

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА**



Факультет природничих наук

Кафедра анатомії і фізіології людини та тварин

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВК 20 Мікробіологія з оцінкою результатів дослідження

Освітня програма 091 Біологія та лабораторна діагностика

Спеціалізація (за наявності) –

Спеціальність 091 Біологія

Галузь знань 09 Біологія

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № від "13" березня 2023 р.

м. Івано-Франківськ – 2023

Зміст

1. Загальна інформація.....	3
2. Опис дисципліни	3
3. Структура курсу	5
4. Система оцінювання курсу	7
5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу	7
6. Ресурсне забезпечення.....	7
Література:	7
7. Контактна інформація.....	8
8. Політика навчальної дисципліни.....	8

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Мікробіологія з оцінкою результатів дослідження
Освітня програма	091 Біологія та лабораторна діагностика
Спеціалізація (за наявності)	–
Спеціальність	091 Біологія
Галузь знань	09 Біологія
Освітній рівень	Магістр
Статус дисципліни	Вибіркова
Курс / семестр	
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 30 год. Практичні заняття – 30 год. Самостійна робота – 120 год.
Мова викладання	Українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pro/developer/course/view/4110

2. Опис дисципліни

Мета та цілі курсу

Дисципліна «Мікробіологія з оцінкою результатів дослідження» є вибірковою навчальною дисципліною для студентів ОР «магістр» спеціальності 091-Біологія (Освітня програма «Лабораторна діагностика біологічних систем»). При вивченні цієї дисципліни студенти отримують теоретичні та практичні знання із загальної та спеціальної мікробіології, а також лабораторної діагностики захворювань, спричинених патогенними мікроорганізмами.

Мета: вивчення основних методів мікробіологічних досліджень та їх використання для санітарно-бактеріологічної оцінки довкілля та лабораторної діагностики захворювань, спричинених патогенними мікроорганізмами.

Цілі курсу ознайомити студентів з технікою та основними принципами оцінки результатів мікробіологічних досліджень; сформувати у студентів деякі практичні навички щодо лабораторної діагностики інфекцій, спричинених мікроорганізмами. Студент повинен

Знати:

- основні поняття патологічної фізіології;
- фізіологічні механізми основних патологічних процесів;
- характер структурно-функціональних змін, зумовлених порушенням обмінних процесів у:
 - міокарді при інфаркті, ішемічній і гіпертонічній хворобі;
 - легнях при пневмоніях, бронхоектатичній хворобі, емфіземі і бронхіальній

астмі;

- шлунково-кишковому тракту при гастриті, виразковій хворобі, колітах;
- підшлунковій залозі при панкреатиті і цукровому діабеті;
- печінці при гепатитах, цирозі, жовчно-кам'яній хворобі;
- нирках при нефриті, пієлонефриті, нирково-кам'яній хворобі.

Вміти:

- обладнати робоче місце лаборанта;
 - виготовляти мазки-препарати з агарової і бульйонної культур;
 - забарвлювати мазки простими і складними методами;
 - досліджувати забарвлені препарати під мікроскопом з використанням імерсійної системи та інших видів мікроскопій;
 - визначати основні морфотинкторіальні властивості збудників інфекційних хвороб;
 - мити лабораторний посуд, готувати його до стерилізації та стерилізувати;
 - проводити дезінфекцію піпеток, предметних і покривних скелець, посуду, робочого місця, рук;
 - проводити контроль стерилізації фізичними, хімічними і біологічними тестами;
 - визначати чутливість мікроорганізмів до антибіотиків;
 - виготовляти живильні середовища;
 - проводити взяття проб об'єктів довкілля, харчових продуктів, їх транспортування і підготовку для санітарно-бактеріологічного дослідження;
 - проводити посів матеріалу на живильні середовища різними способами;
 - характеризувати ріст бактерій на рідких і щільних живильних середовищах;
 - виділяти чисту культуру мікроорганізмів;
 - проводити санітарно-бактеріологічні дослідження об'єктів навколишнього середовища, харчових продуктів;
 - оформляти і виписувати результати досліджень;
- дотримуватись правил техніки безпеки, охорони праці в галузі.

Компетентності

ЗК01. Здатність працювати у міжнародному контексті.

ЗК02. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК06. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

СК01. Здатність користуватися новітніми досягненнями біології, необхідними для професійної, дослідницької та/або інноваційної діяльності.

СК03. Здатність користуватися сучасними інформаційними технологіями та аналізувати інформацію в галузі біології і на межі предметних галузей.

СК04. Здатність аналізувати і узагальнювати результати досліджень різних рівнів організації живого, біологічних явищ і процесів.

СК05. Здатність планувати і виконувати експериментальні роботи з

використанням сучасних методів та обладнання.

СК10. Здатність презентувати та обговорювати результати наукових і прикладних досліджень, готувати наукові публікації, брати участь у наукових вітчизняних та міжнародних конференціях та інших заходах.

Програмні результати навчання

ПР 06. Аналізувати біологічні явища та процеси на молекулярному, клітинному, організменному, популяційновидовому та біосферному рівнях з точки зору фундаментальних загальнонаукових знань, а також за використання спеціальних сучасних методів досліджень.

ПР 12. Використовувати інноваційні підходи для розв'язання складних задач біології за невизначених умов і вимог.

3. Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
1.	Культивування мікроорганізмів.	Знати основні живильні середовища. Знати методи стерилізації. Володіти техніками посівів мікроорганізмів.	Виконання тестових завдань з вивченої теми, обговорення контрольних запитань, опрацювання завдань для самостійної роботи.
2.	Виділення чистої культури мікроорганізмів.	Знати етапи виділення чистих культур мікроорганізмів та способи їх ідентифікації. Знати виділення чистої культури аеробних мікроорганізмів. Знати методи виділення чистої культури анаеробних бактерій.	Виконання тестових завдань з вивченої теми, обговорення контрольних запитань, опрацювання завдань для самостійної роботи.
3.	Ідентифікація мікроорганізмів.	Знати метод ідентифікації мікроорганізмів за допомогою бактеріофагів. Розуміти принципи фаготипування мікроорганізмів та визначення бактеріоциногенності мікроорганізмів.	Виконання тестових завдань з вивченої теми, обговорення контрольних запитань, опрацювання завдань для самостійної роботи.
4.	Екологія	Знати методи	Виконання

	мікроорганізмів	мікробіологічного дослідження води, харчових продуктів, мікрофлори людини.	тестових завдань з вивченої теми, обговорення контрольних запитань, опрацювання завдань для самостійної роботи.
5.	Діагностики антропонозних інфекційних захворювань.	Знати методи лабораторної діагностики збудників черевного тифу, паратифу, ешеріхіозів. Діагностика дизентерії, менінгіту, дифтерії.	Виконання тестових завдань з вивченої теми, обговорення контрольних запитань, опрацювання завдань для самостійної роботи.
6.	Діагностики зоонозних інфекційних захворювань.	Знати методи лабораторної діагностики збудників лептоспірозу, чуми, бруцельозу, туляремії, сибірки, кліщового енцефаліту, хвороби Лайма.	Виконання тестових завдань з вивченої теми, обговорення контрольних запитань, опрацювання завдань для самостійної роботи.
7.	Діагностики сапронозних інфекційних захворювань.	Лабораторна діагностика збудників ботулізму, псевдотуберкульозу, лістеріозу.	Виконання тестових завдань з вивченої теми, обговорення контрольних запитань, опрацювання завдань для самостійної роботи.
8.	Визначення чутливості бактерій до антибіотика.	Знати живильні середовища для визначення чутливості бактерій до антибіотиків. Дisko-дифузійний метод визначення антибіотикочутливості. Метод серійних розведень. Прискорені методи визначення чутливості	Виконання тестових завдань з вивченої теми, обговорення контрольних запитань, опрацювання завдань для самостійної роботи.

	мікроорганізмів до антибіотиків.	
--	----------------------------------	--

4. Система оцінювання курсу

Накопичування балів під час вивчення дисципліни	
Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекція	–
Практичні заняття	40
Самостійна робота	10
Індивідуальне завдання	–
Залік	50
Максимальна кількість балів	100

5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

Види навчальної роботи	Навчальні тижні																	Разом
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Лекції																		–
Лабораторні заняття	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3			40	
Самостійна робота																10	10	
Індивідуальні завдання																	–	
Екзамен																	50	50
Всього за тиждень	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	10	50	100

Примітка: не рекомендується на один тиждень планувати кілька форм контролю.

6. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедійні презентації (лептоп, проектор), використання системи дистанційної освіти для проведення тестування.
-----------------------------------	---

Література:

1. Климнюк С.І., Ситник І.О., Творко М.С., Ширококов В.П. Практична мікробіологія: Посібник // Тернопіль: Укрмедкнига, 2004. – 449с.
2. Малигіна В.Д. Мікробіологія та фізіологія харчування. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів I-IV рівня акредитації. К.: Кондор, 2009. – 242 с.

3. Фурзікова Т.М., Сергійчук М.Г., Власенко В.В., Швець Ю.В., Позур В.К. Мікробіологія. Практикум.: – Київ: Фіосоціоцентр, 2006. – 210 с.
4. Пирог Т.П., Решетняк Л.Р., Поводзинський В.М., Грегірчак Н.М. Мікробіологія харчових виробництв / За ред. Т. П. Пирог. Навчальний посібник. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 464 с.
5. Пирог Т.П. Загальна мікробіологія: Підручник. – К.: НУХТ, 2004. – 471 с.
6. Гудзь С.П. Мікробіологія: Підручник: [для студ. вищ. навч. закл.] / С.П. Гудзь, С.О. Гнатуш, І.С. Білінська. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009. – 360 с.
7. Векірчик К.М. Мікробіологія з основами вірусології. К.: Либідь, 2001. – 312 с.
8. Власенко В.В., Власенко І.Г. Фізіологія та гігієна харчування. Вінниця: ТОВ «Меркюрі Поділля», 2012. – 300 с.

7. Контактна інформація

Кафедра	Назва, адреса, кабінет, телефон, сайт, електронна адреса
Викладач (і) Гостьові лектори	Ірина Случик, к.б.н., доц.
Контактна інформація викладача	iryana.sluchyuk@pnu.edu.ua

8. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника прагне створити середовище, яке сприяє навчанню, науковій роботі, впровадженню інновацій, інтелектуальному розвитку студентів і працівників, підтримці особливої академічної культури взаємовідносин. У цій канві політика дисципліни "Мікробіологія з оцінкою результатів дослідження" спрямована на дотримання академічної доброчесності зі сторони викладача і студентів, які включають основні принципи: особистого прикладу; відповідальності; справедливості; сміливості; академічної свободи; взаємоповаги; прозорості; взаємної довіри; партнерства та взаємодопомоги; компетентності й професіоналізму; безпеки та
--------------------------	--

	добробуту; законності. Дотримання правил поведінки студентів і викладачів, передбачених Кодексом честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (протокол №11, від 29 листопада 2017 року).
Пропуски занять (відпрацювання)	Студенти зобов'язані відвідувати заняття, незалежно у якій формі вони проводяться (авдиторно, дистанційно, індивідуальний графік навчання). Систематичні пропуски занять, без поважних на те причин, є підставою для недопущення окремих студентів до складання семестрового контролю. Відпрацювання пропусків без поважних причин дозволяється лише за заявою на ім'я декана і набуття чинності відповідного розпорядження. Пропуски занять за поважних причин, підтверджених документально, відпрацьовуються без попередніх узгоджень.
Виконання завдання пізніше встановленого терміну	Завдання, які студент виконав пізніше зазначених кінцевих термінів не приймаються і повинні бути відпрацьовані індивідуально. Винятком із цього правила є наявність поважної причини з її документальним підтвердженням.
Невідповідна поведінка під час заняття	Студенти, чия поведінка впродовж одного чи кількох занять не відповідає загальним нормам, встановленим Кодексом честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, можуть бути тимчасово відсторонені від заняття з подальшим індивідуальним відпрацюванням у позаурочний час.
Додаткові бали	-
Неформальна освіта	-

Викладач

Случик І.Й., к.б.н., доц.

