

**ПЕРЕЛІК ДОПУСКНИХ ТЕСТІВ ДЛЯ СТУДЕНТІВ 2-ГО КУРСУ, ЩО ЗАЙМАЮТЬСЯ ЗА НАВЧАЛЬНОЮ ПРОГРАМОЮ «Стоматологія» - III СЕМЕСТР**

**РОЗДІЛ «ЗАГАЛЬНА МІКРОБІОЛОГІЯ. ГЕНЕТИКА БАКТЕРІЙ. БАКТЕРІОФАГИ»**

**Тести**

**1. Вид це:**

- +Сукупність мікроорганізмів, що мають один генотип
- Культура мікроорганізму, отримана з однієї клітини
- Сукупність особин одного виду
- Вирощений на штучному поживному середовищі мікроорганізм

**2. Клон це:**

- +Культура мікроорганізмів, отримана з однієї особини
- Сукупність особин одного виду
- Культура, виділена з певного джерела
- Сукупність особин, що мають один генотип
- Мікробні особини одного виду, вирощені на поживному середовищі

**3. Основними формами бактерій є:**

- +Коки
- +Палички
- Спірохети
- Гриби
- Риккетсії

**4. Взаємне розташування коків у мікропрепараті залежить від:**

- +Характеру поділу м/о в різних площинах
- Розмірів коків
- Кількості та розташування джгутиків
- Відмінності в капсулоутворенні
- Наявності спори

**5. Бацили мають:**

- +Спору
- Кокоподібну форму
- Включення зерен волютина
- Грамнегативне забарвлення
- Округлу форму

**6. Бактерії це:**

- +Мікроорганізми, що не мають оформленого ядра
- Відносяться до еукаріотів
- Мають ядерну оболонку
- Мають капсид
- Найдрібніші, невидимі в світловому мікроскопі частинки

**7. Додатковими структурними компонентами у бактерій є:**

- +Суперечки
- Цитоплазма
- Нуклеоїд
- Клітинна стінка
- Цитоплазматична мембрана

**9. Капсула бактерій:**

- +Захищає від фагоцитів
- Складається з ліпідів
- Характеризується кислотостійкістю
- Це білковий зовнішній шар цитоплазми

**10. У забарвлених мазках з харкотиння хворого на запалення легенів виявлені ланцюговидної форми попарно розташовані коки фіолетового кольору з незабарвленою зоною навколо. Що являє собою ця зона?**

- +Капсула
- Спора
- Цитоплазматична мембрана
- Оболонка

**11. Які методи забарвлення Ви використовуєте для виявлення капсул:**

- +Бурі-Гінса
- Ауескі (Ожешко)
- Ціля-Нільсена

-Нейссера

**12. Нуклеоїд це:**

+Двонитчаста молекула ДНК

-ДНК захищена білковою оболонкою

-Ділиться мітозом

-Однотичаста ДНК

-Фрагментована РНК

**13. Плазміднi це:**

+Кільцеві молекули двунітєвої ДНК

-Є похідним цитоплазматичної мембрани

-Запас поживних речовин

-Центри синтезу білка

**14. Рибосоми це:**

+Органели, що здійснюють синтез білку

-Запас поживних речовин

-Є похідними плазматичної мембрани

-Служать для збереження виду

-Зберігають клітину від несприятливого впливу

**15. Протопласти це:**

+Бактерії, у яких відсутня повністю клітинна стінка

+Виникають при нераціональному використанні антибіотиків

-Бактерії, частково позбавлені клітинної стінки

-Мікроорганізми, що не мають клітинної стінки, але оточені тришаровою ліпопротеїдною цитоплазматичною мембраною

**16. Сферопласти це:**

+Бактерії, які частково позбавлені клітинної стінки

-Бактерії, повністю позбавлені клітинної стінки

-Мікроорганізми, що не мають клітинної стінки, але оточені тришаровою ліпопротеїдною цитоплазматичною мембраною

-L - форми

**17. L-форми бактерій це:**

+Бактерії, що втратили клітинну стінку, але зберегли здатність до розмноження

-Бактерії, клітина яких оточена пептидогліканами

-Бактерії, які мають зовнішню мембрану

-Бактерії, що мають ригідну клітинну стінку

**18. Функції цитоплазматичної мембрани:**

+Здійснює транспорт поживних речовин в клітку

+Є місцем локалізації ферментів

+Утворює мезосоми, які беруть участь у діленні клітини

-Надає певну форму бактеріям

-Захищає бактерії від несприятливих зовнішніх факторів

**19. Цитоплазматична мембрана бактерій:**

+Двошарова структура

+Бере участь в регуляції осмотичного тиску

-Утворюється під впливом пеніциліну

-Слизові утворення

-Утворюється при впливі несприятливих факторів

**20. Дзгзутики бактерій:**

+Визначають рухливість бактерії

+Складаються з білка флагеліну

-Складаються з полісахаридів

-Обумовлюється стійкість бактерії до антибіотиків

-Відповідальні за розмноження

**20. Значення спор у збудників сибірки, працю, ботулізму:**

+Сприяють збереженню виду в несприятливих умовах

-Беруть участь у розмноженні

-Накопичення додаткових поживних речовин

-Є ознаками дегенерації клітини

-Беруть участь в адгезії

**21. Бацили:**

- +Бактерії розмір спори яких не перевищує діаметра клітини
- Бактерії розмір спори яких перевищує діаметр клітини
- Не утворюють спор
- Мають вигляд барабанної палички

**22. Мета фіксації мазків:**

- +Прикріплення мікроорганізмів до скла
- +Знешкодження бактерій
- Збільшення концентрації мікроорганізмів
- Підвищення оптичної щільності
- Виявлення включень

**23. Прості методи фарбування препаратів дозволяють:**

- +Вивчити форму мікроорганізмів
- Виявити оболонку
- Пофарбувати капсулу
- Вивчити структуру бактеріальної клітини
- Пофарбувати джгутики

**24. Кислотостійкість мікроорганізмів пов'язана з наявністю:**

- +Жировоскових речовин
- Нуклеїнових кислот
- Капсул
- Білків
- Вуглеводів

**25. Кислотостійкість характерна для:**

- +Туберкульозної палички
- Дифтерійної палички
- Черевнотифозної палички
- Стафілококу
- Рикетсій

**26. Морфологічні особливості спирохет:**

- +Відносяться до звивистих форм бактерій
- Мають спору
- Оформлене ядро
- Наявність зерен волютину
- Перитрихи

**27. Від інших груп мікроорганізмів актиноміцети відрізняються тим, що:**

- +Мають вигляд довгих розгалужених ниток
- Кислотостійкі
- Мають зерна волютину
- В складі пептидоглікану виявлені арабіноза, галактоза

**28. Рикетсії:**

- +Облігатні внутрішньоклітинні паразити
- Ростуть на штучних поживних середовищах
- Не володіють поліморфізмом
- В патології людини не беруть участі

**29. Морфологічні особливості хламідій:**

- +Морфологія залежить від стадії внутрішньоклітинного розвитку
- Кислотостійкі мікроорганізми
- Утворення внутрішньоклітинних включень
- В організмі утворюють капсулу
- Мають тільки РНК

**30. Головну складову клітинної стінки грампозитивних бактерій становить:**

- +Пептидоглікан
- +Тейхоеві кислоти
- Вуглеводи
- Ліпіди
- Білки

**31. У який колір фарбуються грампозитивні бактерії:**

- +Фіолетовий
- Блакитний
- Синій

- Зелений
- Коричневий
- Червоний

**32. При фарбуванні за Грамом застосовують:**

- +Генціанвіолет.
- +Фуксин Пфайфера.
- +Розчин Люголя.
- +Спирт.
- Метиленовий синій.
- Везувін.
- Азур-еозин.
- Сірчану кислоту.

**33. Кров'яний агар готують із:**

- +Дефібринованої крові
- Сироватки крові
- Гемолізовані крові
- Плазми крові

**34. Факультативні анаероби ростуть:**

- +В кисневому та безкисневому середовищі
- Тільки в кисневому середовищі
- Тільки у безкисневому середовищі
- У присутності інертних газів
- У присутності вуглекислого газу

**35. Чиста культура це:**

- +Сукупність мікроорганізмів одного виду
- Сукупність мікроорганізмів різних видів
- Сукупність мікроорганізмів одного роду
- Сукупність мікроорганізмів різних родів

**36. Сутність бактеріологічного методу дослідження:**

- +Виділення чистої культури з наступною її ідентифікацією
- Приготування мазка-препарату і його мікроскопія
- Зараження експериментальних тварин
- Визначення антигенної структури

**37. Екзоферменти бактерій:**

- +Виділяються в навколишнє середовище
- Локалізуються в цитоплазмі клітини
- Знаходяться в периплазмі
- Локалізуються в цитоплазматичній мембрані

**37. Ендоферменти**

- +Локалізуються в клітинній стінці
- +Знаходяться в периплазматичному просторі
- Виділяються в навколишнє середовище
- Асимілюються в зовнішньому середовищі

**38. Кров'яний агар використовується для:**

- +Визначення гемолітичної активності бактерій
- Визначення лецитовітелазної активності бактерій
- Як диференційно-діагностичне середовище
- Як елективне середовище

**39. Який метод використовується для визначення рухливості бактерій:**

- +"Висяча" крапля
- ІФА
- Фіксований мазок
- Культивування в агарі
- ПЛР

**40. Чиста культура бактерій, виділена з певного джерела, називається:**

- +штамом
- клоном
- підвидом
- колонією
- варіантом

**41. Бактерії, які не мають клітинної стінки називаються:**

- +мікоплазми
- хламідії
- рикетсії
- спірохети
- актиноміцети

**42. Умови утворення спор:**

- +несприятливі умови навколишнього середовища
- при потраплянні в організм людини
- при впливі сірчаної кислоти
- при значному доступі кисню
- залежить від морфології бактерій

**43. Бактеріофаги це:**

- +Віруси бактерій
- Руйнують патогенні для людини віруси
- Паразитують у клітинах людини
- Паразитують у клітинах рослин
- Паразитують у клітинах тварин

**44. Які структурні компоненти мають бактеріофаги:**

- +Головка
- +Стрижень
- +Чохол
- +Базальна пластинка
- Міцелій

**45. Капсула бактерій характеризується:**

- +високим вмістом мукополісахаридів
- спорідненістю до барвників
- легкість фарбування за методом Грама
- кислотостійкістю
- стійкістю до висушування

**46. Для культивування патогенних анаеробів застосовується середовище:**

- +Вільсона-Блера
- Вісмут-сульфіт агар
- Борде-Жангу
- Лефлера
- МПА

**47. Метаболізм бактерій складається з процесів:**

- +Енергетичного і конструктивного
- Енергетичного і транскрипції
- Кон'югативного та трансляції
- Транскрипції і трансляції
- Реплікації і трансдукції

**48. Поживне середовище для культивування анаеробів:**

- +Середовище Кітта-Тароцці
- МПА
- МПБ
- Середовища Хісса
- Лужний агар

**49. Автотрофи**

- +Синтезують вуглеродвмісні компоненти з CO<sub>2</sub>
- Розщеплюють органічні речовини до мінеральних
- Діляться на мето-та паратрофні
- Використовують органічні вуглеродвмісні з'єднання

**50. Сапрофіти:**

- +Утилізують органічні залишки померлих організмів
- Містять тільки ДНК
- Відносяться до вірусів
- Патогенні для людини
- Факультативні паразити

**51. Хемотрофи:**

- +отримують енергію за рахунок окислювально-відновних реакцій
- здатні використовувати сонячну енергію
- є кислотостійкими
- бактеріофаги
- діляться поздовжнім поділом

### **52. Облігатні анаероби**

- +Веgetативні форми в присутності кисню гинуть
- Містять цитохроми
- При дії кисню утворюється вода, яка губить клітину
- Для росту необхідне сонячне світло
- Окислюють глюкозу до вуглекислого газу і води

### **53. Лаг-фаза формування бактеріальної популяції у рідкому поживному середовищі це:**

- +Фаза адаптації і початку інтенсивного зростання
- Фаза максимального зростання та інтенсивного поділу
- Фаза, при якій число бактеріальних клітин не збільшується
- Фаза, при якій число життєздатних клітин незмінне та знаходиться на максимальному рівні
- Фаза відмирання бактерій

### **54. Фаза логарифмічного росту бактеріальної популяції:**

- +Фаза максимального зростання та інтенсивного поділу
- Фаза початку адаптації та інтенсивного зростання
- Фаза, при якій число бактеріальних клітин не збільшується
- Фаза, при якій число життєздатних клітин незмінне і знаходиться на максимальному рівні
- Фаза відмирання бактерій

### **55. Актиноміцети розмножуються:**

- +Фрагментацією
- Утворенням елементарних тілець
- Поперечним розподілом
- Репродукцією
- Утворенням виростів

### **56. На 2 день при виділенні чистої культури аеробних бактерій проводять:**

- +Посів на скошений МПА з метою накопичення чистої культури бактерій
- Посів на середовища Хісса з метою вивчення ферментативної активності
- Посів на МПА з метою вивчення чутливості до фагів
- Визначення протеолітичних ферментів

### **57. Фізичні методи стерилізації:**

- +Сухий жар
- +Пар під тиском
- Бактеріофаги
- Хлорне вапно
- Формалін

### **58. Метаболізм бактерій відбувається в результаті:**

- +Катаболізму
- +Анаболізму
- Прогресивного росту
- Не залежить від умов зовнішнього середовища
- Трансамінази

### **59. Визначення протеолітичних ферментів проводять при посіві на:**

- +Пептонну воду
- Середовище Левіна
- Середовище Кітт-Тароцці
- Згорнуту сироватку
- Середовища Хісса

### **60. Ідентифікацію виділеної культури бактерій проводять за наступними ознаками:**

- +Морфологічні
- +Тинкторіальні
- +Культуральні
- +Ферментативні
- +Антигенні
- Цитопатична дія на культуру клітин

### **61. Конститутивні ферменти**

- +Постійно синтезуються в мікробних клітинах у певних концентраціях
- +Їх концентрація не залежить від наявності відповідного субстрату
- Їх концентрація різко зростає при наявності відповідного субстрату
- За відсутності субстрату знаходяться в невеликій кількості
- Відносяться до чинників росту мікроорганізмів

**62. Індуцибельні ферменти:**

- +Їх концентрація різко зростає при наявності відповідного субстрату
- +За відсутності субстрату знаходяться в невеликій кількості
- Постійно синтезуються в мікробних клітинах у певних концентраціях
- Їх концентрація не залежить від наявності відповідного субстрату
- Відносяться до чинників росту мікроорганізмів

**63. Визначення цукролітичних ферментів проводять при посіві на:**

- +Середовища Хісса
- +Середовище Олькеницького
- Середовище Кітта-Тароцці
- Кров'яний агар

**64. Аероби здійснюють:**

- +Окислювальне фосфорилування
- Субстратне фосфорилування
- Бродіння
- Гліколіз
- Пентозофосфатний шунт

**65. Бактеріофаги характеризуються:**

- +Абсолютним внутрішньоклітинним паразитизмом
- Вмістом різних нуклеїнових кислот
- Клітинною організацією
- Бактеріальною природою
- Наявністю внутрішньоклітинних включень

**67. Фаги діляться на:**

- +Вірулентні
- Анаеробні
- Мікроаерофільні
- Аеробі

**68. Фази взаємодії вірулентного фага з бактеріальною клітиною:**

- +Лізис бактеріальної клітини
- +Адгезія до чутливої клітини
- Хемотаксис
- Інтеграція на хромосомі
- Внутрішньоклітинне перетравлення

**69. Адсорбція фага на бактеріальній клітині відбувається за допомогою:**

- +Рецепторів
- Білків
- Нуклеїнових кислот
- Полісахаридів
- Цитоплазматичної мембрани

**70. Профаг:**

- +Розмножується в лізогенних бактеріях, не руйнуючи їх
- +Інтегрований у хромосому бактеріальної клітини
- Викликає лізис бактерій
- Використовується для фаготипування бактерій
- Матеріальний носій спадковості
- Має бактеріостатичну дію

**71. За специфічністю дії бактеріофаги діляться на:**

- +Помірні
- +Вірулентні
- ДНК-геномні фаги
- Фаготипові

**72. Властивості фагів:**

- +Літична або лізогенна активність
- Відсутність специфічності

- Бактеріальна природа
- Клітинна організація
- Здатність до поділу

**73. Фаготипування застосовується для:**

- +Встановлення джерела інфікування
- Біологічної індикації іонізуючої радіації
- Визначення хвороботворності бактерій
- Отримання вакцинних штамів
- Підвищення вірулентності бактерій

**74. У медичній практиці бактеріофаги застосовуються для:**

- +Лікування
- +Встановлення джерела інфекції
- +Профілактики захворювань
- +Діагностики
- Створення штучного імунітету

**75. До культуральних властивостей бактерій відносять:**

- +Характер росту на поживних середовищах
- Здатність забарвлюватися аніліновими барвниками
- Біохімічна активність
- Антигенна будова
- Форма бактеріальної клітини

**76. Сутність бактеріоскопічного методу діагностики:**

- +Приготування мазка-препарату та його мікроскопія
- Виділення чистої культури
- Ідентифікація виділеної культури
- Зараження експериментальних тварин
- Визначення антигенної структури

**77. Вид дробної стерилізації:**

- +Тиндалізація
- Автоклавування
- Пастеризація
- Кип'ятіння
- Фільтрування

**78. Метод, що дозволяє простерилізувати металевий хірургічний інструментарій:**

- +Автоклавування
- Тиндалізація
- Пастеризація
- Кип'ятіння
- Фільтрування

**79. Антисептика це:**

- +Комплекс заходів спрямованих на знищення бактерій
- Знезараження об'єктів навколишнього середовища
- Попередження внесення мікроорганізмів з навколишнього середовища в тканини організму людини
- Речовини, що вибірково пригнічують ріст і розвиток інфекційних вогнищ в організмі людини

**80. У чому виражається активність антибіотиків:**

- +в ОД
- в LD 50
- в DLM
- в колі-титрі

**81. Чутливість до антибіотиків визначається:**

- +Диско-дифузійним методом
- +Методом серійних розведень
- +Е-тестом
- Титруванням за Грація
- Титруванням за Аппельманом
- У реакції аглютинації
- У реакції преципітації

**82. Колонія це:**

- +Видиме скупчення нащадків однієї мікробної клітини на щільному поживному середовищі
- Сукупність особин одного виду



- Фактор патогенності мікроорганізмів
- Збільшення розмірів бактеріальної клітини
- Спороутворення

**83. Фермент, що викликає перетворення фібриногену в фібрин:**

- +Фібринолізин
- Гіалуронідаза
- Плазмокоагулаза
- Коллагеназа

**84. Визначити фермент лецитиназу можна на середовищі:**

- +Жовточно-сольовому агарі
- Клауберга
- Кров'яному агарі
- Ендо
- Сироватковому агарі

**85. До диференціально-діагностичних середовищ відноситься:**

- +Агар Ендо
- МПА
- Кров'яний агар
- ЖСА
- Сироватковий агар

**86. Транспорт поживних речовин у клітину без переносника за градієнтом концентрації називається:**

- +Пасивною дифузією
- Полегшеною дифузією
- Активним транспортом
- Транслокація радикалів
- Осмозом

**87. Ферменти мікроорганізмів, які присутні в постійних концентраціях, називають:**

- +Конститутивними
- Ендоферменти
- Екзоферменти
- Індуцибельними
- Трансферазами

**88. Сутність біологічного методу діагностики:**

- +Зараження експериментальних тварин
- Приготування мазка-препарату і його мікроскопія
- Виділення чистої культури
- Ідентифікація виділеної культури
- Визначення антигенної структури

**89. Види дезінфекції:**

- +Вогнищева
- +Поточна
- Мікробіологічна.
- Бактерицидна

**90. Методи дезінфекції:**

- +Хімічна.
- Профілактична
- Поточна
- Періодична

**91. Стерилізація це:**

- +Повне звільнення об'єктів зовнішнього середовища від усіх форм мікроорганізмів (споривих та вегетативних форм).
- Повне знищення тільки споривих форм умовно-патогенних мікроорганізмів.
- Часткове знищення патогенних мікроорганізмів.
- Призупинення зростання супутньої мікрофлори.
- Метод селекції стійких штамів.

**92. Метод стерилізації:**

- +Сухий жар.
- Провітрювання.
- Збагачення.
- Мутаційний.

-Специфічний.

**93. Антисептики можуть мати:**

+Мікробоцидну дію.

-Кумулятивну дію.

-Стимулюючу дію.

-Імуномодулюючу дію.

**94. Асептика включає:**

+Стерилізацію.

-Антибіотикотерапію.

-Специфічну профілактику.

-Імуностимуляцію.

**95. Бактеріостатична дія антибіотиків це:**

+Затримка росту та розмноження мікроорганізмів.

-Повне знищення мікроорганізмів.

-Знищення бактеріальних спор.

-Підвищення імунітету.

**96. Продуцентами антибіотиків є:**

+Актиноміцети.

-Віруси.

-Рикетсії.

-Найпростіші.

-Хламідії.

**97. До механізму дії антибіотиків відноситься:**

+Інгібування синтезу білка на рівні рибосом.

-Синтез високомолекулярних сполук з метою акумуляції енергії.

-Пасивна дифузія.

-Транслокація радикалів.

-Порушення проникності клітинної стінки.

**98. Основна вимога, що пред'являється до антибіотиків:**

+Відсутність токсичності

-Стимуляція захисних сил організму

-Дія в імуногенних концентраціях

-Зв'язування білками організму

**99. Механізми, що забезпечують резистентність мікроорганізмів до антибіотиків:**

+Перетворення активної форми антибіотика в неактивну

+Втрата проникності клітинної стінки для препарату

+Порушення в системі специфічного транспорту препарату в клітину

-Наявність  $\text{col}$  - плазмід

-Наявність ЦПМ

**100. Вкажіть методи контролю дезінфекції:**

+Хімічний

+Бактеріологічний

-Не проводиться

-Мікроскопічний

-Генетичний

**101. Назвіть різновиди генотипової (спадкової) мінливості бактерій.**

+Мутації.

+Генетичні рекомбінації.

-Культуральні зміни бактерій.

-Біохімічні зміни бактерій.

**102. Які властивості бактеріофагів дають можливість застосовувати їх для профілактики захворювань та лікування хворих?**

+Специфічність дії.

+Літична дія на бактерії.

-Токсичність.

-Неспецифічність дії.

-Жодна з відповідей неправильна.

**103. Назвіть основні ускладнення, які розвиваються у макроорганізма після застосування антимікробної хіміотерапії.**

+Токсична дія препаратів.

- +Алергічні реакції.
- +Ендотоксичний шок.
- +Пригнічення імунної системи.
- Всі відповіді неправильні.

**104. Класифікуйте бактеріофаги за специфічністю їх дії на клітину-хазяїна.**

- +Полівалентні.
- +Моновалентні.
- +Типові.
- Змішані.
- Вірулентні.

**105. Надайте характеристику полівалентному бактеріофагу (поліфагу).**

- +Бактеріофаги, що здатні спричинити лізискультур бактерій однієї родини або роду.
- Бактеріофаги, які лізують культуру бактерій певного виду.
- Бактеріофаги, які здатні викликати лізис лише певних типів (варіантів) бактеріальної культури.

**106. Надайте характеристикумоновалентному бактеріофагу.**

- +Бактеріофаги, які лізують культуру бактерій певного виду.
- Бактеріофаги, що здатні спричинити лізис культур бактерій однієї родини або роду.
- Бактеріофаги, які здатні викликати лізис лише певних типів (варіантів) бактеріальної культури.

**107. У формі якої інфекції може перебігати життєвий цикл бактеріофага?**

- +Продуктивної інфекції.
- +Редуктивної інфекції.
- +Абортивної інфекції.
- Інкубаційної інфекції.
- Полівалентної інфекції.
- Бактеріофаг не адсорбується на клітині-хазяїні, а фагоцитується клітиною-хазяїном.

**108. Що таке профаг (латентний бактеріофаг)?**

- +ДНК бактеріофага, яка вбудована в хромосому бактерії-хазяїна.
- Культура бактерій, яка співіснує з помірним фагом.
- ДНК бактеріофага, яка потрапила до бактерії-хазяїна, але знаходиться в автономному стані.
- Певне співвідношення у навколишньому середовищі бактерій та бактеріофагів.
- Бактеріофаг, який адсорбувався на клітинній оболонці бактерії-хазяїна.

**109. Що таке фагова (лізогенна) конверсія або "інфекційна спадковість"?**

- +Феномен зміни властивостей бактерії-хазяїна під впливом профага.
- Феномен взаємодії бактерії з фагом, що призводить до інактивації білка-репресора.
- Феномен взаємодії бактерії з фагом, що призводить до активації білка-репресора.

**110. Які властивості бактеріальної клітини можуть змінюватись за допомогою бактеріофагу?**

- +Особливості морфології.
- +Культуральні властивості.
- +Біохімічні властивості.
- +Антигенні властивості.
- Такий феномен не можливий.

**111. З якою метою бактеріолог застосує фаготипування ідентифікованого мікроорганізму?**

- +З діагностичною метою.
- З профілактичною метою.
- З лікувальною метою.

**112. Що таке біовар?**

- +Внутрішньовидова систематична категорія, варіант, який відрізняється від інших варіантів цього виду певними суттєвими біологічними властивостями.
- Один з інфрапідвидових таксонів, в основу якого покладено різницю в особливостях морфології штамів певного виду.
- Один з інфрапідвидових таксонів, в основу якого покладено різницю в антигенній структурі штамів одного виду.
- Один з інфрапідвидових таксонів, в основу якого покладено різницю в особливості чутливості до типових фагів.
- Один з інфрапідвидових таксонів, в основу якого покладено різницю в особливості чутливості до антибіотиків та антисептиків.

**113. Що таке серовар?**

- +Один з інфрапідвидових таксонів, в основу якого покладено різницю в антигенній структурі штамів одного виду.

-Один з інфрапідвидових таксонів, в основу якого покладено різницю в особливості чутливості до типових фагів.

-Один з інфрапідвидових таксонів, в основу якого покладено різницю в особливості чутливості до антибіотиків та антисептиків.

інфрапідвидова систематична категорія, представники

**114. Що таке фаговар?**

+Один з інфрапідвидових таксонів, в основу якого покладено різницю в особливості чутливості до типових фагів.

-Один з інфрапідвидових таксонів, в основу якого покладено різницю в особливості чутливості до антибіотиків та антисептиків.

-Внутрішньовидова систематична категорія, варіант, який відрізняється від інших варіантів цього виду певними суттєвими біологічними властивостями.

**115. Вкажіть види генетичних рекомбінацій у бактерій**

+Трансформація.

+Трансдукція.

+Кон'югація.

-Транскрипція.

-Конвергенція.

**116. Як називається процес, при якому ДНК, що виділилася під час лізису однієї бактерії, проникла в іншу бактерію, і це призвело до зміни генотипу бактерії?**

+Трансформація.

-Селекція.

-Трансдукція.

-Кон'югація.

-Трансфекція.

**117. Яку функцію у клітині виконує R-плазмід?**

+Кодують синтез ферментів, які викликають інактивацію лікарських препаратів та зменшують проникність клітинної стінки для антибіотиків.

-Кодують синтез статевих ворсинок ("sex pili") для переносу генетичної інформації.

-Кодують синтез ферменту, який впливає на руйнацію мембрани еритроцитів.

-Кодують синтез ентеротоксину.

-Кодують синтез білкових речовин, які спричиняють загибель бактерій того ж виду.

**118. Що необхідно для процесу кон'югації бактерій?**

+Клітина повинна містити F-плазмід.

-Клітина повинна містити профаг.

-Клітина повинна містити R-плазмід.

-Клітина повинна містити Col-плазмід.

-Клітина повинна містити tox<sup>+</sup>-ген.

**119. У виділеного штаму кишкової палички бактеріолог виявив здатність синтезувати бактеріоцини. Чим обумовлена ця здатність?**

+Плазмідами.

-Мутаціями.

-Репараціями.

-Дисоціацією.

-Бактеріофагом.

**120. Для збудника дифтерії (токсигенних бактерій) характерним є присутність у геномі бактерії tox<sup>+</sup>-гену. Дайте характеристику профагу.**

+ДНК фаг, який інтегрований у ДНК бактерії.

-Профаг, здатний до репродукції у бактеріальній клітині.

-ДНК профаг, яка транскрибується самостійно.

-Профаг викликає руйнацію бактеріальних клітин.

-Фаг може знаходитись у автономному стані.

## **РОЗДІЛ «НОРМАЛЬНА МІКРОФЛОРА ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ. ВЧЕННЯ ПРО ІНФЕКЦІЮ. ІМУНІТЕТ»**

### **Тести**

#### **1. Як Ви розумієте термін "нормальна мікрофлора організму людини"?**

- +Це сукупність мікроорганізмів, які більш або менш часто виділяються з організму здорової людини
- Бактерії, віруси, гриби та найпростіші, постійно присутні в біотопах організму людини
- Сукупність вірусів і грибів, що утворюють мікробіоценози організму людини
- Сукупність бактерій, що утворюють мікробіоценози організму людини

#### **2. Назвіть мікробіоценози новонародженого, що мають більш високий кількісний і якісний склад?**

- +Шкіра
- +Порожнина рота
- +Порожнина носа
- Кишечник
- Кров

#### **3. Назвіть фази розвитку нормальної мікрофлори кишечника людини.**

- +Асептична
- +Фаза зростаючого обмінення мікрофлорою
- +Фаза трансформації флори кишечника
- Фаза абсолютної стабільності мікрофлори кишечника
- Фаза відносної стабільності мікрофлори кишечника

#### **4. Що таке еубіоз?**

- +Стан рівноваги мікроорганізмів один з одним і з організмом людини
- Якісний і кількісний склад мікроорганізмів на шкірі дорослої людини
- Сукупність мікроорганізмів, що населяють певний біотоп
- Абсолютний склад мікроорганізмів товстої кишки людини
- Якісний і кількісний склад мікроорганізмів у товстій кишці немовляти

#### **5. Які мікроорганізми домінують у кишечнику новонародженого?**

- +Анаеробні бактерії: лактобактерії, бактероїди
- Кишкова паличка
- Різні види ентеробактерій
- Гриби роду *Candida*

#### **6. Назвіть стерильні біолокуси в організмі людини.**

- +Кров
- +Легкі
- +Головний мозок
- Шкіра
- Товста кишка

#### **7. Назвіть органи, присутність мікроорганізмів у яких є обов'язковим для нормального функціонування організму людини.**

- +Шкіра
- +Верхні дихальні шляхи
- +Товста кишка
- Кров
- Серце

#### **8. На які групи поділяється мікрофлора організму людини?**

- +Резидентна (постійна, індигенна, автохтонна)
- +Транзиторна (непостійна, алохтонна)
- Імпульсивна
- Інвазивна
- Правильної відповіді немає

#### **9. Що таке резидентна (автохтонна) мікрофлора?**

- +Мікроорганізми, що постійно присутні в організмі людини
- Мікрофлора, яка не здатна до тривалого існування в організмі людини
- Правильної відповіді немає

#### **10. Що таке транзиторна (алохтонна) мікрофлора?**

- +Мікрофлора, яка не здатна до тривалого існування в організмі людини
- Мікроорганізми, що постійно присутні в організмі людини
- Правильної відповіді немає

#### **11. Вкажіть групи резидентної мікрофлори?**

- +Облігатна

- +Факультативна
- Анаеробна
- Аеробна
- Правильної відповіді немає

**12. Що таке облигатна мікрофлора організму людини?**

- +Мікроорганізми, що складають основу мікробіоценозу
- Мікроорганізми, що з'являються в мікробіоценозі випадково
- Мікроорганізми, що становлять меншу частину мікробіоценозу
- Мікроаерофільні мікроорганізми, які постійно існують у мікробіоценозі
- Правильної відповіді немає

**13. Що таке факультативна мікрофлора організму людини?**

- +Мікроорганізми, що становлять меншу частину мікробіоценозу
- Мікроорганізми, що з'являються в мікробіоценозі випадково
- Мікроорганізми, що складають основу мікробіоценозу
- Мікроаерофільні мікроорганізми, які постійно існують у мікробіоценозі
- Правильної відповіді немає

**14. Які мікроорганізми складають облигатну мікрофлору організму людини?**

- +Біфідобактерії
- +Лактобактерии
- +Пептострептококи
- +Кишкова паличка
- Правильної відповіді немає

**15. Які мікроорганізми складають факультативну мікрофлору організму людини?**

- +Стафілококи
- +Стрептококи
- +Клебсіели
- +Клостридії
- Правильної відповіді немає

**16. Яке значення для людини мають мікроорганізми нормальної мікрофлори?**

- +Мають антагоністичні властивості проти патогенної гнильної мікрофлори
- +Беруть участь у формуванні та підтримці імунітету
- +Беруть участь в обміні білків і вуглеводів
- +Синтезують антибіотики
- +Синтезують вітаміни
- Правильної відповіді немає

**17. Який характер можуть носити симбіотичні взаємовідносини мікроорганізмів і організму людини?**

- +Коменсалізм
- +Мутуалізму
- +Паразитизму
- Конкуренції
- Дивергенції

**18. Який характер зазвичай носять взаємовідносини мікроорганізмів і організму людини?**

- +Коменсалізм
- Мутуалізм
- Паразитизм
- Конкуренції
- Дивергенції

**19. Що таке коменсалізм?**

- +Форма симбіозу, при якій один з партнерів системи покладає на іншого (хазяїна) регуляцію своїх відносин із зовнішнім середовищем, але не вступає з ним у метаболічні взаємини;
- Взаємовигідна форма симбіозу, при якій два різних організма покладають один на одного регуляцію своїх відносин із зовнішнім середовищем і не можуть існувати одне без одного;
- Існування організмів за рахунок господаря, що супроводжується нанесенням йому серйозного збитку у вигляді того чи іншого захворювання
- Правильної відповіді немає

**20. Що таке мутуалізм?**

- +Взаємовигідна форма симбіозу, при якій два різних організма покладають один на одного регуляцію своїх відносин із зовнішнім середовищем і не можуть існувати одне без одного;
- Форма симбіозу, при якій один з партнерів системи покладає на іншого (хазяїна) регуляцію своїх відносин із зовнішнім середовищем, але не вступає з ним у метаболічні взаємини;

-Існування організмів за рахунок хазяїна, що супроводжується нанесенням йому серйозного збитку у вигляді того чи іншого захворювання

-Правильної відповіді немає

### **21. Що таке паразитизм?**

+Існування організмів за рахунок хазяїна, що супроводжується нанесенням йому серйозного збитку у вигляді того чи іншого захворювання

-Взаємовигідна форма симбіозу, при якій два різних організми покладають один на одного регуляцію своїх відносин із зовнішнім середовищем і не можуть існувати одне без одного;

-Форма симбіозу, при якій один з партнерів системи покладає на іншого (хазяїна) регуляцію своїх відносин із зовнішнім середовищем, але не вступає з ним у метаболічні взаємини;

-Правильної відповіді немає

### **22. Що таке дисбактеріоз?**

+Стійкі кількісні та якісні зміни складу нормальної мікрофлори при дії різних факторів на макроорганізм і бактерії даного біоценозу;

-Кількісні та якісні зміни складу нормальної мікрофлори, що виникають спонтанно протягом доби;

-Кількісні та якісні зміни складу нормальної мікрофлори, що виникають спонтанно тільки вранці;

### **23. Назвіть причини дисбактеріозу.**

+Вплив факторів навколишнього середовища

+Стрес

+Безконтрольне застосування антимікробних препаратів

+Застосування променевої терапії та хіміотерапії

+Оперативні втручання

-Вживання алкогольних напоїв

-Правильної відповіді немає

### **24. Як класифікують дисбактеріоз за ступенем компенсації?**

+Компенсований

+Субкомпенсований

+Декомпенсований

-Латентний

-Місцевий

-Генералізований

### **25. Який метод мікробіологічного дослідження застосовують для діагностики дисбактеріозу?**

+Бактеріологічний

-Мікроскопічний

-Біологічний

-Серологічний

### **26. Що таке еубіотики?**

+Це препарати отримані з ліофільно висушених живих бактерій - представників нормальної мікрофлори кишечника

+Це препарати, які використовуються для профілактики та лікування дисбактеріозу

-Це синтетично отримані препарати, що мають бактерицидну дію на бактерії нормальної мікрофлори

-Це синтетично отримані препарати, які мають бактериостатичну дію на бактерії нормальної мікрофлори

-Це препарати, які використовуються для специфічної терапії гнійно-запальних процесів

### **27. Що таке інфекційний процес? (визначення)**

+Особлива форма взаємодії макроорганізму і патогенного мікроорганізму, що проходить безсимптомно і супроводжується виділенням збудника в навколишнє середовище. Це явище часто пов'язано з наявністю специфічного імунітету.

-Динамічна взаємодія сприйнятливою (чутливого) макроорганізму і патогенного або умовно-патогенного мікроорганізму в конкретних умовах зовнішнього середовища.

-Тривале існування збудника в організмі без виникнення інфекційного захворювання.

### **28. Що означає патогенність?**

+Властивість (здатність) мікроорганізмів викликати інфекційний процес у чутливих людей і тварин.

-Ступінь патогенності даного штаму мікроорганізму.

-Здатність мікроорганізму проникати і розповсюджуватися в організмі завдяки наявності особливих ферментів, які змінюють проникність клітин, тканин.

-Здатність (властивість) мікроорганізмів продукувати токсин, який має велику молекулярну масу, антигенні властивості і вражає клітини і тканини організму.

### **29. Що таке вірулентність?**

+Ступінь патогенності даного штаму мікроорганізму.

-Властивість (здатність) визначених (певних) видів мікроорганізмів викликати (порушувати) інфекційний

процес у чутливих людей і тварин.

-Здатність мікроорганізму проникати і розповсюджуватися в організмі завдяки наявності особливих ферментів, які змінюють проникність клітин, тканин.

-Здатність (властивість) мікроорганізму продукувати токсин, який має велику молекулярну масу, антигенні властивості і уражує певні клітини і тканини організму.

**30. Яке з визначень правильне для терміна інвазивність?**

+Здатність мікроорганізму проникати і розповсюджуватися в організмі завдяки наявності особливих ферментів, які змінюють проникність клітин, тканин.

-Властивість (здатність) мікроорганізмів викликати (порушувати) інфекційний процес у чутливих людей і тварин.

-Ступінь вираженості патогенності

-Здатність мікроорганізму продукувати токсин, який має велику молекулярну масу, антигенні властивості та вражати певні клітини і тканини організму.

-Ступінь патогенності даного штаму мікроорганізму.

**31. Яке з визначень правильне для терміна токсигенність?**

+Здатність (властивість) мікроорганізму продукувати токсин, який має велику молекулярну масу, антигенні властивості і вражати певні клітини і тканини організму.

-Здатність мікроорганізму проникати і розповсюджуватися в організмі завдяки наявності особливих ферментів, які змінюють проникність клітин, тканин.

-Властивість (здатність) визначених (певних) видів мікроорганізмів викликати (порушувати) інфекційний процес у чутливих людей і тварин.

-Ступінь вираженості патогенності

-Ступінь патогенності даного штаму мікроорганізму.

**32. При виникненні інфекційного процесу, що викликаний умовно-патогенними мікроорганізмами, провідну роль мають:**

+Наявність імунодефіциту в організмі.

+Токсигенність бактерій.

+Шлях проникнення збудника в організм.

-Ферментативна активність збудника.

-Чутливість бактерій до антибіотиків.

**33. У хлопчика 4-х років з'явилися перші ознаки захворювання (головний біль, підвищення температури). Декілька днів тому він мав контакт з хворим на скарлатину. Який період захворювання у хлопчика:**

+Продромальний

-Інкубаційний

-Характерних клінічних проявів

-Реконвалісценції

**34. Патогенність мікроорганізмів регулюється:**

+Генетично

-Кількістю клітин збудника

-Станом макроорганізму

-Ферментами збудника

-Поверхневих структур клітини збудника (адгезинами, джгутиками, капсулою)

**35. Пситакоз або орнітоз - це інфекційне захворювання, що передається від хворих людей і птахів (голубів, папуг). До якої групи захворювань відноситься орнітоз?**

+зооантропозна інфекція

-тільки антропонозних інфекція

-тільки зоонозних інфекція

**36. До лікарні потрапив чоловік 45 років. Лікар на підставі клінічних симптомів поставив діагноз «Орнітоз». З анамнезу стало відомо, що чоловік рік тому хворів цим захворюванням. До якої групи інфекцій можна віднести дане захворювання?**

+реінфекція

-рецидиву

-вторинної інфекції

-суперінфекції

-мікстинфекція

**37. Що таке вторинна інфекція?**

+Викликається умовно-патогенними мікроорганізмами при наявності імунодефіциту

-Виникає пізніше і викликана збудником первинної інфекції

-Викликається більш вірулентними мікроорганізмами, ніж первинна інфекція

-Виникає внаслідок персистенції збудника первинної інфекції в організмі



-Виникає в результаті мінливості збудника первинної інфекції

**38. Епідемічний процес - процес виникнення і розповсюдження серед населення специфічних інфекційних станів, зумовлений безперервним взаємодією трьох його елементів. Які ці елементи?**

+джерело інфекції

+механізми, шляхи, фактори передачі

+сприйнятливість колективу

-стан екології

**39. Відомо, що кліщовий енцефаліт може переносити іксодовий кліщ, тобто людина інфікується під час укусу цих комах. Як називається такий шлях передачі інфекції?**

+трансмисивний

-трансплацентарний

-аліментарний

-контактний

-аерогенний

**40. Які 4 одиниці віруленості встановлені для характеристики патогенних бактерій:**

+D<sub>l</sub>m (dosis letalis minima) - загибель 80% тварин

+D<sub>c</sub>l (dosis certa letalis) - загибель 100% тварин

+LD 50 - загибель 50% тварин

+ID - інфікують доза

-D<sub>l</sub>m (dosis letalis minima) - загибель 10% тварин

-D<sub>c</sub>l (dosis certa letalis) - загибель 50% тварин

-LD 50 - загибель 80% тварин

-ID - загибель 100% тварин

**41. Назвіть 2 стани коли, збудник знаходиться в крові:**

+бактеріємія

+вірусемія

-септицемія

-токсинемія

**42. На які 3 форми, за проявами, поділяються інфекції:**

+гострі та хронічні

+маніфестні і приховані

+вогнищеві та генералізовані

-моноінфекція

-суперінфекція

-реінфекція

**43. Назвіть 3 види інфекції залежно від джерела:**

+антропонозні

+антропозоонозні

+сопронозні

-екзогенні

-ендогенні

-латентні

**44. Назвіть 5 методів діагностики бактеріальних інфекційних захворювань:**

+бактеріоскопічний

+бактеріологічний

+серологічний

+біологічний

+алергічний

-морфологічний

-вірусоскопічний

-токсикологічний

-аглютинаційний

**45. Стадії інфекційного захворювання:**

+Інкубаційний період

+Продромальний період

+Період клінічних проявів

+Реконвалесценція

-Адгезія

-Пенетрація

**46. Збудники ендогенних інфекцій**

- +Знаходяться в складі нормальної мікрофлори тіла
- Проникають в організм із зовнішнього середовища
- Передаються вертикальним шляхом
- Ушкоджують цілісну шкіру

**47. При трансмісивних інфекціях:**

- +Збудник передається комахами (вошами, блохами, кліщами)
- +Збудник знаходиться в крові
- Збудник передається помірними бактеріофагами
- Збудник передається контактним шляхом

**48. При підсиленні фагоцитарної активності антитілами фагоцитоз називають імунним. Які антитіла сприяють захопленню антигенів фагоцитами при цьому?**

- +опсоніни
- преципетини
- аглютиніни
- лізини
- гемолізини

**49. Хворий 16 років поступив у хірургічне відділення з діагнозом апендицит. Запалення є типовий патологічний процес при цьому. До яких факторів вродженого імунітету відноситься запалення?**

- +Клітинних
- Загально-фізіологічних
- Гуморальних

**50. Природні кілери (NK) відіграють суттєву роль у протипухлинному та противірусному захисті організму. Який механізм загибелі клітин-мішеней при їх взаємодії з NK?**

- +апоптоз
- комплемент-зумовлений цитоліз
- фагоцитоз
- дія лімфотоксину
- дія фактору некрозу пухлин

**51. Якими факторами забезпечується вроджена видова резистентність?**

- +неушкоджена шкіра та слизові
- +нормальна мікрофлора
- Т-лімфоцити
- інтерлейкіни
- В-лімфоцити

**52. Які клітини виконують основну роль при запаленні?**

- +макрофаги
- лімфоцити
- натуральні кілери
- еозинофіли
- еритроцити

**53. Які клітини є макрофагами?**

- +моноцити
- нейтрофіли
- еозинофіли
- базофіли
- лімфоцити

**54. Які клітини є мікрофагами?**

- +нейтрофіли
- моноцити
- лімфоцити
- еозинофіли
- базофіли

**55. Які гуморальні фактори вродженого імунітету Ви знаєте?**

- +система комплементу
- +лізоцим
- +ейкозаноїди
- +інтерферони
- природні кілери
- макрофаги
- запалення

**56. Коли запускається класичний шлях активації комплементу?**

- +при наявності в організмі антитіл до даного антигену
- при відсутності в організмі антитіл до даного антигену
- при наявності бактеріофагів
- при дії Т-лімфоцитів
- при дії В-лімфоцитів

**57. Коли запускається альтернативний шлях активації комплементу?**

- +при відсутності в організмі антитіл до даного антигену
- при наявності в організмі антитіл до даного антигену
- при наявності бактеріофагів
- при дії NK-клітин
- при дії Т-лімфоцитів

**58. Які компоненти системи комплементу не задіяні при активації за альтернативним шляхом?**

- +C1, C2
- C2, C5
- C9, C1
- C3, C5
- C2, C9

**59. До центральних органів імунної системи відносяться:**

- +кістковий мозок
- макрофаги
- мигдалики
- лімфовузли
- Пєєрові бляшки

**60. До периферійних органів імунної системи відносяться:**

- +лімфовузли
- + мигдалики
- +пєєрові бляшки
- кістковий мозок
- макрофаги

**61. Антигенпрезентуючими клітинами при імунній відповіді є:**

- +макрофаги
- нейтрофіли
- еозинофіли
- Т-лімфоцити
- базофіли

**62. При класичному шляху активації комплементу приймають участь:**

- +C1 - C9
- C5 - C9
- C1 - C4
- C3, C5 - C9

**63. Фагоцитарна активність - це:**

- +відсоток фагоцитів, які захопили хоча б одну мікробну клітину
- середнє число мікробів, які захоплені одним фагоцитом
- процес поглинання та перетравлення частинок

**65. Фагоцитарний індекс - це:**

- +середнє число мікробів, що поглинається одним фагоцитом
- відсоток фагоцитів, що захопили хоча б одну мікробну клітину
- процес поглинання и перетравлення частинок

**66. Лізоцим продукується:**

- +моноцитами крові
- +тканинними макрофагами
- Т-хелперами
- Т-ефекторами
- В-лімфоцитами

**67. Коли гаптени набувають імуногенність:**

- +При їх з'єднанні з білковим носієм
- При їх кон'югації з епітопом
- При процесингові в антигенпрезентуючих клітинах

- Після презентації молекулами головного комплексу гістосумісності
- Комплексування з ад'ювантами(стимуляторами імунної відповіді)

**68. Властивості антигена:**

- +Імуногенність
- +Антигенність
- +Специфічність
- Жодна з відповідей невірна

**69. Епітопи (антигенні детермінанти) - це частини молекул антигену, які:**

- +зумовлюють специфічність антигену
- +комплементарні (відповідні) активному центру антитілу чи Т-клітинного рецептора
- +являють собою фрагменти із амінокислотабо вуглеводних залишків
- +розпізнаються рецепторами Т- або В-лімфоцитів
- зумовлюють імуногенність антигена

**70. Які антигени розпізнаються рецепторами В-лімфоцитів (СД22):**

- +Розчинні антигени
- +Містять конформаційні елементи-епітопи
- +Презентуються В-лімфоцитами
- +Токсини бактерій
- Є антигенним пептидом у складі молекули ГКГ

**71. Ізоантигени:**

- +Це групові антигени крові людини
- +Присутні на зовнішній мембрані еритроцитів
- +Необхідно визначити перед гемотрансфузією та трансплантацією у донорів і реципієнтів
- +Визначають за системою АВО в реакції аглютинації
- Містяться на клітинах бактерій

**72. Специфічність антигенів:**

- +Це здатність взаємодіяти тільки з тими антитілами та клітинами -ефекторами, які утворились під впливом цього антигену
- +Зумовлена епітопами (детермінантами) молекул антигенів
- +Може змінюватися
- Не може змінюватися

**73. Протективні антигени це:**

- +Антигени, які входять до складу мікроорганізмів і зумовлюють формування захисного імунітету
- +Структури мікроорганізмів, які використовуються в вакцинах
- +Антигени, які входять до складу клітини макроорганізму і створюють захисний імунітет
- Перехресно реагуючі антигени
- Антигени цитоплазми клітин бактерій

**74. Антигенами є:**

- +Алергени
- +Діагностичні для серологічних реакцій
- +Трансплантовані органи і тканини від інших людей
- Моноклональні антитіла

**75. Процесинг антигенів складається з наступних етапів:**

- +Розщеплення антигену до молекул в АПК
- +Утворення комплексу : молекула антигену+ молекула ГКГ
- Синтез антитілу під впливом антигену
- Проліферація лімфоцитів під впливом антигенів

**76. До спеціалізованих антигенпрезентуючих клітин відносяться:**

- +Дендритні клітини
- +Макрофаги
- +В-лімфоцити
- Нейтрофіли
- Т-лімфоцити
- Плазматичні клітини

**77. Клітини, які продукують антитіла:**

- +Плазмоцити
- В-лімфоцити
- Нейтрофіли
- Т-лімфоцити
- Тучні клітини

**78. Складові молекули імуноглобулінів:**

- +пара однакових L-ланцюгів
- +пара однакових H-ланцюгів
- пара Fab-ланцюгів
- пара Fc-ланцюгів
- по одному L- та H-ланцюгу

**79. Специфічність (антигензв'язуюча активність) зумовлюють наступні елементи молекули антитіл:**

- +Гіперваріабельні ділянки V-доменів
- +Fab-фрагменти
- Fc-фрагменти
- Константні домени L- та H-ланцюгів
- Дисульфідні зв'язки ланцюгів

**80. Антигензв'язуючий центр (паратон) антитіл:**

- +утворюється із комбінації гіперваріабельних ділянок V<sub>L</sub> і V<sub>H</sub>
- +входить до складу Fab-фрагмента
- утворюється із комбінації варіабельних (V) і константних (C) доменів L- та H-ланцюгів
- входять до складу Fc-фрагмента
- включає тільки гіперваріабельні ділянки V<sub>H</sub>

**81. До ефektorних функцій антитіл, які здійснюються Fc-фрагментом відносяться:**

- +активація комплементу
- +зв'язування з Fc-фрагментом клітин
- +трансплацентарний перехід
- зв'язування з Fab-фрагментами клітин
- зв'язування антигенів

**82. Класи імуноглобулінів відрізняються між собою:**

- +за константним доменом H-ланцюгів
- +за Fc-фрагментом
- за константним доменом L-ланцюгів
- за варіабельним доменом L-ланцюгів
- за Fab-фрагментом

**83. Здатність проходити плацентарний бар'єр мають Ig:**

- +IgG
- IgM
- IgE
- IgD
- IgA

**84. Пасивний імунітет у новонародженого забезпечуються антитілами класу:**

- +IgG
- IgM
- IgE
- IgD
- IgA

**85. Головна роль у захисті слизових оболонок належить антитілам класу:**

- +IgA
- IgM
- IgE
- IgD
- IgG

**86. Пентамерну структуру має молекула Ig:**

- +IgM
- IgG
- IgE
- IgD
- IgA

**87. Першими в реакції на антиген з'являються сироваткові антитіла класу:**

- +IgM
- IgG
- IgE
- IgD
- IgA

**88. Моноклональні антитіла:**

- +відносяться до одного ідіотипу
- +реагують з одним епітопом
- +продукуються В-гібридомами
- реагують з різними епітопами
- продукуються Т-гібридомами

**89. Механізми, які зумовлюють ефекторну функцію антитіл:**

- +нейтралізація токсинів
- +активація комплементу
- +опсонізуюча дія
- Т-залежна активація В-лімфоцитів
- МНС-залежне розпізнавання антигенів

**90. Функція IgG-антитіл:**

- +нейтралізація бактеріальних токсинів
- +активація комплементу за класичним шляхом
- +опсонізуюча дія
- активація комплементу за альтернативним шляхом
- приймає участь у гіперчутливості сповільненого типу

**91. В індуктивній фазі гуморальної відповіді беруть участь наступні фактори:**

- +Антигени
- +В-лімфоцити
- +Т-лімфоцити
- +Молекули МНСII
- Антитіла

**92. Адаптивний імунітет:**

- +Специфічний
- +Надбаний
- +Має імунологічну пам'ять
- +Антигензалежний
- Єдиним механізмом протиінфекційного захисту

**93. Для вродженого імунітету характерні:**

- +фактори і механізми першої лінії протиінфекційного захисту
- +функціонування в комплексі з факторами адаптивного імунітету
- специфічність
- імунологічна пам'ять
- пасивна передача через плаценту

**94. Ефектори адаптивної гуморальної імунної відповіді:**

- +антитіла
- антигени
- комплемент
- нейтрофіли
- лізоцим

**96. Імунологічна специфічність:**

- +здатність імунної системи розрізняти "своє" та "чуже"
- +здатність вибірково реагувати на антигени
- +проявляється на етапі індукції імунної відповіді
- +проявляється на етапі ефекторної дії
- жодна з відповідей невірна

**97. Клітини, які виконують функцію АПК на етапі індукції імунної відповіді (презентація антигену):**

- +макрофаги
- +дендритні клітини
- нейтрофіли
- тучні клітини
- еозинофіли

**98. У хворого з клінічними ознаками "імунодефіциту" проведено імунологічні дослідження. Виявлено значне зниження кількості клітин, що утворюють розетки з еритроцитами барана. Який висновок слід зробити на основі даних аналізу?**

- +Зниження рівня Т-лімфоцитів
- Зниження рівня В-лімфоцитів
- Зниження рівня натуральних кілерів (НК-клітин)

- Зниження рівня системи комплементу
- Недостатність ефекторів гуморального імунітету.

**99. У пацієнта через 2 місяці після операції трансплантації нирки погіршився стан. На основі лабораторного обстеження констатовано, що розпочалася реакція відторгнення трансплантату. Який фактор імунної системи відіграє вирішальну роль у цій реакції?**

- +Т-кілери
- Інтерлейкін -1
- Природні кілери
- В-лімфоцити
- Т-хелпери2

**100. Кількісні методи визначення Т- лімфоцитів?**

- +Е-РОК
- ЕАС-РОК
- ЕА-РОК
- РБТЛ на ЛПС
- РБТЛ на ФГА

**101. Якісні методи визначення функції Т- лімфоцитів?**

- +РБТЛ на ФГА
- По визначенню лізоциму
- По визначенню антитіл
- РБТЛ на ЛПС
- М-РОК

**102. Після проникнення в організм бактерії фагоцитуються макрофагами. Яку роль відіграють макрофаги в кооперації імунокомпетентних клітин на першому етапі формування імунної відповіді?**

- +Забезпечують процесинг і презентацію антигена Т-хелперам
- Активують Т-кілери
- Активують НК-клітини
- Продукують імуноглобуліни
- Забезпечують процесинг і презентацію антигена Т-кілерам.

**103. У дитини 10 років поставлено пробу Манту. Через 48 годин на місці введення виникли ознаки запалення. Який тип гіперчутливості відіграє при цьому провідну роль?**

- +Реакція гіперчутливості IV типу (клітинна).
- Реакція типу феномен Артюса
- Реакція типу сироваткової хвороби.
- Атопічна реакція
- Реакція гіперчутливості II типу (цитотоксична).

**104. У хворого з клінічними ознаками імунодефіциту проведено імунологічні дослідження. Виявлено значне зниження кількості клітин, що утворюють розетки з еритроцитами барана. Який висновок слід зробити на основі даних аналізу?**

- +Зниження рівня Т-лімфоцитів
- Зниження рівня В-лімфоцитів
- Зниження рівня натуральних кілерів (НК-клітин)
- Зниження рівня системи комплементу
- Недостатність клітин - ефекторів гуморального імунітету

**105. У хворого 10 років поставлено пробу Манту (з туберкуліном). Через 48 годин реакція визначена, як позитивна. Які клітини ефектори зумовили позитивну реакцію на алерген?**

- +Тх1 і макрофаги
- Тх0 та макрофаги
- Тх2 та макрофаги
- ТСД8 та макрофаги
- Плазмоцити і антитіла

**106. Ефекторна дія цитотоксичних ТСД8 (кілерів) відносно клітин мішеней здійснюється механізмом:**

- +Апоптозу
- Некрозу
- Перетравлення
- Лізису
- Активації комплементу

**107. До головних цитокінів, які регулюють клітинну імунну відповідь за запальним типом відносять**

- +ІНФ-гамма
- ІЛ-4

- ІЛ-1
- ІЛ-2
- ІЛ-8, ФНПа
- Хемокіни (МІФ, МАФ)

**108. До головних цитокінів, які регулюють клітинну імунну відповідь за цитотоксичним типом відносять**

- +ІЛ-2
- ІНФ-гамма
- ІЛ-4
- ІЛ-1
- ІЛ-10
- ІЛ-8, ФНПа
- Хемокіни (МІФ, МАФ)

**109. Хворому з опіками провели пересадження донорської шкіри. Але на 8-му добу трансплантат набряк, а на 11 добу розпочалось відторгнення. Які клітини приймають участь у цьому процесі?**

- +Т- лімфоцити
- Еритроцити
- Базофіли
- Еозифіли
- В-лімфоцити

**110. Яка головна відмінність гіперчутливості сповільненого типу від гіперчутливості негайного типу?**

- +опосередковується сенсibiliзованими Т- лімфоцитами
- опосередковується В-лімфоцитами
- опосередковується антитілами
- опосередковується природними кілерами
- відбувається безпосередньо

**112. Диференціацію яких клітин забезпечують Т- хелпери 2?**

- +В – лімфоцитів
- Т– хелперів
- Моноцитів
- Еритроцитів
- Т – ефекторів ГСТ
- Природних кілерів.

**113. Як діє Т - кілер на клітину мішень?**

- +активує апоптоз
- продукуючи антитіла
- активізуючи систему комплементу
- активізуючи систему інтерферонів
- фагоцитуючи клітини мішені

**114. Які фактори збудників модифікують розвиток імунної відповіді?**

- +ендотоксини
- +екзотоксини
- +пептидоглікан
- нуклеоїд
- цитоплазматичні включення

**115. Чим відрізняються суперантигени від звичайних антигенів?**

- +викликають надмірно поліклональну імунну відповідь
- викликають реакцію відторгнення трансплантата
- не викликають імунної відповіді.
- є гаптенами
- є ліполісахаридами

**116. Імунологічність - це здатність антигена**

- +викликати специфічну захисну реакцію
- викликати неспецифічну захисну реакцію
- викликати розвиток залежності
- взаємодіяти з молекулами МНС.

**117. Які антигени розпізнають рецептори Т – лімфоцитів?**

- +пептидні фрагменти представлені клітинами організму у сукупності з антигенами МНС та МНС
- вільно циркулюючі антигени
- пептидні фрагменти представлені організмом у сукупності з антитілами
- гаптени



-анафілаксини

**118. Які з перерахованих властивостей характерні для антигенів?**

+ антигенність

+ імуногенність

- загальність

- токсичність

- летальність

**119. Які цитокіни продукують T-хелпери 2?**

+ IL – 4, IL – 5, IL – 6

- IL – 2, IL – 12

- IL – 10, IL – 12

- ИФ – гамма, IL – 12

- IL – 4, ФНП – альфа

**120. Функції T-кілерів?**

+ руйнування клітин трансплантата

+ руйнування інфікованих вірусом чи бактеріями клітин

+ руйнування пухлинних клітин

- пригнічення функції ефektorів

- сприяння перетворення В – лімфоцитів в плазматичні клітини

**121. Антигени якого класу МНС розпізнають T – хелпери?**

+ II класу

- I класу

- I – II класу

- HLA-A2

- HLA-B 5

**122. Антигени якого класу МНС розрізняють T – кілери?**

+ I класу

- II класу

- I – II класу

- HLA – A2

- HLA – B 5.

**123. Захисна ефективність протиінфекційного імунітету залежить від:**

+ виду збудника

- продукування збудником екзотоксину

- різновид збудника: бактерії чи віруса

- шляхів проникнення збудника в організм

- наявності у збудника капсули

**124. Позаклітинні збудники та їх екзотоксини сприяють формуванню в організмі головним чином імунної відповіді:**

+ гуморального типу

- клітинного, цитотоксичного типу

- клітинного за запальним типом

- незалежної від антигенної будови збудника

**126. Фази розвитку специфічної імунної відповіді**

+ індуктивна (аферентна)

+ проліферативна

+ продуктивна (ефекторна)

+ імунологічна пам'ять

- цитотоксична

- гуморальна

**127. Клітинна протиінфекційна імунна відповідь формується в організмі головним чином на:**

+ внутрішньоклітинні збудники, які змінюють клітинні структури організму

- розчинні антигени збудника

- поверхневі антигени збудника

- білкові антигени збудника

- позаклітинні збудники

**128. Під час вагітності у жінки відбулось внутрішньоутробне інфікування плода. Концентрація якого класу імуноглобулінів у новонародженій дитини буде підвищеною?**

+ IgM

- Ig A

- Ig D
- Ig E
- IgG

**129. Форми імунної відповіді:**

- +гуморальна
- +клітинна
- +імунологічна толерантність
- індуктивна
- проліферативна

**130. У нормі в крові людини містяться імуноглобуліни (Ig) 5 класів, один з них в найбільшій концентрації. Який це клас Ig?**

- +Ig G
- Ig M
- Ig A
- Ig D
- IgE

**131. Ефекторами антитоксичного імунітету є:**

- +Антитіла
- Макрофаги
- Нейтрофіли
- Т – лімфоцити
- Комплемент

**132. Імунологічні механізми, що призводять до ушкодження тканин при аутоімунних захворюваннях:**

- +формування імунних комплексів (ІК), які відкладаються в тканинах
- +зв'язування антитіл із рецепторами клітин, які змінилися під впливом лікарських препаратів, що приводить до цитолізу

- +утворення, в організмі антинуклеарних антитіл до генетичних структур нормальних клітин
- утворення імунних комплексів антитоксин – токсин стимуляція фагоцитозу опсонинами

**133. При проведенні РЗК у пробірці з досліджуваною сироваткою хворого утворився комплекс антиген+антитіло+комплемент. Що необхідно додати для виявлення цього комплексу?**

- +гемолітичну систему
- тільки гемолітичну сироватку
- антитоксичну сироватку
- антибактеріальну сироватку
- фізіологічний розчин

**134. У хворого діагностовано порушення активації комплементу за класичним шляхом. Зменшення вмісту яких антитіл можна очікувати в першу чергу?**

- +IgM, IgG
- IgA, IgM
- IgD, IgG
- IgE, IgA
- IgM, IgD

**135. На одязі людини, яку звинувачують у вбивстві, виявлено плями крові. За допомогою якої реакції можна довести, що це кров людини?**

- +реакції кільцепреципітації
- імунофлюоресценції
- реакції зв'язування комплементу
- реакції аглютинації
- реакції нейтралізації

**135. Від хворого виділили культуру коринебактерій дифтерії. Яку імунологічну реакцію слід використати для встановлення токсигенності бактерій?**

- +реакцію преципітації в агарі
- реакцію аглютинації
- реакцію зв'язування комплементу
- реакцію гальмування гемаглютинації
- реакції непрямой гемаглютинації

**136. Як називається реакція осадження з розчину антигену при впливі на нього імунної сироватки та електроліту?**

- +реакція преципітації
- реакція аглютинації

- реакція зв'язування комплементу
- реакція гемадсорбції
- реакція нейтралізації

**137. Як називається реакція заснована на взаємодії гомологічних антигенів і розчинних антигенів в агаровому середовищі?**

- +реакція преципітації в гелі
- реакція аглютинації
- реакція зв'язування комплементу
- реакція гемадсорбції
- реакція нейтралізації

**138. Як називається серологічна реакція для проведення якої необхідні 5 компонентів: АГ, АТ і комплемент (перша система), еритроцити барана і гемолітична сироватка (друга система)?**

- +реакція зв'язування комплементу
- реакція пасивної гемаглютинації
- реакція преципітації
- реакція гальмування гемаглютинації
- реакція нейтралізації

**139. Компоненти РЗК для серодіагностики інфекційних захворювань:**

- +антигени мікроорганізмів
- +гемолітична сироватка
- +сироватка крові хворого
- +еритроцити барана
- +комплемент
- діагностична сироватка
- еритроцитарний діагностикум

**140. Інгредієнти реакції преципітації для визначення антигенної будови мікроорганізмів:**

- +фізіологічний розчин
- +діагностична преципітуюча сироватка
- комплемент
- еритроцитарний діагностикум
- антиглобулінова сироватка

**141. У результаті реакції преципітації відбувається:**

- +осідання комплексу: розчинні антигени + специфічні антитіла
- склеювання бактеріальних клітин під дією антитіл
- гемоліз еритроцитів
- склеювання та випадіння в осад еритроцитів

**142. Реакцію преципітації використовують для визначення:**

- +видової приналежності білків
- +антигенів, що знаходяться у колоїдному стані
- +фальсифікації м'ясних та молочних продуктів
- корпускулярних антигенів
- неповних антитіл

**143. При позитивній РЗК спостерігається:**

- +затримка гемолізу
- утворення флуоресціюючих комплексів
- зміна забарвлення субстрату
- руйнування еритроцитів

**144. Реакція преципітації використовується для:**

- +визначення токсигенності дифтерійних культур
- +виявлення та ідентифікації розчинних антигенів
- оцінки напруженості антибактеріального імунітету
- постановки шкіряно-алергічних проб

**145. Мічені флуорохромом антитіла використовують із метою:**

- +виявлення збудника в матеріалі від хворого або в культурі за антигенними властивостями
- серологічної діагностики захворювань
- бактеріологічної діагностики, визначення ферментативної активності збудника
- визначення патогенних властивостей збудника

**146. При багатьох інфекційних захворюваннях у крові хворого можна виявити антигени збудника. Яку реакцію слід застосовувати, враховуючи, що рівень антигенемії низький?**

- +твердофазний ІФА

- реакцію преципітації
- реакцію непрямой гемаглютинації
- реакцію латексагютинації
- імуноелектрофорез

**147. Реакції імунофлюоресценції широко використовують для експрес-діагностики інфекцій. Виберіть умову без дотримання якої неможливо врахувати результат реакції?**

- +наявність люмінісцентного мікроскопа
- наявність електронного мікроскопа
- наявність імерсійного мікроскопа
- виділення чистої культури
- сироватки хворого

**148. Істотним недоліком мікроскопічного методу є його недостатня інформативність. Яка імунологічна реакція дозволяє значно підвищити інформативність цього методу?**

- +реакція імунофлюоресценції
- реакція Кумбса
- імуноферментний аналіз
- реакція опсонізації
- радіоіmunний аналіз

**149. Оцінка результатів ІФА проводиться за:**

- +інтенсивністю зміни забарвлення субстрату
- інтенсивністю затримки гемолізу
- наявністю ліній преципітату
- характером осаду

**150. Реакцію нейтралізації використовують для визначення:**

- +типу токсину
- +напруженості антитоксичного імунітету
- неповних антитіл
- аглютиногену

**151. РІФ використовують для:**

- +прискореної діагностики інфекційних захворювань
- +виявлення мікробних антигенів в патологічному матеріалі
- постановки шкіряно-алергічних проб
- лікування інфекційних захворювань
- титрування антитоксичних сироваток

**152. ІФА використовується:**

- +для виявлення антитіл
- +для виявлення антигенів
- для визначення аглютиногену
- для визначення комплемент-зв'язуючих антитіл

**153. До серологічних реакцій, які базуються на зовнішніх проявах взаємодії антиген+антитіло (реакції другого рівня) відносяться:**

- +аглютинація
- +преципітація
- +зв'язування комплементу
- +нейтралізація антигену
- реакція імунофлюоресценції

**154. Для проведення реакції аглютинації прямої та непрямой використовують:**

- +корпускулярний антиген
- +клітини бактерій
- +антигени адсорбовані на еритроцитах
- комплемент
- розчинний вуглеводний антиген

**155. Обов'язкові інгредієнти серологічних реакцій:**

- +антиген
- +антитіло
- комплемент
- цитокіни
- еритроцити

**156. Серологічні реакції, які базуються на феномені преципітації:**

- +реакція подвійної імунодифузії

- +імуноелектрофорез
- РНГА
- РЗК
- імуноблотинг

**157. Серологічні реакції, які проводяться із корпускулярним антигеном:**

- +аглотинація
- преципітація
- нейтралізація
- РЗК
- РІФ

**158. Носії антигену в РНГА:**

- +еритроцити
- бактерії
- латекс
- агар
- комплемент

**159. Функція еритроцитів у РЗК:**

- +елемент індикаторної системи
- +мішень для гемолітичної сироватки
- носій антигенів
- носій антитіл
- об'єкт для опсонізації

**160. Нейтралізація антигенів:**

- +залежить від антитіл
- +використовується при лікуванні інфекційних захворювань
- +використовується для профілактики інфекційних захворювань
- залежить від комплекменту
- вимагає обов'язкового тестування *in vivo* (на тваринах)

**161. Маркери (мітки), які використовують для одержання мічених антитіл:**

- +флюорохроми
- +ізотопи
- +ферменти
- +феритин (імуноелектронна мікроскопія)
- комплемент

**162. Реагенти, які використовують для виявлення антитіл у непрямому методі імуноферментного аналізу (ІФА):**

- +мічені антитіла проти імуноглобулінів
- +іmobілізований антиген
- +сироватка крові пацієнта
- +субстрат та індикатор
- немічені антитіла проти імуноглобулінів
- мічені антитіла проти антигена
- комплемент

**163. Фермент, який використовують для одержання ензиммічених антитіл:**

- +пероксидаза
- рестриктаза
- зворотня транскриптаза
- трипсин
- ДНК-аза

**164. Гемолітична система:**

- +використовується в РЗК
- +є індикаторною системою
- +складається з гемолітичної сироватки і еритроцитів барана
- використовується в РНГА
- використовується в реакції гемаглотинації

**165. З лікувальною та профілактичною метою використовуються головним чином імунні сироватки, які містять антитіла:**

- +Антитоксичні
- Антибактеріальні
- Комплементзв'язуючі

- Противірусні
- Проти клітинних антигенів бактерій

**166. При ряді захворювань (дифтерія, правець, ботулізм і інші), збудники продукують екзотоксин, з метою специфічної терапії вводиться підшкірно специфічна антитоксина сироватка. Який механізм лікувальної дії цієї сироватки?**

- +Зв'язують (нейтралізують) токсин
- Відновлюють активний імунітет
- Зв'язують (знешкоджують) збудника
- Активують неспецифічні фактори захисту організму: фагоцитоз, систему комплементу
- Мають властивості ферментів, тому розщеплюють збудника і молекули токсину

**167. Реакція преципітації ставиться головним чином із метою визначення:**

- +Антигенів
- +Екзотоксинів
- +Патогенності бактерій
- Специфічних антитіл у крові хворого
- Ферментів бактерій

**168. Реакція флокуляції ставиться з метою:**

- +титрування антитоксина сироватки
- +титрування анатоксину
- серологічної діагностики інфекційних захворювань
- бактеріологічної діагностики інфекційних захворювань

**169. Активність антитоксичної сироватки визначається в:**

- +Антитоксичних одиницях
- Імунних одиницях
- Антигенних одиницях
- Dosis Letalis minima

**170. Активність анатоксинів визначається в:**

- +Імунних одиницях
- +Антигенних одиницях
- Антитоксичних одиницях
- Dosis Letalis minima

**171. Первинні імунodefіцити можуть бути зумовлені:**

- +Вродженими дефектами в хромосомах
- +Дефектами життєвоважливих ферментів; аденозиндезамінази та ін.
- Першими інфекційними захворюваннями новонароджених бактеріальної етіології
- Першими інфекційними захворюваннями новонароджених вірусної етіології

**172. Вторинні (надбані) імунodefіцити:**

- +зустрічаються частіше ніж первинні
- +можуть формуватися, під час важких захворювань (інфекційних, онкологічних)
- зумовленні вродженими дефектами клітин імунної системи
- формується, тільки у дорослих
- проявляються тільки недостатністю клітинного імунітету

**173. Аутоімунні захворювання можуть бути зумовлені:**

- +наявністю у бактерій перехрестно – реагуючих антигенів
- +надходження в циркулюючу кров раніше схованих (забар'єрних) антигенів, які раніше не контактували з імуннокомпетентними клітинами
- +порушенням або втратою імунологічної толерантності до антигенів організму
- виникненням пухлинних клітин в організмі
- формуванням анергії до збудників інфекційних захворювань

**174. Індуктори, які можуть зумовлювати виникнення аутоімунних захворювань:**

- +вірусні інфекції
- +перехрестно реагуючі антигени мікроорганізмів
- +лікарські препарати
- +травми та поранення забар'єрних органів, коли їх клітини (антигени) потрапляють у кров
- нервові стреси

**175. Імунологічні механізми що приводить до ушкодження, тканин при аутоімунних захворюваннях:**

- +формування імунних комплексів (ІК), які відкладаються в тканинах
- +зв'язування антитіл із рецепторами клітин, які змінилися під впливом лікарських препаратів, що приводить до цитолізу
- +утворення, в організмі антинуклеарних антитіл до генетичних структур нормальних клітин

- утворення імунних комплексів антитоксин – токсин
- стимуляція фагоцитозу опсонінами

**176. До імунопроліферативних захворювань відносяться:**

- +лейкопроліферативні неопластичні захворювання (мієлолейкози та ін.)
- +гострі та хронічні лейкози
- +лімфогранулематоз (хвороби Ходжкіна)
- +лімфоми
- краснуха

**177. Фактори, які можуть зумовити пухлинні лейкопроліферативні процеси:**

- +Радіація.
- +Хімічні речовини, у тому числі лікарські препарати цитотоксичної дії.
- +Обмінні порушення пов'язані з процесами обміну триптофану
- +Спадкові хромосомні дефекти
- +Віруси, наприклад вірус Епштейна – Барра
- Бактерії, наприклад *Staphylococcus aureus*

**178. Реакції гіперчутливості I типу зумовлюються головними чинниками класу:**

- +IgE.
- IgA.
- IgM.
- IgG
- IgD.

**179. Клітини, з активізацією яких пов'язаний механізм реакцій гіперчутливості I типу:**

- +Тучні клітини
- Еозинофіли
- Нейтрофіли
- Макрофаги
- Th1- лімфоцити
- Th2 – лімфоцити

**180. Пусковий агент, обов'язковий для всіх типів реакцій гіперчутливості:**

- +Антигени
- Антитіла
- Комплементи
- Th 1 - цитокіни
- Th 2 - цитокіни

**181. Принципи профілактики анафілактичного шоку:**

- +виявлення індивідуальної алергічної реакції на лікарські препарати
- +введення сироваток по методу Безредко (десенсибілізація)
- +використовувати краще імуноглобуліни
- використовувати краще специфічні сироватки
- парентерально вводити препарати через день

**182. Імунологічні механізми формування гіперчутливості II типу:**

- +Аутоагресія
- +IgG-залежна опсонізація (цитоліз) клітин і тканин організму, мічених «чужими» антигенами
- +можуть бути пов'язані з використанням лікарських препаратів (сульфаніламідів та ін.)
- Тх-1 залежна активація макрофагів
- IgE-залежна дегрануляція тучних клітин

**183. Фактори і механізми, які можуть зумовлювати розвиток гіперчутливості IV типу (клітинної):**

- +Збудники інфекційних захворювань
- +Th 1 - цитокіни
- +Кооперація «Т-лімфоцити-макрофаги»
- +Утворення активованих Тх1
- IgE-залежна дегрануляція тучних клітин

**184. Механізми реакції гіперчутливості III типу:**

- +Утворення і фіксація у тканинах циркулюючих імунних комплексів (ЦК)
- +Активація комплементу
- +Нейтрофілзалежна дегрануляція
- Антитілозалежна дегрануляція тучних клітин
- Антитілозалежний цитоліз
- Гіперчутливість сповільненого типу

**185. Які клітини виконують головну роль у клінічних проявах реакції гіперчутливості негайного типу?**

- +В-лімфоцити
- Т-супресори
- Т-хелпери
- Т<sub>H1</sub>
- Т-кілери

**185. З яким класом імуноглобулінів пов'язаний розвиток atopічних алергічних реакцій?**

- +Ig E
- Ig G
- Ig M
- Ig A
- Ig D

**186. Дитині 5 років для лікування пневмонії зробили ін'єкцію пеніциліну. Через 40 хвилин на тілі дитини виникли кропивниця, з'явився свербіж шкіри. Назвіть механізм алергії?**

- +Анафілактична реакція
- Цитотоксична реакція
- Реакція Артюса
- Клітинна імунна реакція

**187. У хворого з клінічними проявами алергічних реакцій на різні алергени виявлено підвищення рівня Ig E у 4 рази. Які препарати можна використати з лікувальною метою?**

- +Препарати, що стабілізують мембрану тканинних базофілів
- Імуномодулятори, що впливають на клітинний імунітет
- Препарати, що посилюють фагоцитоз бактеріальних антигенів
- Імунодепресори, що знижують рівень Т-лімфоцитів
- Абсорбенти імунних комплексів

**188. Діагностикуми:**

- +це препарат, у складі яких знаходяться відомі мікроорганізми або їх компоненти (відомі антигени)
- +використовуються для виявлення антитіл
- +використовуються для серологічної діагностики інфекційних захворювань у РРА (реакції розгорнутої аглютинації)
- це препарати, у складі яких містяться антитіла проти відомих антигенів (мікроорганізмів)
- використовуються для виявлення антигенів у дослідному матеріалі від пацієнта
- використовуються для серологічної діагностики інфекційних захворювань у РЗК (реакції зв'язування комплементу)
- використовуються у бактеріологічному методі діагностики у реакції аглютинації на склі

**189. Гонококовий антиген:**

- +це препарат, у складі якого знаходяться вбита чиста культура гонококів (відомі антигени)
- +використовуються для виявлення антитіл
- +використовуються для серологічної діагностики інфекційних захворювань у РЗК (реакції зв'язування комплементу)
- використовуються для серологічної діагностики інфекційних захворювань у РРА (реакції розгорнутої аглютинації)
- це препарати, у складі яких містяться антитіла проти відомих антигенів (мікроорганізмів)
- використовуються для виявлення антигенів у дослідному матеріалі від пацієнта
- використовуються у бактеріологічному методі діагностики у реакції аглютинації на склі

**190. Діагностичні сироватки:**

- +містять специфічні антитіла
- +використовуються для визначення виду, типу мікроорганізмів
- +отримують шляхом імунізації лабораторних тварин відповідними мікроорганізмами або їх антигенами
- містять специфічні антигени
- використовуються для виявлення антитіл

**191. Вкажіть діагностичні препарати для пошуку антигена**

- +аглютинуюча сироватка
- +люмінуюча сироватка
- +преципітуюча сироватка
- діагностикум
- антиген
- еритроцитарний діагностикум
- алерген

**192. Вкажіть склад, реакцію та метод у яких використовуються еритроцитарні діагностикуми:**

- +склад: еритроцити барана з адсорбованими антигенами відомих мікроорганізмів



+використовуються у серологічній діагностиці у РНГА

-склад: завис убитих бактерій

-використовуються у сероргічній діагностиці у РЗК

-склад: еритроцити барана з адсорбованими антигілами до відомих мікроорганізмів

-використовуються для бактеріологічної діагностики з метою ідентифікації чистої культури бактерій у РА на склі

**193. Антитоксичні сироватки:**

+одержують шляхом імунізації коней анатоксином

-титрують в реакції флокуляції (нейтралізації) або на чутливих лабораторних тваринах

-титрують в реакції аглютинації

-титрують в реакції преципітації

**194. Механізм лікувальної дії антитоксичної сироватки зумовлюється:**

+нейтралізацією екзотоксина антитоксином

-зв'язуванням збудника – продуцента екзотоксину

-розщепленням збудника – продуцента екзотоксину

-стимуляцією фагоцитозу (піноцитозу)

-активацією комплементу класичним шляхом

**195. Вкажіть лікувально-профілактичні препарати, які діють на мікроорганізми:**

+Імунні сироватки, наприклад антитоксичні сироватки

+Гамма-глобуліни

+Бактеріофаги

-Антигени

-Атенуйовані вакцини

-Інактивовані вакцини

**196. Вкажіть склад сироваток та гамма-глобулінів, які використовуються з лікувально-профілактичною метою:**

+Відомі антитіла

-Відомі антигени

**197. Вкажіть переваги гамма-глобулінів перед гетерогенними лікувально-профілактичними сироватками:**

+містять концентровану кількість антитіл

+відсутність баласних білків

-наявність баласних білків

-формують активний тривалий імунітет

**198. Механізм лікувальної дії імунних сироваток:**

+Нейтралізація антигенів – факторів вірулентності збудника

+Формування пасивного специфічного імунітету

-Формування нестерильного пасивного імунітету

-Лізис бактерій

**199. Профілактика анафілактичного шоку, який може виникнути на введення гетерогенних сироваток**

+це дробне введення сироватки за методом Безредко

-це введення сироватки за методом Дригальського

-це попереднє введення пацієнту вакцини

**200. Механізм дії вакцин:**

+формування специфічного активного імунітету

-формування непротективного пасивного імунітету

-формування специфічного пасивного імунітету

-активація факторів вродженого імунітету