



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ
ФАРМАЦЕВТИЧЕН ФАКУЛТЕТ

АКАДЕМИЧЕН СТАНДАРТ

ЗА

УЧЕБНА ДИСЦИПЛИНА

“ФАРМАКОТЕРАПИЯ”

СПЕЦИАЛНОСТ МАГИСТЪР ФАРМАЦЕВТ



Приет от Катедрен съвет с протокол №13/31.05.2017г.

1. Цел на обучението по дисциплината

Курсът по фармакотерапия дава на студентите системни теоретични и практически знания в областта на клиничната медицина и приложната фармакология. Програмата е изградена върху концепцията за болестите като съвкупност от едновременно срещащи се патогенетично свързани синдроми и е адаптирана към потребностите на фармацевтичната практика. В частта по фармакотерапия, преподавана от катедрата по фармакология и лекарствена токсикология, се разглеждат фундаменталните принципи на лекарствената терапия, общи симптоми и синдроми, характерни за различните болестни единици и специфични синдроми на болести във вътрешната медицина с тяхната патогенеза, етиологични фактори и насоки за лечение. В частта, преподавана от клиничните катедри се разглеждат отделните нозологични единици и протичането на болестта при хоспитализирани пациенти с демонстрация и анализ на случаите.

Целта на дисциплината е овладяване на фундаментални и практически знания за болестите и тяхното лечение, развиване на умения и познание за мониторинг на терапията и нежеланите ефекти на лекарствата.

Целта се съгласува с:

- обществената мисия на университета – обучение което „да допринася за осъществяване на държавната политика за развитие на висшето медицинско образование и медицинската наука, за усъвършенстване на здравеопазването и здравето състояние на населението“ и „подготовка на високо квалифицирани специалисти с висше медицинско образование“;
- обема и кредитния рейтинг на дисциплината (по системата ECTS), видно от учебния план;
- квалификационната характеристика на специалността;
- образователната степен (професионален бакалавър, бакалавър или магистър).

Целта е съобразена с мястото на дисциплината в специалността по значимост и по хронология в учебния план. Фармакотерапията е в пряка връзка с дисциплини като вътрешни болести, фармакология, фармакокинетика, микробиология, физиология и патофизиология. Като фундаментална дисциплина, тя обслужва следващите етапи на обучението.

След приключване на обучението, студентите следва да могат следното:

1. Да познават общите симптоми и синдроми във вътрешната медицина и необходимото терапевтичното поведение с избор на ОТС продукти или предписвани медикаменти.

2. Да описват патофизиологичните процеси и клиничните симптоми на болестите, за да се ориентират правилно за болестната симптоматика, както и за насоките на лечение. Такова медико-биологично познание създава възможност за правилна професионална комуникация на фармацевта в неговата аптечна и болнична практика и за участие при мониторинга на ефективността и безопасността на фармакотерапията.

3. Да описват ролята на ОТС продуктите, предписваните медикаменти и нефармакологичната терапия при контрола на социално значимите заболявания.

4. Да познават факторите, които повлияват избора на лекарство и лекарствена форма за индивидуалния пациент.

5. Да имат задълбочено и аналитично познание за мониторинг на полезните и нежелани ефекти на лекарствената терапия.

2. Учебно съдържание на дисциплината

Темите и часовете на лекции, упражнения, курсови задачи са посочени на сайта на факултета: <http://mu-plovdiv.bg/wp-content/uploads/2016/09/uchebna-programa-farmatsiya.pdf>.

Учебното съдържание на дисциплината е хронологично подредено така, че всяка следваща лекция/ упражнение ползва вече изучена материя и понятия. То е съобразено с приоритетните цели на университета и дава възможност за развитие на личностните качества на студента. Избягва се ненужното застъпване или съществуването на «бели петна» между «свързани» по учебен план дисциплини. Учебното съдържание осигурява придобиване на ключови компетентности и умения, които са от първостепенно значение за бъдещата професионална реализация на студента.

3. Предпоставки

Студентът трябва да притежава основни познания по биология, биофизика, фармацевтична химия, биохимия, фармакогнозия, фармакология, фармакокинетика, микробиология, анатомия, патоанатомия, физиология и патофизиология от образователните програми в първите години от обучението в университета, за да започне и завърши успешно обучението по фармакотерапия.

4. Академични ресурси

Академичният състав на катедрата се състои от 8 преподаватели на ОТД. От тях 2 са хабилитирани преподаватели, 5 нехабилитирани преподаватели с научна степен „Доктор” в съответната специалност и 1 нехабилитиран преподавател без научна степен. От всички преподаватели 4 имат придобита специалност по фармакология, 1 по клинична фармакология и терапия, 1 по токсикология, 1 по клинична фармация, а 2 са зачислени и провеждат обучение по съответната специалност.

Хабилитираният преподавател по дисциплината „Фармакотерапия” е с отлична теоретична и практическа подготовка, висок професионализъм, дългогодишен опит в учебната и научно-изследователска работа. Освен висше образование – магистър по медицина, той притежава и образователно-квалификационна степен магистър по здравен мениджмънт. Хабилитираният преподавател от катедрата по Фармакология и лекарствена токсикология е член на Експертни комисии, Редколегии на списания, Държавни комисии за придобиване на специалност, научни и професионални организации, рецензент на научни статии монографии, сборници и учебници у нас и в чужбина. Той изготвя рецензии в научни журита за придобиване на научна степен „доктор“, научни звания “доцент“ и “професор“. Хабилитираният преподавател от катедрата активно участват в международен обмен по програма „Еразъм” и „Еразъм +”.

Преподавателите в катедрата, заемащи съответните академични длъжности отговарят на националните изисквания, посочени в ЗВО, ЗРАСРБ, Правилник за прилагане на ЗРАСРБ и ПУДМУ-Пловдив.

Лекциите се четат от хабилитиран преподавател (професор) с придобита научна степен „Доктор“. До 30% от лекциите се възлагат на нехабилитирани преподаватели, притежаващи научна степен по докторска програма „Фармакология (вкл. фармакокинетика и химиотерапия)“.

Практическите упражнения се водят от нехабилитирани преподаватели (асистент, главен асистент). Нехабилитираните преподаватели притежават ОКС „магистър“ по медицина или фармация и са назначени след конкурс.

5. Материални ресурси

Катедрата разполага с:

- 4 учебни зали с обща площ около 103 кв.м.

• 1 лаборатория оборудвана с тестове и апаратура за провеждане на експериментална работа. Общата лабораторна площ на катедрата е около 30 м². Лабораторната оборуденост на катедрата включва обща и специфична апаратура, собственост на катедра „Фармакология и клинична фармакология“ към МФ на МУ-Пловдив.

- 5 кабинета – по 16 кв. м. средна площ.

- 7 компютъра, което позволява всеки преподавател да работи самостоятелно.

Катедрата разполага с непрекъсната Интернет връзка и достъп до пълнотекстови публикации чрез библиотеката на МУ - Пловдив.

6. Лекционно обучение

Лекциите се подготвят и изнасят по формата на мултимедийни презентации. Обемът и форматът на предоставяне на лекциите са избор на водещия лектор.

Материалът, разглеждан в лекционния курс предхожда практическите упражнения по съответната тематика. Презентациите, които се използват за лекционно обучение позволяват предварителна подготовка на студентите за всяко занятие.

7. Практически упражнения

Практическите упражнения се провеждат по студентски групи. За подготовката им се използват наличните в катедрата сборници с класификации, тестове и рецептурни задачи по фармакология и учебници по фармакотерапия. Тяхното съдържание се актуализира периодично, с което се осигурява обучение, съответстващо на динамичните промени в науката „Фармакотерапия“. Поставят се самостоятелни и екипни задачи. Като методична форма се отдава предимство на работа в екип. Програмата за практически упражнения включва още задания за самостоятелна извън аудиторна работа, подготовка на реферат и тяхната защита на следващото занятие.

8. Семинарни упражнения

На студентите се предоставя предварително информация и разяснения относно предстоящата проверка. Семинарните упражнения се провеждат с цяла група и започват от начало с индивидуално устно изпитване, последвано от писмено изпитване по индивидуално зададена тема. Резултатите от контрола се разглеждат на следващото занятие.

9. Информационни ресурси. Основна литература. Сайтове.

Преподавателят има разработени лекции в електронен вариант. Библиотечно-информационният център на МУ-Пловдив осигурява в достатъчно количество специфична специализирана информация в помощ на обучението на студентите.

Основни литературни източници:

- ✓ Фармакотерапия и проблеми на клиничната фармация I и II част (ред. М. Караиванова). Изд. «Софттрейд», София, 2014.
- ✓ Фармакотерапия (ред. М. Караиванова). Изд. «Софттрейд», София, 2012. Второ преработено издание.
- ✓ Клинична медицина за фармацевти (ред. З. Кръстев), София, 2003.
- ✓ Общи симптоми и синдроми във вътрешната медицина и терапевтично поведение. М. Караиванова. Изд. «Софттрейд», София, 2010
- ✓ Учебно помагало – лекционен курс по фармакотерапия, Пловдив, 2009. Казуси и тестове по фармакотерапия, 2012
- ✓ Pharmacotherapy. J.T.Dipiro et al. 7th ed. McGraw Hill Medical, US ed., 2008
- ✓ WWW.PHARMACOTHERAPYONLINE.COM

Допълнителни източници

- ✓ Textbook of Therapeutics. Drug and Disease Management. Eds. E.Herfindal, D.Gourley. 6th ed.int., 1996.
- ✓ Материали по фармакотерапия от University of Groningen, Holand, 1996, 1999.
- ✓ Goodman & Gilman, s The Pharmacological Basis of Therapeutics. 9th Intern. Ed., USA, 1996.
- ✓ WHO. Guide to Good Prescribing. Geneva, 1994
- ✓ Regular journals: New England J.of Medicine, Current Pharmaceutical Design,
- ✓ Current Drug Targets (www.bentham.org; www.ingentaconnect.com)
- ✓ Фармакология и токсикология. ред. Бояджиева Н, Якимова К.; 2-ро Издание. МИ „Арсо“ София, 2017, ISBN: 978-619-197-024-7; с.750.
- ✓ Фармакология. ред. М.Караиванова; изд. Софттрейд, София, 2016, ISBN 978-954-334-127-6; с.504.
- ✓ Караиванова М, Пейчев Л, Георгиев С. Лекарствен справочник - 2016, ТЕА „Дизайн“ ООД София, ISBN: 978-619-90647-3-3; с. 496.
- ✓ Selecta Medicamentorum. Ламбев И.; 2-ро Издание, „ПНР“ София 2015; ISBN: 978-619-90504-0-8; с. 1079.
- ✓ Фармакотерапевтичен справочник. Крушков И, Ламбев И.; 7-мо Издание 2011. МИ „Арсо“, София, ISBN: 954-9301-13-3; с. 844.
- ✓ Карастанев К, Атанасов А, Йочев С. Фармако-терапевтичен справочник, 5-то Издание. МИ „Райков“ Пловдив, 2011, ISBN: 9954-9666-31-X; с. 947.
- ✓ Ксенобиотици – токсичност, превантивни и терапевтични стратегии. ред. М.Караиванова; изд. Софттрейд, София, 2008; ISBN 978-954-334-076-7;с. 311.

- ✓ Сборник тестове и рецептурни задачи по фармакология за студенти по фармация. ред. Л.Пейчев; 2-ро допълнено издание, МУ Пловдив; ISBN 978-954-9549-79-9; с. 275.

Достъпът и ползването на информационните ресурси, както и услугата за доставка на електронни статии за студенти, докторанти и служители от МУ-Пловдив са безплатни.

10. Контролни работи

Студентите се натоварват динамично и интензивно през семестъра. Преподавателите контролират напредъка на студентите два пъти в семестъра – по време на провежданите колоквиум и семинарно упражнение. Текущият контрол включва казус и един теоретичен въпрос. На студентите се предоставя предварително информация и разяснения относно проверката. Резултатите от контрола се разглеждат на следващото занятие, като се дават разяснения с цел подпомагане на по-нататъшната подготовка. Резултатите от тези проверки влизат като компонент в крайната оценка за семестъра.

11. Самостоятелна работа и ангажираност на студента

Самостоятелната работа на студентите се ръководи от преподавателя (асистента), който напътства студента както в литературните източници, така и в методите на тяхното усвояване. Примерните тестове и въпроси за самоподготовка са включени в учебната програма на дисциплината и са достъпни *on line* на сайта на МУ-Пловдив (<http://mu-plovdiv.bg/wp-content/uploads/2016/09/uchebna-programa-farmatsiya.pdf>).

12. Сътрудничество между студентите и преподавателския екип

Това сътрудничество се изразява в:

- Ангажираност на преподавателя към студента и неговата предварителна подготовка, текущи трудности по усвояване на материала и възможности с индивидуална програма на учене да постигне повече.
- Използване на приемните часове за консултации.
- Включване на студентите в екипи по научни задачи, изследвания, проекти и др.

13. Изпити

Текущите оценки, предвидени в програмата по фармакотерапия, се дават за:

- Резултатите на студента в практически упражнения, дискусии, решаване на казуси, изготвяне на реферати, работа на студента с преподавателя по научни изследвания и проекти и др.;
- Контролни писмени работи (колоквиум и семинарно упражнение).

14. Стандарти за оценяване

При започване на занятията по дисциплината „Фармакотерапия“ асистентът запознава студентите със стандартите за оценяване, процедурите за провеждане на текущ контрол и възможностите за получаване на обратна връзка за напредъка им през семестъра.

Стандартите за оценяване постиженията на студента се дефинират така, че да обективизират оценките на студентите. Критериите за оценяване са следните:

- **Слаб (2)** – оскъдни познания, които не могат да послужат като база за следващите нива на обучение.
- **Среден (3)** – възпроизвеждане на знания за лекарствата в „готова схема“ – класификация, фармакодинамика, липсват основни знания за нежелани лекарствени реакции; представяне на не аргументирани решения на прости задачи; изписване на лекарствени продукти за терапевтични казуси; липсват знания за самостоятелно използване на получените професионални компетентности; терминологията не е усвоена, изложението се характеризира с беден език.
- **Добър (4)** – описателно са овладени ключови и допълнителни знания относно класификацията, фармакокинетиката, фармакодинамиката на лекарствените продукти и техните нежелани лекарствени реакции (НЛР); налице е ограничена самостоятелност и умения за решаване на терапевтични казуси, макар да има добра езикова култура, допускат се неточности в използваните понятия.
- **Мн. добър (5)** – много добре овладени ключови и допълнителни знания относно класификацията, фармакокинетиката и фармакодинамиката на лекарствените продукти; осмислено и правилно разбиране на материята, възможните НЛР и лекарствени взаимодействия на отделните групи лекарства. Самостоятелно, търсене на алгоритъм и анализ на терапевтични казуси; умения за решаване на трудни задачи; прави опит да изведе и обоснове своя теза; адекватно използване на понятия от научната област на изучаваната дисциплина, има добра езикова култура; умения да оптимизира лекарствената терапия при различни групи пациенти – деца, кърмачки и бременни жени, стари хора, пациенти със съпътстващи заболявания.
- **Отличен (6)** – отлично познаване на информационните източници и класификация на лекарствата; задълбочено овладени ключови и допълнителни знания относно фармакокинетиката и фармакодинамиката на лекарствата; собствено логично, мислене и правилно разбиране на материята за възможните НЛР и лекарствени взаимодействия; умения за прилагане на наученото при решаване на фармакотерапевтични казуси на наличие на творчески елемент; точност и богата езикова култура на изложението, умения да оптимизира лекарствената терапия при различни групи пациенти – деца, кърмачки и бременни жени, стари хора, пациенти със съпътстващи заболявания.

15. Формиране на крайната оценка

Крайната оценка определя в каква степен даденият студент е постигнал целта на обучението, поставена в началото. Семестриалният изпит по фармакотерапия включва три елемента:

- Входящ тест с времетраене 15 минути. Тестът се счита за успешно издържан при 70 % верни отговори.
- Писмен изпит с продължителност един час и тридесет минути.
- Устен изпит – решаване на казуси и дискусия върху тях.

Студентът получава слаба оценка при:

- Отказване от изпит.
- Непокриване на минималните изисквания за теста.
- Ако не е писал по всички въпроси, включени в писмения изпит, независимо от това как е развил другите въпроси.

При повторно явяване студентът полага отново трите елемента на изпита. При формиране на крайната оценка се вземат под внимание и оценките от проведените през учебната година колоквиуми и семинарни упражнения. Оценката от текущ контрол се получава като средна аритметична стойност от тези оценки. При слаба оценка от колоквиумите/семинарните упражнения студентът получава допълнителен въпрос от материала на колоквиума/семинара. Отговорът на допълнителния въпрос участва във формирането на оценката от устния изпит.

Крайната оценка се получава като сбор от оценките по шестобална система от различните компоненти, умножени със съответните коефициенти на значимост, а именно:

$$Q_{\text{крайна оценка}} = k_1 Q_{\text{оценка от писмен изпит}} + k_2 Q_{\text{оценка от устен изпит}} + k_3 Q_{\text{оценка от текущ контрол}}$$

$k_1 = 0.33; k_2 = 0.33; k_3 = 0.33.$

При неиздържан тест, слаба оценка на писмен или устен изпит, крайната оценка е задължително слаб 2.

Изпитните материали се съхраняват и се предоставя възможност на студентите да се запознаят с тях и основанията за оценка по ред и процедура обявени предварително. Периодът, в който се осигурява достъп на студентите до изпитните материали и резултати, е не по-дълъг от 5 работни дни след датата на изпита. Всяка дисциплина има характеристика, до която се предоставя достъп на студента в началото на обучението.

Академичният стандарт за учебна дисциплина е утвърден с Решение на АС – Протокол № 9/26.11.2015 г. и е публикуван на сайта на МУ - Пловдив.

Проф. д-р Людмил Пейчев, дм, мзм

Катедра по фармакология и лекарствена токсикология, ФФ при МУ Пловдив