

АНТИСЕПТИКИ И ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИЕ СРЕДСТВА. СУЛЬФАНИЛАМИДЫ. ХИМИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА С РАЗЛИЧНОЙ ХИМИЧЕСКОЙ СТРУКТУРОЙ.

А. Актуальность. Около 50% заболеваний человека вызываются различными возбудителями: бактериями, спирохетами, риккетсиями, хламидиями, простейшими, грибами, вирусами и т.д. Для борьбы с возбудителями в живых тканях (кожа, слизистые оболочки, естественные и патологические полости, раны) или во внешней среде (различные предметы, инструменты и т.д.) используются лекарственные средства, способные предотвратить их размножение или вызвать их уничтожение - антисептики и дезинфектанты соответственно. Эти препараты широко используются в медицинских учреждениях. В частности, они являются неотъемлемой частью практики инфекционного контроля и помогают предотвратить нозокомиальные инфекции.

Помимо антибиотиков, для лечения инфекций используется широкий спектр препаратов, таких как сульфаниламиды и химиотерапевтические средства с различной химической структурой. Часто они могут рассматриваться как альтернатива антибиотикам или даже как препараты первой линии при лечении инфекционных заболеваний, например, вызванных простейшими, хламидиями, риккетсиями и т.д.

В. Цель обучения - изучение фармакологии антисептиков, дезинфицирующих средств, сульфаниламидов, химиотерапевтических препаратов и антибактериальных средств с различной химической структурой с формированием навыков их выбора в зависимости от локализации патогенных микроорганизмов в биологических средах или на различных объектах, роль препаратов в медицинской практике, правильное выписывание рецептов по соответствующим показаниям.

С. Учебные цели:

1) Студент **должен знать**: определение, классификацию и основные характеристики антисептических, дезинфицирующих, химиотерапевтических, антибактериальных препаратов с различной химической структурой, сульфаниламидов, название, лекарственные формы и пути введения основных препаратов, механизм действия, основные показания и противопоказания, побочные реакции.

2) Студент **должен уметь**: выписывать основные антисептические, дезинфицирующие, химиотерапевтические, антибактериальные препараты различной химической структуры, сульфаниламиды, в лекарственных формах, подбирать препараты по показаниям.

Д. Необходимые знания из предшествующих и смежных дисциплин для обеспечения междисциплинарной интеграции.

Основы микробиологии. Таксономия и классификация микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в природе. Влияние факторов окружающей среды на микробы. Понятие об инфекциях. Бактерии, вирусы, патогенные грибы, простейшие и вызываемые ими заболевания человека.

Е. Вопросы для самоинструктажа

1. Антисептики и дезинфицирующие средства: определение, классификация по химическому строению. Основные требования к антисептикам и дезинфицирующим средствам, механизмы действия. Факторы, определяющие антимикробную активность и выбор препарата.
2. Соли тяжелых металлов. Механизмы действия, эффекты, показания. Местное действие (вяжущее, раздражающее и прижигающее). Основная особенность резорбтивного действия. Интоксикация. Необходимая помощь.
3. Галогены и галогенсодержащие соединения. Хлорсодержащие препараты: механизм действия, эффекты, показания, побочные реакции.
4. Препараты йода: механизм действия, эффекты, показания, побочные реакции.
5. Оксиданты: механизм действия, эффекты, показания, побочные реакции.

6. Моющие средства. Анионные детергенты: механизм действия, эффекты, показания.
7. Катионные детергенты: механизм действия, эффекты, показания.
8. Альдегиды: механизм действия, эффекты, показания.
9. Фенолы: механизм действия, эффекты, показания.
10. Красители: механизм действия, особенности применения.
11. Производные нитрофурана: механизм действия, эффекты, показания.
12. Кислоты и основания. Летучие масла. Механизмы действия. Показания к применению.
13. Бисгуаниды: механизм действия, эффекты, показания.
14. Спирты: механизм действия, эффекты, показания.
15. Производные тиосемикарбазона. Механизм действия. Эффекты. Показания к применению.
16. Производные нафтохинона (нуцина): фармакодинамика, эффекты, показания.
17. Сульфаниламиды: классификация, спектр и механизм действия, показания, противопоказания, побочные реакции, фармакокинетика.
18. Комбинированные сульфаниламиды: состав, спектр и механизм действия, показания, противопоказания, побочные реакции, фармакокинетика.
19. Азосоединения: состав, механизм действия, показания. Особенности месалазина.
20. Производные нитрофурана. Классификация. Спектр и механизм действия. Показания к применению и побочные реакции.
21. Производные нафтидрина и хинолона. Нефторированные хинолоны: спектр и механизм действия, показания, фармакокинетика.
22. Фторхинолоны: классификация, спектр и механизм действия, показания, противопоказания, побочные реакции, фармакокинетика.
23. Производные нитроимидазола: классификация, спектр и механизм действия, показания и побочные реакции, фармакокинетика.
24. Оксазолидиндионы: спектр и механизм действия, показания, побочные реакции, фармакокинетика.
25. Производные 8-оксихинолина: классификация, спектр и механизм действия. Показания к применению, побочные реакции.
26. Производные хиноксалина: спектр и механизм действия, показания, побочные реакции.

Ф. Самостоятельная работа студента (пункты 1, 2, 3 и 4 выполняются в письменном виде в процессе подготовки)

1) **Выписать** примеры рецептов для следующих препаратов во всех лекарственных формах: 1. Nitrofuraz. 2. Nitrat de argint. 3. Sulfat de zinc. 4. Soluție alcoolică de iod de 5%. 5. Soluția peroxidului de hidrogen. 6. Permanganat de potasiu. 7. Alcool etilic. 8. Acid boric. 9. Nitrofurantoină. 10. Metronidazol. 11. Verde de briliant. 12. Clorhexidină. 13. Citilpiridiniu. 14. Linesolid. 15. Hexametilentetramină. 16. Sulfadimetoxină. 17. Sulfacetamidă. 18. Nitroxolină. 19. Ciprofloxacină. 20. Co-trimoxazol. 21. Ftalilsulfatiazol. 22. Sulfasalazină. 23. Acid nalidixic. 24. Ofloxacină.

Nr	Название препарата	Формы выпуска, дозы
1.	Sulfadimetoxină	Comprimate 0,2; 0,5
2.	Co-trimoxazol	Comprimate 0,24; 0,48 Suspensie 80 ml (0,24/5ml) Sol. 5 ml în fiole
3.	Acid nalidixic	Comprimate și capsule 0,5
4.	Ofloxacină	Comprimate 0,2; 0,1 Sol. 0,2% - 100 ml în flacoane (i/v) Colir 0,3% - 5 ml Ung. oftalmic 0,3% - 3,0
5.	Metronidazol	Comprimate 0,2; 0,4 Comprimate vaginale 0,5

		Sup. vaginale 0,5; 1,0 Sol. 0,5% - 10 ml în fiole Sol. 0,5% - 100 ml în flacoane (i/v)
6.	Nitroxolină	Comprimate 0,05
7.	Linezolid	Sol. 0,2% - 300 ml în flacoane (i/v) Comprimate 0,6
8.	Ciprofloxacină	Comprimate 0,25; 0,5 Sol. 1% - 10 ml în fiole Sol. 0,2% - 100 ml în flacoane (i/v) Colir 0,1% - 10 ml Ung. oftalmic 0,3% - 3,0
9.	Sulfasalazină	Comprimate 0,5
10.	Ftalilsulfatiazol	Comprimate 0,05
11.	Nitrofurantoină	Comprimate 0,05; 0,1
12.	Sulfacetamidă	Colir 20% - 10 ml
13.	Nitrofural	Comprimate 0,02 Ung. 0,2% - 25,0 Sol. 0,02% - 400 ml în flacoane (local)
14.	Nitrat de argint	Sol. 10% - 10 ml în flacoane (local) Ung. 1% - 30,0
15.	Sulfat de zinc	Comprimate/ Drajeuri 0,01; 0,2 Colir 0,25% - 10 ml
16.	Soluție alcoolică de iod de 5%	10; 25 ml în flacoane
17.	Soluția peroxidului de hidrogen	Sol. 3% - 100 ml în flacoane (extern)
18.	Permanganat de potasiu	Pulbere 3,0 Sol. 0,5% și 5% - 100ml în flacoane (local)
19.	Alcool etilic	Sol. 70%; 90% - 100 ml în flacoane
20.	Acid boric	Pulbere 10,0 Sol. 0,5%; 1% - 20 ml; 40 ml în flacoane (local) Ung. 5% - 15,0
21.	Verde de briliant	Sol. alcoolică 1%; 2% - 15 ml și 30 ml în flacoane
22.	Clorhexidină	Sol. 0,05% - 100 ml în flacoane Sup. vaginale 0,016
23.	Citilpiridiniu	Comprimate 0,0012
24.	Hexametilentetramină	Comprimate 0,25; 0,5 Sol. 40% - 5 ml în fiole Sol. 40% - 50 ml în flacoane

2) Перечислите группы и препараты, применяемые при (для): антисептических компонентов зубных паст, неприятном запахе из полости рта, обеззараживании питьевой воды, антисептики при отравлении алкалоидами морфина, лечения инфекций ротоглотки, антисептики для промывания полостей в хирургии, антисептики для уменьшения бактериального налета, обработки рук, обработки операционного поля, дезинфицирующие средства с отбеливающими свойствами, дезинфекции инструментов, антисептическом лечении сопутствующих бактериальных и грибковых инфекций, плантарном гипергидрозе, консервации анатомического материала, антисептики при метгемоглобинемии, полоскании полости рта при стоматологических манипуляциях, профилактики блефарита и бленнореи, пневмоцистной пневмонии (вызванная *Pneumocystis carinii*), неспецифическом язвенном колите, кишечной инфекции, туберкулезе легких, атипичных инфекциях, токсоплазменных

инфекциях, синтетическая химиотерапия при инфекциях мочевыводящих путей, протозойных инфекциях, язве желудка и двенадцатиперстной кишки, анаэробных инфекциях, псевдомембранозном колите, стафилококковых и стрептококковых инфекциях с полирезистентностью, инфекции, вызванной *Ps. aeruginosa*.

3) Таблицы (обзор знаний)

Таблица 1

Показания к применению антисептических и дезинфицирующих препаратов

Показания	Препараты и их концентрации
Антисептическая обработка рук	
Обработка операторского поля	
Обработка слизистых оболочек, гнойных ран, ожоговых поверхностей и трофических язв	
Конъюнктивиты, кератиты, блефариты	
Дезинфекция медицинских инструментов и предметов ухода за больными	
Дезинфекция патологических выделений	
Обработка слизистой оболочки полости рта и гортани при различных инфекциях	
Дезинфекция воды	

Таблица 2

Определите антисептические группы А-С (альдегиды, спирты, галогенаты)

Параметры	А	В	С
Механизм действия	- Денатурация белков с образованием альбумина - Обезвоживание микробных клеток	Проявляет окислительные свойства, воздействуя на тиоловые группы ферментов и белков	-Алкилирование белков
Эффекты	- антисептическое и дезинфицирующее средство - вяжущее - раздражающее - ревульсивное	-антисептик и дезинфицирующее средство - дезодорант - отбеливатель	- антисептик и дезинфицирующее средство - дезодорант - вяжущее и дубильное средство
Показания к применению	- Обработка операционного поля - Дезинфекция инструментов - Обработка твердых зубных тканей	- Дезинфекция питьевой воды - Антисептика кожи, ран, слизистой оболочки влагалища - В стоматологии	- Обработка рук - Подошвенный гипергидроз - Для консервации анатомического материала
Побочные реакции	- Раздражающее действие на слизистую оболочку - Местная эритема	- Раздражающее действие на слизистые оболочки Высокие концентрации: ацидоз, острый отек легких, коллапс, смерть.	-местное раздражение -аллергические реакции

Сравнительная характеристика производных нитрофурана

Препараты	Пути введения	Показания
Nitrofurantoin		
Furadonină		
Furazolidon		
Furagină		

4) Ситуационные задачи**Задача № 1**

На прием к стоматологу пришел пациент с проблемами полости рта. Врач после осмотра и проведения стоматологических процедур по профилактике инфекций, уменьшению образования зубного камня назначил антисептический препарат для полоскания полости рта. После его применения пациент отметил нарушение вкуса, ксеростомию, чувство жжения языка.

Определите, какой антисептик был назначен?

Объясните механизм действия, эффекты и показания к применению назначенного препарата.

Задача № 2

Пациенту с легкой прогрессирующей пневмонией в амбулаторных условиях был назначен антимикробный препарат с бактериостатическим действием. Через 7 дней лечения состояние улучшилось, но вскоре пациентка обратилась с жалобами на боли в поясничной области и нарушение мочеиспускания. При исследовании анализа мочи выявлено кристаллурия, цилиндрурия, альбуминурия, гематурия.

Какой препарат стал причиной возникших осложнений?

Каковы будут меры по их профилактики?

5) Индивидуальная работа по самообразованию. Тесты (Îndrumar pentru lucrări de laborator la farmacologie. Chișinău, 2016, pag. 298, 317).

Г. Интерактивная деятельность

1. Экспериментально-учебный фильм (анализ, выводы)

2. Клинические случаи (Îndrumar pentru lucrări de laborator la farmacologie. Chișinău, 2016, pag. 301, 324).

3. Виртуальные задачи (Îndrumar pentru lucrări de laborator la farmacologie. Chișinău, 2016, pag. 302, 324).