



Сумський державний університет
Медичний інститут
Кафедра громадського здоров'я

**Структура іспиту з дисципліни
«Мікробіологія, вірусологія та імунологія»**

Іспит складається з двох етапів:

1) тестування за базою питань КРОК-1.

Готуючись до тестування, студент має повторити питання бази КРОК-1 всіх розділів дисципліни «Мікробіологія, вірусологія та імунологія».

2) перевірка знань теоретичного матеріалу та практичних навичок.

Для перевірки знань теоретичного матеріалу з дисципліни студент надає письмові відповіді на питання із розділів **«Загальна бактеріологія. Генетика мікроорганізмів», «Нормальна мікрофлора. Вчення про інфекцію. Імунітет»** та письмові відповіді шляхом заповнення карт програмованого контролю з розділів **«Спеціальна бактеріологія»** та **«Спеціальна вірусологія»**.

**Перелік екзаменаційних питань з дисципліни
«Мікробіологія, вірусологія та імунологія»,
для студентів спеціальностей «Лікувальна справа», «Профілактична справа»**

РОЗДІЛ I «Загальна бактеріологія. Генетика мікроорганізмів»

1. Задачі медичної мікробіології, етапи розвитку.
2. Відкриття Л.Пастера та їх роль в розвитку медичної науки. Роботи Р.Коха та їх вплив на прогрес мікробіології.
3. І.Мечніков і його внесок у вчення про несприйнятливості до інфекційних хвороб. П.Ерліх, Ж.Борде як основоположники вчення про гуморальний імунітет.
4. Дослідження Д.І.Івановського - важливий етап становлення вірусології. Українська мікробіологічна школа. Праці Д.К.Заболотного, В.Д.Дроботько, С.С.Дяченко, К.Д.Пяткіна та ін.
5. Систематика та номенклатура мікроорганізмів. Принципи класифікації. Поняття про вид, різновидність, біотип, штам, клон.
6. Мікроскопічний метод діагностики інфекційних хвороб. Принципи мікроскопічного дослідження з використанням імерсійного, люмінесцентного, електронного мікроскопів. Правила роботи в бактеріологічній лабораторії.
7. Морфологія та будова бактерій. Роль окремих структур для життєдіяльності бактерій та у патогенезі інфекційних захворювань. Методи їх виявлення.
8. Особливості будови клітинної стінки грампозитивних та грамнегативних бактерій. Методика та принцип фарбування за методом Грама. Капсула, мікрокапсула, слизовий шар бактерій, хімічний склад та значення, методи виявлення.
9. Джгутики бактерій. Пілі, їх класифікація та функції. Методи визначення рухливості бактерій.

10. Спороутворення у бактерій. Приклади патогенних спороутворюючих бактерій. Методи виявлення спор.
11. Морфологія та ультраструктура спірохет. Морфологічні різновидності, патогенні види. Методи виявлення спірохет.
12. Морфологія та ультраструктура рикетсій. Основні види, патогенні для людини.
14. Морфологія хламідій, цикли розвитку. Основні види, патогенні для людини.
15. Типи і механізми живлення бактерій. Поживні середовища, які використовують в мікробіології, їх класифікація та вимоги до них.
16. Дихання бактерій. Аеробний та анаеробний типи дихання. Ферменти та структури клітини, що беруть участь в процесі дихання. Методи культивування анаеробних бактерій.
17. Ферменти бактерій, їх роль в обміні речовин. Ферменти патогенності. Використання ферментів для ідентифікації бактерій.
18. Ріст і розмноження бактерій. Механізм клітинного поділу, фази розвитку мікробної популяції бактерій у стаціонарних умовах.
19. Бактеріологічний метод дослідження. Принципи виділення чистої культури бактерій та їх ідентифікація.
20. Спадковість мікроорганізмів. Генотип і фенотип бактерій. Спадкова мінливість, механізми. Мутації та їх різновидності. Мутагени фізичні, хімічні та біологічні. Плазмідні (F-, Col-, Ent-, R-плазмідні).
21. Генетичні рекомбінації: трансформація, трансдукція, кон'югація. Роль мутацій, рекомбінацій у виникненні атипичних, патогенних і резистентних до антибіотиків та хіміопрепаратів штамів мікроорганізмів. Приклади.
23. Генна інженерія та її практичне використання в медичній мікробіології. ПЛР (мета використання, принцип проведення).
24. Мікробіологічні основи генної інженерії та біотехнології. Мікроорганізми – продуценти біологічно активних речовин, що застосовуються в медичній практиці.
25. Використання мікроорганізмів та їх ферментів у біотехнології для отримання амінокислот, вітамінів, гормонів, антибіотиків.
26. Практичне використання генної інженерії в медичній мікробіології, вірусології, імунології і біотехнології. Методи генної інженерії для створення вакцинних штамів мікроорганізмів.
27. Коменсалізм, мутуалізм, паразитизм. Синергізм, антагонізм мікроорганізмів. Явище антагонізму у мікроорганізмів та роль вітчизняних мікробіологів у розвитку вчення про антагонізм мікроорганізмів.
28. Вплив на мікроорганізми фізичних, хімічних і біологічних факторів. Практичне використання. Методи стерилізації.
29. Асептика, антисептика. Антисептичні засоби та матеріали.
30. Механізми біологічної дії антибіотиків на мікробну клітину. Природна та набута стійкість мікроорганізмів до антибіотиків. Принципи раціональної антибіотикотерапії.
31. Антибіотики, їх класифікації (за походженням та хімічною структурою). Одиниці виміру антимікробної активності.
32. Методи визначення чутливості мікробів до антибіотиків. Поняття про бактерицидну та бактеріостатичну дію; мета, методи та принципи визначення МБК та МІК.
33. Хіміотерапевтичні протимікробні засоби. Їх класифікація за хімічною структурою. Хіміотерапевтичний індекс.
34. Етапи виділення чистої культури аеробних бактерій. Приклади аеробних та факультативно анаеробних бактерій латиною.

35. Етапи виділення чистої культури облигатних анаеробних бактерій. Приклади облигатно анаеробних бактерій латиною.
36. Біологічний метод діагностики інфекційних захворювань (мета, принцип проведення, приклади інфекційних захворювань, при яких використовується даний метод).
37. Принципи культивування вірусів. Основні етапи культивування вірусів: накопичення, індикація та ідентифікація.
38. Лікарська стійкість бактерій та її генетичні механізми. R-плазмід. Роль антибіотикорезистентних бактерій у клінічній практиці.
39. Первинна та набута резистентність бактерій до антимікробних препаратів. Шляхи подолання лікарської стійкості.
40. Віруси бактерій (бактеріофаги), загальна характеристика. Феномен бактеріофагії. Використання вірулентних фагів у медицині та мікробіології.
41. Віруси бактерій (бактеріофаги), загальна характеристика. Феномен лізогенії. Фагова конверсія. Використання помірних бактеріофагів.
42. Субклітинні форми бактерій: протопласти і сферопласти, L-форми бактерій.

РОЗДІЛ II «Нормальна мікрофлора. Вчення про інфекцію. Імунітет»

1. Визначення термінів «патогенність» та «вірулентність» бактерій. Фактори патогенності бактерій. Кількісне визначення вірулентності: LD 50, DLM.
2. Токсини бактерій, їх класифікація: екзотоксини та ендотоксини, хімічний склад, властивості, механізм дії в організмі, практичне застосування. Ендотоксичний шок: причини розвитку. Визначення токсигенності бактерій.
3. Нормальна мікрофлора товстого кишечника і її значення для організму.
4. Значення нормальної мікрофлори різних біолокусів людини як одного з факторів першої лінії захисту організму.
5. Дисбактеріоз: визначення, класифікація, причини розвитку, діагностика, профілактика і лікування.
6. Періоди розвитку інфекційної хвороби. Первинна локалізація збудників інфекційних хвороб в організмі, її практичне значення в лабораторній діагностиці. Інфекційна доза збудника.
7. Інфекція та інфекційний процес. Фактори, які обумовлюють виникнення інфекційного процесу. Поняття патогенезу інфекційної хвороби.
8. Поняття про інфекційний процес. Основні ланки інфекційного процесу. Роль мікроорганізму, макроорганізму та навколишнього середовища у розвитку інфекційного процесу.
9. Джерела інфекції, механізми і шляхи передачі, вхідні ворота інфекції. Приклади.
10. Форми інфекції: екзогенна, ендогенна, осередкова, генералізована, моноінфекція, змішана, вторинна інфекція. Приклади.
11. Шляхи розповсюдження мікроорганізмів і їх токсинів в організмі (бактеріємія, септицемія, токсинемія, вірусемія).
13. Носійство збудника, його виявлення, медичне значення. Генералізована інфекція: форми, причини розвитку, принципи діагностики та імунотерапії.
14. Форми прояву інфекції: гостра, хронічна, латентна, персистуюча, рецидив, реінфекція, суперінфекція.
15. Мікробіологічні методи діагностики інфекційного захворювання в різні періоди розвитку інфекційного процесу.
16. Антигени: визначення, структура, основні властивості, роль в імунній відповіді. Супеантигени.

17. Антигени – поняття, будова, властивості. Антигени макроорганізму: антигени головного комплексу гістосумісності, CD–антигени. Аутоантигени.
18. Антигени як індуктори імунної відповіді. Структура антигенів. Повноцінні та неповноцінні антигени, їх характеристика.
19. Антигенна структура бактеріальної клітини. Протективні антигени. Антигенна структура вірусів. Практичне застосування бактеріальних та вірусних антигенів.
20. Види імунітету, форми його прояву, загальна характеристика. Органи імунної системи та імунокомпетентні клітини.
21. Вроджений імунітет: загальна характеристика, загально-фізіологічні захисні фактори (захисні функції шкіри, слизових оболонок, лімфатичних вузлів). Запалення та його значення.
22. Гуморальні фактори вродженого імунітету: загальна характеристика, система комплементу, властивості, шляхи активації, участь в імунологічних і алергічних реакціях.
23. Гуморальні фактори вродженого імунітету: загальна характеристика, цитокіни, система інтерферонів, лізоцим.
24. Інтерферони, основні властивості, механізм утворення, індуктори інтерферону. Використання препаратів інтерферонів в медичній практиці.
25. Клітинні фактори вродженого захисту організму людини. Природні клітини-кілери. Система мононуклеарних фагоцитів: функції, зв'язок зі специфічними факторами захисту.
26. Фагоцитоз, його роль у захисті при інфекційних хворобах. Завершений та незавершений фагоцитоз. Причини незавершеного фагоцитозу.
27. Головний комплекс гістосумісності: локалізація, поліморфізм генів, HLA-система, клас 1 та 2, локуси, локалізація в організмі, функції.
26. Гуморальна адаптивна імунна відповідь: визначення, фази та механізм формування (зобразити схему взаємодії клітин імунної системи та надати пояснення до неї). Роль клітин, цитокінів і системи HLA у гуморальній імунній відповіді.
27. Антитоксична імунна відповідь: визначення, умови формування, фази та механізм формування (зобразити схему взаємодії клітин імунної системи та надати пояснення до неї). Одержання антитоксичних сироваток, їх титрування та практичне застосування. Приклади антитоксичних сироваток.
28. Антитіла: визначення, структура (схематично), класи, властивості і функції, практичне застосування. Аутоантитіла. Моноклональні антитіла.
29. Цитотоксичний тип клітинної адаптивної імунної відповіді (зобразити схему взаємодії клітин імунної системи та надати пояснення до неї): визначення, умови формування, фази, ефекторна ланка, механізм цитотоксичної дії T(CD8)-клітин. Роль клітин, цитокінів і системи HLA у клітинній імунній відповіді.
30. Запальний тип клітинної адаптивної імунної відповіді (зобразити схему взаємодії клітин імунної системи та надати пояснення до неї): визначення, умови формування, фази, ефекторна ланка, механізм формування. Роль клітин, цитокінів і системи HLA у клітинній імунній відповіді.
31. Протибактеріальний імунітет: визначення види, фактори, форми. Механізми імунного знешкодження збудників інфекційних захворювань, їхніх токсинів і ферментів.
32. Противірусний імунітет. Механізм і особливості противірусного захисту.
33. Суть трансплантаційного імунітету та шляхи його подолання. Імунодепресанти.
3. Протипухлинний імунітет. Механізм і особливості формування.

34. Імунна відповідь організму: визначення, фази і форми. Надати загальну схему. Клітини, цитокіни і молекули HLA, що беруть участь в імунній відповіді. Регуляція імунної відповіді в організмі.
35. Цитокіни: визначення, склад, властивості, класифікація, роль в клітинній і гуморальній імунній відповіді, практичне використання у медицині.
36. Імунний статус: визначення, цілі, принципи та методи дослідження.
37. Методи та цілі дослідження клітинної ланки імунітету.
38. Методи і цілі дослідження гуморальної ланки імунітету.
39. Анафілактичний тип алергії: алергени, періоди і механізм розвитку, клінічні прояви, принципи діагностики, профілактика.
40. Цитотоксичний тип алергічних реакцій: алергени, механізм розвитку, клінічні прояви, принципи діагностики.
41. Імунокомплексний тип алергічних реакцій: алергени, механізм розвитку, клінічні прояви, принципи діагностики.
42. IV тип алергічних реакцій: алергени, механізм розвитку, клінічні прояви, принципи діагностики.
43. Типи порушень функцій імунної системи (імунопатології). Імунодефіцити: визначення, класифікація, клінічні прояви. Принципи діагностики і лікування імунодефіцитів.
44. Аутоімунні (аутоагресивні) захворювання: визначення, механізми розвитку. Принципи лікування та профілактики аутоімунних захворювань.
45. Первинна та вторинна імунна відповідь. Клітини пам'яті, практичне значення. Імунологічна толерантність: визначення, типи, механізми, практичне використання. Регуляція імунної відповіді в організмі: перелік факторів та механізмів.
46. Імунотерапія інфекційних захворювань за допомогою сироваток, імуноглобулінів і вакцин. Принципи, механізми. Приклади.
47. Лікувальні та профілактичні імунні сироватки: отримання, титрування. Механізм дії. Приклади. Профілактика ускладнень.
48. Імуноглобуліни: визначення, приготування, мета використання.
49. Календар планових профілактичних щеплень у дітей згідно наказу № 14 МОЗ України. Характеристика вакцин, що використовуються за календарем щеплень, особливості поствакцинального імунітету. Оцінка ефективності.
50. Вакцинопрофілактика, типи вакцин. Методи одержання та введення. Побічна дія вакцинних препаратів.
51. Реакція аглютинації: механізм, різновиди, компоненти, мета практичного використання, принцип постановки та інтерпретації результатів.
52. Реакція преципітації: різновиди, компоненти, механізм, мета, практичне застосування, принцип постановки та інтерпретації результатів.
53. Реакція імунофлюоресценції (РІФ): різновиди, компоненти, механізм, цілі застосування, принцип постановки та інтерпретації результатів.
54. Імуноферментний аналіз (ІФА): компоненти, механізми, мета практичного застосування, принцип постановки та інтерпретації результатів.
55. Реакція зв'язування комплементу (РЗК): компоненти, механізм, цілі застосування, приклади.
56. Реакція непрямой гемаглютинації (РНГА): компоненти, механізми, ціль застосування, принцип постановки та інтерпретації результатів.
57. Реакція нейтралізації (РН): компоненти, механізм, цілі застосування, приклади, принцип постановки та інтерпретації результатів.

РОЗДІЛ III «Спеціальна та санітарна бактеріологія»

1. Стафілококи. Морфологія. Патогенність. Епідеміологія, патогенез, імунітет, лабораторна діагностика гнійно-запальних стафілококових інфекцій. Лікування та профілактика гнійно-запальних стафілококових інфекцій.
2. Стафілококи. Морфологія. Патогенність. Епідеміологія, патогенез, імунітет, лабораторна діагностика харчових інтоксикацій стафілококової етіології, лікування та діагностика. Фаготипування з метою визначення джерела інфекції (принцип постановки, інтерпретація результатів).
3. Збудники стафілококового сепсису. Морфологія та патогенність збудників. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика та профілактика стафілококового сепсису. Стафілококовий анатоксин (дати опис препарату).
4. Збудники стрептококового сепсису. Морфологія та патогенність збудника. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика та профілактика стрептококового сепсису. Стрептококовий бактеріофаг (дати опис препарату).
5. Збудник скарлатини. Морфологія та патогенність збудника. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика та профілактика скарлатини.
6. Стрептококи пневмонії. Морфологія та патогенність збудника. Епідеміологія, патогенез, імунітет, лабораторна діагностика пневмококових інфекцій.
7. Збудники ревматоїдного артриту. Морфологія та патогенність збудника. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика та профілактика ревматоїдного артриту. Стрептолізин О (дати опис препарату).
8. Менінгококи. Морфологія. Патогенність. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, специфічна профілактика та лікування менінгококової інфекції.
9. Гонококи. Морфологія. Патогенність. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика гонореї та бленореї.
10. Ешерихії. Морфологія, класифікація. Патогенність. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика та профілактика діареєгенних ешерихіозів.
11. Збудники черевного тифу. Морфологія. Патогенність. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика захворювань. Черевно-тифозний таблетований бактеріофаг (дати опис препарату).
12. Збудники паратифів А і В. Морфологія. Патогенність. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика захворювань. Середовища Хісса – склад та мета його застосування на прикладі збудників черевного тифу та паратифів А і В. Пояснити суть використання диференційно-діагностичних середовищ з вуглеводами.
13. Сальмонели – збудники гострих гастроентеритів. Морфологія, класифікація. Патогенність. Патогенез, лабораторна діагностика, профілактика сальмонельозних гастроентеритів. Полівалентний сальмонельозний бактеріофаг (дати опис препарату).
14. Шигели. Морфологія, класифікація. Патогенність. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика бактеріальної дизентерії.
15. Хелікобактерії. Морфологія. Патогенність. Роль у патології людини. Мікробіологічна діагностика захворювань викликаних хелікобактеріями. Зробити облік та описати принцип швидко-тесту на виявлення хелікобактерій у біологічному матеріалі.
16. Холерний вібріон. Біовари. Морфологія. Патогенність. НАГ-вібріони. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика холери. Вакцина холерна (холероген-анатоксин+О-антиген) – дати опис препарату.
17. Ієрсинії псевдотуберкульозу. Морфологія. Патогенність. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика псевдотуберкульозу.

18. Збудники кампілобактеріозу. Морфологія та патогенність збудника. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика та профілактика кампілобактеріозу.
19. Ієрсинії ентероколіту. Морфологія. Патогенність. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика ієрсиніозів. Ентероієрсин (дати опис препарату).
20. Ієрсинії чуми. Морфологія. Патогенність. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика чуми. Чумний імуноглобулін (дати опис препарату).
21. Збудник туляремії. Морфологія. Патогенність. Патогенез, лабораторна діагностика, імунітет і профілактика туляремії. Туляремійна жива вакцина (дати опис препарату).
22. Бруцели. Види. Морфологія. Патогенність. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика бруцельозу. Використання реакцій Райта та Хедельсона для діагностики бруцельозу, принципи реакцій, мета застосування, компоненти.
23. Збудник сибірки. Морфологія. Патогенність. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика сибірки. Принцип проведення реакції Асколі, мета, компоненти, облік результатів реакції.
24. Мікобактерії туберкульозу. Морфологія. Патогенність. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика туберкульозу. БЦЖ (дати опис препарату). Туберкулін (дати опис препарату, вказати особливості його застосування).
25. Збудник дифтерії. Біовари. Морфологія. Патогенність. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика дифтерії. АКДП (дати опис препарату).
26. Збудник кашлюку. Морфологія. Патогенність. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика кашлюку. Кашлюковий антиген (дати опис препарату).
27. Збудник правця. Морфологія. Патогенність. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика правця. Принцип постановки реакції нейтралізації у діагностиці правця.
28. Збудник ботулізму. Морфологія. Патогенність. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика ботулізму. Протиботулінічна антитоксична полівалентна сироватка (дати опис препарату).
29. Збудники анаеробної газової інфекції. Морфологія. Патогенність. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика захворювання. Секстанатоксин (дати опис препарату).
30. Збудник сифілісу. Морфологія. Патогенність. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика сифілісу. Реакція Васермана: принцип, компоненти, облік та інтерпретація результатів.
31. Збудники лептоспірозу. Морфологія. Патогенність. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика лептоспірозу. Лептоспірозна вбита вакцина (дати опис препарату).
32. Збудники поворотних тифів. Морфологія. Патогенність. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика захворювання.
33. Патогенні мікоплазми. Морфологія. Патогенність. Роль упатології людини. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика та лікування уrogenітального мікоплазмозу.
34. Патогенні мікоплазми. Морфологія. Патогенність. Роль упатології людини. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика та лікування респіраторного мікоплазмозу.
35. Рикетсії, загальна характеристика збудників епідемічного та ендемічного висипних тифів. Патогенність. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика захворювання. Хвороба Брілля.

36. Рикетсії, загальна характеристика збудника Ку-лихоманки. Патогенність. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика захворювання.
37. Хламідії, будова, життєвий цикл. Збудники уrogenітальних хламідійних інфекцій. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика захворювань.
38. Хламідії, будова, життєвий цикл. Збудник орнітозу. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика захворювань.
39. Рід Пептострептококи, як збудники гнійно-запальних процесів різної локалізації. Епідеміологія, патогенез захворювань та принципи їх діагностики, лікування, профілактики.
40. Легіонели, значення збудника у структурі інфекційних захворювань. Епідеміологія, патогенез, методи діагностики та профілактики легіонельозу.
41. Рід Вейлонели, як збудники гнійно-запальних процесів різної локалізації. Епідеміологія, патогенез захворювань, що викликають вейлонели та принципи їх діагностики, лікування, профілактики.
42. Мораксели. Біологічні властивості. Значення у патології людини. Епідеміологія, патогенез захворювань, що викликають мораксели та принципи їх діагностики, лікування, профілактики.
43. Гарднерели. Біологічні властивості. Значення у патології людини. Епідеміологія, патогенез захворювань та принципи їх діагностики, лікування, профілактики.
44. Рід Морганел. Біологічні властивості. Значення у патології людини. Епідеміологія, патогенез захворювань та принципи їх діагностики, лікування, профілактики.
45. Рід Провіденцій. Біологічні властивості. Значення у патології людини. Епідеміологія, патогенез захворювань та принципи їх діагностики, лікування, профілактики.
46. Рід Пастерели. Біологічні властивості. Значення у патології людини. Епідеміологія, патогенез захворювань та принципи їх діагностики, лікування, профілактики.
47. Збудники фрамбезії, пінти. Властивості. Шляхи зараження людини. Перебіг захворювання у людини. Мікробіологічна діагностика та профілактика.
48. Збудники актиномікозу людини. Біологічні властивості. Епідеміологія, патогенез захворювань та принципи їх діагностики, лікування, профілактики.
49. Анаеробні неклостридіальні бактерії та анаеробні коки. Роль у патології людини. Епідеміологія, патогенез захворювань та принципи їх діагностики, лікування, профілактики.
50. Синьогнійна паличка. Морфологія. Патогенність. Роль у виникненні внутрішньолікарняних інфекцій. Епідеміологія, патогенез, лабораторна діагностика, профілактика синьогнійної інфекції.
51. Клебсіели. Види. Морфологія. Патогенність. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика клебсіельозів.
52. Збудники кандидозу, загальна характеристика. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, критерії діагностики кандидозу, профілактика кандидозів. Принцип визначення чутливості чистої культури грибів роду Кандіда до антимікотиків (дискодифузійний метод).
53. Патогенні дерматоміцети, загальна характеристика. Патогенність для людини. Лабораторна діагностика дерматомікозів, профілактика захворювань.
54. Збудники глибоких мікозів: пневмоцистоз, бластомікозу, гістоплазмозу, криптококозу. Властивості, патогенність для людини. Епідеміологія, патогенез захворювань та принципи їх діагностики, лікування, профілактики.

55. Морфологія і структура медично значимих найпростіших (амебіази, трихоманози, токсоплазмозу). Епідеміологія, патогенез захворювань та принципи їх діагностики, лікування, профілактики.
56. Мікрофлора води. Санітарно-показникові мікроорганізми. Нормативні показники. Патогенні мікроорганізми, що передаються через воду. Методи забору та дослідження санітарно-бактеріологічного стану води. Визначення колі-титру та колі-індексу питної води методом мембранних фільтрів (принцип методу, інтерпретація отриманих результатів).
57. Мікрофлора повітря. Санітарно-показникові мікроорганізми. Нормативні показники. Патогенні мікроорганізми, що передаються через повітря. Методи забору та дослідження санітарно-бактеріологічного стану повітря. Седиментаційний метод визначення санітарного стану повітря (мета, принцип, інтерпретація результатів).
58. Мікрофлора харчових продуктів (молока). Санітарно-показникові мікроорганізми. Нормативні показники. Патогенні мікроорганізми, що передаються через молоко. Методи забору та дослідження санітарно-бактеріологічного стану харчових продуктів (молока). Критерії оцінки санітарно-бактеріологічного дослідження молока.
59. Мікробіота лікарських та косметичних засобів, харчових продуктів; шляхи їх забруднення; засоби та механізми деконтамінації; мікробіологічний моніторинг фармацевтичної, косметичної та харчової продукції.

РОЗДІЛ IV «Спеціальна вірусологія»

1. Ортоміксовіруси, загальна характеристика. Вірус грипу людини, антигенна будова та мінливість. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика грипу. Сухий типоспецифічний грипозний діагностикум типу A1(H1N1), жива грипозна вакцина (дати опис препаратів).
2. Параміксовіруси, загальна характеристика. Респіраторно-синцитіальний вірус. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика РС-захворювань. Людський лейкоцитарний інтерферон (дати опис препарату).
3. Параміксовіруси, загальна характеристика. Збудник парагрипозної інфекції. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика парагрипу. Парагрипозна сироватка тип I (дати опис препарату).
4. Параміксовіруси, загальна характеристика. Вірус кору. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика кору. Діагностикум еритроцитарний коровий антигенний (дати опис препарату).
5. Аденовіруси, загальна характеристика. Аденовіруси, збудники респіраторних інфекцій: патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика.
6. Параміксовіруси, загальна характеристика. Вірус епідемічного паротиту. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика паротиту. Паротитна вакцина (дати опис препарату).
7. Тогавіруси, загальна характеристика. Вірус краснухи. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика захворювання. Людський лейкоцитарний інтерферон (дати опис препарату).
8. Коронавіруси, загальна характеристика. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика захворювань.
9. Парвовіруси: біологічні властивості, епідеміологія, патогенез захворювань, що викликає даний вірус. Лабораторна діагностика та профілактика захворювань.

- 10.Збудник вірусного гепатиту А: загальна характеристика збудника. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика захворювань. Імуноглобулін людський проти гепатиту А (дати опис препарату).
- 11.Збудник парентерального вірусного гепатиту В: загальна характеристика. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика захворювання. Генно-інженерна (рекомбінантна) вакцина проти гепатиту В (дати опис препарату).
- 12.Збудник парентерального вірусного гепатиту Д: загальна характеристика. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика захворювання.
- 13.Збудники гепатиту С. Епідеміологія, патогенез, діагностика, лікування та профілактика гепатиту С.
- 14.Збудники вірусного гепатиту Е: загальна характеристика. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика захворювання. Особливості використання ІФА для діагностики гепатиту Е – компоненти, принцип та облік реакції.
15. Віруси гепатитів TVV і SEN: біологічні властивості, епідеміологія, патогенез та принципи діагностики й профілактики захворювання.
- 16.Ротавіруси – загальна характеристика. Патогенез захворювань викликаних ротавірусами, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика ротавірусних захворювань. Людський лейкоцитарний інтерферон (дати опис препарату).
- 17.Пікорнавіруси, загальна характеристика. Віруси поліомієліту. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика поліомієліту. Поліомієлітна вакцина Себіна (дати опис препарату). Вакцина Солка (дати опис препарату).
- 18.Пікорнавіруси, загальна характеристика. Віруси Коксакі: патогенез захворювання, імунітет, лабораторна діагностика захворювання, що викликається даним вірусом. Типоспецифічна сироватка Коксакі (дати опис препарату).
- 19.Пікорнавіруси, загальна характеристика. Віруси ЕСНО: епідеміологія, патогенез, імунітет, лабораторна діагностика захворювання, що викликається даними вірусами. РН: описати компоненти, принцип та мету її використання при діагностиці ентеровірусних інфекцій.
20. Представники родини Пікорнавіруси – риновіруси: біологічні властивості, патогенез захворювань, імунітет, лабораторна діагностика захворювань, що викликаються даними вірусами.
21. Представники родини Пікорнавіруси – кардіовіруси: біологічні властивості, патогенез захворювань, імунітет, лабораторна діагностика захворювань, що викликаються даними вірусами.
- 22.Значення каліцівірусів у інфекційній патології людини. Епідеміологія, патогенез, діагностика та профілактика захворювань, що викликаються каліцівірусами.
- 23.Вірус ящуру людини: біологічні властивості збудника, епідеміологія, патогенез, принципи мікробіологічної діагностики та профілактики захворювання.
- 24.Ретровіруси, загальна характеристика. Вірус імунодефіциту людини. Патогенез, лабораторна діагностика, лікування, профілактика СНІДу. Значення імуноблотингу у прогнозуванні перебігу ВІЛ-інфекції.
- 25.Альфа-герпесвіруси, загальна характеристика. Віруси простого герпесу I типу. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика герпесу I типу. Вбита герпетична вакцина (дати опис препарату).
- 26.Альфа-герпесвіруси, загальна характеристика. Віруси простого герпесу II типу. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика герпесу II типу. Інактивована культуральна вакцина проти вірусів простого герпесу (дати опис препарату).

27. Альфа-герпесвіруси, загальна характеристика. Віруси вітряної віспи та оперізуючого лишая. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика захворювань. Жива вакцина проти вітряної віспи (дати опис препарату).
28. Бета-герпесвірусні інфекції. Цитомегаловірусна інфекція. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика захворювань.
29. Гамма-герпесвірусні інфекції. Збудник інфекційного мононуклеозу. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика захворювань. Антигерпетична флуоресціююча сироватка проти EBV (дати опис препарату).
30. Поксвіруси, загальна характеристика. Вірус натуральної віспи. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика захворювання. Вакцина проти натуральної віспи (дати опис препарату).
31. Рабдовіруси, загальна характеристика. Вірус сказу, диференціація дикого та фіксованого штамів. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика сказу. Вакцина Рабівак (дати опис препарату).
32. Рабдовіруси. Вірус везикулярного стоматиту. Біологічні властивості. Патогенез, лабораторна діагностика захворювання та профілактика.
33. Буньявіруси: загальна характеристика. Збудники крим-конго геморагічної лихоманки. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика захворювань.
34. Буньявіруси: загальна характеристика. Збудники лихоманки з нирковим синдромом. Патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика захворювань.
35. Флавівіруси: загальна характеристика. Збудник весняно-літнього кліщового енцефаліту. Епідеміологія, патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика захворювання. Специфічний гомологічний донорський імуноглобулін та гетерологічний імуноглобулін проти весняно-літнього кліщового енцефаліту (дати опис препаратів).
36. Віруси роду *Ebolavirus* родини *Filoviridae*, як збудники захворювання що регулюються Міжнародними медико-санітарними правилами: епідеміологія, патогенез, діагностика та методи профілактики.
37. *Marburg virus* (MARV) та *Ravn virus* (RAVV) родини *Filoviridae* як збудники захворювання що регулюються Міжнародними медико-санітарними правилами: епідеміологія, патогенез, діагностика та методи профілактики.
38. Лихоманка Ласса: біологічні властивості збудника, етіологія, епідеміологія, патогенез та методи діагностики та профілактики захворювання.
39. Вірус лихоманки Зіка: біологічні властивості збудника, етіологія, епідеміологія, патогенез та методи діагностики та профілактики захворювання.
40. Поняття про клінічну мікробіологію, госпітальні та опортуністичні інфекції. Збудники СНІД-маркерних опортуністичних інфекцій. Епідеміологія, патогенез, діагностика, лікування та профілактика СНІД-маркерної опортуністичної пневмоцистної пневмонії.
41. Збудники СНІД маркерних опортуністичних інфекцій. Епідеміологія, патогенез, діагностика, лікування та профілактика СНІД-маркерної опортуністичної папіломавірусної інфекції. Гардасіл (дати опис препарату).
42. Поняття про клінічну мікробіологію, госпітальні та опортуністичні інфекції. Збудники СНІД маркерних опортуністичних інфекцій. Епідеміологія, патогенез, діагностика, лікування та профілактика СНІД-маркерної опортуністичної цитомегаловірусної інфекції.
43. Пріони: загальна характеристика. Механізм виникнення пріонових білків. Захворювання викликані пріонами: патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, профілактика захворювання.

44. Повільні вірусні інфекції: загальна характеристика. Збудники повільних вірусних інфекцій: патогенез, імунітет, лабораторна діагностика. Жива антирабічна вакцина Фермі (дати опис препарату).

45. Онкогенні віруси, загальна характеристика. Вірусно-генетична теорія онкогенезу Л.О.Зільбера. Роль вірусів в етіології лейкозів і злоякісних пухлин.

46. Вірус Т-клітинного лейкозу людини: біологічні властивості збудника, етіологія, епідеміологія, патогенез, вірусний канцерогенез, особливості імунітету. Методи, діагностики та профілактики захворювання.