



Наставник доцент др Душица Поповић, научни сарадник

**УВОД У ФАРМАЦИЈУ**  
**ИСПИТНА ПИТАЊА**  
**из методолошких јединица које су обрађене на предавањима**

**УВОД.** Порекло речи фармација. Предмет изучавања фармације. Фармацеутско образовање. Фармацеутика. Фармакологија. Фармацеутска пракса. Појмови: лек и отров. Појам: дрога. Методе откривања новог лека. Методе развоја нових лекова. Фармакопеја. Називи лекова. Облици лекова. Подела лековитих облика према начину примене и намени. Чврсти лековити облици. Течни облици лекова. Получврсти облици лекова (споља). Завојни материјал (споља). Рецепт.

**ИСТОРИЈА ФАРМАЦИЈЕ.** Области изучавања историје фармације. Кратак преглед развоја фармације. Карактеристике медицине и фармације у освит цивилизације. Фазе развоја медицине и фармације. Фармација и медицина. Кратак преглед развоја лекова. Лечење биљем кроз историју. Златно доба фармације. Историјски извори. Сумерска глинена плочица из Нипура. Стари Египат – гробнице владара. Еберсов папирус (Египат). Кинеска фармакопеја најстарија на свету. Древне индијске веле. Плочице са клинастим писмом из Ниниве. Библија, Талмуд. Античка Грчка – Ескулап. Античка Грчка - Хомерова „Илијада” и „Одисеја”. Грчки филозоф Херодот. Хипократ. Кратак преглед развоја фармације. Античка Грчка. Теофраст. Александријска медицинска школа. *Herophilus. Erasistratus.* Медицина и фармација старог Рима. *Aulus Cornelius Celsus.* Асклепијад. Диоскорид. Гален. Арапска медицина и фармација. Хунаин Ибн Изак. Разес. Абул-Касим. Авицена. Ибн-ал-Баитар. Али Ибн-Иса. Средњевековна медицина и фармација у Европи. Медицинска школа у Салерну. *Copho. Maurus. Trotula Plataerius.* Константин Афрички. *Johannes Platearius. Nicolaus Salernitanus.* Салернски едикт. Црквене медицинске школе. Универзитети у Болоњи и Падови. *Alessandra Benedetti.* Универзитет у Монпељеу. *Arnaldus de Villanova. Henry de Mondeville.* Универзитет у Паризу. *Lanfranco.* Прве апотеке. Медицина ренесансе у 16. веку. *Jacobus Sylvius.* Леонардо да Винчи. Андрија Весал. Мигуел Сервето. *Ambroise Paré.* Парацелзус. Медицина 17. века. *Girolamo Fabrici. William Harvey.* Марчело Малпиги. Антони ван Левенхук. *Jean Baptiste van Helmont.* Прљаве апотеке из 17. века - *Christian Franz Paullini. Johan David Ruland. Michael Etüller.* Хинин - лечење маларије. *Johan Daniel Major* - интравенска ињекција. *Jean-Baptiste Denis* - трансфузија крви. Медицина 18. века. Дигиталис лечење срчаних болести. *Boerhaave* - клиничка медицина. *Haller* – физиологија. *Morgagni* - патолошка анатомија. *Pleni* - медицинска бактериологија. *Frank* - социјална хигијена. *Pinel* - психијатрија. *Spallanzani* - ембриологија. *Daviel* – офталмологија. *Bichat* - општа анатомија и патологија. Медицина 18. века. Медицина 19. века. Развој фармације у 19. веку. Однос лекара и апотекара у 19. веку. Развој лекова (по групама кроз историју: аналгетици и анестетици; антихистаминици; лекови који се користе у терапији пептичког улкуса; антибактеријски лекови; лекови који делују на аутономни нервни

систем; лекови који делују на централни нервни систем; лекови који делују на ендокрини систем; антиканцерогени агенси и имуносупресиви; терапијски системи - протеински производи добијени рекомбинантном технологијом). Историјски осврт на фармакокинетику.

**ФАРМАЦИЈА И ДРУШТВО.** Струковна професионална удружења. ЕТИКА. Стари Египат. Хамурабијев законик. Хипократ. Хипократова заклетва. Етички кодекси савременог доба. Нирнбершки кодекс из 1947. године. Међународни кодекс медицинске етике из 1949. године. Хелсиншка декларација 1964. Допуне Хелсиншке декларације (Токио 1975; Единбург 2000; Форталеза – Бразил, 2013.). Основне етичке норме здравствених радника. Биоетика. Биоетика у клиничкој медицини. Периодизација биоетике. Улога фармације у друштву. Апотекарска делатност. Доктор фармације или магистар фармације? Академска звања магистар и доктор. Титуле, стручна и научна звања у савременој фармацији. Звање и лиценца за рад. Улога фармацеута у стратегији о лековима (према СЗО). Улоге фармацеута у друштву. Социјалне детерминанте здравља. Промоција здравља. Могућности запошљавања фармацеута. Заједничка етичка начела лекара и фармацеута. Хинсонов Етички кодекс. Улога апотекара у савременом друштву. Одговорност фармацеута за терапију лековима. Рецепт. Комуникација са пацијентом. Етички кодекс фармацеута Србије („Службени гласник РС”, бр. 6/2007). Жене у фармацији. Хигија.

**ЖЕНЕ У ФАРМАЦИЈИ.** Школовање жена крајем 19. века. Прва жена фармацеут у Србији.

**ОСНОВИ РЕЦЕПТУРЕ.** Делови рецепта. Рецепт. Делови рецепта. Електронски образац лекарског рецепта. Правилник о обрасцу и садржини лекарског рецепта, начину издавања и прописивања лекова („Службени гласник РС”, бр. 74/2018, 87/2018, 47/2019, 90/2019, 150/2020, 127/2021). Изглед основног обрасца електронског рецепта. Изглед проширеног обрасца електронског рецепта.

**РЕКАПИТУЛАЦИЈА. ИСТОРИЈА ФАРМАЦИЈЕ – САЖЕТАК.** Фармација. Општа историја здравствене културе. Историја фармације. Области изучавања историје фармације. Извори за проучавање историје фармације. Научне и помоћне дисциплине од посебног значаја за историју фармације. Развојни пут вештине лечења и припремања лекова. Периодизација историје фармације. Развојни пут медицине и фармације и културног сазнања.

**ЗАЧЕЦИ И РАЗВОЈ ФАРМАЦИЈЕ У СТАРОМ ВЕКУ КОД ПОТАМСКИХ КУЛТУРА (У ДОЛИНАМА РЕКА).** Кинеска фармација и медицина. Индијска фармација и медицина. Месопотамска фармација и медицина. Месопотамска фармација и медицина. Израелска медицина и фармација. Египатска фармација и медицина.

**АНТИЧКА ЗДРАВСТВЕНА КУЛТУРА СТАРОГ ВЕКА.** Старогрчка фармација и медицина. Фармација и медицина у Риму.

**СРЕДЊОВЕКОВНА МЕДИЦИНА И ФАРМАЦИЈА.** Рекапитулација. византијска медицина и фармација. Организација здравствене заштите. Позитиван утицај хришћанства. Свети лечитељи – чудотворци. Св. Дамјан и Св. Кузман. Стручно и етичко деловање светих врача. Остали свети лекаро-апотекари. Самостанска медицина и фармација. Арапска фармација и медицина. Утицај религије и других здравствених култура. Периодизација. Утицај Несторијанаца. Арапски преводиоци. Здравствена култура. Сејдалани. Арапски лекаро-апотекари. *Rhases* (Рази). Авицена. „Шећер-мед” фармација. Препарати за очи. Лековити облици за спољашњу примену и амулет. Салерно. Салернска школа. Студије фармације. Четворостепени систем образовања.

Почеци фармације као самосталне професије. Основне одредбе Салернског едикта. Рађање европске фармације. Утицај Салерна на развој фармацеутског законодавства у осталим деловима Европе. Заклетва Медицинске школе из Салерна. Дела Салернске медицинске школе. Први антидотаријуми и фармакопеје. Монографије - форма фармакопеје. Лековити облици. Западноевропска медицина и фармација. Апотека. Етимологија (порекло речи) апотека. Делови апотеке. Настанак апотека. Комуналне апотеке. Међусобни однос лекара и апотекара у касном средњем веку. Подређен положај апотекара. *Collegium Medicum*. Издавање дозвола за бављење лекарским и фармацеутским послом. Контрола апотекарског пословања. Опрема апотеке. Дворске апотеке. Манастирске апотеке. Болничке апотеке.

**ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА ЕПОХА ФЕУДАЛНОГ ДОБА.** Алхемија. Хемијатрија и хемија. Развојни пут алхемије. Настанак алхемије у старом веку. Настанак речи „алхемија”. Учење алхемичара. Циљеви алхемичара. Алхемичарско тумачење болести. Алхемичарско тумачење терапије. Алхемичарско схватање лекова. Развој алхемије код арапа. Развој алхемије у западној Европи од 12.-14. века. Парацелзус. Ијатрохемија. Фармакотерапија. Дроге анималног порекла. Парацелзус - однос токсичности и дозе. Фармацеутско-хемијски производи алхемичарске традиције преузети из фармакопеја XVI века. *Materia medica* у периоду алхемије. Алхемија – „хемија ватре”. Практични радови алхемичара. Дестилација. Најзначајнија алхемијска открића. Ијатрохемија. Хемијатрија (16.-17. век). Фармација као колевка хемије. Допринос фармације хемијској науци. Проналасци за које су заслужни фармацеути. Ињекције, ампуле и стерилизација. Утицај хемијатрије на практична открића у 18. и 19. веку. Допринос фармацеута развоју органске хемије у 19. веку. Златно доба фармације 18.-19. век. Фармацеути и хемија дрога. Открића нових лекова. Органске синтезе. Серотерапија. Полио вакцина. Хормони. Модерна фармација (20.-21. век). Хемотерапија. Витамини. Имунотерапија. Антиинфективна терапија. Антиинфективни лекови. Барбитурати. Имуномодулатори. Од ручне до фабричке израде лекова. Фармацеутска индустрија и истраживање.

**ОСНОВНИ ЕТИЧКИ ПРИНЦИПИ У ФАРМАЦИЈИ.** Одговорности у здравству. Етика. Етимологија речи „Етика”. Етички развој. Морал. Биоетика. Медицинска етика. Здравствена етика. Биомедицинска етика. Фармацеутска етика. Место и улога етике у фармацији. Законски прописи и моралне норме. Савест. Предуслови моралног понашања. Нормативни принципи здравствене етике. Етички нормативи у фармацији. Заклетве као етички нормативе. Историјат заклетви. Основни принципи Хипократове заклетве. Апотекарске заклетве. Фармацеутске заклетве XVI-XIX век. Заклетве полагане у Србији - XIX век. Кодекс етике. Етички нормативи фармацеута у Србији. Међународни етички кодекс за фармацеуте. Кодекс етике здравствених радника СФРЈ. Етичка начела фармацеутских радника Југославије. Женевска ревизија Хипократове заклетве. Интернационални кодекс медицинске (здравствене) етике.

**ЕТИКА У БИОМЕДИЦИНСКИМ ИСТРАЖИВАЊИМА.** Улога фармацеута у процесу развоја новог лека од идејне замисли до увођења у терапију. Нормативни етички принципи у биомедицинским истраживањима. Добровољни пристанак. Међународни стандарди за заштиту испитаника у биомедицинским истраживањима. *Declaration of Helsinki*. Процес испитивања лека. Плацебо. Еутаназија. Ставови против еутаназије.

**НАСТАНАК И РАЗВОЈ ФАРМАЦЕУТСКЕ ДЕОНТОЛОГИЈЕ.** Шта је деонтологија? Зачеци законских прописа. Мотиви за доношење првих законских прописа. Хамурабијев законик. Стари Египат. Доношење првих законских прописа у фармацији. Основне одредбе Сицилијанског едикта. Фармацеутска деонтологија. Фармакопеје.

Фармацеутска Комора Србије. Чланови Фармацеутске коморе. Послови Коморе. Лиценца. Закони који се односе на фармацеутску здравствену заштиту.

**СОЦИЈАЛНА ФАРМАЦИЈА.** Однос лекара и фармацеута. Однос фармацеута према пацијенту. Улога фармацеута према Светској здравственој организацији. Проблеми са којима се суочавају фармацеути. Задаци који стоје пред фармацеутима.

**НАЦИОНАЛНА ИСТОРИЈА ФАРМАЦИЈЕ.** Периодизација историје фармације у Србији. Манастирска медицина и фармација. Средњовековна фармација у Србији. Ходошки зборник. Хиландарски медицински кодекс. Апотеке. Оснивање прве модерне апотеке у Србији. Оснивање прве државне апотеке. Прве жене фармацеути у Србији. Законски прописи. Фармакопеје Србије. Струковне и професионалне организације фармацеута. Школовање фармацеутских кадрова. Промоција у звање. Фармацеутска индустрија у Србији.