

КЗ «Новгород-Сіверський фаховий медичний коледж» ЧОР

Циклова комісія науково-природничих, гуманітарних та соціально-економічних дисциплін



ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора
з навчальної роботи

Я.В.Недашківська

25 " 09 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МІКРОБІОЛОГІЯ

Галузь знань	22 Охорона здоров'я
Спеціальність	223 Медсестринство
ОПП	Сестринська справа

Програма введена в дію
Наказ № 95 від 31 серпня 2022 року

2022 рік

Робоча програма з предмету МІКРОБІОЛОГІЯ для студентів за спеціальністю 223 «Медсестринство», ОПП Сестринська справа, 2022 року – 29 сторінок

Розробники:

Спеціаліст першої категорії КЗ «Новгород-Сіверський фаховий медичний коледж» ЧОР Коблевська Оксана Василівна

Робоча програма затверджена на засіданні комісії природничо-наукової, гуманітарної та соціально-економічної підготовки

Протокол № 1 від 5 вересня 2022 року

Голова циклової комісії природничо-наукової, гуманітарної та соціально-економічної підготовки _____ Бурико О.М.

Перезатверджено _____ Протокол № 1 від « 05 » вересня 2023 року

Перезатверджено _____ Протокол № 1 від « 05 » вересня 2024 року

Перезатверджено _____ Протокол № 1 від « ____ » вересня 2025 року

Перезатверджено _____ Протокол № 1 від « ____ » вересня 2026 року

Перезатверджено _____ Протокол № 1 від « ____ » вересня 2027 року

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-професійний ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	
Загальна кількість годин - 90	Галузь знань 22 Охорона здоров'я	<u>Нормативна</u>	
		Рік підготовки:	
	Спеціальність : <u>223 Медсестринство</u> <u>ОПП Сестринська справа</u>	I-й на базі ПЗСО	
		II-й на базі БСО	
		Семестр	
		II-й, IV-й	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента - 2	Освітньо-професійний ступінь: <u>Фаховий молодший бакалавр</u>	Лекції	
		26 год	
		Практичні	Лабораторні
		40 год.	
		Семінарські	
		Самостійна робота	
		24	
		Вид контролю: диференційований залік	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

2.1 Мета: Засвоїти необхідні знання для подальшого вивчення генетики, епідеміології, інфекційних хвороб та інших клінічних дисциплін, знання основних біологічних властивостей збудників, їх стійкості у навколишньому середовищі, чутливості до дезінфекційних засобів та хіміотерапевтичних препаратів дадуть можливість медичному працівникові кваліфіковано надавати допомогу пацієнтам, правильно здійснювати елементи догляду.

2.2 Основними завданнями вивчення дисципліни Мікробіологія є:

- надання базових знань із мікробіології;
- сприяння здатності інтерпретувати біологічні властивості патогенних та непатогенних мікроорганізмів, вірусів та закономірності їх взаємодії з макроорганізмом, з популяцією людини та зовнішнім середовищем;
- визначення методів мікробіологічної і вірусологічної діагностики, етіотропної терапії та специфічної профілактики інфекційних хвороб;
- уміння пояснювати будову імунної системи організму людини;
- трактування основних механізмів формування імунної відповіді організму;
- визначення основних типів патологічної реакції імунної системи і зв'язок з виникненням найбільш поширених інфекційних хвороб.

2.3. Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна (взаємозв'язок з нормативним змістом підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульованим у термінах результатів навчання у ОПП та Стандарті).

2.3.1. Вивчення навчальної дисципліни забезпечує опанування студентами компетентностей:

інтегральні:

- здатність вирішувати типові спеціалізовані завдання в медичній галузі або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів відповідної науки та може характеризуватися певною невизначеністю умов; відповідальність за результати своєї діяльності;
- здійснення контролю інших осіб у визначених ситуаціях

загальні:

ЗК 2 Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК 3 Усвідомлення рівних можливостей та гендерних проблем.

ЗК 4 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

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

ЗК 6 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 8 Здатність до міжособистісної взаємодії.

спеціальні:

СК 1 Здатність до застосовування професійних стандартів та нормативно-правових актів у повсякденній медичній практиці.

СК 2 Здатність до вміння задовольняти потреби пацієнта протягом різних періодів життя (включаючи процес умирання), шляхом обстеження, діагностики, планування та виконання медичних втручань, оцінювання результату та корекції індивідуальних планів догляду та супроводу пацієнта.

СК 4 Здатність до співпраці з пацієнтом, його оточенням, з іншими медичними й соціальними працівниками на засадах сімейно-орієнтованого підходу, враховуючи особливості здоров'я чи перенесені хвороби та фізичні, соціальні, культурні, психологічні, духовні чинники і фактори довкілля, здійснювати санітарно-просвітницьку роботу.

СК 5 Здатність до динамічної адаптації та саморегуляції у важких життєвих і професійних ситуаціях з урахуванням механізму управління власними емоційною, мотиваційно-вольовою, когнітивною сферами.

СК 6 Здатність до роботи в мультидисциплінарній команді при здійсненні професійної діяльності, для ефективного надання допомоги пацієнту протягом життя, з урахуванням усіх його проблем зі здоров'ям.

СК 7 Здатність до вміння обирати обґрунтовані рішення в стандартних клінічних ситуаціях, спираючись на здобуті компетентності та нести відповідальність відповідно до законодавства.

СК 8 Здатність до використання інформаційного простору та сучасних цифрових технологій в професійній медичній діяльності.

СК 9 Здатність до використання сукупностей професійних навичок (умінь) при підготовці та проведенні діагностичних досліджень та застосовуванні дезінфікуючих і лікарських засобів у професійній діяльності.

СК 10 Здатність до забезпечення безпеки пацієнта, дотримання принципів інфекційної та особистої безпеки, збереження здоров'я у процесі здійснення догляду, виконання маніпуляцій, процедур, при переміщенні та транспортуванні пацієнта, наданні екстреної медичної допомоги.

СК 11 Здатність до застосування сукупностей втручань та дій для забезпечення пацієнту гідного ставлення, конфіденційності, захисту його прав, фізичних, психологічних та духовних потреб на засадах транскультурального медсестринства, толерантної та неосудної поведінки.

СК 12 Здатність до безперервного професійного розвитку фахівців у сфері охорони здоров'я (освіта впродовж життя).

СК 13 Здатність до використання професійно профільованих знань, умінь та навичок для здійснення санітарно-гігієнічних і лабораторних досліджень, протиепідемічних та дезінфекційних заходів.

СК 14 Здатність до дотримання принципів медичної етики та деонтології.

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 імунізацію, включаючи її популяризацію.

2.3.2. Вивчення навчальної дисципліни забезпечує набуття студентами наступних програмних результатів навчання:

РН 1. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами для комунікації, ведення медичної та іншої ділової документації.

РН 2. Застосовувати сучасні цифрові та комунікативні технології для пошуку інформації та документування результатів професійної діяльності

РН 3. Застосовувати основні положення законодавства в охороні здоров'я.

РН 4. Вести медичну документацію за формами, встановленими нормативно-правовими документами.

- РН 5. Дотримуватися правил охорони праці та безпеки життєдіяльності.
- РН 6. Обирати тактику спілкування з пацієнтами та членами їхніх родин, колегами, дотримуючись принципів професійної етики, толерантної та неосудної поведінки при здійсненні професійної діяльності, з урахуванням соціальних, культурних, гендерних та релігійних відмінностей.
- РН 7. Застосовувати паліативну компетентність при роботі з пацієнтами, їх оточенням, медичними та соціальними працівниками під час здійснення професійної діяльності.
- РН 9. Розпізнавати й інтерпретувати ознаки здоров'я і його змін, хвороби чи інвалідності (оцінка/діагноз), обмежень можливості повноцінної життєдіяльності та визначати проблеми пацієнтів при різних захворюваннях і станах.
- РН 10. Вміти проводити підготовку пацієнта до лабораторних, інструментальних та інших досліджень, здійснювати забір біологічного матеріалу та проб, скеровувати до лабораторії.
- РН 11. Застосовувати лікарські препарати та медикаменти при здійсненні медсестринського процесу
- РН 12. Виконувати медичні маніпуляції та процедури відповідно до фахових протоколів, стандартів, алгоритмів, включаючи надання послуг з первинної медичної допомоги в складі команди первинної медичної допомоги .
- РН 14. Здійснювати заходи щодо збереження репродуктивного здоров'я населення з метою покращення демографічної ситуації.
- РН 15. Надавати консультативну допомогу та здійснювати навчання населення щодо здорового способу життя, наслідків нездорового способу життя, важливості збільшення фізичної активності та здорового харчування, вакцинації; забезпечувати реабілітацію реконвалесцентів та диспансеризацію пацієнтів.
- РН 16. Вживати заходи, спрямовані на специфічну та неспецифічну профілактику захворювань.
- РН 17. Вживати протиепідемічні заходи в осередку інфекційних та особливо небезпечних захворювань при здійсненні професійної діяльності.
- РН 18. Дотримуватися правил ефективної взаємодії в команді для надання якісної медичної допомоги різним категоріям населення.
- РН 19. Здійснювати взаємозалежні професійні функції з метою забезпечення якісної медичної допомоги населенню.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п	Тема	Кількість годин			
		Загальний обсяг	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота
	Розділ 1. Загальна мікробіологія				
1	Вступ до мікробіології. Морфологія і фізіологія мікроорганізмів	10	2	6	2
2	Мікроби і навколишнє середовище. Генетика і мінливість мікроорганізмів. Бактеріофаги. Антибіотики.	7	2	2	3
3	Вчення про інфекцію	2	2	—	-
4	Вчення про імунітет	14	4	8	2
	Розділ 2. Спеціальна мікробіологія, мікологія та вірусологія				
5	Патогенні коки	6	2	2	2
6	Збудники кишкових інфекцій. Умовно-патогенні бактерії	8	2	4	2
7	Збудники особливо небезпечних інфекцій (ОНИ)	7	2	2	3
8	Збудники повітряно-краплинних бактеріальних інфекцій	7	2	2	3
9	Патогенні клостридії. Неклостридіальні анаероби. Патогенні спірохети	9	2	4	3
10	Рикетсії. Хламідії. Мікоплазми. Патогенні гриби	8	2	4	2
11	Віруси	12	4	6	2
	Усього	90	26	40	24

ТЕМИ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	Розділ 1. Загальна мікробіологія	
1	Вступ до мікробіології. Морфологія і фізіологія мікроорганізмів	2
2	Мікроби і навколишнє середовище. Генетика і мінливість мікроорганізмів. Бактеріофаги. Антибіотики.	2
3	Вчення про інфекцію	2
4	Вчення про імунітет	2
5	Вчення про імунітет	2
	Розділ 2. Спеціальна мікробіологія, мікологія та вірусологія	
6	Патогенні коки	2
7	Збудники кишкових інфекцій. Умовно-патогенні бактерії	2
8	Збудники особливо небезпечних інфекцій (ОНІ)	2
9	Збудники повітряно-краплинних бактеріальних інфекцій	2
10	Патогенні клостридії. Неклостридіальні анаероби. Патогенні спірохети	2
11	Рикетсії. Хламідії. Мікоплазми. Патогенні гриби	2
12	Віруси	2
13	Віруси	2
	Усього	26

ЗМІСТ ТЕМИ

Тема 1. Вступ до мікробіології. Морфологія і фізіологія мікроорганізмів

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.

Тема 2. Мікроби і навколишнє середовище. Генетика і мінливість мікроорганізмів. Бактеріофаги, антибіотики

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 бактеріоцини. 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.

Тема 3. Вчення про інфекцію

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 внутрішньолікарняну інфекцію.

Експериментальний метод дослідження, його значення.

Тема 4. Вчення про імунітет

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).

Тема 5. Вчення про імунітет

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

Сироватки: лікувальні, профілактичні та діагностичні. Правила введення. Серопротекція 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.

Тема 6. Патогенні коки

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 кінгели. Роль у патології людини.

Тема 7. Збудники кишкових інфекцій. Умовно-патогенні бактерії

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, ерсинії, 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.

Тема 8. Збудники особливо небезпечних інфекцій (ОНІ)

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.

Тема 9. Збудники повітряно-краплинних бактеріальних інфекцій

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.

Тема 10. Патогенні клостридії. Неклостридіальні анаероби. Патогенні спірохети

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

Тема 11. Рикетсії. Хламідії. Мікоплазми. Патогенні гриби

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.

Тема 12. Віруси

Принципи класифікації і загальна характеристика вірусів. Поняття про вірусологічні методи дослідження. Взяття матеріалу і заходи безпеки під час роботи з вірусовмісним 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 імунодефіциту людини. СНІД-асоційовані інфекції.

Патогенез вірусних інфекцій. Лабораторна діагностика. Специфічна профілактика і лікування.

Флавівіруси. Вірус кліщового енцефаліту.

Тема 13. Віруси

Короткі дані про ДНК-геномні віруси:

Гепаднавіруси. Віруси гепатитів.

Герпесвіруси. Віруси герпесу, що патогенні для людини. Збудники інфекційного мононуклеозу, онкологічних захворювань людини. Лабораторна діагностика, специфічна профілактика та лікування герпетичних інфекцій.

Поксвіруси. Вірус натуральної віспи.

Патогенез вірусних інфекцій. Лабораторна діагностика. Специфічна профілактика і лікування.

5.Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	Розділ 1. Загальна мікробіологія	
1	Вступ до мікробіології. Морфологія і фізіологія мікроорганізмів	2
2	Вступ до мікробіології. Морфологія і фізіологія мікроорганізмів	2
3	Вступ до мікробіології. Морфологія і фізіологія мікроорганізмів	2
4	Мікроби і навколишнє середовище. Генетика і мінливість мікроорганізмів. Бактеріофаги. Антибіотики.	2
5	Вчення про імунітет	2
6	Вчення про імунітет	2
7	Вчення про імунітет	2
8	Вчення про імунітет	2

	Розділ 2. Спеціальна мікробіологія, мікологія та вірусологія	
9	Патогенні коки	2
10	Збудники кишкових інфекцій. Умовно-патогенні бактерії	2
11	Збудники кишкових інфекцій. Умовно-патогенні бактерії	2
12	Збудники особливо небезпечних інфекцій (ОНІ)	2
13	Збудники повітряно-краплинних бактеріальних інфекцій	2
14	Патогенні клостридії. Неклостридіальні анаероби. Патогенні спірохети	2
15	Патогенні клостридії. Неклостридіальні анаероби. Патогенні спірохети	2
16	Рикетсії. Хламідії. Мікоплазми. Патогенні гриби	2
17	Рикетсії. Хламідії. Мікоплазми. Патогенні гриби	2
18	Віруси	2
19	Віруси	2
20	Віруси	2
	Усього	40

Зміст теми

Тема 1. Вступ до мікробіології. Морфологія і фізіологія мікроорганізмів

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.

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:

- 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. Вступ до мікробіології. Морфологія і фізіологія мікроорганізмів

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.

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;
- 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 3. Вступ до мікробіології. Морфологія і фізіологія мікроорганізмів

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:

- 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 4. Мікроби і навколишнє середовище. Генетика і мінливість мікроорганізмів. Бактерофаги, антибіотики

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 5. Вчення про імунітет

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

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

Тема 6. Вчення про імунітет

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.

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:

- пояснення методів оцінювання імунного статусу організму людини;
- розуміння суті експрес-методів діагностики інфекційних хвороб;
- дотримання вимог охорони праці, техніки безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України під час роботи з біологічним матеріалом, з електроапаратурою,

дотримання вимог календаря щеплень.

Тема 7. Вчення про імунітет

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”.

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:

- вибір препаратів для специфічної імунопрофілактики, імунотерапії інфекційних хвороб та алергодіагностики;
- 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.

Тема 8. Вчення про імунітет

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:

- виконання шкірних алергійних проб;
- вибір діагностичних препаратів;
- дотримання вимог охорони праці, техніки безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України під час роботи з біологічним матеріалом, з електроапаратурою, дотримання вимог календаря щеплень.

Тема 9. Патогенні коки

Взяття слизу із зів 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 10. Збудники кишкових інфекцій. Умовно-патогенні бактерії

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.

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;

Тема 11. Збудники кишкових інфекцій. Умовно-патогенні бактерії

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

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

Коротка мікробіологічна характеристика ерсиній.

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

Тема 12. Збудники особливо небезпечних інфекцій (ОНИ)

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 13. Збудники повітряно-краплинних бактеріальних інфекцій

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 14. Патогенні клостридії. Неклостридіальні анаероби. Патогенні спірохети

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.

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 15. Патогенні клостридії. Неклостридіальні анаероби. Патогенні спірохети

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. Експрес-методи діагностики. Препарати для специфічної профілактики і лікування.

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

Тема 16. Рикетсії. Хламідії. Мікоплазми. Патогенні гриби

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

Особливості взяття і транспортування матеріалу для дослідження. Хід мікробіологічного дослідження. Експрес-методи діагностики. Вивчення препаратів 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;
- 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 17. Рикетсії. Хламідії. Мікоплазми. Патогенні гриби

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 18. Віруси

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

Практичні навички:

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

Тема 19. Віруси

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

Тема 20. Віруси

Ознайомлення з методами взяття матеріалу при вірусних інфекціях, упаковкою та умовами його транспортування до лабораторії. Відбір вірусовмісного матеріалу при ВІЛ-інфекції, гепатиту В, підготовка його до транспортування. Вірусологічна діагностика. Експрес-методи діагностики вірусних інфекцій. 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.

САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	Розділ 1. Загальна мікробіологія	
1	Вступ до мікробіології. Морфологія і фізіологія мікроорганізмів	2
2	Мікроби і навколишнє середовище. Генетика і мінливість	3

	мікроорганізмів. Бактеріофаги. Антибіотики.	
3	Вчення про імунітет	2
	Розділ 2. Спеціальна мікробіологія, мікологія та вірусологія	
4	Патогенні коки	2
5	Збудники кишкових інфекцій. Умовно-патогенні бактерії	2
6	Збудники особливо небезпечних інфекцій (ОНІ)	3
7	Збудники повітряно-краплинних бактеріальних інфекцій	3
8	Патогенні клостридії. Неклостридіальні анаероби. Патогенні спірохети	3
9	Рикетсії. Хламідії. Мікоплазми. Патогенні гриби	2
10	Віруси	2
	Усього	24

ЗМІСТ ТЕМИ

Тема 1. Внесок вітчизняних вчених у розвиток медичної мікробіології, імунології, вірусології

Внесок вітчизняних вчених у розвиток медичної мікробіології, імунології, вірусології
Особливості взяття, транспортування матеріалу при інфекційних захворюваннях
Мікроскопія мазків з різними морфологічними групами мікроорганізмів

Тема 2. Мікроби та навколишнє середовище. Генетика та мінливість мікроорганізмів. Бактеріофаги. Антибіотики

Аналіз антибіотикограм
Змиви з об'єктів довкілля, проб води, повітря тощо

Тема 3. Вчення про імунітет

Дослідження імунного статусу організму людини
Імуномодулятори для імунокорекції імунного статусу організму людини

Тема 4. Патогенні коки

Мікробіологічна характеристика мораксел, ацинетобактерій і кінгел

Тема 5. Збудники кишкових інфекцій. Умовно-патогенні бактерії

Короткі відомості про кампілобактерії та гелікобактерії, їх роль у патології людини.
Специфічна профілактика
Лабораторна діагностика черевнотифозного носійства
Мікробіологічна характеристика ерсиніозів

Тема 6. Збудники особливо небезпечних інфекцій (ОНІ)

Протичумний костюм. Одягання і зняття
Проказа. Мікробіологічна характеристика збудника

Тема 7. Збудники бактеріальних повітряно-краплинних інфекцій

Сучасні вакцини для специфічної профілактики та терапії туберкульозу, дифтерії
Легіонели. Мікробіологічна характеристика
Робота з наказами МОЗ України з діагностики повітряно-краплинних інфекцій

Тема 8. Патогенні клостридії. Неклостридіальні анаероби. Патогенні спірохети

Неклостридіальні анаероби — бактероїди. Мікробіологічна характеристика та їх роль у патології людини
Хвороба Лайма. Мікробіологічна характеристика збудника. Патогенез лаймобореліозу.
Діагностика. Профілактика і лікування

Тема 9. Рикетсії. Хламідії. Мікоплазми. Патогенні гриби

Актиноміцети. Основні властивості

Тема 10. Віруси

Вірус кліщового енцефаліту. Патогенез і клінічна картина

Збудники TORCH-інфекцій

Профілактика професійних заражень в умовах лікарень (СНІДу, гепатиту)

7. Методи навчання

Методи оволодіння новими знаннями, формування вмінь і навичок, самостійної роботи студентів з усвідомлення й засвоєння нового матеріалу, перевірки та оцінювання знань, умінь і навичок, закріплення навчального матеріалу.

8. Методи контролю

Поточне оцінювання навчальних досягнень студентів проводиться на лекційних та практичних заняттях. Оцінювання самостійної роботи проводиться на практичних заняттях. Підсумкове оцінювання проводиться на диференційованому заліку. Застосовуються такі засоби діагностики рівня знань студентів: тестові завдання, розв'язування ситуаційних задач, контроль практичних навичок та вмінь.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ СТУДЕНТА НА ТЕОРЕТИЧНОМУ ЗАНЯТТІ

з предмету: «Мікробіологія»

При оцінюванні рівня навчальних досягнень з мікробіології враховується:

- рівень знань основних методів лабораторних досліджень, основних морфологічних та біологічних властивостей збудників інфекційних хвороб, застосування дезінфекції та стерилізації, принципи специфічної профілактики і лікування інфекційних хвороб, техніки безпеки, особистої гігієни і протиепідемічного режиму під час взяття патологічного матеріалу, його транспортування, проведення посіву, чинних наказів МОЗ України щодо проведення дезінфекції, стерилізації, специфічної профілактики та діагностики інфекційних хвороб.

Всі види оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюються за критеріями, наведеними в таблиці.

Оцінка	Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів
«2»	Студент мало усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності на теоретичному занятті з предмету «Мікробіологія». Не володіє системним мисленням, не може самостійно оцінити якість результатів своєї фахової підготовки. Має фрагментарні знання лише з незначної частини навчального матеріалу за темою теоретичного заняття. Навчальний матеріал засвоює в мінімальному обсязі (менше 50%), завдання тестового контролю виконує на рівні 49% та менше від загальної кількості тестів.
«3»	Студент має початковий рівень знань, знає приблизно половину навчального матеріалу за темою теоретичного заняття, недостатньо орієнтується у питаннях мікробіологічної термінології. Має задовільні навички роботи з навчальною літературою, демонструє елементарні навички логічного мислення при розв'язуванні ситуаційних задач та інших завдань за консультативною допомогою викладача. Не здатний робити повні висновки. Має базові навички роботи у комп'ютерних мережах, виконує завдання на рівні користувача. При

	тестовому контролю виконує від 50 до 74% завдань від загальної кількості тестів.
«4»	Студент вільно володіє програмним матеріалом за темою теоретичного заняття, володіє системним мисленням, вміючи інтегрувати свої знання з навчальним матеріалом базових та клінічних дисциплін. Здатний самостійно опрацьовувати навчальний матеріал, в тому числі при виконанні завдань під час теоретичного заняття, але в нестандартних ситуаціях, пов'язаних з особливостями будови органів та фізіологічних процесів, що там відбуваються, часто не може знайти правильне рішення без консультативної допомоги викладача. Має навички самостійної роботи з навчальною літературою та науковими виданнями, але в більшості лише на репродуктивному рівні розумової діяльності. Має практику самостійної роботи у комп'ютерних мережах та вміє користуватись Інтернет-ресурсами. При тестовому контролі здатен правильно виконувати до 75-89% завдань від їх загальної кількості.
«5»	Студент має системні знання за повним обсягом програмного матеріалу теми теоретичного заняття, вміє добувати та поглиблювати їх за рахунок самостійної роботи з додатковою навчальною та науковою літературою, використовуючи достатній рівень своїх базових знань про основи природничо-наукових дисциплін, тобто вміє інтегрувати матеріал теоретичного заняття з іншими природничо-науковими та клінічними дисциплінами. Розуміє соціальні наслідки своєї майбутньої професійної діяльності. Користується широким арсеналом засобів для доказів правильності своєї думки, тобто проявляє здатність до продуктивного рівня розумової діяльності - аналітичної, творчої, заснованої на логіці мислення. Здатен вирішувати проблемні завдання, логічно та творчо викладати матеріал як в усній, так й в письмовій та комп'ютерній формі. При використанні Інтернет-ресурсів вміє оперувати методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації. Вільно володіє мікробіологічною та латинською термінологією. При тестовому контролі виконує 90-100% тестових завдань від їх загальної кількості.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ СТУДЕНТА НА ПРАКТИЧНОМУ ЗАНЯТТІ

з предмету: «Мікробіологія»

При оцінюванні рівня навчальних досягнень з мікробіології враховується:

- рівень умінь виготовляти мазки-препарати, визначати морфологічне і тинкторіальні властивості збудників інфекційних хвороб, працювати з мікроскопом, готувати посуд до стерилізації і стерилізувати, проводити взяття патологічного матеріалу для дослідження, проводити первинний посів досліджуваного матеріалу на живильні середовища, аналізувати антибіотикограму.

Всі види оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюються за критеріями, наведеними в таблиці.

Оцінка	Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів
«2»	Студент мало усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності на практичному занятті з предмету «Мікробіологія». Не володіє системним мисленням, не може самостійно оцінити якість результатів своєї фахової підготовки. Має фрагментарні знання лише з незначної частини навчального матеріалу за темою практичного заняття, не орієнтується в анатомічній термінології, не знає більшості латинських назв органів, які передбачені програмою. Студент не може виконувати завдання для самостійної аудиторної роботи згідно інструкції до практичного заняття; не виконує, або виконує на дуже низькому рівні завдання для позааудиторної роботи за темою, яка винесена на практику; не володіє навичками оформлення щоденника для практичних занять, навчальний матеріал засвоює в мінімальному обсязі (менше 50%), завдання тестового контролю виконує на рівні 50% та менше від загальної кількості тестів.
«3»	Студент має початковий рівень знань, знає приблизно половину навчального матеріалу за темою практичного заняття, недостатньо орієнтується у питаннях анатомічної термінології, розташуванні та особливостях будови органів. Має задовільні навички роботи з навчальною літературою, демонструє елементарні навички логічного мислення при розв'язуванні ситуаційних задач та інших завдань за консультативною допомогою викладача. Самостійне виконання практичної роботи, особливо алгоритмованих завдань, викликає значні труднощі; не здатний робити повні висновки. Має базові навички роботи у комп'ютерних мережах, виконує завдання на рівні користувача. При тестовому контролі виконує від 50 до 74% завдань від загальної кількості тестів.
«4»	Студент вільно володіє програмним матеріалом за темою практичного заняття, вміє пояснити зв'язки між явищами та процесами, між будовою та функцією, вміє довести їх на конкретних прикладах з практичної медицини, тобто володіє

	системним мисленням, вміючи інтегрувати свої знання з навчальним матеріалом базових та клінічних дисциплін. Здатний самостійно опрацьовувати навчальний матеріал, в тому числі при виконанні завдань під час практичного заняття, але в нестандартних ситуаціях, пов'язаних з особливостями будови органів, часто не може знайти правильне рішення без консультативної допомоги викладача. Добре орієнтується в анатомічній термінології та латинських назвах передбачених програмою. Має навички самостійної роботи з навчальною літературою та науковими виданнями, але в більшості лише на репродуктивному рівні розумової діяльності. Має практику самостійної роботи у комп'ютерних мережах та вміє користуватись Інтернет-ресурсами. При тестовому контролі здатен правильно виконувати до 75-89% завдань від їх загальної кількості.
«5»	Студент має системні знання за повним обсягом програмного матеріалу теми практичного заняття, вміє добувати та поглиблювати їх за рахунок самостійної роботи з додатковою навчальною та науковою літературою, використовуючи достатній рівень своїх базових знань про основи природничо-наукових дисциплін, тобто вміє інтегрувати матеріал практичного заняття з іншими природничо-науковими та клінічними дисциплінами. Розуміє соціальні наслідки своєї майбутньої професійної діяльності. Прагне приймати активну участь в роботі предметного гуртка з анатомії. Користується широким арсеналом засобів для доказів правильності своєї думки, тобто проявляє здатність до продуктивного рівня розумової діяльності – аналітичної, творчої, заснованої на логіці мислення. Здатен вирішувати проблемні завдання, логічно та творчо викладати матеріал як в усній, так й в письмовій та комп'ютерній формі. При використанні Інтернет-ресурсів вміє оперувати методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації. Вільно володіє анатомічною та латинською термінологією. При тестовому контролі виконує 90-100% тестових завдань від їх загальної кількості.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ СТУДЕНТА НА ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОМУ ЗАЛІКУ

з предмету: «Мікробіологія»

При оцінюванні рівня навчальних досягнень з мікробіології враховується:

- рівень знань основних морфологічних та біологічних властивостей збудників інфекційних захворювань, методи лабораторної діагностики інфекційних хвороб, основні принципи специфічної профілактики і лікування інфекційних хвороб, застосування вакцин і сироваток;
- рівень вмінь використовувати теоретичні знання у майбутній практичній діяльності, під час відбору матеріалу для дослідження, проведенні первинного посіву патологічного матеріалу на живильні середовища, виготовленні мазків-препаратів, визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків.

Всі види оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюються за критеріями, наведеними в таблиці.

Оцінка	Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів
«2»	Оцінка «незадовільно» виставляється студенту, який не знає значної частини програмного матеріалу, припускає суттєві помилки, невпевнено, зі значними труднощами виконує практичні роботи. Навчальний матеріал засвоює в мінімальному обсязі (менше 50%), завдання тестового контролю виконує на рівні 50% та менше від загальної кількості тестів.
«3»	Оцінка «задовільно» виставляється студенту, який знає тільки основний матеріал, але не засвоїв його деталей, припускається неточностей, дає недостатньо правильні визначення, зазнає труднощів при визначенні топографії органів, фізіологічних методик і їх практичного виконання, правильно відповів не менш ніж на половину питань білету. При тестовому контролі виконує від 50 до 74% завдань від загальної кількості тестів.
«4»	Оцінка «добре» виставляється студенту, який грамотно, послідовно і по суті відповів на питання, але допустив окремі неточності при викладенні одного із питань, правильно пов'язує теоретичний матеріал з практичним його застосуванням, досить повно відповів на одне-два додаткові запитання. При тестовому контролі здатен правильно виконувати до 75-89% завдань від їх загальної кількості.
«5»	Оцінка «відмінно» виставляється студенту, який вичерпно, послідовно, грамотно та логічно вірно відповів на всі питання, показав вміння пов'язувати теоретичний матеріал із практичним його застосуванням, не вагаючись відповідав на додаткові запитання, показував міцні знання з анатомічної термінології, будови та топографії органів та систем організму, їх функцій, методів дослідження та уміння їх практичного застосування, володіє різнобічними навичками та способами їх виконання.

При тестовому контролі виконує 90-100% тестових завдань від їх загальної кількості.

9. Методичне забезпечення

Комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни: методичні розробки лекцій, методичні розробки практичних занять, інструкції, алгоритми практичних навичок, методичні розробки самостійної роботи.

10. Рекомендована література

Основна

Данілейченко В.В., Федечко Й.М., Корнійчук О.П. Мікробіологія з основами імунології: підручник. — К.: Медицина, 2009. — 391 с.

Практикум з мікробіології: навч. посібник. — 2-е вид., переробл. та доповн. / О.В. Кононов. — К.: Медицина, 2011. — 184 с.

Практична мікробіологія: Посібник / С.І. Климнюк, І.О. Ситник, М.С. Творко, В.П. Широбоков — Т.: Укрмедкнига, 2004. — 438 с.

Люта В.А., Кононов О.В. Мікробіологія: підручник. — К.: Медицина, 2008. — 454 с.

Люта В.А., Кононов О.В. Практикум з мікробіології. — К.: Медицина, 2008. — 183 с.

Ситник І.О., Климко С.І., Творко М.С., Мікробіологія, вірусологія, імунологія: підручник. — Тернопіль: Укрмедкнига, 1998. — 392 с.

Додаткова

Пяткін К.Д., Кривошеїн Ю.С. Мікробіологія з вірусологією та імунологією. — К.: Вища школа, 1992. — 431 с.

Федорович У.М. Спеціальна мікробіологія. — ч. 1. — Л.: Євросвіт, 1998. — 227 с.

Федорович У.М. Спеціальна мікробіологія. — ч. 2. — Л.: Ахілл, 2001. — 475 с.

Федорович У.М. Спеціальна мікробіологія. — ч. 3. — Л.: Сплайн, 2008. — 191 с.