

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ**  
**ПРИВАТНОГО ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ**  
**«МЕДИКО-ПРИРОДНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Директор Фахового коледжу  
БІЗІЗ «МПУ»



Марія ДУДНИК  
\_\_\_\_\_ 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«МІКРОБІОЛОГІЯ»**

Рівень освіти: фахова передвища освіта

Галузь знань: 22 Охорона здоров'я

Спеціальність: 223 Медсестринство

Освітня програма: Медсестринство

Робоча програма навчальної дисципліни «Мікробіологія» для здобувачів рівня фахової передвищої освіти освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр»

За спеціальністю 223 «Медсестринство»

Розробник:  Ірина АЛЕКСАШИНА – викладач

Робочу програму затверджено на засіданні циклової комісії медсестринства

Протокол № 1 від 23.04.25

Завідувач циклової комісії медсестринства  Оксана АКИМОВА

Робочу програму погоджено Педагогічною радою університету

Протокол № 1 від 24.04.25

Голова Педагогічної ради  Марія ДУДНИК

## 1. Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників            | Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень              | Характеристика навчальної дисципліни                                          |                                                                               |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                                    |                                                                               | очна форма навчання                                                           | заочна форма навчання                                                         |
| Кількість кредитів – 3             | Галузь знань 22 «Охорона здоров'я»                                            | Цикл професійної підготовки                                                   |                                                                               |
|                                    | Спеціальність 223 «Медсестринство»                                            |                                                                               |                                                                               |
| Спеціальність 223 «Медсестринство» |                                                                               | Рік підготовки                                                                |                                                                               |
|                                    |                                                                               | 2-й                                                                           |                                                                               |
|                                    |                                                                               | Семестр                                                                       |                                                                               |
|                                    |                                                                               | 4-й                                                                           |                                                                               |
|                                    | Мова викладання – Українська мова                                             | Спеціальність 223 «Медсестринство»                                            | Лекції                                                                        |
| 12 год.                            |                                                                               |                                                                               |                                                                               |
| Лабораторні                        |                                                                               |                                                                               |                                                                               |
| -                                  |                                                                               |                                                                               |                                                                               |
| Практичні                          |                                                                               |                                                                               |                                                                               |
| Загальна кількість годин – 90      | Освітньо-кваліфікаційний рівень фахової передвищої освіти «молодший бакалавр» | 24 год.                                                                       |                                                                               |
|                                    |                                                                               | Самостійна робота                                                             |                                                                               |
| 54 год.                            |                                                                               |                                                                               |                                                                               |
| Вид контролю:                      |                                                                               |                                                                               |                                                                               |
| Екзамен                            |                                                                               |                                                                               |                                                                               |
| Тижневих годин для: ОФН – 2        |                                                                               | Освітньо-кваліфікаційний рівень фахової передвищої освіти «молодший бакалавр» |                                                                               |
|                                    |                                                                               |                                                                               | Освітньо-кваліфікаційний рівень фахової передвищої освіти «молодший бакалавр» |

## **Анотація курсу**

Навчальна дисципліна «Мікробіологія» - обов'язкова компонента освітньо-професійної програми “Медсестринство” підготовки фахового молодшого бакалавра. Дисципліна належить до нормативних дисциплін і передбачає надання студентам компетентності щодо питань з мікробіології. Дисципліна передбачає вивчення біологічних властивостей патогенних для людини мікроорганізмів, вірусів, грибів, тощо, особливостей взяття клінічного матеріалу для лабораторного дослідження, його транспортування, первинний посів, використання імунобіологічних препаратів.

### **1. Мета та завдання навчальної дисципліни «Мікробіологія»**

**Метою викладання навчальної дисципліни Мікробіологія** - закласти основи вивчення студентами мікробіології, що створить умови формування умінь, застосування знань з мікробіології, вірусології та імунології в процесі подальшого навчання і в професійній діяльності.

**Основними завданнями вивчення дисципліни** є формування у студентів розуміння, що головну роль у медсестринському процесі відіграє медична сестра, яка в межах своєї компетенції надає медичні та медсестринські послуги, що спрямовані на стабілізацію і зміцнення здоров'я дітей, запобігання захворюванням. Вона працює в тісному контакті з пацієнтом для задоволення його потреб, вирішення дійсних і супутніх проблем, пов'язаних із захворюванням. Впродовж вивчення навчальної дисципліни формуються знання з цілісним поглядом на людину, з розумінням усіх вікових особливостей організму людини, що необхідні в сестринській справі.

#### **Програмні результати вивчення навчальної дисципліни:**

**У результаті вивчення навчальної дисципліни Мікробіологія у здобувача освіти сформується наступні компетентності:**

**Знання:** предмет і завдання медичної мікробіології; значення мікробіології в практичній роботі медичної сестри; правила роботи в бактеріологічній лабораторії; основні методи мікробіологічних досліджень; експрес-методи діагностики; основні принципи класифікації мікроорганізмів; морфологію, хімічний склад, фізіологію мікроорганізмів; суть бактеріологічного методу дослідження та його значення для діагностики інфекційних хвороб; поширення мікроорганізмів у природі; мікрофлору організму людини, її значення; циркуляцію патогенних мікроорганізмів у доквіллі; циркуляцію мікроорганізмів у лікарняних установах. Протиепідемічні заходи в лікарняних установах; санітарно-показникові мікроорганізми доквілля, лікарняних установ; вплив чинників навколишнього середовища на мікроорганізми; дезінфекцію і стерилізацію; види і способи; асептику і антисептику; генотипову і фенотипову мінливість, мікроорганізмів її практичне використання. Генодіагностику інфекційних хвороб (полімеразна ланцюгова реакція тощо); бактеріофаги, їх природа і практичне застосування; антибіотики, їх природа, механізм дії на мікробну клітину Антибіотичні речовини та бактеріоцини; хіміотерапевтичні препарати. Принципи класифікації. Застосування. Хіміотерапевтичний індекс; побічну дію антибіотиків і методи її подолання. Антибіотикограма, її практичне застосування; противірусні хіміотерапевтичні препарати. Антисептики. Патогенність, вірулентність, токсигенність, специфічність, органотропність збудників. Чинники інфекційного процесу. Види і форми інфекцій. Поняття про внутрішньо-лікарняну інфекцію; експериментальний метод дослідження. Види імунітету. Неспецифічні і специфічні чинники імунітету. Фагоцитоз; імунна система. Імунокомпетентні клітини. Антигени, антитіла, їх коротка

характеристика. Механізми імунної відповіді; реакції імунітету, їх практичне застосування.

**Вміння:** організувати робоче місце; виготовляти мазки з мікробної культури, патологічного матеріалу; фарбувати мазки простим і складним методами (за методом Грама); диференціювати мікроорганізми за морфологічними ознаками; посів досліджуваного матеріалу на поживні середовища петлею. Облік результатів антибіотикограм. Проводити дезінфекцію рук, робочого місця, інструментарію, піпеток, відпрацьованого матеріалу тощо. Проводити підготовку лабораторного посуду, медичного інструментарію, перев'язувального і хірургічного матеріалу до стерилізації та їх стерилізація. Мікробіологічний контроль стерилізації. Виготовляти дезінфікуючі розчини та їх застосовувати. Проводити забір і транспортування біологічного матеріалу для лабораторного дослідження при бактеріальних, вірусних, грибкових інфекціях тощо; оформляти супровідну документацію; застосовувати бактерійні препарати з профілактичною та лікувальною метою; дотримуватись санітарно-протиепідемічного режиму (вимог асептики).

Експрес-методи діагностики інфекційних хвороб (РІФ, ІФА, РІА тощо); препарати для створення активного і пасивного імунітету. Класифікація вакцин. Принципи виготовлення, застосування. Сироватки: лікувальні, профілактичні та діагностичні. Правила введення. серопротекція і серотерапія. Поняття про моноклональні антитіла. Пробиотики. Діагностичні препарати. Застосування і зберігання; поняття про алергію, основні типи алергійних реакцій (анафілактичний, гуморальний цитотоксичний, імунокомплексний, опосередкований Т-лімфоцитами). Анафілактичний шок. патологія імунної системи. Поняття про імунний статус організму, методи оцінки; імунодефіцитні стани. Імуномодулятори. Призначення. Мікробіологічну характеристику патогенних коків, патогенних ентеробактерій, умовно патогенних мікроорганізмів, патогенних клостридій, збудників холери, та зоонозних бактерійних інфекцій, повітряно- краплинних інфекцій, патогенних спірохет, рикетсій, хламідій, мікоплазм, грибів, вірусів тощо; їх роль в патології людини; особливості взяття і транспортування біологічного матеріалу для дослідження; методи лабораторної діагностики; препарати для специфічного лікування, профілактики, алергодіагностики хвороб, вимоги охорони праці, техніки безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України під час роботи з патогенним матеріалом, з електроапаратурою, дезінфекційними засобами тощо; правила безпеки згідно чинного наказу «Про режим роботи з патогенними мікроорганізмами». Клінічні протоколи медичної сестри з взяття матеріалу для лабораторних досліджень медичну етику і деонтологію.

Комунікація: встановлювати відповідні зв'язки для досягнення цілей. Формувати комунікаційну стратегію у професійній діяльності. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності; медичну етику і деонтологію.

#### **Загальні компетентності:**

ЗК 1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 8. Здатність до міжособистісної взаємодії.

• **спеціальні** (фахові, предметні) компетентності:

СК 15. Здатність до здійснення профілактичних втручань, спрямованих на зменшення інфекційних захворювань серед дорослого та дитячого населення, зокрема вакцинацію згідно з календарем профілактичних щеплень та екстрену імунопрофілактику, включаючи її популяризацію.

• **основні завдання навчальної дисципліни на досягнення результатів навчання:**

РН 10. Вміти проводити підготовку пацієнта до лабораторних, інструментальних та інших досліджень, здійснювати забір біологічного матеріалу та проб, скеровувати до лабораторії.

## 2. Зміст курсу

| № з/п | ТЕМИ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ                                                                                                                                                                            | Кількість годин |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1.    | <b>Вступ до мікробіології. Морфологія мікроорганізмів. Фізіологія мікроорганізмів. Мікроби і навколишнє середовище. Генетика та мінливість мікроорганізмів. Бактеріофаги</b>                     | 2               |
| 2.    | Вчення про інфекцію. Експериментальний метод дослідження. Імунітет. Імунологічні реакції. Патогенні коки. Родина кишкових бактерій. Умовнопатогенні мікроорганізми                               | 2               |
| 3.    | Родина кишкових бактерій. Умовнопатогенні мікроорганізми. Збудники холери, чуми. Грамнегативні палички- збудники бактеріальних зоонозних інфекцій. Грампозитивні аеробні бацили. Збудник сибірки | 2               |
| 4.    | Збудники повітряно-краплинних бактерійних інфекцій.                                                                                                                                              | 2               |
| 5.    | Актиноміцети. Патогенні клостридії. Неклостридіальні анаероби. Патогенні спірохети. Рикетсії. Хламідії. Мікоплазми. Патогенні гриби. Родина кишкових бактерій. Умовнопатогенні мікроорганізми    | 2               |
| 6.    | Морфологія та біологія вірусів. РНК-геномні віруси. ДНК- геномні віруси                                                                                                                          | 2               |
|       | <b>Усього:</b>                                                                                                                                                                                   | <b>12</b>       |

| № з/п | ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ                                                                                                              | Кількість годин |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1.    | Організація і обладнання бактеріологічної лабораторії. Мікроскопічний і бактеріологічний методи дослідження                         | 4               |
| 2.    | Дезінфекція. Стерилізація. Імунологічний метод дослідження                                                                          | 4               |
| 3.    | Експрес-методи діагностики. Вакцини. Сироватки. Методи алергодіагностики                                                            | 4               |
| 4.    | Мікробіологічна характеристика патогенних коків, ентеробактерій                                                                     | 2               |
| 5.    | Мікробіологічна характеристика умовно-патогенних мікроорганізмів,збудників холери та зоонозних бактерійних інфекцій                 | 2               |
| 6.    | Мікробіологічна характеристика збудників повітряно-краплинних та анаеробних бактерійних інфекцій                                    | 2               |
| 7.    | Мікробіологічна характеристика патогенних спірохет, рикетсій, хламідій,мікоплазм. Мікробіологічна характеристика патогенних грибів. | 2               |
| 8.    | Мікробіологічна характеристика патогенних грибів. Особливості біології та морфології вірусів. Індикація та ідентифікація вірусів.   | 2               |
| 9.    | Лабораторна діагностика вірусних інфекцій                                                                                           | 2               |
|       | <b>Усього:</b>                                                                                                                      | <b>24</b>       |

| № з/п | ТЕМИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ                                                                                                                                                                                          | Кількість годин |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1.    | Внесок вітчизняних вчених у розвиток медичної мікробіології, імунології,вірусології. Скласти таблицю за періодами розвитку мікробіології. Нобелівські лауреати в галузі мікробіології, вірусології та імунології | 4               |
| 2.    | Імуномодулятори. Характеристика препаратів для імуноткорекції імунного статусу організму людини                                                                                                                  | 4               |

|     |                                                                                                                                     |           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.  | Мікробіологічна характеристика мораксел, ацінетобактерій, кінгел. Скласти короткий конспект.                                        | 4         |
| 4.  | Короткі відомості про кампілобактерії та гелікобактерії, їх роль в патології людини. Препарати для лікування.                       | 4         |
| 5.  | Циркуляція мікроорганізмів в ЗОЗ. Інфекції пов'язані з наданням медичної допомоги (ІПНМД), їх профілактика. Скласти м/м презентацію | 6         |
| 6.  | Легіонели. Мікробіологічна характеристика, роль в патології людини. Скласти короткий конспект                                       | 4         |
| 7.  | Одягання і зняття захисного костюму. Відпрацювання практичних навичок                                                               | 4         |
| 8.  | Опрацювання наказів МОЗ України щодо специфічної профілактики повітряно-краплинних та анаеробних інфекцій.                          | 4         |
| 9.  | Актиноміцети. Мікробіологічна характеристика. Оформити мультимедійну презентацію.                                                   | 6         |
| 10. | Збудники TORCH- інфекцій. Скласти порівняльну таблицю основних властивостей вірусів герпесу, ЦМВ, токсоплазм та ін.                 | 4         |
| 11. | Профілактика ВІЛ- інфекції в ЗОЗ. Скласти алгоритм дії при випадкових уколах.                                                       | 4         |
| 12. | Профілактика парентеральних гепатитів в ЗОЗ (скласти мультимедійну презентацію)                                                     | 6         |
|     | <b>Усього:</b>                                                                                                                      | <b>54</b> |

### 3. Програма навчальної дисципліни

#### Розділ 1. Загальна мікробіологія

##### Тема 1. Вступ до мікробіології. Морфологія і фізіологія мікроорганізмів

*Лекція.* Мікробіологія як наука. Медична мікробіологія, її завдання в боротьбі з інфекційними хворобами. Значення мікробіології в підготовці медичних сестер.

Історія розвитку мікробіології. Вітчизняні мікробіологи, їх внесок у розвиток науки. Досягнення мікробіології в боротьбі з інфекційними хворобами. Мікробіологічна служба в Україні.

Поняття про класифікацію мікроорганізмів. Морфологія бактерій, їх величина та основні форми. Поліморфізм. Будова бактеріальної клітини. Мікроскопічний метод дослідження та його значення. Морфологічні критерії ідентифікації мікроорганізмів.

Коротка морфологічна характеристика грибів, спірохет, найпростіших, рикетсій, хламідій, мікоплазм, вірусів.

Поняття про хімічний склад мікроорганізмів. Основні фізіологічні процеси у бактерій. Живлення, дихання, ріст і розмноження бактерій. Умови культивування бактерій.

Характеристика поживних середовищ. Поняття про культуральні і біохімічні властивості мікроорганізмів. Бактеріологічний метод дослідження, значення для діагностики.

*Практичні заняття.* Ознайомлення з організацією та обладнанням бактеріологічної (мікробіологічної) лабораторії. Організація робочого місця. Правила поведінки та техніки безпеки в мікробіологічній лабораторії. Ознайомлення з класифікацією мікроорганізмів за ступенем небезпеки.

Правила взяття, оформлення та транспортування біологічного матеріалу. Ознайомлення з принципами основних методів мікробіологічних досліджень. Робота з мікроскопом (імерсійна система). Поняття про морфологічні та тинкторіальні властивості. Морфологічні критерії ідентифікації бактерій.

Взяття матеріалу для мікроскопії. Виготовлення мазків-препаратів із біологічного матеріалу та мікробних культур. Фарбування препарату простим методом та за методом Грама.

Ознайомлення з методикою фарбування мазків для виявлення спор, капсул, включень, кислото-, спирто- і лугостійких бактерій.

Ознайомлення з поживними середовищами, їх призначенням. Демонстрація росту мікроорганізмів на поживних середовищах: рідких, напіврідких, щільних.

Ознайомлення з видами тампонів, які використовують для взяття патогенного матеріалу. Взяття матеріалу для бактеріологічного та санітарно-бактеріологічного дослідження.

Техніка висівання матеріалу на щільні та рідкі поживні середовища (петлею, тампоном, шпателем). Етапи виділення чистої культури мікроорганізмів. Ідентифікація чистих культур мікроорганізмів за морфотинкторіальними, культуральними, ферментативними, антигенними та іншими властивостями.

Дотримання вимог охорони праці, техніки безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України під час роботи з біологічним матеріалом, з електроапаратурою, дезінфекційними засобами. Дотримання техніки безпеки згідно чинного наказу “Про режим роботи з патогенними мікроорганізмами”.

*Практичні навички:*

- виготовлення мазків-препаратів для мікроскопічного дослідження;
- фарбування мазків-препаратів простим та складним методами;
- мікроскопія мазків-препаратів, визначення морфотинкторіальних властивостей;
- трактування результатів мікроскопічного дослідження мікроорганізмів;
- проведення взяття та висівання патогенного матеріалу на поживні середовища;
- характеристика росту мікроорганізмів на поживних середовищах;
- дотримання правил охорони праці, техніки безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України під час роботи з інфікованим матеріалом, культурами мікроорганізмів, обладнанням, пальниками, дезінфекційними засобами тощо.

## **Тема 2. Мікроби і навколишнє середовище. Генетика і мінливість мікроорганізмів. Бактерофаги, антибіотики**

*Лекція.* Поширення мікробів у природі. Мікрофлора організму людини, її значення. Гнотобіологія. Циркуляція патогенних мікроорганізмів у довкіллі. Мікроекологія. Циркуляція мікроорганізмів у лікарняних установах. Протиепідемічні заходи в лікарняних установах. Санітарно-показникові мікроорганізми довкілля, лікарняних установ.

Вплив фізичних, хімічних і біологічних чинників на мікроби. Стерилізація. Дезінфекція.

Поняття про генотипову і фенотипову мінливість, її практичне використання. Мутації. Генетичні рекомбінації. Роль плазмід та транспозонів у формуванні резистентності у бактерій. Генодіагностика інфекційних хвороб (полімеразна ланцюгова реакція тощо).

Бактеріофаг, його природа і практичне застосування. Вплив бактеріофага на мінливість мікроорганізмів.

Поняття про антибіотики, їх природа. Антибіотичні речовини та бактеріюцини. Хіміотерапевтичні препарати. Принципи класифікації. Застосування. Хіміотерапевтичний індекс.

Вплив антибіотиків на мінливість мікроорганізмів. Побічна дія антибіотиків і методи її подолання. Антибіотикограма, її практичне застосування. Противірусні хіміотерапевтичні препарати. Антисептики.

*Практичні заняття.* Поняття про асептику та антисептику.

Дезінфекція. Виготовлення дезінфекційних розчинів та їх застосування. Застережні заходи під час роботи із дезінфекційними засобами. Діючі інструктивні матеріали.



Дезінфекція піпеток, інфікованого матеріалу, рук, робочого місця тощо.

Стерилізація. Методи стерилізації медичного інструментарію, перев'язувального матеріалу, лабораторного посуду. Ознайомлення з апаратурою для термічної стерилізації та тестами контролю якості роботи стерилізаторів. Контроль за якістю стерилізації.

Визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків. Аналіз антибіотикограм.

Дотримання правил охорони праці, техніки безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України під час роботи з інфікованим матеріалом, культурами мікроорганізмів, лабораторним посудом тощо.

*Практичні навички:*

- підготовка матеріалу до стерилізації та його стерилізація;
- контроль за якістю стерилізації;
- виготовлення дезінфекційних розчинів;
- дезінфекція посуду, рук, робочого місця, відпрацьованого матеріалу;
- врахування результатів визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків;
- дотримання правил охорони праці, техніки безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України під час роботи з інфікованим матеріалом, культурами мікроорганізмів, лабораторним посудом, апаратурою, дезінфекційними засобами, антисептиками, газовими пальниками.

### **Тема 3. Вчення про інфекцію**

*Лекція.* Визначення поняття “інфекція”, “інфекційний процес”, “інфекційна хвороба”. Характеристика мікроорганізмів — збудників інфекційних хвороб. Поняття про патогенність, вірулентність, токсигенність, специфічність, органотропність. Резервуари та джерела інфекції. Механізм і шляхи проникнення мікробів у макроорганізм. Чинники інфекційного процесу.

Динаміка інфекційного процесу. Види і форми інфекцій. Поняття про внутрішньо-лікарняну інфекцію.

Експериментальний метод дослідження, його значення.

### **Тема 4. Вчення про імунітет**

*Лекція.* Визначення поняття “імунітет”. Види імунітету. Неспецифічні і специфічні чинники імунітету. Фагоцитоз.

Імунна система. Центральні та периферійні органи імунної системи. Імунокомпетентні клітини. Антигени, антитіла, їх коротка характеристика. Механізми імунної відповіді. Первинна та вторинна імунна відповідь.

Реакції імунітету, їх практичне застосування. Експрес-методи діагностики інфекційних хвороб (РІФ, ІФА, РІА тощо).

Препарати для створення активного і пасивного імунітету. Класифікація вакцин. Принципи виготовлення вакцин та анатоксинів. Методи вакцинації. Ревакцинація.

Сироватки: лікувальні, профілактичні та діагностичні. Правила введення. Серопрофілактика і серотерапія.

Поняття про моноклональні антитіла. Пробіотики. Діагностичні препарати. Застосування і зберігання.

Патологія імунної системи. Поняття про імунний статус організму, методи оцінки. Імунодефіцитні стани. Імуномодулятори. Призначення.

Поняття про алергію, основні типи алергійних реакцій (анафілактичний, гуморальний цитотоксичний, імунокомплексний, опосередкований Т-лімфоцитами). Анафілактичний шок. Явище анафілактичного стану в людини та запобігання йому. Сироваткова хвороба, її профілактика.

Діагностичні алергійні реакції та їх значення.

*Практичні заняття.* Отримання досліджуваної сироватки. Серологічні реакції, їх застосування. Проведення орієнтовної реакції аглютинації на склі. Демонстрація розгорнутої реакції аглютинації. Облік та оцінювання результатів.

Методи оцінювання імунного статусу організму людини. Ознайомлення з методами оцінювання стану В- та Т-систем імунітету, системи фагоцитозу і комплементу.

Експрес-методи діагностики: реакції імунофлюоресценції, імуноферментного та радіоімунного аналізу. Принцип реакцій та їх застосування.

Демонстрація вакцин і сироваток. Методи їх отримання та застосування. Ознайомлення з інструкціями щодо їх застосування, наказами МОЗ України “Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні”.

Поняття про аутовакцини. Алергодіагностика. Ознайомлення з препаратами для алергодіагностики, їх застосуванням.

Дотримання вимог охорони праці, техніки безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України під час роботи з біологічним матеріалом, електроапаратурою, дотримання вимог календаря щеплень.

*Практичні навички:*

- проведення реакції аглютинації;
- пояснення методів оцінювання імунного статусу організму людини;
- розуміння суті експрес-методів діагностики інфекційних хвороб;
- виконання шкірних алергійних проб;
- вибір препаратів для специфічної імунопрофілактики, імунотерапії інфекційних хвороб та алергодіагностики;
- вибір діагностичних препаратів;
- застосування препаратів з профілактичною та лікувальною метою;
- дотримання вимог охорони праці, техніки безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України під час роботи з біологічним матеріалом, з електроапаратурою, дотримання вимог календаря щеплень.

## **Розділ 2. Спеціальна мікробіологія, мікологія і вірусологія**

### **Тема 5. Патогенні коки**

*Лекція.* Загальна характеристика патогенних коків. Взяття матеріалу для дослідження у разі хвороб, що спричинені стафілококами, стрептококами, пневмококами, менінгококами, гонококами.

Заходи безпеки під час взяття і транспортування матеріалу до лабораторії. Методи лабораторної діагностики кокових інфекцій. Препарати для специфічної терапії та профілактики кокових інфекцій. Медична етика та деонтологія.

Короткі дані про мораксели, ацинетобактерії та ікінгелі.

Роль у патології людини.

*Практичні заняття.* Взяття слизу із зів'язи та носа тампоном, висівання матеріалу на цукровий бульйон, кров'яний агар та інші середовища. Особливості взяття та транспортування матеріалу до лабораторії, оформлення документації. Висівання крові у разі сепсису.

Демонстрація росту патогенних коків на поживних середовищах. Визначення чутливості коків до антибіотиків методом паперових дисків (демонстрація). Методи лабораторної діагностики кокових інфекцій. Ознайомлення з препаратами для специфічної профілактики і лікування хвороб, спричинених патогенними коками.

Дотримання вимог охорони праці, техніки безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України під час роботи з патогенним матеріалом, з електроапаратурою, дезінфекційними засобами тощо.

*Практичні навички:*

- взяття біологічного матеріалу для дослідження;
- оформлення супровідної документації;
- первинне висівання матеріалу на поживні середовища;
- аналіз антибіотикограми;
- вибір препаратів для специфічного лікування та профілактики;
- дотримання вимог охорони праці, техніки безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України під час роботи з патогенним матеріалом, електроапаратурою, дезінфекційними засобами тощо.

**Тема 6. Збудники кишкових інфекцій. Умовнопатогенні бактерії**

*Лекція.* Загальна характеристика родини кишкових бактерій. Короткі дані про ешерихії, сальмонели, шигели. Особливості взяття матеріалу і транспортування його до лабораторії.

Основні етапи лабораторної діагностики кишкових інфекцій. Препарати для специфічного лікування і терапії.

Короткі дані про умовно-патогенні мікроорганізми: клебсієли, протеї, єрсинії, паличку синьо-зеленого гною.

Короткі дані про кампілобактерії та гелікобактерії, їх роль у патології людини. Методи лабораторної діагностики. Специфічна профілактика. Специфічна терапія. Медична етика і деонтологія.

*Практичні заняття.* Особливості взяття матеріалу для бактеріологічного дослідження.

Висівання калу на поживні середовища Ендо, Плоскирева, вісмут-сульфіт агар та інші (диференційно-діагностичні та елективні середовища). Демонстрація росту ешерихій, сальмонел, шигел на поживних середовищах.

Методи лабораторної діагностики патогенних ентеробактерій. Ознайомлення з методикою проведення реакції Відаля при черевному тифі і паратифах.

Ознайомлення з препаратами для специфічної профілактики і лікування.

Визначення морфологічних та культуральних властивостей клебсієл, протею, синьогнійної палички.

Особливості взяття матеріалу на дослідження, його транспортування. Техніка висівання матеріалу на поживні середовища. Методи лабораторної діагностики.

Коротка мікробіологічна характеристика єрсиній.

Дотримання заходів безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України щодо профілактики гнійнозапальних процесів, спричинених умовно-патогенними мікроорганізмами.

*Практичні навички:*

- взяття матеріалу для дослідження;
- транспортування матеріалу до бактеріологічної лабораторії;
- оформлення супровідної документації;
- первинне висівання матеріалу на поживні середовища;
- вибір препаратів для специфічного лікування та профілактики;
- дотримання вимог охорони праці, техніки безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України під час роботи з патогенним матеріалом, електроапаратурою, дезінфекційними засобами;
- дотримання заходів безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України щодо профілактики гнійнозапальних процесів, спричинених умовно-патогенними мікроорганізмами.

**Тема 7. Збудники особливо небезпечних інфекцій (ОНІ)**

*Лекція.* Загальна характеристика збудників холери, чуми, туляремії, бруцельозу, сибірської виразки. Епідеміологія. Патогенез хвороб. Взяття матеріалу та заходи безпеки під час роботи зі збудниками особливо небезпечних інфекцій.

Особливості лабораторної діагностики холери, чуми, туляремії, бруцельозу, сибірської виразки. Алергійні проби. Специфічна профілактика. Медична етика і деонтологія.

Специфічне лікування хворих на зоонозні інфекції.

*Практичні заняття.* Особливості роботи зі збудниками особливо небезпечних інфекцій. Демонстрація протичумного костюма. Вивчення морфологічних властивостей збудників особливо-небезпечних інфекцій (мікроскопія готових мазків, демонстрація слайдів за допомогою таблиць, атласу тощо). Методи мікробіологічної діагностики, експрес-методи дослідження. Вивчення препаратів для специфічного лікування і профілактики.

Дотримання вимог охорони праці, техніки безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України під час роботи із збудниками I групи патогенності, з електроапаратурою, дезінфекційними засобами тощо.

*Практичні навички:*

- взяття матеріалу для дослідження;
- оформлення супровідної документації;
- одягання і зняття протичумного костюма;
- первинне висівання матеріалу на поживні середовища;
- вибір препаратів для специфічного лікування та профілактики;

— дотримання вимог охорони праці, техніки безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України під час роботи із збудниками I групи патогенності, електроапаратурою, дезінфекційними засобами тощо.

### **Тема 8. Збудники повітряно-краплинних бактеріальних інфекцій**

*Лекція.* Короткі дані про морфологію та біологічні властивості коринебактерій дифтерії. Патогенез дифтерії. Імунітет. Особливості взяття матеріалу для дослідження від хворих на дифтерію та транспортування його до лабораторії. Основні етапи лабораторної діагностики. Специфічне лікування. Профілактика.

Короткі дані про збудника коклюшу. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Специфічна профілактика коклюшу.

Мікобактерії туберкульозу. Морфологія, короткі дані про біологічні властивості збудника туберкульозу. Токсичні речовини. Патогенез туберкульозу. Імунітет. Правила збирання харкотиння, дезінфекція плювальниць. Заходи безпеки під час роботи. Лабораторна діагностика туберкульозу. Проба Манту. Специфічна профілактика. Протитуберкульозні хіміотерапевтичні препарати. Медична етика і деонтологія.

*Практичні заняття.* Особливості взяття матеріалу при дифтерії, коклюші, туберкульозі; умови транспортування та проведення первинного висівання. Оформлення супровідної документації. Мікроскопія мазків. Вивчення морфотинкторіальних та культуральних властивостей збудників дифтерії, коклюшу, туберкульозу. Демонстрація поживних середовищ. Вивчення препаратів для специфічного лікування, профілактики та алергодіагностики.

Дотримання вимог охорони праці, техніки безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України під час роботи із збудниками повітряно-краплинних інфекцій, патогенним матеріалом, електроапаратурою, дезінфекційними засобами тощо.

*Практичні навички:*

- взяття матеріалу для дослідження;

- оформлення супровідної документації;
- первинне висівання матеріалу на поживні середовища;
- вибір препаратів для специфічного лікування, профілактики та алергодіагностики;
- дотримання вимог охорони праці, техніки безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України під час роботи зі збудниками повітряно-краплинних інфекцій, патогенним матеріалом, електроапаратурою, дезінфекційними засобами тощо.

### **Тема 9. Патогенні клостридії. Неклостридіальні анаероби. Патогенні спірохети**

*Лекція.* Загальна характеристика групи. Особливості лабораторної діагностики ранової анаеробної інфекції (газової гангрені, правцю), ботулізму. Інструктивні матеріали МОЗ України щодо профілактики правцю, газової гангрені. Особливості взяття матеріалу і заходи безпеки. Специфічне лікування хворих. Специфічна профілактика. Медична етика і деонтологія.

Короткі дані про неклостридіальні анаероби (бактероїди), їх роль у патології людини. Методи мікробіологічної діагностики.

Загальна характеристика патогенних спірохет. Загальні дані про збудника сифілісу. Патогенез сифілісу. Особливості взяття матеріалу для дослідження в різні періоди хвороби. Заходи безпеки під час роботи. Медична етика і деонтологія.

Короткі дані про збудників поворотного тифу, лептоспірозу та хвороби Лайма.

*Практичні заняття.* Визначення морфотинкторіальних властивостей збудників правцю, газової гангрені, ботулізму, неклостридіальних анаеробів (мікроскопія мазків). Демонстрація поживних середовищ для культивування анаеробних мікроорганізмів, умови культивування. Особливості взяття матеріалу для бактеріологічного дослідження та його транспортування. Хід мікробіологічного дослідження.

Вивчення препаратів для специфічної профілактики та терапії.

Вивчення морфотинкторіальних властивостей патогенних спірохет: трепонем, борелій, лептоспир (за допомогою таблиць, слайдів, атласа тощо).

Особливості взяття і транспортування матеріалу для дослідження. Методи лабораторної діагностики. Хід мікробіологічного дослідження. Реакція Васермана. Експресметоди діагностики. Препарати для специфічної профілактики і лікування.

Дотримання вимог охорони праці, техніки безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України під час роботи зі збудниками ранових анаеробних інфекцій, патогенним матеріалом, електроапаратурою, дезінфекційними засобами тощо.

*Практичні навички:*

- взяття матеріалу для дослідження;
- оформлення супровідної документації;
- первинне висівання матеріалу на поживні середовища;
- вибір препаратів для специфічного лікування та профілактики;
- дотримання вимог охорони праці, техніки безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України під час роботи зі збудниками ранових анаеробних інфекцій, патогенним матеріалом, електроапаратурою, дезінфекційними засобами тощо.

### **Тема 10. Рикетсії. Хламідії. Мікоплазми. Патогенні гриби**

*Лекція.* Загальна характеристика рикетсій. Загальні дані про збудника висипного тифу. Імунітет. Взяття матеріалу і заходи безпеки. Лабораторна діагностика. Специфічна профілактика. Медична етика і деонтологія.

Короткі дані про хламідій, їх біологічні властивості, роль у патології людини. Принципи мікробіологічної діагностики. Профілактика і терапія.

Короткі дані про мікоплазми, патогенні види; основні властивості, роль у патології людини. Методи лабораторної діагностики. Профілактика і терапія.

Мікробіологічна характеристика дерматоміцетів, їх роль у патології людини. Трихофітія. Мікроспорія. Фавус. Епідермофітія. Гриби роду *Candida*. Короткі дані. Патогенез хвороб. Методи лабораторної діагностики грибкових хвороб.

Лікування. Профілактика. Короткі дані про актиноміцети.

*Практичні заняття.* Вивчення морфологічних властивостей рикетсій, хламідій, мікоплазм (за допомогою таблиць, слайдів, атласа, мультимедійний малюнків тощо).

Особливості взяття і транспортування матеріалу для дослідження. Хід мікробіологічного дослідження. Експресметоди діагностики. Вивчення препаратів для специфічного лікування і профілактики.

Вивчення морфологічних та культуральних властивостей дерматоміцетів, грибів роду *Candida*, актиноміцетів.

Особливості взяття матеріалу для бактеріологічного дослідження. Методи лабораторної діагностики. Препарати для специфічного лікування і профілактики.

Дотримання вимог охорони праці, техніки безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України під час роботи зі збудниками, патогенним матеріалом, електроапаратурою, дезінфекційними засобами тощо.

*Практичні навички:*

- мікроскопія мазків-препаратів;
- визначення морфотинкторіальних властивостей рикетсій, хламідій, мікоплазм, грибів;
- взяття матеріалу для дослідження;
- оформлення супровідної документації;
- первинне висівання матеріалу на поживні середовища;
- вибір препаратів для специфічного лікування та профілактики;
- дотримання вимог охорони праці, техніки безпеки, особистої гігієни, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України під час роботи з патогенним матеріалом, електроапаратурою, дезінфекційними засобами тощо.

## **Тема 11. Віруси ЛЕКЦІЇ**

*Лекція.* Принципи класифікації і загальна характеристика вірусів. Поняття про вірусологічні методи дослідження. Взяття матеріалу і заходи безпеки під час роботи з вірусомісним матеріалом. Особливості дослідження. Експрес-методи діагностики. Короткі дані про РНК-геномні віруси:

Ортоміксовіруси. Вірус грипу людини. Класифікація вірусів грипу людини. Параміксовіруси (кору, епідемічного паротиту). Рабдовіруси. Вірус сказу. Пікорнавіруси. Ентеровіруси. Віруси поліомієліту, коксакі, ЕСНО. Ентеровірус 72 — вірус гепатиту А. Тогавіруси. Вірус краснухи. Ретровіруси. Вірус імунodefіциту людини. СНІД-асоційовані інфекції. Патогенез вірусних інфекцій. Лабораторна діагностика. Специфічна профілактика і лікування. Флавівіруси. Вірус кліщового енцефаліту.

Короткі дані про ДНК-геномні віруси: Гепаднавіруси. Віруси гепатитів. Герпесвіруси. Віруси герпесу, що патогенні для людини. Збудники інфекційного моновуклеозу, онкологічних захворювань людини. Лабораторна діагностика, специфічна профілактика та лікування герпетичних інфекцій. Поксвіруси. Вірус натуральної віспи. Патогенез вірусних інфекцій. Лабораторна діагностика. Специфічна профілактика і лікування.

*Практичні заняття.* Вивчення будови віріонів, основних етапів взаємодії віріону з чутливими клітинами. Вивчення методів культивування вірусів. Індикація та ідентифікація вірусів: РГА, РЗГА, РН, ЦПД. Експресметоди діагностики: ІФА у вірусології, полімеразна ланцюгова реакція.

Ознайомлення з методами взяття матеріалу при вірусних інфекціях, упаковкою та умовами його транспортування до лабораторії. Відбір вірусомісного матеріалу при ГРВІ, підготовка його до транспортування. Вірусологічна діагностика. Експрес-методи

діагностики вірусних інфекцій (ВІЛ-інфекції, гепатиту В). Вивчення препаратів для специфічної профілактики і лікування вірусних інфекцій.

Дотримання вимог охорони праці, техніки безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України під час роботи з вірусовмісним матеріалом, електроапаратурою, дезінфекційними засобами тощо.

*Практичні навички:*

- взяття біологічного матеріалу для дослідження;
- транспортування матеріалу до вірусологічної лабораторії;
- оформлення супровідної документації;
- вибір противірусних хіміотерапевтичних препаратів;
- вибір препаратів для специфічного лікування та профілактики вірусних інфекцій;
- дотримання вимог охорони праці, техніки безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України під час роботи із вірусовмісним матеріалом, електроапаратурою, дезінфекційними засобами тощо.

#### **4. Перелік практичних навичок**

1. Організація робочого місця.
2. Виготовлення мазків з мікробної культури.
3. Виготовлення мазків з крові, гною, харкотиння.
4. Фарбування препаратів простим методом.
5. Фарбування препаратів за методом Грама.
6. Мікроскопія забарвлених препаратів.
7. Визначення морфології основних груп мікроорганізмів.
8. Висівання на поживні середовища петлею, шпателем, тампоном.
9. Характеристика росту мікроорганізмів на поживних середовищах.
10. Визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків методом паперових дисків.
11. Врахування результатів антибіотикограм.
12. Виготовлення дезінфекційних розчинів.
13. Дезінфекція рук, робочого місця, інструментарію, піпеток, відпрацьованого матеріалу тощо.
14. Підготовка лабораторного посуду, медичного інструментарію, перев'язувального і хірургічного матеріалу до стерилізації та їх стерилізація.
15. Стерилізація, контроль за якістю стерилізації за допомогою хімічних і біологічних тестів.
16. Взяття слизу із зів'я і носа для бактеріологічного дослідження.
17. Взяття крові для бактеріологічного дослідження та його первинний посів.
18. Взяття патологічного матеріалу для дослідження з ураженої ділянки шкіри.
19. Виготовлення мазка з тампону.
20. Взяття перев'язувального та хірургічного матеріалу на визначення стерильності тощо.
21. Взяття матеріалу для лабораторного дослідження при бактеріальних, вірусних, грибкових інфекціях тощо.
22. Транспортування інфікованого (заразного) матеріалу до лабораторії.
23. Проведення орієнтовної реакції аглютинації.
24. Оформлення супровідної документації.

#### **5. Критерії оцінювання результатів навчання**

Поточна успішність із гуманітарних, фундаментальних та професійно-

орієнтованих дисциплін, що викладаються студентам Фахового коледжу ПВНЗ «Медико-Природничий Університет», які навчаються за традиційною системою освіти, оцінюються за національною шкалою - «**5 (відмінно)**», «**4 (добре)**», «**3 (задовільно)**» і «**2 (незадовільно)**»).

**Поточний контроль** здійснюється на кожному занятті відповідно до конкретних цілей теми і має на меті перевірку засвоєння студентами навчального матеріалу. Форми оцінювання поточної навчальної діяльності включають контроль теоретичної та практичної підготовки. Оцінювання самостійної роботи здобувачів, яка передбачена в тематичному плані дисципліни поряд з аудиторною роботою, здійснюється під час поточного контролю теми на відповідному аудиторному занятті. Оцінювання тем, які виносяться лише на самостійну роботу і не входять до тем аудиторної навчальної практики, контролюється під час семестрового чи підсумкового контролю.

**Семестровий контроль** – це форма підсумкового контролю засвоєння здобувачем теоретичного та практичного матеріалу за семестр, що проводиться як контрольний захід. Здобувач вважається допущеним до семестрового контролю з навчальної дисципліни, якщо він відвідав усі аудиторні навчальні заняття, виконав усі види робіт, передбачені робочою програмою дисципліни.

**Підсумковий контроль** знань студентів здійснюється під час проведення екзамену у період екзаменаційної сесії, згідно розкладу за умови відсутності академічної заборгованості. Форма проведення екзамену є стандартизованою і включає контроль теоретичної та практичної підготовки. Всі види контролю за навчальну діяльність здобувачу виставляються за національною 4-бальною шкалою:

**Оцінка (відмінно)** виставляється здобувачу, який комплексно оцінює запропоновану ситуацію, має системні глибокі знання в обсязі та в межах вимог навчальної програми, усвідомлено використовує їх у стандартних та нестандартних ситуаціях. Уміє самостійно аналізувати, оцінювати, узагальнювати опанований матеріал, приймати рішення, правильно вибирати тактику дій, послідовно упевнено виконувати практичні навички у відповідності до алгоритмів та дає відповідь на 90-100 % тестів формату Крок М.

**Оцінка (добре)** виставляється здобувачу, який комплексно оцінює запропоновану ситуацію, добре володіє вивченим матеріалом, він застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях, уміє аналізувати й систематизувати інформацію; використовує загальновідомі докази із самостійною і правильною аргументацією; відповідь його логічна, хоч і має неточності. Уміє послідовно виконувати практичні навички у відповідності до алгоритмів з урахуванням незначних коментарів викладача та дає відповідь на 70-89 % тестів формату Крок М.

**Оцінка (задовільно)** виставляється здобувачу, який за допомогою викладача відтворює основний навчальний матеріал та вибирає тактику дій, може повторити за зразком певну операцію, дію; правильно послідовно, але невпевнено виконує практичні навички у відповідності до алгоритмів; відтворює основний навчальний матеріал, здатний з помилками й неточностями дати визначення понять; відповідь його правильна, але недостатньо осмислена; вміє наводити окремі власні приклади на підтвердження певних думок, застосовувати знання при виконанні завдань за зразком та дає відповідь на 55,5-69 % тестів формату Крок М.

**Оцінка (незадовільно)** виставляється здобувачу, який може розрізняти об'єкти вивчення, але невірно оцінює ситуацію, неправильно вибирає тактику дій, що зумовлює погіршення ситуації, неправильно виконує практичні навички; відтворює незначну частину навчального матеріалу, має нечіткі уявлення про об'єкт вивчення, з допомогою викладача виконує елементарні завдання та дає відповідь менше ніж на 55,5 % тестів формату Крок М.

## 6. Питання до іспиту



1. Мікробіологія як наука. Медична мікробіологія, її завдання в боротьбі з інфекційними хворобами.
2. Історія розвитку мікробіології. Вітчизняні вчені, їх внесок у розвиток науки.
3. Поняття про класифікацію мікроорганізмів. Вид як основна класифікаційна категорія.
4. Морфологія бактерій, їх розміри та основні форми.
5. Будова бактеріальної клітини.
6. Хімічний склад мікробної клітини.
7. Живлення мікроорганізмів, основні типи.
8. Дихання мікроорганізмів.
9. Ріст і розмноження мікроорганізмів. 1
10. Поживні середовища, класифікація, застосування.
11. Бактеріологічний метод дослідження, значення для діагностики інфекційних захворювань.
12. Поширення мікроорганізмів у природі. Роль води, повітря, ґрунту в передаванні інфекційних хвороб.
13. Мікрофлора організму людини.
14. Вплив чинників навколишнього середовища на мікроорганізми.
15. Стерилізація, основні види. Стерилізація медичного інструментарію, перев'язувального та хірургічного матеріалу, лабораторного посуду.
16. Дезінфекція. Дезінфекційні речовини, виготовлення дезінфекційних розчинів.
17. Поняття про антисептику та асептику.
18. Генетика мікроорганізмів. Генотипова і фенотипова мінливість.
19. Бактеріофаг, його природа та практичне застосування.
20. Поняття про антибіотики, їх походження, класифікацію. Застосування.
21. Побічна дія антибіотиків, методи її подолання.
22. Визначення понять “інфекція”, “інфекційний процес”, “інфекційна хвороба”.
23. Роль мікроорганізмів у розвитку інфекційних хвороб. Етапи розвитку інфекційного процесу.
24. Джерела інфекції, вхідні ворота, механізми та шляхи передавання.
25. Експериментальний метод дослідження, його застосування.
26. Імунітет, його види; неспецифічні і специфічні чинники імунітету.
27. Серологічний метод дослідження та його значення.
28. Імунодефіцитні стани. Імунний статус організму людини.
29. Вакцини — препарати для створення активного імунітету. Види вакцин, принципи виготовлення. Методи вакцинації. Ревакцинація.
30. Сироватки. Метод виготовлення і зберігання.
31. Поняття про алергію, її основні форми.
32. Анафілактичний шок. Стан анафілаксії та запобігання йому.
33. Сироваткова хвороба, її профілактика.
34. Діагностичні алергійні реакції, їх значення.
35. Патогенні коки. Загальна характеристика групи.
36. Стафілококи. Мікробіологічна характеристика. Хвороби, що спричинені стафілококами. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи лабораторної діагностики стафілококових хвороб. Терапія.
37. Стрептококи. Мікробіологічна характеристика. Хвороби, що спричинені стрептококами. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи лабораторної діагностики. Терапія.
38. Стрептококи пневмонії (пневмококи). Мікробіологічна характеристика. Хвороби, що спричинені стрептококами пневмонії. Матеріал для дослідження, особливості

взяття. Методи, лабораторної діагностики. Терапія.

39. Менінгококи. Мікробіологічна характеристика. Хвороби, що спричинені менінгококами. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи лабораторної діагностики. Терапія.
40. Гонококи. Мікробіологічна характеристика. Хвороби гонококової етіології. Матеріал для дослідження, особливості взяття. Методи лабораторного дослідження. Терапія.
41. Родина кишкових бактерій. Загальна характеристика групи.
42. Ешерихії, мікробіологічна характеристика. Роль кишкової палички в організмі людини, діареєгенні кишкові палички. Матеріал для дослідження. Методи лабораторної діагностики ешерихіозів. Терапія.
43. Сальмонели. Мікробіологічна характеристика. Хвороби, що спричинені сальмонелами. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи лабораторної діагностики. Терапія.
44. Шигели. Мікробіологічна характеристика. Хвороби, що спричинені шигелами. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи лабораторної діагностики. Терапія.
45. Холерні вібріони. Мікробіологічна характеристика. Особливості роботи зі збудниками особливо небезпечних інфекцій. Патогенез холери. Матеріал для дослідження. Методи лабораторної діагностики. Терапія.
46. Коринебактерії дифтерії. Мікробіологічна характеристика. Патогенез, клінічні ознаки дифтерії, імунітет. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи лабораторної діагностики. Специфічне лікування хворих на дифтерію, її профілактика. Терапія.
47. Бордетели — збудники коклюшу. Мікробіологічна характеристика. Патогенез, клінічні ознаки коклюшу, імунітет. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи лабораторної діагностики. Специфічна профілактика коклюшу. Терапія.<sup>4</sup>
48. Мікобактерії туберкульозу. Мікробіологічна характеристика. Патогенез, клінічна картина туберкульозу, імунітет. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи лабораторної діагностики. Специфічне лікування хворих на туберкульоз, його профілактика. Терапія.
49. Загальна характеристика збудників зоонозних інфекцій: чуми, туляремії, бруцельозу, сибірки. Взяття матеріалу для дослідження та заходи безпеки під час роботи зі збудниками особливо небезпечних інфекцій. Патогенез, клінічна картина зоонозних інфекцій, імунітет. Специфічне лікування хворих, профілактика.
50. Загальна характеристика патогенних клостридій. Особливості лабораторної діагностики ранової анаеробної інфекції — газової гангрени, правця. Особливості взяття матеріалу для дослідження і заходи безпеки. Специфічне лікування хворих і профілактика.
51. Мікробіологічна характеристика збудника ботулізму. Патогенез, клінічна картина ботулізму, імунітет. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Специфічне лікування хворих, профілактика.
52. Загальна характеристика патогенних спірохет. Збудник сифілісу. Патогенез, клінічна картина сифілісу, імунітет. Особливості взяття матеріалу для дослідження в різні періоди хвороби. Методи лабораторної діагностики.
53. Короткі дані про збудників поворотного тифу і лептоспірозів.
54. Загальна характеристика рикетсій. Збудник висипного тифу. Патогенез, клінічні ознаки висипного тифу, імунітет. Взяття матеріалу і заходи безпеки. лабораторна

- діагностика. Специфічна профілактика.
55. Хламідії. Особливості морфології. Роль у патології людини. Патогенні види. Мікробіологічна діагностика. Препарати для лікування.
  56. Мікоплазми. Особливості морфології, патогенні види. Роль у патології людини. Мікробіологічна діагностика. Препарати для лікування.
  57. Мікробіологічна характеристика дерматомікозів (трихофітії, фавусу, мікроспорії, епідермофітії).
  58. Мікробіологічна характеристика грибів роду *Candida*. Їх роль у патології людини. Методи лабораторної діагностики.
  59. Віруси. Принципи класифікації і загальна характеристика.
  60. Короткі дані про РНК-геомні віруси (грипу, сказу, епідемічного паротиту, кору, гепатиту А, поліомієліту, Коксакі, ЕСНО, кліщового енцефаліту).
  61. Короткі дані про ДНК-геомні віруси (вірус натуральної віспи, герпес-віруси).
  62. Короткі відомості про віруси гепатитів В і С. Особливості епідеміології. Патогенез хвороби. Методи вірусологічної діагностики. Специфічна профілактика.
  63. Ретровіруси. Вірус імунодефіциту людини. Основні властивості. Епідеміологія. Вірусологічна діагностика СНІДу. Профілактика і лікування

## **7. Рекомендована література**

### **Основна**

1. Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія -//Широбоков В.П. – Вінниця, Нова книга, 2021 р-920 с.
2. Практична мікробіологія Климнюк С.І. та інші. Практична мікробіологія. – Т. Укрмедкнига, 2020, 438 с.
3. Майкл Р.Барер, Вілл та інші.,Медична мікробіологія Том 1 і 2, Медицина 2020 р.
4. Основи мікробіології Медицина, 2017 р.
5. В.А.Люта, О.В. Кононов, Мікробіологія.- Медицина, 2008 р.
6. Андріанова Т.В. та інші Медична мікробіологія, вірусологія, імунологія.- Вінниця: Нова Книга, 2011.-952с.

### **Рекомендована**

- 1.Люта В.А., Кононов О.В. Мікробіологія з технікою мікробіологічних досліджень та основами імунології. – К. Здоров'я, 2006, 510 с.
- 2.Данилейченко В.В., Федечко Й.М., Корнійчук О.П. Мікробіологія з основами імунології. – К. Медицина, 2009, 392 с.

## **Інформаційні ресурси**

1. Накази МОЗ <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>
2. Наказ МОЗ України від 01.06.2013 р. «Про затвердження протоколів медичної сестри (фельдшера, акушерки) з догляду за пацієнтом та виконання основних медичних процедур та маніпуляцій». [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/go/v0460282-13>.
- 3.Електронні підручники. 4.Інтернет:✓ [www.google.com.ua](http://www.google.com.ua)✓  
[www.medplanet.org](http://www.medplanet.org)✓  
[www.pharmencyclopedia.com.ua](http://www.pharmencyclopedia.com.ua)[https://library.gov.ua/svitovi-e-resursy/dir\\_category/general/http://www.bioline.org.br/https://www.biomedcentral.com](https://library.gov.ua/svitovi-e-resursy/dir_category/general/http://www.bioline.org.br/https://www.biomedcentral.com)
4. Веб-сайт Національної бібліотеки України ім. В.І.Вернадського. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>
5. РЕЄСТР медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги (База стандартів медичної допомоги в Україні) <http://www.dec.gov.ua/mtd/index.html>

6. РЕЄСТР медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги (Сучасні документи останніх років розроблені на засадах доказової медицини)

7. Інформаційні ресурси в мережі Інтернет:

- інтернет каталоги і колекції посилань;
- медичні webсервери і web-сторінки;
- MedWedi.ru – портал безкоштовної медичної літератури;
- MedUniver.com Medical.diss.com; -- корисні посилання.

<http://rootcanalanatomy.blogspot.com/> <http://sestrinskoe-delo.ru/posobie-dlyastudentov-pamyatka-dlya-vrachej-21772.phtml> <http://pedinfo.wustl.edu>

- електронні ресурси з педіатрії, <http://www.nlm.nih.gov>