

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки
Кафедра фізіології людини і тварин

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з науково-педагогічної і
навчальної роботи та рекрутації
проф. С. Гаврилюк
Протокол № _____ від 16.10.2019 р.



ПРОГРАМА
нормативної навчальної дисципліни

**КЛАСИЧНІ МЕТОДИ
ВИДІЛЕННЯ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЇ
ЗБУДНИКІВ
БАКТЕРІАЛЬНИХ ХВОРОБ
ЛЮДИНИ**

Підготовки

Галузі знань

Спеціальності

Освітньо-професійний рівень

Магістра

09 Біологія

091 Біологія

Мікробіологія

Програма навчальної дисципліни «Класичні методи виділення та ідентифікації збудників бактеріальних хвороб людини» підготовки магістра, галузі знань 09 Біологія, спеціальності 091 Біологія, освітньо-професійного рівня Мікробіологія.

Розробники: Кондратюк Н. В., кандидат біологічних наук, старший викладач кафедри фізіології людини і тварин, Бойко П. К., доктор ветеринарних наук, професор кафедри фізіології людини і тварин.

Рецензент: Дмитроца О. Р., кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізіології людини і тварин

Програма навчальної дисципліни затверджена на засіданні кафедри фізіології людини і тварин

протокол № 1 від 5.09. 2019 р.

Завідувач кафедри:  (проф. А. Моренко)

Програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною радою медико-біологічного факультету

протокол № 1 від 10.09. 2019 р.

Голова науково-методичної комісії факультету  (доц. Л. Шварц)

Програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною радою університету

протокол № ____ від _____ 2019 р.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 1

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		Денна форма навчання
Кількість годин/кредитів: 116 / 5	Шифр і назва галузі знань: 09 Біологія	Нормативна
		Рік навчання: 5-ий
	Шифр і назва напрямку підготовки: 091 Біологія	Семестр: 2-ий
		Лекції: 10 год.
Модулів: 2	Магістр	Практичні: 16 год.
Змістових модулів: 1		Самостійна робота: 90 год.
ІНДЗ: немає		Індивідуальні : немає
Загальна кількість годин: 116		Форма контролю: екзамен

2. АНОТАЦІЯ КУРСУ

Класичні методи виділення та ідентифікації збудників бактеріальних хвороб людини – це нова дисципліна для магістрів, які спеціалізуються на мікробіології.

В процесі викладання цієї дисципліни студенти мають можливість вивчити епідеміологічні особливості, найважливіші клінічні ознаки, методи діагностики та заходи профілактики найбільш значимих і поширених у наш час бактеріальних інфекцій людини, зокрема таких як ешерихіоз, сальмонельоз, туберкульоз, висипний тиф, гонорея, сифіліс, дифтерія, сибірка, холера і т. д.

На практичних заняттях студенти ознайомляться із класичними методами індикації та ідентифікації збудників цих та інших бактеріальних захворювань, побачать на практиці проведення бактеріологічних досліджень в діагностичних установах області.

Набуті знання дадуть можливість майбутнім спеціалістам бути більш цілеспрямованими у виборі установ та закладів для реалізації власного професійного потенціалу.

Мета вивчення дисципліни полягає в оволодінні студентами сукупністю знань і практичних навиків під час проведення робіт з лабораторної діагностики, зокрема виділення та ідентифікації збудників найпоширеніших бактеріальних інфекцій людини.

Основне завдання – здобуття базових знань із загальної та окремих розділів спеціальної бактеріології, які дадуть можливість майбутнім фахівцям застосовувати їх під час вибору професії, під час викладання біології у навчальних закладах, під час роботи у мікробіологічних лабораторіях, а також знати основні методичні підходи для профілактики соціально найбільш важливих бактеріальних інфекцій людини.

3. КОМПЕТЕНЦІЇ

До кінця навчання студенти повинні бути компетентними у таких питаннях як от:

- поняття про заразні захворювання; інфекційний процес;
- ознаки, що характеризують інфекційну хворобу;
- патогенність і вірулентність збудників бактеріальних інфекцій;
- основні фактори патогенності вірулентності мікроорганізмів;
- епідеміологічні особливості висипного тифу, ешерихіозу, сальмонельозу, дифтерії, гонореї, сифілісу, туберкульозу і т. д;
- клінічні ознаки особливості висипного тифу, ешерихіозу, сальмонельозу, дифтерії, гонореї, сифілісу, туберкульозу і т. д;
- методи діагностики висипного тифу, ешерихіозу, сальмонельозу, дифтерії, гонореї, сифілісу, туберкульозу і т. д;
- принципи лікування та профілактики висипного тифу, сальмонельозу, ешерихіозу, дифтерії, гонореї, сифілісу, туберкульозу і т. д.

До кінця навчання студенти повинні вміти:

- працювати у бактеріологічній лабораторії з дотриманням правил техніки безпеки і роботи з мікроорганізмами;
- фарбувати за Грамом, фарбувати мазки по Ціль-Нільсену, по Романовському;
- правильно робити відбір біологічного матеріалу в залежності від інфекційного процесу;
- робити посіви біологічного матеріалу на поживні середовища;
- проводити ідентифікацію збудників до роду та виду.

4. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва змістовних модулів і тем	Лекцій	Самостійні	Конспект
Змістовий модуль 1.			
Вступна лекція. Інфекційні хвороби, спричинені грампозитивними бактеріями.	2	22	–
Інфекційні захворювання, спричинені грамнегативними бактеріями.	2	23	–
Інфекційні захворювання, спричинені грамнегативними бактеріями: венерологічні хвороби.	2	23	–
Туберкульоз і лепра. Мікобактеріози.	4	22	–
Всього, годин	10	90	

Теми лабораторних робіт

№ з/п	Тема	К-сть годин
1.	Найважливіші вимоги до облаштування діагностичних лабораторій. Правила поведінки і техніки безпеки у діагностичних лабораторіях, де працюють із потенційно інфікованим матеріалом.	2
2.	Мікробіологічні методи дослідження крові	2
3.	Мікробіологічні методи дослідження сечі.	2
4.	Мікробіологічні методи дослідження біоматеріалу із дихальних шляхів	2
5.	Мікробіологічні методи дослідження виділень із жіночих і чоловічих статевих органів.	2
6.	Мікробіологічні методи ідентифікації родини стафілококових (STAPHYLOCOCCUS) та стрептококових (STREPTOCOCCACEAE).	2
7.	Мікробіологічні методи ідентифікації родини (NEISSERIAE) нейсерієвих і родини (HAEMOPHILUS) гемофілус.	2
8.	Мікробіологічні методи ідентифікації родини ентеробактерій (ENTEROBACTERIAE) та мікобактерій (MYCOBACTERIUM)	2
Разом		16

5. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

№ з/п	Тема
1.	Вступ. 1. Про природу заразних, в т.ч. й інфекційних хвороб. 2. Поняття про інфекцію та інфекційний процес. 3. Основні відмінності між інфекційною хворобою і мікробоносіємством. 4. Головні напрямки розвитку сучасної мікробіології.
2.	Інфекційні хвороби, спричинені грампозитивними бактеріями: 1. Бактеріологічна діагностика Сибірки. 2. Бактеріологічна діагностика Ботулізму. 3. Бактеріологічна діагностика правця. 4. Бактеріологічна діагностика газової гангрені.
3.	Особливо небезпечні інфекції 1. Бактеріологічна діагностика Чуми. 2. Бактеріологічна діагностика Холери.

4	Інфекційні хвороби, спричинені грамнегативними бактеріями 1. Бактеріологічна діагностика Орнітозу. 2. Бактеріологічна діагностика псевдотуберкульозу.
5	Інфекційні хвороби, спричинені грампозитивними бактеріями 1. Стафілококові інфекції. 2. Стрептококові інфекції.
6	Інфекційні захворювання, спричинені грамнегативними бактеріями 1. Ендемічний поворотний тиф. 2. Епідемічний (вошовий) поворотний тиф. 3. Ендемічний (кліщовий) поворотний тиф.
Разом, год.	
90	

6. ВИДИ (ФОРМИ) ІНДИВІДУАЛЬНИХ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ ЗАВДАНЬ (ІНДЗ)

Немає.

7. РОЗПОДІЛ БАЛІВ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Дисципліна складається із одного змістовного модуля, а її вивчення не передбачає виконання ІНДЗ. Зважаючи на це, підсумкова оцінка за 100-бальною шкалою складається із сумарної кількості балів за:

1. Поточне оцінювання з відповідних тем (максимум 40 балів);
2. Модульної контрольної роботи (максимум 60 балів).

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка
	Для заліку
90–100	Зараховано
82–89	
75–81	
67–74	
60–66	
1–59	Не зараховано (з можливістю повторного складання)

8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Гудзь С.П., Гнатуш С. О., Білінська І. С., МІКРОБІОЛОГІЯ. – Львів.унів, 2009.- 360 с.
2. Гудзь С.П., Гнатуш С. О., Білінська І. С., МІКРОБІОЛОГІЯ. – Львів.унів, 2012.- 228 с.
3. Гудзь С.П., Гнатуш С. О., Яворська Г.В. Білінська І. С., Практикум з мікробіології. – Львів.унів, 2014.-436 с.
4. Джавец Э. Руководство по медицинской микробиологии / Джавец Э., Мельник Дж., Эйдельберг Э. А. – Т. 3.– М. : Медицина, 1982. – 448 с.
5. Інфекційні хвороби / (Голубовська О. А., Андрейчин М. А., Шкурба А. В. та ін.); за ред. О.А. Голубовської. – 2-ге вид., перер. і доповн. – К. : Медицина, 2018. – 688 с.
6. Лабинская А. С.Руководство по медицинской микробиологии. Книга1. Общая санитарная микробиология. М.:Мир, 2008.-678 с.
7. Лабинская А. С.,Костюкова Н. Н.,Иванова С. М., Руководство по медицинской микробиологии. Книга2. Частная медицинская микробиология и этиологическая диагностика инфекций. М.:Мир, 2012.-878 с.
8. Лабинская А. С., Блинкова Л.П., Ещина А. С.,Частная медицинская микробиология с техникой микробиологических исследований М.:Мир, 2005.-564 с.
9. Люта В. А. Мікробіологія з технікою мікробіологічних досліджень, вірусологія та імунологія / В. А. Люта, О. В. Кононов. – К. : Медицина, 2017. – 576 с.
10. Clinical infectious disease / [ed. by D. Schlossberg]. – Cambridge University Press, 2015. – 1496 p.
11. Infectious diseases a clinical short course 3 /E / [ed. by F. S. Southwick]. – McGraw-Hill. –3 ed. – Medical, 2013. – 480 p.
12. Laboratory diagnosis of infectious diseases: essentials of diagnostic microbiology / [ed. by P. G. Engelkirk, J. Duben-Engelkirk]. – 1 ed. – Lippincott Williams & Wilkins, 2012/ 754 p.

9. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЕКЗАМЕНУ

1. З якою метою проводиться бактеріологічна діагностика інфекційних захворювань?
2. Який метод лабораторної діагностики дозволяє визначити геном збудників?
3. Вкажіть механізм поширення збудників інфекції, що зумовлює найбільш високу епідемічну небезпеку:
4. Які морфологічні та тинкторіальні властивості притаманні представникам родини ентеробактерій?
5. Які з наведених мікроорганізмів здатні проникати в кров?

6. Вкажіть максимально допустимий термін доставки (час від моменту відбору до моменту засіву на живильні середовища) нативного матеріалу для мікробіологічних досліджень?
7. Який за кольором пігмент притаманний для *Pseudomonas aeruginosa*?
8. Який метод дає можливість видати остаточну відповідь при мікробіологічному дослідженні крові?
9. Які морфологічні й тінкторіальні властивості притаманні представникам родини Enterobacteriaceae?
10. Вкажіть максимальний термін доставки нативних випорожнень до бактеріологічної лабораторії:
11. Вкажіть захворювання, що спричиняються ентеропатогенними *E. coli*?
12. Вкажіть день від початку захворювання, коли найбільш доцільно проводити бактеріологічне дослідження фекалій при кишковому ешерихіозі:
13. Який з наведених об'єктів навколишнього середовища досліджується при госпітальному сальмонельозі?
14. До якого виду належить збудник висипного тифу епідемічного?
15. Які з наведених комах є переносниками висипного тифу епідемічного?
16. Вкажіть, з якого рівню захисту мікробіологічної лабораторії дозволяється робота із біологічними агентами 1-ої групи патогенності?
17. Вкажіть, з якого рівню захисту мікробіологічної лабораторії дозволяється робота із біологічними агентами 2-ої групи патогенності?
18. Вкажіть, з якого рівню захисту мікробіологічної лабораторії дозволяється робота із біологічними агентами 3-ої групи патогенності?
19. Вкажіть, з якого рівню захисту мікробіологічної лабораторії дозволяється робота із біологічними агентами 4-ої групи патогенності:
20. Вкажіть категорії мікробіологічних лабораторій за сучасними стандартами:
21. Вкажіть збудник харчових інтоксикацій:
22. Вкажіть поживні середовища, на які роблять засів крові при контролі на стерильність:
23. Який термін видачі заключної негативної відповіді при дослідженні крові на стерильність?
24. Вкажіть первинний резервуар *S. aureus* в організмі людини:
25. Який матеріал підлягає дослідженню на бліду трепонему?
26. Як забарвлюються за Грамом гонококи?
27. Вкажіть, які можливі шляхи поширення збудника ендемічного (блошиного) висипного тифу до людини:
28. Вкажіть, до якої групи захворювань належить ендемічний (блошиний) висипний тиф:
29. Які з наведених комах є переносником збудника поворотного тифу?
30. Який з наведених видів мікроорганізмів є збудником поворотного тифу?
31. Збудник правцю.
32. Які форми існування мають клітини хламідій?
33. Збудник орнітозу.
34. Який режим автоклавування слід застосувати для знезараження матеріалу, підозрілого на вміст клостридій?
35. За якими тестами диференціюють *S. aureus* від інших стафілококів?
36. За яким ферментом визначають патогенні властивості стафілококів?

37. До якої родини належать пневмококи?
38. Яке захворювання спричиняють умовно-патогенні мікобактерії?
39. Вкажіть найбільш патогенну для людини серологічну групу мікроорганізмів роду *Streptococcus*.
40. Яка з клостридій є збудником газової гангрен?
41. Яке захворювання найбільш часто спричиняє *Cl.botulinum*?
42. Який з індикаторів використовується в середовищі з сечовиною за Крістенсеном?
43. Який з індикаторів використовують в цитратному агарі Сімонса?
44. Джерело збудників кишкового ієрсиніозу:
45. Захворювання, що спричиняються ентеропатогенними *E. coli*?
46. Дослідження гемокультури на збудник черевного тифу?
47. Збудник псевдотуберкульозу?
48. Збудник чуми.
49. Збудник холери.
50. Збудник дифтерії.
51. Збудник туберкульозу.