



Наставник доцент др Душица Поповић, научни сарадник

КЛИНИЧКА ФАРМАКОЛОГИЈА СА ТОКСИКОЛОГИЈОМ
ИСПИТНА ПИТАЊА

из методолошких јединица које су обрађене на предавањима и вежбама

ФАРМАКОЛОГИЈА. Предмет проучавања и подела на дисциплине. Историја. Појмови: лек и отров. Појам: дрога.

ФАРМАКОКИНЕТИКА. АДМЕ: апсорпција, дистрибуција, метаболизам и екскреција. Историјски осврт на фармакокинетику. Једнокомпартмански, двокомпартмански и трокомпартмански модели кинетике лека. Апсорпција. Механизми транспорта лековитих супстанци. Дистрибуција. Метаболизам. Метаболизам – прва и друга фаза. Екскреција. Елиминација путем бубрега и јетре. Начини примене (апликације) лекова.

ФАРМАКОДИНАМИКА. Дозирање лекова.

НЕЖЕЉЕНА ДЕЈСТВА ЛЕКОВА. Фармаковигиланса.

ИНТЕРАКЦИЈЕ ЛЕКОВА. Фармакокинетичке интеракције. Фармакодинамичке интеракције.

Утицај генетских фактора на особине лекова. Примена лекова у дечјем узрасту. Примена лекова у старијој животној доби. Примена лекова у трудноћи. Примена лекова током дојења.

ТОКСИКОЛОГИЈА. Подела отрова према токсичности. Клиничка токсикологија. Поступак у случају тровања. Антидоти. Болести зависности.

АУТОНОМНИ НЕРВНИ СИСТЕМ. Парасимпатомиметици. Парасимпатолитици. Симпатикус. Симпатомиметици. Адреналин и норадреналин. Симпатолитици. H_1 антихистаминици.

КАРДИОВАСКУЛАРНИ СИСТЕМ. Лечење артеријске хипертензије. Диуретици. Блокатори калцијумских канала. АСЕ инхибитори. Директни вазодилататори. Лечење исхемијске болести срца. Ангина пекторис. Лечење срчане инсуфицијенције. Лечење срчаних аритмија. Антиаритмици. Хиполипдемици. Антикоагуланси. Антиагрегациони лекови. Фибринолитици. Терапија шока. Анафилактички шок. Септични шок. Хиповолемијски шок. Надокнада течности. Надокнада електролита. Лечење анемија.

РЕСПИРАТОРНИ СИСТЕМ. Болести хроничног ограничења протока ваздуха. Бронхијална астма. Хронична опструктивна болест плућа. Адренергички бета-2 агонисти. Метилксантини. Антихолинергици. Гликокортикоиди (у превенцији). Блокатори леукотријенских рецептора. Експекторанси. Антитусици.

ГАСТРОИНТЕСТИНАЛНИ СИСТЕМ. Лечење болести желуца. Повећана секреција и пептички улкус. Блокатори хистаминских H_2 рецептора. Блокатори мускаринских M_1 рецептора. Инхибитори протонске пумпе. Антациди. Мукопротективи. Аналози

простагландина E1. Ерадикација *Helicobacter pylori* инфекције желуца. Лечење болести црева. Лечење опстипације. Надражајни лаксативи. Лаксативи који делују запремином. Пропулзиви (прокинетици). Лечење дијареје. Лечење мучке и повраћања. Антиеметици.

ЕНДОКРИНИ СИСТЕМ. Хормони хипоталамуса. Хормони предњег режња хипофизе. Полни хормони. Хормони панкреаса (инсулин и глукагон). Лечење дијабетес мелитус тип 1. Лечење дијабетес мелитус тип 2. Антихипергликемици. Хипогликемици. Глукагон. Лечење поремећаја нивоа калцијума. Хиперкалцемија. Хипокалцемија. Лечење метаболичких поремећаја коштаног ткива. Лечење поремећаја штитне жлезде. Хипотиреоза. Хипертиреоза. Хормони коре надбубрега. Глукостероиди (кортикостероиди). Минералокортикоиди.

ЦЕНТРАЛНИ НЕРВНИ СИСТЕМ. Бензодиазепини. Небензодиазепински анксиолитици и хипнотици. Барбитурати. Антидепресиви. Селективни инхибитори преузимања серотонина. Трициклични антидепресиви. Хетероциклични антидепресиви. Инхибитори моноаминооксидазе. Стабилизатори расположења. Антипсихотици (неуролептици). Анестезија. Антиепилептици. Опиоидни - јаки аналгетици. Нестероидни антиинфламаторни лекови – благи аналгетици. Лечење неуродегенеративних болести. Лечење Паркинсонове болести. Лечење мултипле склерозе. Лечење мијастеније гравис. Лечење неуропатија. Лечење мишићних спазма.

АНТИИНФЕКТИВНА ТЕРАПИЈА. Антимикробни лекови. Антибактеријски лекови. Подела антибиотика према механизму деловања. Инхибитори синтезе ћелијског зида. Лекови који утичу на цитоплазматску мембрану - полипептидни антибиотици. Антибиотици – инхибитори синтезе протеина. Лекови коју утичу на ДНА и РНА бактерија.

АНТИГЉИВИЧНИ ЛЕКОВИ – АНТИМИКОТИЦИ. Полиенски антибиотици. Антигљивични азоли. Алиламини. Ехинокандини. Остали антимикотици. Атипични антимикотици.

АНТИВИРУСНА ТЕРАПИЈА. Лекови који делују на вирус ХИВ. Инхибитори реверзне транскриптазе. Инхибитори ХИВ интегразе. Инхибитори ХИВ протеазе. Остали антивирусни лекови. Лекови који делују на херпес вирус. Инхибитори ензима ДНК полимеразе. Аналоги нуклеозида. Ненуклеозидни инхибитори. Лекови који делују на вирус грипа. Инхибитори неураминидазе вируса грипа. Остали лекови. Лекови који делују на хепатитис вирусе. Лекови који делују на SARS-CoV-2 вирусе.

АНТИПАЗИТНИ ЛЕКОВИ. Антипротозални лекови. Антихелминтици. Лекови у терапији ектопаразита. Антималарици.

ИМУНОСУПРЕСИВИ. Кортикостероиди. Некортикостероидни имуносупресиви.

ЛЕКОВИ У ЛЕЧЕЊУ МАЛИГНИХ БОЛЕСТИ. Антитуморски лекови. 1. Класични цитотоксични лекови. 2. Лекови који селективно делују на факторе раста или ензиме малигнућ ћелија. 3. Хормони и њихови антагонисти - антитуморски лекови.

ОСНОВИ РЕЦЕПТУРЕ. ФАРМАКОПЕЈА. Називи лекова. Облици лекова. Подела лековитих облика према начину примене и намени. Завојни материјал. 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).

КЛИНИЧКА ФАРМАКОЛОГИЈА. Претклиничка и клиничка испитивања. Врсте клиничких испитивања. Фазе клиничких испитивања. Добра клиничка пракса (*Good Clinical*

Practice – GCP). Основни принципи *GCP*. Појмови клиничког испитивања. Мета-анализа. Медицина заснована на доказима (*Evidence Based Medicine, EBM*).

ЕТИКА У БИОМЕДИЦИНСКИМ ИСТРАЖИВАЊИМА. Нормативни етички принципи у биомедицинским истраживањима. Добровољни пристанак. Међународни стандарди за заштиту испитаника у биомедицинским истраживањима. Нирнбершки кодекс. Хелсиншка декларација. Међународне препоруке за биомедицинска истраживања на људима. Плацебо. Еутаназија.

ТРАСИРАЊЕ КЛИНИЧКЕ ФАРМАКОЛОГИЈЕ. Клинички фармаколог. Клиничке смернице (*Clinical Guidelines*). Процес стварања смерница. Формирање експертске групе. Медицина заснована на доказима. Консензус процес. Уочавање инверзије редоследа проучавања у фармакологији и клиничкој фармакологији.

ТЕРАПИЈСКЕ СМЕРНИЦЕ КАО ТЕМЕЉ РАЦИОНАЛНЕ ПРИМЕНЕ ЛЕКОВА - ПРИНЦИПИ ЛЕЧЕЊА НАЈЧЕШЋИХ (ОДАБРАНИХ) КЛИНИЧКИХ СТАЊА.

СМЕРНИЦЕ У ПРОПИСИВАЊУ ЛЕКОВА КОД БРОНХИЈАЛНЕ АСТМЕ.

СМЕРНИЦЕ ЗА ТЕРАПИЈСКУ ПРИМЕНУ АНТИМИКРОБНИХ ЛЕКОВА. Смернице за емпиријску примену антимикробних лекова. Циљана антимикробна терапија (смернице). Смернице за избор антимикробног лека. Смернице за профилактичку примену антимикробних лекова у нехирушким индикацијама. Профилактичка примена антимикробних лекова у хирургији. Традиционална класификација оперативних рана и ризик од инфекције. Смернице за профилактичку примену антимикробних лекова у хирургији. Смернице за комбинације антимикробних лекова. Трајање антимикробне терапије. Резистенција и смернице.

СМЕРНИЦЕ У ПРОПИСИВАЊУ ЛЕКОВА ЗА ХИПЕРТЕНЗИЈУ. Смернице у примени хиполипемичних лекова. Лекови за лечење хиперлипидемије, за превенцију и лечење атеросклерозе. Смернице.

СМЕРНИЦЕ У ЛЕЧЕЊУ БОЛА. Ноцицептиван бол. Неуропатски бол. Периферни неуропатски бол. Централни неуропатски бол. Акутни бол. Хронични бол. Малигни бол. Најчешћи узроци хроничног немалигног бола. Лечење бола. Немедикаментозне мере. Смернице за медикаментозно лечење акутног бола. Опиоиди. Смернице за лечење хроничног бола. Лечење бола помоћним лековима. Терапија појединих врста бола. Ноцицептивни – површински соматски. Ноцицептивни – дубински соматски. Ноцицептивни – скелетни мишићи. Ноцицептивни – висцерални – колике. Ноцицептивни – висцерални – трајни. Неуропатски. Терапијске смернице за лечење малигног бола. Основни принципи. Посебне технике аналгезије. Смернице у примени нестероидних антиреуматика. Пример значаја добро осмишљених студија за израду смерница.

ТЕРАПИЈСКЕ СМЕРНИЦЕ У ЛЕЧЕЊУ ИСХЕМИЈСКЕ БОЛЕСТИ СРЦА (АНГИНА ПЕКТОРИС И ИНФАРКТ МИОКАРДА). Фармакоепидемиологија. Појам исхемијске болести срца. Етиологија исхемијске болести срца. Фактори ризика. Ангинозни бол. Ангина пекторис. Акутни инфаркт миокарда. Компликације акутног инфаркта миокарда. Терапија ангине пекторис. Органски нитрати. Механизам дејства органских нитрата. Толеранција, нежељени ефекти и контраиндикације органских нитрата. Клиничка примена органских нитрата. Адренергички бета блокатори. Механизам деловања бета блокатора. Фармаколошка дејства бета блокатора у кардиоваскуларном систему. Примена бета блокатора у терапији ангине пекторис. Нежељена дејства бета блокатора. Калцијумски антагонисти. Механизам деловања калцијумских антагониста. Фармаколошко дејство калцијумских антагониста. Примена

калцијумских антагониста у терапији ангине пекторис. Нежељени ефекти калцијумских антагониста. Комбинована примена органских нитрата, калцијумских антагониста и бета блокатора у терапији ангине пекторис. Реваскуларизација миокарда. Фитопрепарати као допунска терапија у лечењу ангине пекторис. Терапија акутног инфаркта миокарда. Антикоагулантни лекови у терапији акутног инфаркта миокарда. Фибринолитици (тромболитици) у терапији акутног инфаркта миокарда. Антиагрегацијски лекови у терапији акутног инфаркта миокарда. Статини у терапији акутног инфаркта миокарда. Сажетак лечења ангине пекторис. Сажетак лечења инфаркта миокарда.

САВРЕМЕНА ТЕРАПИЈА ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУСА. Методе дијагнозе. Компликације шећерне болести. Терапија дијабетес мелитуса. Терапија дијабетеса типа 2. Деривати сулфонилуреје и меглитиниди. Бигваниди. Глитазони/тиазолидиндиони. Акарбоза. Нови медикаменти у терапији дијабетеса. Алгоритам: смернице у лечењу дијабетеса типа 2 према националном водичу добре клиничке праксе за дијабетес. Циљане вредности код терапије оралним медикаментима. Терапија дијабетеса типа 1 - терапија инсулином. Регулација секреције инсулина. Врсте инсулина. Период савремене инсулинске терапије. Видови савремене инсулинске терапије. Увођење инсулина у терапију. Вишеструке дозе инсулина. Алгоритам: смернице у подешавању инсулинске дозе у случају виших од циљних вредности гликемије према националном водичу добре клиничке праксе за дијабетес мелитус. Закључак.

ТЕРАПИЈА КАРЦИНОМА БРОНХА. Карцином бронха. Епидемиологија. Етиологија. Класификација тумора. Процена проширености болести „стагинг“. Терапијски протоколи у лечењу *NSCLC* за сваки *TNM* стадијум. Терапијски протоколи у лечењу *SCLC* за сваки *TNM* стадијум.

ПОСТОПЕРАТИВНА ТЕРАПИЈА КАРЦИНОМА ДОЈКЕ. Рак дојке. Фактори ризика. Знаци карцинома. Дијагностика. Самопреглед. Прогностички фактори и њихов значај. Терапија карцинома дојке. Цитостатици и њихова нежељена дејства. Висе циклуса – протоколи. Хормонска терапија. Нежељена дејства хормонске терапије. Адјувантна постоперативна терапија. Препоруке према смерницама Националног водича клиничке праксе и *ESMO Clinical Practice Guideliness*. Хемиотерапија. Хормонска терапија. Хормонска и хемиотерапија. Постоперативна радиотерапија. Најчешће примењивани режими. Заштита од нежељених ефеката. Редукције доза. Закључак.

НАЦИОНАЛНИ ВОДИЧИ ДОБРЕ КЛИНИЧКЕ ПРАКСЕ. Национални водичи добре клиничке праксе Министарства здравља Републике Србије. Развој водича добре клиничке праксе у Србији. Водичи и смернице за фармацеуте. Национални радиотерапијски протоколи. Нивои доказа. Степени препорука. Садржај водича. Циклуси развоја водича.

СЛУЧАЈЕВИ ИЗ ПРАКСЕ. Приказ више случајева и за сваки од њих у вези одређене терапије по четири понуђена одговора/исказа, од којих само један треба означити као тачан: интерактивни рад са студентима.

СМЕРНИЦЕ У ЛЕЧЕЊУ ОБОЉЕЊА ШТИТАСТЕ ЖЛЕЗДЕ (Тироидна жлезда – анатомија. Тироидна жлезда – хистологија. Тироидна жлезда – хормони. Хормони тироидне жлезде – улога. Регулација лучења хормона тироидне жлезде. Поремећаји функције тироидне жлезде. Хипертиреозидизам. Смернице код тироидитиса изазваног лековима. Претраге. Лечење хипертиреозидизма. Хипотиреоидизам – етиологија. Претраге. Лечење хипотиреоидизма.)

СМЕРНИЦЕ У ЛЕЧЕЊУ ХРОНИЧНОГ ГАСТРИТИСА

НАЦИОНАЛНИ ВОДИЧИ ДОБРЕ КЛИНИЧКЕ ПРАКСЕ - ИЗАБРАНИ ПРИМЕРИ:

ИНФЕКЦИЈЕ УРИНАРНОГ ТРАКТА (Акутне некомплицоване инфекције. Инфекције доњег уротракта. Инфекције горњег уротракта. Терапија. Лечење некомплицованих инфекција уринарног тракта. Понављане инфекције уринарног тракта. Лечење дизуричног синдрома. Лечење акутног пијелонефритиса.)

ОСТЕОПОРОЗА (Дефиниција остеопорозе. Етиологија остеопорозе. Остеопоротичне фрактуре. Дијагностика остеопорозе. Превенција остеопорозе. Индикације за лечење остеопорозе. Терапија хормонском супституцијом - тиболон. Селективни модулатори рецептора естрогена - ралоксифен. Бисфосфонати – етидронат, алендронат, риседронат. Калцијум и витамин Д.)

OTITIS MEDIA (*Otitis media acuta. Otitis media secretoria.* Дијагноза. Клиничка слика. Терапија. Фармаколошка аналгезија – парацетамол. Антибиотици.)

ДИСПЕПСИЈА (Дефиниција и етиологија диспепсије. Учесталост диспепсије. Узроци диспепсије. Алармантни симптоми диспепсије. Лечење некомплицоване диспепсије. Лечење функционалне диспепсије.)

DIABETES MELLITUS (Дијагноза и класификација дијабетеса. Терапија дијабетеса. Медикаментна терапија типа 1 дијабетес мелитуса. Акутне компликације дијабетеса. Дијабетесна кетоацидоза. Лактатна ацидоза. Хипогликемија у дијабетесу. Хроничне компликације дијабетеса. Дијабетесна обољења ока. Дијабетесна обољења бубрега. Кардиоваскуларна обољења у дијабетесу. Дислипидемија. Антитромбоцитна терапија. Цереброваскуларна болест. Дијабетесне неуропатије.)

РАК ГРЛИЋА МАТЕРИЦЕ (Епидемиолошка ситуација рака грлића материце. Настанак рака грлића материце. Етиологија. Превенција. Дијагностика и лечење. Клиничка слика рака грлића материце. Стадијум болести. Лечење рака грлића материце.)

ПРЕХОСПИТАЛНО ЗБРИЊАВАЊЕ ХИТНИХ СТАЊА (Акутна плућна емболија. Анафилактички шок, анафилакса. Главобоља.)

СЕПСА, ТЕШКА СЕПСА И СЕПТИЧКИ ШОК (Симптоми. Хитни поступци у лечењу. Нивои интензивног лечења. Превенција инфекције.)

ГИХТ (Узроци хиперурикемије. Дефинисање коморбидних стања. Лечење гихта. Фармакотерапија. Инхибитори ксантин оксидазе. Урикозурици. Уролитици. Акутни артритис.)

НАЈВАЖНИЈА НЕЖЕЉЕНА ДЕЈСТВА И ИНТЕРАКЦИЈЕ ОДАБРАНИХ ГРУПА ЛЕКОВА

КАРДИОВАСКУЛАРНИ СИСТЕМ: НЕЖЕЉЕНА ДЕЈСТВА И ИНТЕРАКЦИЈЕ ЛЕКОВА (Лечење артеријске хипертензије. Диуретици. Диуретици Хенлеове петље. Тијазидни диуретици. Диуретици који штеде калијум. Блокатори калцијумских канала. АЦЕ инхибитори. Директни вазодилататори. Лечење исхемијске болести срца. Органски нитрати. *Angina pectoris.* Лечење срчане инсуфицијенције. Лечење срчаних аритмија. Антиаритмици.)

КРВ: НЕЖЕЉЕНА ДЕЈСТВА И ИНТЕРАКЦИЈЕ ЛЕКОВА (Антикоагуланси. Антиагрегациони лекови. Фибринолитици. Лечење анемија. Акутно тровање гвожђем. Хронично тровање гвожђем. Мегалобластна анемија. Хиполипемии. Статини. Фибрати.)

РЕСПИРАТОРНИ СИСТЕМ: НЕЖЕЉЕНА ДЕЈСТВА И ИНТЕРАКЦИЈЕ ЛЕКОВА (Адренергички бета-2 агонисти. Метилксантини. Антихолинергици. Гликокортикоиди. Блокатори леукотријенских рецептора. Експекторанси. Антитусици.)

ДИГЕСТИВНИ ТРАКТ: НЕЖЕЉЕНА ДЕЈСТВА И ИНТЕРАКЦИЈЕ ЛЕКОВА (Блокатори хистаминских H₂ рецептора: ранитидин, фамотидин, низатидин. Инхибитори протонске пумпе. Антациди. Мукопротективи. Аналоги простагландина E1. Ерадикација хеликобацтер пулори инфекције желуца. Лечење опстипације - лаксативи. Надражајни лаксативи. Лаксативи који делују запремином. Лаксативи који омекшавају столицу. Пропулзиви (прокинетици). Лечење дијареје. Лечење мучке и повраћања: антиеметици.)

ЕНДОКРИНИ СИСТЕМ: НЕЖЕЉЕНА ДЕЈСТВА И ИНТЕРАКЦИЈЕ ЛЕКОВА (Хормони хипоталамуса. Хормони предњег режња хипофизе. Полни хормони. Женски полни хормони – естрогени: природни и синтетски. Женски полни хормони – прогестагени: природни и синтетски. Мушки полни хормони – тестостерон: природни и синтетски. Хормони панкреаса (инсулин и глукагон). Лечење дијабетес мелитус тип 1. Лечење дијабетес мелитус тип 2. Антихипергликемици. Хипогликемици. Глукагон. Лечење поремећаја нивоа калцијума. Калцитонин. Препарати калцијума. Витамин Д. Флуоридни препарати. Лечење поремећаја штитне жлезде. Лечење хипотиреозе. Лечење хипертиреозе. Хормони коре надбубрега. Гликокортикоиди - кортикостероиди).

ИМУНОСУПРЕСИВИ: НЕЖЕЉЕНА ДЕЈСТВА И ИНТЕРАКЦИЈЕ ЛЕКОВА (Кортикостероиди. Некортикостероидни имуносупресиви. Инхибитори калцинеурина. Антитимоцитни глобулин. Моноклонска антитела. Инхибитори сигнала пролиферације Т-лимфоцита. Антиметаболити који инхибишу метаболизам ДНК.)

АНТИИНФЕКТИВНА ТЕРАПИЈА: НЕЖЕЉЕНА ДЕЈСТВА И ИНТЕРАКЦИЈЕ ЛЕКОВА (Антимикробни лекови. Антибактеријски лекови. Подела антибиотика према механизму деловања. Инхибитори синтезе ћелијског зида. Бета лактамски антибиотици. Гликопептидни антибиотици. Лекови који утичу на цитоплазматску мембрану - полипептидни антибиотици. Антибиотици – инхибитори синтезе протеина. Аминогликозидни антибиотици. Тетрациклини. Глицилциклини. Амфениколи. Макролидни антибиотици. Пиранозидни антибиотици (линкозамини). Оксазолидинони. Кетолити. Стрептограмини. Лекови коју утичу на ДНА и РНА бактерија. Хинолони и флуорисани хинолони. Нитроимидазоли. Сулфонамиди и триметоприм.)

АНТИГЉИВИЧНИ ЛЕКОВИ: НЕЖЕЉЕНА ДЕЈСТВА И ИНТЕРАКЦИЈЕ ЛЕКОВА (Полиенски антибиотици. Антигљивични азоли. Алиламини. Ехинокандини. Остали антимикотици. Атипични антимикотици.)

АНТИВИРУСНА ТЕРАПИЈА: НЕЖЕЉЕНА ДЕЈСТВА И ИНТЕРАКЦИЈЕ ЛЕКОВА (Лекови који делују на вирус ХИВ. Инхибитори реверзне транскриптазе. Инхибитори ХИВ интегразе. Инхибитори ХИВ протеазе. Остали антивирусни лекови. Лекови који делују на херпес вирус. Инхибитори ензима ДНК полимеразе. Аналоги нуклеозида. Ненуклеозидни инхибитори. Лекови који делују на вирус грипа. Инхибитори неураминидазе вируса грипа. Остали лекови. Лекови који делују на хепатитис вирусе. Лекови који делују на SARS-CoV-2 вирусе.)

АНТИПАРАЗИТНИ ЛЕКОВИ: НЕЖЕЉЕНА ДЕЈСТВА И ИНТЕРАКЦИЈЕ ЛЕКОВА (Антипротозални лекови. Антихелминтици. Лекови у терапији ектопаразита. Антималарици.)

ТЕРАПИЈА МАЛИГНИХ ОБОЉЕЊА: НЕЖЕЉЕНА ДЕЈСТВА И ИНТЕРАКЦИЈЕ ЛЕКОВА

(Лекови у лечењу малигних болести. Антитуморски лекови. Подела према механизму деловања. Класични цитотоксични лекови. Лекови који селективно делују на факторе раста или ензиме малигних ћелија. Хормони и њихови антагонисти.)

АНТИАЛЕРГИЈСКИ ЛЕКОВИ: НЕЖЕЉЕНА ДЕЈСТВА И ИНТЕРАКЦИЈЕ ЛЕКОВА (H_1)

антихистаминици.)

АНТИСЕПТИЦИ И ДЕЗИНФИЦИЈЕНСИ: НЕЖЕЉЕНА ДЕЈСТВА И ИНТЕРАКЦИЈЕ ЛЕКОВА

(Антисептици. Дезинфицијенси. Гермициди. Подела и класификација према пореклу. Неорганска једињења. Органска једињења. Подела и класификација према структури и функционалним групама. Неорганска једињења. Борна киселина. Натријум-тетраборат. Оксиданси. Халогени. Органска једињења хлора. Неорганска једињења јода. Органска једињења јода. Органска једињења живе. Органска једињења - алкохоли, епоксиди и алдехиди. Етанол. Епоксиди. Алдехиди – формалдехид. Фенол и деривати. Киселине. Бензоева киселина. Салицилна киселина. Борна киселина.)