химични и медикобиологични дисциплини и е тясно свързана със специалните дисциплини – фармацевтичен анализ, технология на лекарствените форми с биофармация, фармакология и токсикология. В курса по Фармацевтична химия, лекарствените продукти са разделени по фармакологични групи, като се прилага АТС класификацията на СЗО. Всяка фармакологична група се разглежда на основата на химична класификация.

Всеки раздел включва кратка характеристика на групата във фармакологичен план, международните непатентовани наименования (INN наименования) и някои от популярните търговски синоними на лекарствата, структурните им формули и химичните наименования, синтетични схеми, физикохимични свойства, механизъм на действие и приложение, метаболизъм, стабилност, съхранение и промени при съхранението, връзка между химична структура, физични и химични свойства и фармакологично действие. Изтъкват се закономерностите на тази връзка и прилагането и при синтез на нови лекарствени продукти. В определени глави се разглеждат пътищата за създаване на нови лекарствени продукти – емпиричен подход, рационален подход за създаване на нови лекарствени продукти с вземане под внимание на хидрофилно-липофилни, електронни, стерични, биохимични и фармакокинетични фактори, както и по пътя на моделиране на структурата на лекарствени продукти. В отделни глави се разглеждат методите за благоприятно изменение на физични и химични свойства с цел намаляване на токсичността, подобряване на органолептичните показатели, подобряване на резорбцията и др.



ФОРМУЛЯР

Индекс: Фо 04.01.01-02

Издание: П


УЧЕБНА ПРОГРАМА

Дата: 27.06.2016 г.

Страница 3 от 21

**РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА УЧЕБНИЯ МАТЕРИАЛ  
(V семестър, III курс Фармация)**

Тема №	Заглавие
1.	Барбитурати и бензодиазепини
2.	Общи и локални анестетици
3.	Седативни и сънотворни лекарства
4.	Анксиолитици
5.	Антиепилептици
6.	Антипаркинсонови лекарства
7.	Антипсихотици
8.	Антидепресанти
9.	Психостимуланти и ноотропни лекарства
10.	Лекарствени продукти с действие върху ВНС
11.	Периферни миорелаксанти
12.	Наркотични аналгетици
13.	Ненаркотични аналгетици
14.	Нестероидни противовъзпалителни лекарства
15.	Антихистамини и противоязвени лекарства
16.	$\beta$ - блокери
17.	Антистенокардни лекарства
18.	Антиаритмични лекарства
19.	Диуретици
20.	Калциеви блокери
21.	АСЕ-инхибитори
22.	Антихиперлипидимични лекарства
23.	Лекарства, влияещи върху кръвта
24.	Антиинфекциозни сулфонамиди
25.	Противотуберкулозни лекарства
26.	Имидазоли, хинолини, хинолони, нафтиридили
27.	Антинеопластични лекарства
28.	Антибиотици
29.	Противовирусни лекарства

	ФОРМУЛЯР	Индекс: Фо 04.01.01-02
	УЧЕБНА ПРОГРАМА	Издаване: П Дата: 27.06.2016 г. Страница 4 от 21

Тема №	Заглавие
30.	Стероиди
31.	Антидиабенти лекарства
32.	Лекарствен метаболизъм

## Програма за семинарни упражнения по Фармацевтична химия, зимен семестър на учебната 2019/2020 г.

Тема I. Номенклатура, лекарствена информация и входящ тест.

Тема II. Общи и локални анестетици:

1. Общи анестетици:

инхалационни:

Nitrous Oxide\*,  
Aether aetylicus\*,  
Halothane.

неинхалационни:

Methohexital Sodium,  
Thiopental Sodium\*,  
Hexobarbital Soluble,  
Ketamine (Ketalar),  
Propanidid (Epontol, Sombrevin),  
Etomidate, Propofol.

2. Локални анестетици:

естери:

Procaine\* ,  
Benzocaine\* (Anaesthesin),  
Tetracaine (Dicain).

амиди:

Lidocaine,  
Trimecaine (Mesocain),  
Tolycaine (Baycain),

с друг химичен строеж: Artucaine, Myrtecaine.

**Тема III.** Седативни и сънотворни лекарства:

барбитурати:

Barbital\*,  
Cyclobarbital,



Phenobarbital\*(Luminal),  
Proxibarbital (Ipronal).

1,4-бензодиазепини: Diazepam,  
Nitrazepam,  
Flunitrazepam,  
Temazepam.

дiazоло - и триазолобензодиазепини:  
Midazolam,  
Estazolam,  
Triazolam.

диоксопиперидини:  
Glutethimide;

с друг строеж:  
Methaqualone (Dormutil),  
Zopiclone (Imovane),  
Zolpidem, Zeleplon.

#### Тема IV. Анксиолитици:

1,4-бензодиазепини:

Chlordiazepoxide,  
Diazepam\*,  
Nordiazepam,  
Oxazepam,  
Temazepam,  
Medazepam (Rudotel),  
Bromazepam (Lexotan),  
Clorazepat (Tranxen),  
Phenazepam.

триазолобензодиазепини:  
Alprazolam;


2,3-бензодиазепини:  
Tofisopam (Grandaxin).

с друг строеж:  
Meprobamate (Tranquiline),  
Mefequizone (Lonetil, Lonethyl).

#### Тема V

1. Антиепилептици:

барбитурати:  
Phenobarbital\*.

	ФОРМУЛЯР	Индекс: Фо 04.01.01-02
		Издание: П
	<b>УЧЕБНА ПРОГРАМА</b>	Дата: 27.06.2016 г.
		Страница 6 от 21

барбитурови аналози:

Primidone (Hexamidin).

хидантоини:

Phenytoine\* (Diphenin).

сукцинимиди:

Ethosuximide,

Morsuximide (Morfolep).

1,4- бензодиазепини:

Clonazepam (Rivotril),

Diazepam\*.

с друг строеж:

Carbamazepine (Tegretol, Stazepin),

Valproic acid\*,

Topiramate (Topimax),

Gabapentin,

Lamotrigine (Lamictal), Levetiracetam, Felbamate.

2: Антипаркинсонови лекарства:

централни холинолитици:

Trihexyphenidil (Parkisan),

Tolperisone ,

Benzetimide (Tremblex),

Triperiden (Norakin),

Biperiden.

допаминергични:

Selegiline (Jumex),

Amantadine,

Ropinirole,

Sinemet (Levodopa + Carbidopa), Pramipexole.

## Тема VI

Антипсихотици:

фенотиазини\*:

Chlorpromazine\*,

Levomepromazine,


Prochlorperazine,

Trifluoperazine,

Thiopropazine (Majeptil),

Fluphenazine,

Thioridazine\* ,

	ФОРМУЛЯР	Индекс: Фо 04.01.01-02
	<b>УЧЕБНА ПРОГРАМА</b>	Издание: П Дата: 27.06.2016 г. Страница 7 от 21

Periciazine (Neuleptil).

тиоксантени:

Chlorprothixene,  
 Flupentixol (Fluanxol),  
 Clopenthixol (Clopixol).

бутирофенони:

Haloperidol,  
 Droperidol;

дифенилбутилпиперидини:

Pimozide (Orap),  
 Fluspirilene (Imap),  
 Penfluridol (Semar);

с друг строеж:

Clozapine (Leronex),  
 Loxapine (Cloxazepin),  
 Risperidone, Amisulpride, Quetiapine.

### **Колоквиум (II-VI теми включително)\*\***

#### **Тема VII**

Антидепресанти:

Трициклични антидепресанти - дибензазепини:

Imipramine (Psychoforin),  
 Trimipramine (Sapilent),  
 Desipramine (Pertofran),  
 Clomipramine,  
 Opiramol (Insidon), Melitracen.

дибензоциклохептадени:

Amitriptyline,  
 Nortriptyline (Nortrilen).

антрацени: Melitracen.


Други трициклични антидепресанти:

Dibenzepine (Noveril), Amoxapine, Doxepin, Protriptyline, Tianeptine.

тетрациклични антидепресанти:

Maprotiline (Ludiomil),  
 Pirlindole (Pirazidol),  
 Mianserin.

хидразиди:

	ФОРМУЛЯР	Индекс: Фо 04.01.01-02
	<b>УЧЕБНА ПРОГРАМА</b>	Издание: П Дата: 27.06.2016 г. Страница 8 от 21

Nialamide (Nuredal);

с друг строеж:

Viloxazine\*,

Fluvoxamine (Fevarin),

Moclobemide, Citalopram, Venlafaxine, Tranylcypromine, Fluoxetine, Paroxetine, Phenelzine, Escitalopram, Sertaline, Isocarboxazid, Bupropion, Agomelatine.

### Тема VIII

Психостимуланти и ноотропни лекарств:

ксантини:

Caffeine\*,

Fenethylamine\*;

с друг строеж:

GABA (Aminalol),

Glutamic acid,

Deanol,

Echinopsine,

Meclofenoxate (Centrophoxine),

Piracetam\* (Pyramem, Nootropil),

Piritinol (Enerbol).

### Тема IX

Лекарствени продукти с действие върху ВНС:

Лекарствени продукти с действие върху парасимпатиковия дял на ВНС:

Холиномиметици:

естери:

Acetylcholine Chlorid\*,

Carbachol,

Neostigmine,

Demecarium Bromide (Tosmilen).

аркалоиди:

Galantamine (Nivalin),

Pilocarpine,

Physostigmine.


с друг строеж:

Ambenonium Chloride, Donepezil Hydrochloride.

Холинолитици:

алкалоиди и техни полусинтетични производни:



	ФОРМУЛЯР	Индекс: Фо 04.01.01-02
	<b>УЧЕБНА ПРОГРАМА</b>	Издание: П Дата: 27.06.2016 г. Страница 9 от 21

Atropine,  
 Hyoscyamine,  
 Hyoscine (Scopolamine),  
 Homatropine,  
 Hyoscine Butylbromide (Buscolysin), Trospium chloride.

синтетични :

Aprophene,  
 Oxuphenonium Bromide (Antispasmin),  
 Spasmocalm,  
 Cyclo-drine (Cyclopent),  
 Tropicamide.

### Тема X

Периферни миорелаксанти:

четвъртични амониеви съединения:

Tubocurarine Chloride,  
 Atracurium Besylate,  
 Pipecurium Bromide (Arduan),  
 Pancuronium Bromide,  
 Vecuronium Bromide,  
 Succinylcholine Chloride (Suxamethonium Chloride).

Ганглиоблокери:

тиониеви съединения:

Trimethaphan Camsylate (Arfonad).


### Тема XI

Лекарствени продукти с действие върху симпатиковия дял на ВНС:

Симпатикомиметици ( $\alpha$  и  $\beta$ ):

производни на фенилетиламина:

Epinephrine\* (Adrenalin),  
 Norepinephrine (Noradrenaline),  
 Isoprenaline,  
 Synephrine (Oxedrine, Vasoton),  
 Etilefrin (Effortil),  
 Mephentermine,  
 Pholedrine,  
 Clenbuterol,

	ФОРМУЛЯР	Индекс: Фо 04.01.01-02
	<b>УЧЕБНА ПРОГРАМА</b>	Издание: П Дата: 27.06.2016 г. Страница 10 от 21

Fenoterol,  
 Salbutamol, (Ventolin),  
 Salmeterol хунафоате (Serevent),  
 Terbutaline,  
 Orciprenaline (Asthmopent),  
 Tretoqinol (Triqinol),  
 Ephedrine\*.

имидазолини:

Naphazoline,  
 Xylomethazoline, Tramazoline.

## Тема XII

Симпатиколитици:

$\alpha$  -блокери:


производни на лизергиновата киселина:

Dihydroergotamine,  
 Dihydroergotoxine (Redergam),  
 Nicergoline (Sermion).

с друг строеж:

Proroxan (Pyrroxan),  
 Prazosin (Minipress),  
 Doxazosin,  
 Urapidil,  
 Phenoxybenzamine,  
 Vamethan,  
 Labetalol,  
 Guanethidine (Sanotherzin),  
 Methyldopa (Dopegyt),  
 Reserpine,  
 Tolazoline,  
 Tamsulosine (Omnice).

*$\beta$ -блокери.*

	ФОРМУЛЯР	Индекс: Фо 04.01.01-02
	УЧЕБНА ПРОГРАМА	Издание: П
		Дата: 27.06.2016 г.
		Страница 11 от 21

## Колоквиум (VII-XII теми включително)\*\*

### Тема XIII

Наркотични аналгетици:

Група на морфина (производни на морфинана и бензоморфана):

Morphine,  
Codeine,  
Codethyline (Dionin),  
Nalbuphine,  
Pentazocine (Fortral),  
Nalorphine (Allylnormorphine),  
Levorphanol, Hydrocodone, Oxycodone, Naloxon, Dextromethorphan.

пиперидинови производни:

Pethidine\* (Lydol),  
Fentanyl.

Дифенилпропиламини (група на метадона):

Methadone Hydrochloride,  
Piritramide (Dipidolor),  
Dextromoramide (Palfium).

с друг строеж:

Tilidine (Valoron),  
Rimazol (Probon), Tramadol.

Ненаркотични аналгетици:

салицилати\*:

Acetylsalicylic acid (Aspirin, Acetysal).

Производни на 5-пиразолонa:

Phenazone\* (Antipyrine),  
Aminophenazone\* (Amidophen, Pyramidon),  
Metamizol Sodium (Analgin),  
Propyphenazone.

производни на анилина :

Paracetamol\*.


Антимигренозни лекарства:

Rizatriptan, Simatriptan, Zolmitriptan, Naratriptan.

### Тема IV

Нестероидни противовъзпалителни лекарства:

Bumadizon (Eumotol),

	ФОРМУЛЯР	Индекс: Фо 04.01.01-02
	<b>УЧЕБНА ПРОГРАМА</b>	Издание: П Дата: 27.06.2016 г. Страница 12 от 21

Diclofenac Sodium\* (Voltaren, Feloran),  
 Indomethacin,  
 Ketoprofen (Profenid),  
 Clofexamide,  
 Piroxicam,  
 Lonazolac (Irritren),  
 Niflumic acid (Donalgin),  
 Ibuprofen,  
 Tioprofenic acid (Surgam),  
 Chloroquine,  
 Tolmetin (Tolectin),  
 Tenoxicam (Tilcotil),  
 Meloxicam (Movalis),  
 Nimesulide (Aulin),  
 Leflunomide (Arava),  
 Celecoxib, Norniflumate, Aceclofenac, Oxaprozin, Lornoxicam, Etoricoxib.

производни на 3,5-пиразолидиндиона:

Phenylbutazone\* (Butadion),  
 Ketophenylbutazone (Ketazone),  
 Охуphenylbutazone (Tanderil).

## ТемаXV

### Антихистамини и противоязвени лекарства:

H<sub>1</sub>-блокери и потискащи освобождаването на хистамин:

базични етери:

Diphenhydramine\* (Dimedrol),  
 Clemastine (Tavegil).

етилендиамини:


Chlorpyramine (Allergosan);

фенотиазини:

Promethazine (Antiallersin),  
 Mequitazine.

с друг строеж:

Astemizole (Hismanal),  
 Dimethindene (Fenistil),  
 Cyproheptadine (Peritol),  
 Azatadine (Idulian),  
 Ketotifene,  
 Cromolyn (Disodium Cromoglicate, Intal),

	ФОРМУЛЯР	Индекс: Фо 04.01.01-02
	<b>УЧЕБНА ПРОГРАМА</b>	Издание: П
		Дата: 27.06.2016 г.
		Страница 13 от 21

Dithiadene,  
 Terfenadine (Histadin),  
 Cetirizine (Zyrtec),  
 Loratadine (Claritin),  
 Azelastine,  
 Nedocromil Sodium (Tilade), Emedastine, Fexofenadine, Desloratadine, Ebastine, Levocabastine.

Противоязвени лекарства:

H<sub>2</sub>-блокери:  
 Cimetidine\*,  
 Ranitidine,  
 Famotidine,  
 Roxatidine, Nizatidine.

Блокери на протонната помпа:  
 Omeprazole,  
 Pantoprazole, Lansoprasol, Esomeprazole.

\* - Получаване на съответния лекарствен продукт.

\*\* - Необходими познания: химична и фармакологична класификация, характеристика на съответната фармакологична група, химична структура и наименование, получаване, свойства, метаболизъм, връзка структура/активност.

## Програма

### за семинарни упражнения по Фармацевтична химия, летен семестър на учебната 2019/2020 г.

**Тема XVI**      **Лекарства с действие върху сърдечно-съдовата система:**

**β- блокери:**

Propranolol hydrochloride*, Pindolol, Oxprenolol hydrochloride, Bisoprolol fumarat,	Acebutolol hydrochloride, Sotalol hydrochloride, Atenolol*, Metoprolol tartrate, Levobunolol hydrochloride, Nadolol, Timolol maleate, Carvedilol, Nebivolol, Labetalol hydrochloride.
--	---


**Антистенокардни лекарства:**

**естери:**

Nitroglycerin, Pentaerythritol tetranitrate (Nitrolong),	Isosorbide dinitrate, Isosorbide mononitrate.
---	--

**с друг строеж: Molsidomine,**

Dipyridamole (Antistenocardine),  
 Trimetazidine hydrochloride, Ivabradine hydrochloride.

	ФОРМУЛЯР	Индекс: Фо 04.01.01-02
		Издание: П
	<b>УЧЕБНА ПРОГРАМА</b>	Дата: 27.06.2016 г.
		Страница 14 от 21

**Тема XVII**    **Антиаритмични лекарства:**

**Хинолинови производни:**

Quinidine sulphate.

**Производни на индола:**

Ajmaline, Detajmium tartrate (Tachmalcor), Prajmaline tartrate.

**Амиди:**

Procainamide hydrochloride\*, Lidocaine hydrochloride, Dysopiramide phosphate, Dofetilide.

**Бензофуранови производни:**

Amiodarone hydrochloride.

**с друга структура:**

Propafenone hydrochloride(Rythmonorm), Mexiletine hydrochloride.

**Диуретици:**

*Сулфонамиди:*

Hydrochlorthiazide\*,  
Chlorthalidone,  
Clopamide,

Furosemide\*,  
Acetazolamide, Dorzola-  
mide hydrochloride,  
Torasemide,  
Indapamide (Tertensif).

**С разнообразен строеж:**

Ethacrinic acid,  
Spironolactone,  
Triamterene.

**Тема XVIII**

**Калциеви блокери:**

**Производни на 1,4дихидропиридина:**

Nifedipine\*,

Nimodipine,

Nitrendipine,

Amlodipine besilate,

Isradipine (Lomir),

Felodipine, Nicardipine,  
Lercanidipine, Lacidipine.

**Производни на дифенилалкиламина:**

Cinnarizine,

Flunarizine

Prenylamine.


**Фенилалкиламини:**

Verapamil hydrochloride\*,  
Anipamil,

Bepridil,  
Bencyclane fumarate.

**Бензотиазепинови производни:**

Diltiazem hydrochloride.

	ФОРМУЛЯР	Индекс: Фо 04.01.01-02
	УЧЕБНА ПРОГРАМА	Издание: П
		Дата: 27.06.2016 г.
		Страница 15 от 21

**Тема XIX**     **АСЕ – инхибитори:**

Captopril\*, Lisinopril, Cilazapril,  
 Enalapril maleate, Quinapril hydrochloride, Trandolapril, Spilapril  
 Perindopril, Moexipril hydrochloride, hydrochloride monohydrate,  
 Fosinopril, Ramipril.

**Сартани:**

Losartan (Cosaar), Telmisartan (Micardis),  
 Valsartan (Diovan), Eprosartan, Candesartan.

**Инхибитори на ренина:** Aliskiren  
 hemifumarate (Rasilez), Remikiren.

**Церебрални и периферни вазодилататори:**

**Пуринови производни:**

Pentoxifylline\*,  
 Xantinol nicotinate.

**Пиридинови производни:**

Nicotinic acid,  
 Nicotinylalcohol tartrat (Radecol),  
 Betahistine mesilate.

**С разнообразен строеж:**

Nafronyl oxalate (Naftidrofuryl, Dusodril), Piroprost.  
 Vinpocetine (Kavinton),

**Тема XX**     **Антихиперлипидимични лекарства:**

**Производни на пропановата киселина:**


Clofibrate\*,  
 Bezafibrate\*,  
 Fenofibrate, Ciprofibrate.

**Производни на пентановата киселина:**

Gemfibrosil.

**Производни на пиридина:**

Nicotinic acid, Pyridinol Carbamate (Piricarbate).

	ФОРМУЛЯР	Индекс: Фо 04.01.01-02
	УЧЕБНА ПРОГРАМА	Издание: П Дата: 27.06.2016 г. Страница 16 от 21

**Статити:**

Lovastatin,  
Simvastatin,  
Fluvastatin, Atorvastatin, Rosavastatin.

С друг химичен строеж: Ezetimibe.

**Тема XXI**

**Антикоагуланти и фибринолитици:**

Heparin и хепарини.

**Кумаринови производни:**

Acenocoumarol\* (Sincumar, Sintrom),  
Aethylbiscoumacetate (Palentane), Phenprocoumon  
(Falitron), Warfarin sodium (Atrombine).

**с друга структура:**

Ticlopidine hydrochloride (Ticlid),  
Indobufen (Ibustrine), Picotamide, Clopidogrel, Apixaban (Eliquis), Ticagrelor  
(Brilique), Dabigatran etexilate (Pradaxa) .

**Коагуланти и антифибринолитици:**

**Нафтохинони:**

Menadione, Phytomenadione.  
Menadione Sodium bisulfite (Vicasol),

**Производни от други химически групи:**

Aminocaproic acid (EAK),  
Aminomethylbenzoic acid (Pamba),  
Ethamsilate\* (Dicynone).

**Колоквиум – ССС**

**Тема  
XXII**

**Антиинфекциозни лекарства:**

**Сулфаниламиди\*:**

Sulfacetamide sodium, Sulfametrol, Sulfadiazine,  
Silver sulfathiazole, Silver sulfadiazine,  
Sulfathiazole, Sulfadimethoxine,  
Sulfaguanidine, Sulfalen,  
Sulfamethoxazole, Sulfadicramide (Irgamide).

**Комбинирани сулфаниламиди:**

Biseptol, Lidaprim.  
Kelfiprim,

**Противотуберкулозни лекарства:**


**Синтетични:**

Isoniazide\* (Rimicide), Ethambutol Pyrazinamide.  
hydrochloride,

**Антибиотици:**

Rifampicin (Tubocine), Rifamycin,  
Streptomycin sulphate. Rifabutin.



	ФОРМУЛЯР	Индекс: Фо 04.01.01-02
	УЧЕБНА ПРОГРАМА	Издание: П
		Дата: 27.06.2016 г.
		Страница 17 от 21

**Тема  
XXIII**

**Имидазолони производни:**

Clotrimazole (Canesten),  
Bifonazole (Mycospor),  
Ketoconazole (Nisoral),

Econazole\* (Pevaryl),  
Myconazole\* (Dactarine),  
Isoconazole\* (Travogene).

**Триазоли:**

Fluconazole.

**Нитроимидазоли:**

Metronidazole\* (Trichomonacid, Efloran, Flagyl),  
Tinidazole\* (Fasigyne),  
Nimorazole (Naxogyne).

**Нитрофурани:**

Nitrofurantoin (Orafurane),  
Furazolidone (Nifolidon).

**Хинолини:**

Chlorquinaldol,  
Clioquinol (Vioform),  
Chloroquine sulphate.

Tilbroquinol,  
Nitroxoline, (5-Nitrox),

**Хинолонови и нафтиридинови производни:**

Nalidixic acid (Nelidix),  
Enoxacin,  
Ciprofloxacin hydrochloride (Cyprobay),  
Oxolinic acid.

Pefloxacin mesilate,  
Ofloxacin, Norfloxacin,

**Тема  
XXIV**

**Антинеопластични лекарства:**

**Алкилиращи:**

**Бис-β-хлоретиламини\*:**

Melphalan (Sarcylsine),  
Cyclophosphamide\*,

Chlorambucil.

**Алкилсулфонати:**

Bisulfan (Myelosan).

**Халогенполиоли:**

Mitobronitol (Mitobromol, Mielobromol).

**Нитрозоуреи:**

Carmustine,  
Lomustine.

**Метилхидразини:**

Dacarbazine (Biocarbazine),  
Procarbazine.

**Антиметаболити:**


Methotrexate\*,  
Azathioprine,  
Mercaptopurine,

Thioguanine (Lanvis),  
Fluorouracil,  
Tegafur.

**Антибиотици:**

Dactinomycin,  
Daunorubicin hydrochloride,  
Doxorubicin hydrochloride,

Epirubicin hydrochloride,  
Bleomycine sulphate.

	ФОРМУЛЯР	Индекс: Фо 04.01.01-02
		Издание: П
	УЧЕБНА ПРОГРАМА	Дата: 27.06.2016 г.
		Страница 18 от 21

**ХОРМОНИ, ХОРМОНОАКТИВНИ И АНТИХОРМОНОАКТИВНИ  
ЛЕКАРСТВЕНИ ПРОДУКТИ:**

Fosfestrol, Hydroxyprogesterone, Medroxyprogesterone,	Aminogluthetimide* Tamoxifen citrate, TRIPTORELIN.
---	--

**Алкалоиди и други природни продукти:**

Vinblasitne sulphate,  
Vincristine sulphate,  
Etoposide, Teniposide, Taxol.

**Метални комплекси:**

Cisplatin.

**Тема  
XXV**

**В-ЛАКТАМНИ АНТИБИОТИЦИ:**

**β-Лактамни антибиотици – пеницилини:**

**Природни пеницилини:**

Benzylpenicillin,  
Benzathine Benzylpenicillin  
Phenoxymethylpenicillin (Ospen).

**Полусинтетични пеницилини\*:**

Methycillin, Oxacillin, Cloxacillin, Ampicillin*, Амохосиллин ,	Carbenicillin, Carfecillin, Azlocillin, Mezlocillin, Piperacillin.
---	--

**Некласически пеницилини:**

Aztreonam, Thienamycin, Imipenem,

**β-Лактамни антибиотици –цефалоспорици:**

**I-ва генерация:**

Cefacetrile, Cefalexin monohydrate, Cefalotin sodium*,	Cefazolin sodium, Cefapirin sodium*.
--	---

**II-ра генерация:**

Cefamandole, Cefuroxime sodium (Zinat),	Cefaclor, Cefoxitin sodium.
--	-----------------------------

**III-та генерация:**

Cefoperazone sodium, Cefotaxime sodium,	Ceftazidime, Cefotiam, Ceftriaxone sodium.
--	---

**IV-та генерация:**

Cefepime, Cefpirome.

**V-та генерация:** Ceftaroline fosamil,  
Ceftobiprole

**β - лактамазни инхибитори и комбинации:**

Augmentine (Amoxicillin + Clavulanic acid),  
Unasin (Ampicillin + Sulbactam).

**Тема  
XXVI****Хидронафтаценови (тетрациклинови) антибиотици:**

Tetracycline, Doxycycline monohydrate, Lymecycline,  
Oxytetracycline hydrochloride, Methacycline (Rondomycine).

**Макролиди:**

Erythromycin, Spiramycin (Rovamycine),  
Oleandomycin, Clarithromycin,  
Midecamycin, Roxithromycin, Azithromycin.

**Аминогликозидни антибиотици:**

Gentamycin sulphate, Tobramycin,  
Kanamycin, Streptomycin sulphate,  
Amikacin sulphate, Neomycin sulphate.

**Ароматни нитропроизводни:****Chloramphenicol.****Линкомицини:**

Lincomycin hydrochloride, Clindamycin hydrochloride.

**Полипептиди и полиени.****КОЛОКВИУМ\*\* (Теми XXI-XXIV вкл.)****Тема  
XXVII****Противовирусни лекарства:****1. Потискащи фиксирането и проникването на вирусите през мембраните в клетките:**

Rimantadine, Oseltamivir phosphate, Amantadine hydrochloride,  
Zanamivir.

**2. Нуклеозидни антиметаболити:**

Acyclovir (Zovirax), Valaciclovir (Valtrex), Penciclovir, Ganciclovir, Idoxuridine, Trifluridine, Vidarabine, Azidothymidine (AZT, Zidovudine, Retrovir), Lamivudine, Cytidine, Stavudine, Nevirapine, Delaviridine, Ateviradine, Tenofovir disoproxil, Entecavir.

**3. Инхибитори на HIV –протеазата :**


Saquinavir (Invirase), Indinavir, Ritonavir.

**Тема  
XXVIII****Лекарства със стероиден строеж:****Лекарства, действащи на скелетно-мускулната система:****Противовъзпалителни, противоастматични и намиращи приложение в дерматологията лекарства:****Стероидни лекарства:****Производни на кортизона:**

Cortizone, Laticort,  
Cortizol (Hydrocortizone), Prednisone,  
Sopolcort, Prednisolone.

**Производни на преднизолона:**

Methylprednisolone (Urbazon), Desoxymethasone (Ibaril),  
Mazipredone (Depersolone), Betamethazone (Celeston),  
Prednicarbate (Dermatop), Triamcinolone (Polcortolone),  
Desonide (Prednol), Flucinolone acetonide (Synalar),

	ФОРМУЛЯР	Индекс: Фо 04.01.01-02
	<b>УЧЕБНА ПРОГРАМА</b>	Издание: П
		Дата: 27.06.2016 г.
		Страница 20 от 21

Budesonide (Apulein),  
Dexamethazone,  
Flumethasone(Locacorten),  
Beclomethazone (Vecotide).  
**Минералкортикоиди:**  
Desoxycorticosterone,  
Fludrocortisone (Cortinef).

Fluocinonide (Flucinar),  
Clobetasol (Clobederm),  
Mometasone furoate, Ciclesonide.

**Тема XXIX**    **Хормони на панкреаса:**  
**Инсулин и инсулини:**

**Орални антидиабетни лекарства:**

Glibenclamide (Maninil),  
Gliclazide (Diaprel),                      Glipizide (Minidiab),  
Metformin hydrochloride (Stagyt),                      Repaglinide, Liraglutide,  
Sitagliptin.

**Женски полови хормони:**

**Естрогени със стероиден строеж:**

Estradiol (Progynon), Estrone,  
Ethinilestradiol (Microfolin), Estriol (Ovestine),  
Epimestrol (Stimovul), Tibolone.

**Естрогени – синтетични стилбенови производни:**

Dethylstilbestrol (Oestron).

**Прогестини:**

Progesterone,  
Norethisterone (Norethindrone),  
Hydroxyprogesterone, Medroxyprogesterone,  
Allylestrenol.

**Орални контрацептиви**

**Спешна контрацепция:** Levonorgestrel  
(Escapelle).

**Мъжки полови хормони:**

Testosterone,  
Methyltestosterone.

**Анаболи:**


Methandrostenolone,  
Oxymetholone,  
Nandrolone и естери, Stanozolol.

**Тема XXX**

Връзка - структура действие

\*- Получаване на съответния ЛП.

Необходими познания: химична и фармакологична класификация, характеристика на съответната фармакологична група, химична структура

	ФОРМУЛЯР	Индекс: Фо 04.01.01-02
	УЧЕБНА ПРОГРАМА	Издание: П
		Дата: 27.06.2016 г.
		Страница 21 от 21

и наименование, получаване, свойства, метаболизъм, връзка структура/активност.

### Литература:

1. Синтез и свойства на някои лекарствени продукти, повлияващи нервната система, Пл. Пейков, Ал. Златков, Инфофарма ЕООД, 2006.
2. Синтез и анализ на някои бета-лактамни антибиотици, Пл. Пейков, Ал. Златков, Д. Обрешкова, И. Пенчева, София, 2009.
3. Стероиди, Пл. Пейков, Ал. Златков, М. Георгиева, Макрос, 2014.
4. Medicinal Chemistry, W. Foye, Th. Lemke, D. Williams, Williams&Wilkins, 1995.
5. Medicinal Chemistry, G. Patrick, Oxford University Press, 2001.
6. Textbook of Organic and Pharmaceutical Chemistry, J. Delgado, W. Remers, Lippincott-Raven, 1998.
7. Pharmaceutical Chemistry, H. Roth, A. Kleeman, T. Beisswenger, John Wiley&Sons, 1988.
8. Drug Information 2001, American Society of Health-System Pharmacist.
9. Drug Actions, E. Mutschler, H. Derendorf, 1995.
- 7 The Merck Index, 1983.
- 8 Index Nominum International Drug Directory, 2000.

### Изготвил Програмата:

Проф. П. Пейков, дф  
Доц. Бойка Цветкова, дф