**ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ «Україна»**

**ФАКУЛЬТЕТ біомедичних технологій**

**КАФЕДРА мікробіології, сучасних біотехнологій і імунології**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Проректор

з навчально-виховної роботи

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.П. Коляда[[1]](#footnote-1)

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ р.

**СИЛАБУС**

**навчальної дисципліни**

**ВК 2.2. Основи медичної мікробіології**

освітня програма з біології (Біологія)

освітнього рівня другого (магістрськогог) рівня вищої освіти

освітня програма \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(назва освітньої програми)

освітнього рівня \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(назва освітнього рівня)

Обсяг кредитів: 3

Форма підсумкового контролю: залік

**Київ 2020 рік**

|  |  |
| --- | --- |
| **ІНФОРМАЦІЯ**  **ПРО ВИКЛАДАЧА ТА ДОПОМІЖНИХ ОСІБ** | |
| Викладач | *Тугай Тетяна Іванівна, док. біол. наук* |
| Профайл викладача |  |
| Канали комунікації | *Телефон деканату: 044 409-24-16*  *Телефон викладача: 067-234-39-63*  *Електронна пошта: tatyanatugay2@gmail.com*  *Вайбер: 067-234-39-63*  *Кабінет (електронний кабінет):* |
| Матеріали до курсу розміщені на сайті Інтернет-підтримки навчального процесу за адресою  <https://vo.uu.edu.ua/> | *Посилання на курс*  *https://vo.uu.edu.ua/enrol/index.php?id=9777* |

**ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Найменування показників** | **Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, освітній ступінь / освітньо-кваліфікаційний рівень** | **Характеристика навчальної дисципліни** | |
| ***денна форма навчання*** | ***заочна форма навчання*** |
| Загальний обсяг кредитів – 3 | **Галузь знань**  \_\_\_\_\_09 Біологія\_\_\_\_\_\_\_ | **Вид дисципліни**  вибіркова | |
| **Спеціальність**  \_\_\_\_\_\_091 Біологія\_\_\_\_\_ | **Цикл підготовки**  професійний | |
| Модулів – 2 | **Кваліфікація**  Мікробіолог, Імунолог | **Рік підготовки:** | |
| Змістових модулів – 2 | 1-й | 1-й |
| Індивідуальне науково-дослідне завдання  реферат | **Мова викладання, навчання та оцінювання:**  Українська | **Семестр** | |
| Загальний обсяг годин – 90 | 1-й | 1-й |
| **Лекції** | |
| Тижневих годин для денної форми навчання:  аудиторних –2  самостійної роботи студента – 4 | **Освітній ступінь / освітньо-кваліфікаційний рівень:**  Магістр | 16 год. | 6 год. |
| **Практичні, семінарські** | |
| 8 год. | 4 год. |
| **Лабораторні** | |
| 0 | 0 год. |
| **Самостійна робота** | |
| 66 год. | 74 год. |
| **Індивідуальні завдання: 6** год. | |
| **Вид семестрового контролю:** залік | |

**ПЕРЕДРЕКВІЗИТИ:**

Знання з питань охорони здоров’я населення, профілактики захворювань, лабораторної та функціональної діагностики, необхідні для здійснення професійної діяльності, Молекулярна мікробіологія, Біоетика, біобезпека та охорона праці на виробництвах із використанням біологічних об'єктів, Антибіотики

**ПОСТРЕКВІЗИТИ:**

Лабораторна діагностика, Мікроекологія людини, Генетика бактерій

**МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:** Цілями освоєння навчальної дисципліни «Основи медичної мікробіології» є формування уявлень, знань і навичок щодо виділення, культивування, ідентифікації, метаболізму і взаємодії мікроорганізмів, які впливають на якість навколишнього середовища та здоров’я людини, знань і набуття навичок при вивченні основних методів визначення видової приналежності і чисельності мікроорганізмів. Ознайомлення студентів з методами контролю за контамінацією мікроорганізмами приміщень, повітря, води, людини, застосування отриманих знань у вирішенні професійних завдань.

**ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:** З’ясувати приналежність та особливості виявлення біологічних властивостей патогенних та непатогенних мікроорганізмів, познайомити студентів з закономірностями їх взаємодії з макроорганізмом, популяцією людей і зовнішнім середовищем; познайомити з методами мікробіологічної діагностики та специфічної профілактики інфекційних хвороб, методами мікробіологічного дослідження: мікроскопія, фарбування, культивування, виділення чистих культур.

**ПЕРЕЛІК ЗАГАЛЬНИХ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ДИСЦИПЛІНА**

**ЗК 1.** Здатність працювати у міжнародному контексті.

**ЗК 5.** Здатність розробляти та керувати проектами.

**ЗК 6.** Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

**ПЕРЕЛІК СПЕЦІАЛЬНИХ (ФАХОВИХ) ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ДИСЦИПЛІНА**

**СК 1.** Здатність користуватися новітніми досягненнями біології, необхідними для професійної, дослідницької та/або інноваційної діяльності.

**СК 2.** Здатність формулювати задачі моделювання, створювати моделі об’єктів і процесів на прикладі різних рівнів організації живого із використанням математичних методів й інформаційних технологій.

**СК 4.** Здатність аналізувати і узагальнювати результати досліджень різних рівнів організації живого, біологічних явищ і процесів.

**СК 5.** Здатність планувати і виконувати експериментальні роботи з використанням сучасних методів та обладнання.

**СК 7.** Здатність діагностувати стан біологічних систем за результатами дослідження організмів різних рівнів організації.

**ПЕРЕЛІК ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ДИСЦИПЛІНА**

**ПРН 1** Володіти державною та іноземною мовами на рівні, достатньому для спілкування з професійних питань та презентації результатів власних досліджень.

**ПРН 2** Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, інтернет-ресурси для пошуку необхідної інформації.

**ПРН 4** Розв’язувати складні задачі в галузі біології, генерувати та оцінювати ідеї.

**ПРН 6** 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.

**ПРН 9** Планувати наукові дослідження, обирати ефективні методи дослідження та їх матеріальне забезпечення.

**ПРН 13** Дотримуватися основних правил біологічної етики, біобезпеки, біозахисту, оцінювати ризики застосування новітніх біологічних, біотехнологічних і медико-біологічних методів та технологій, визначати потенційно небезпечні організми чи виробничі процеси, що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій.

**СТРУКТУРА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Тематичний план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назви змістових модулів і тем | | Розподіл годин між видами робіт | | | | | | | | | | | | | | Форми та методи контролю знань |
| денна форма | | | | | | | заочна форма | | | | | | |
| Усього | аудиторна | | | | | с.р. | Усього | аудиторна | | | | | с.р. |
| у тому числі | | | | | у тому числі | | | | |
| л | сем | пр | лаб | інд | л | сем | пр | лаб | інд |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| **Змістовий модуль 1**. Основи медичної мікробіології | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| Тема 1. Предмет, завдання та історія медичної мікробіології. | | 7 | 2 |  |  |  |  | 5 | 8 |  |  |  |  |  | 8 | АР:  СР: |
| Тема 2. Класифікація, морфологія та структура бактерій. | | 7 | 2 |  |  |  |  | 5 | 8 |  |  |  |  |  | 8 | АР:  СР: |
| Тема 3. Сучасні досягнення у розвитку біотехнологій, спрямованих на отримання біологічно активних сполук мікробного походження (сорбенти, пігменти, антимікробні препарати). | | 14 | 2 |  | 2 |  |  | 10 | 11 | 2 |  | 1 |  |  | 8 | АР:  СР:  ПР: |
| Тема 4. Новітні методи підвищення активності лікарських грибів – продуцентів біологічно активних сполук антимікробної, антивірусної, онкостатичної дії. | | 17 | 2 |  | 2 |  |  | 13 | 11 |  |  | 1 |  |  | 10 | АР:  СР:  ПР |
| Модульний контроль | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Тестова робота |
| Разом за змістовим модулем 1 | | 45 | 8 |  | 4 |  |  | 33 | 38 | 2 |  | 2 |  |  | 34 |  |
| **Змістовий модуль 2.** Патогенні мікроорганізми | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| Тема 1. Факультативно анаеробні грам негативні палички. Родина Vibrionaceae, збудники захворювань людини. | 9 | | 2 |  | 2 |  |  | 5 | 12 |  |  | 2 |  |  | 10 | АР:  СР:  ПР: |
| Тема 2. Грам негативні палички. Родина Neisseriaceae, збудники захворювань людини. | 9 | | 2 |  | 2 |  |  | 5 | 10 |  |  |  |  |  | 10 | АР:  СР:  ПР: |
| Тема 3. Методи оцінки мікробної контамінації повітря у приміщеннях. Збудники респіраторних інфекційних захворювань та алергічних реакцій. | 12 | | 2 |  |  |  |  | 10 | 12 | 2 |  |  |  |  | 10 | АР:  СР: |
| Тема 4. Збудники Кишкових інфекційних захворювань. | 15 | | 2 |  |  |  |  | 13 | 12 | 2 |  |  |  |  | 10 | АР:  СР: |
| Модульний контроль |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Тестова робота |
| Разом за змістовим модулем 2 | 45 | | 8 |  | 4 |  |  | 33 | 52 | 4 |  | 2 |  | 6 | 40 |  |
| **Усього годин** |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ІНДЗ | 6 | |  |  |  |  |  | 6 |  |  |  |  |  |  | 6 | ІНДЗ: |
| **Усього годин** | 90 | | 16 |  | 8 |  |  | 66 | 90 | 6 |  | 4 |  |  | 80 |  |

*1. Слід зазначати також теми, винесені на самостійне вивчення. 2. АР – аудиторна робота, СР – самостійна робота, ІНДЗ – індивідуальне завдання. 3. Можуть застосовуватися такі форми і методи контролю знань, як опитування, письмове завдання для самостійного опрацювання, реферат, співбесіда, огляд додаткової літератури, підготовка та проведення презентації, складання кросворду за основними термінами теми, контрольна робота, письмове тестування, експрес-тестування, комп’ютерне тестування тощо.*

**ФОРМИ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ**

Лекційні заняття - презентації, навчальне відео.

Практичні заняття – презентації, обговорення, дискусії

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

**Список рекомендованої літератури** (опис згідно з бібліографічним описом документів відповідно до **ДСТУ 8302:2015.** Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання / Нац. стандарт України. Чинний від 01.07.2016.

**Основна**

1. Medical microbiology, virology and immunology = Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія : а textbook for English-speaking students of higher medical schools : translation from ukr. / by T.V.Andrianova, by V.V. Bobyr, by V.V. Danyleichenko [etc.]; Ed. by V.P.Shyrobokov. – Vinnytsia : Nova Knyha, 2019
2. Федонюк Я. І., Дубінін С. І., Федонюк Л. Я, Котляренко Л. Т. Медична біологія, Анатомія, Фізіологія та Патологія людини– Львів : Новий Світ - 2000, 2020. – 880 с.
3. Шостакович-Корецька Л. Р. Мікотичні та протозойні інфекції, асоційовані з імуносупресією: навч. посіб. / Шостакович-Корецька Л. Р. [та ін.]. – Київ : Медкнига, 2018. – 132 с. – ISBN 978-966-1597-50-0.
4. Лобань Г. А. Мікробіологія, вірусологія та імунологія: навч. посіб. / Лобань Г. А., Ананьєва М. М., Фаустова М. О., Лобань Г. А. . – Львів : Марченко Т. В., 2020. – 187 с. – ISBN 978-617-7973-06-6.
5. Люта В. А. Практикум з мікробіології: навч. посіб. / В. А. Люта, О. В. Кононов. – Київ : ВСВ «Медицина», 2018. – 184 с. – ISBN 978-617-505-635-6.
6. Медична мікробіологія, вірусологія, імунология/Под ред. В.П.Широбокова/ Вінниця, Нова книга, 2015.-896с.
7. Мікробіологічні дослідження навколишнього середовища. Навчальний посібник. Запорізький державний медичний університет. - Запоріжжя, 2016

**Допоміжна**

1. Быков А.С., Воробьев А.А., Зверев В.В. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии. — М.: МИА, 2008. — 272 с.
2. Воробьев А.А. и др. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. — М.: МИА, 2008. — 702 с.
3. Гирін В.М. Посібник з медичної вірусології. — К.: Здоров’я, 1995. — 367 с.
4. Дикий И.Л., Сидорчук И.И. и др. Микробиология. Руководство к лабораторнным занятиям: учеб. пособие. — К.: НФУ, 2004. — 583 с.
5. Казмірчук В.Є, Ковальчук Л.В. Клінічна імунологія і алергологія. — Вінниця: Нова книга, 2006. — 526 с.
6. Климнюк С.І., Ситник І.О., Творко М.С., Широбоков В.П. Практична мікробіологія. — Тернопіль: Укрмедкнига, 2004. — 438 с.
7. Коротяев А.И., Бабычев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология. — СПб.: Специальная Литература, 2008. — 767 с.
8. Лаповець Л.Є., Луцик Б.Д. Посібник з лабораторної імунології. — Л., 2002. — 173 с.
9. Люта В.А., Кононов О.В. Мікробіологія з технікою мікробіологічних досліджень та основами імунології. Загальна мікробіологія. — К.: Здоров’я, 2006. — 510 с.
10. Федорович У.М. Спеціальна мікробіологія. — Ч. 1. — Л.: Євросвіт, 1998. — 228
11. Федорович У.М. Спеціальна мікробіологія. — Ч. 2. — Л.: Ахілл, 2001. — 475 с.
12. Федорович У.М. Спеціальна мікробіологія. — Ч. 3. — Л.: Сплайн, 2008. — 192 с.

**Інформаційні ресурси**

<https://www.cambridge.org/core/journals/microscopy-today#>

<https://www.cambridge.org/core/journals/microscopy-and-microanalysis>

<https://www.cambridge.org/core/journals/medical-history>

<https://www.cambridge.org/core/journals/environmental-conservation>

http://www.imv.kiev.ua/index.php/ru/activity/training/specrada/71-rus/tovaristvo-mikrobiologiv-ukrajini

https://www.facebook.com/watch/?v=796371133852227

https://www.youtube.com/watch?v=QYYkm0EoLlU

https://www.youtube.com/watch?v=eRFn20IUnM4

https://www.youtube.com/watch?v=cxeY3UeZH3s

**САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ**

**Теми самостійної роботи студентів**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва теми | Кількість  годин |
| 1 | Види мікроскопій | 5 |
| 2 | Практичне використання біохімічної активності мікроорганізмів у медичній мікробіології | 5 |
| 3 | Сучасні дезінфікуючі засоби та їх застосування | 10 |
| 4 | Сучасні тест-системи для визначення ферментативної активності бактерій | 13 |
| 5 | Визначення чутливості бактерій до антибіотиків. Чинники неспецифічного захисту макроорганізму. | 5 |
| 6 | Стрептококи та стафілококи, їх характеристика та роль в автоімунних процесах. | 5 |
| 7 | Кампілобактерії, гелікобактерії. Роль у патології людини. Складання конспекту основних властивостей. | 10 |
| 8 | Патогенні для людини види вібріонів роду Vibrio. Санітарно -  показникові мікроорганізми, та вимоги до них. | 13 |

**КОНТРОЛЬ І ОЦІНКА ЯКОСТІ НАВЧАННЯ**

|  |  |
| --- | --- |
| Оцінювання досягнень студента | *Навчальна дисципліна оцінюється за 100-бальною системою.*  *Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100 бальною шкалою в кожному семестрі окремо.*  *За результатами поточного, модульного та семестрового контролів виставляється підсумкова оцінка за 100-бальною шкалою, національною шкалою та шкалою ECTS.*  *Модульний контроль: кількість балів, які необхідні для отримання відповідної оцінки за кожен змістовий модуль упродовж семестру.*  *Семестровий (підсумковий) контроль: виставлення семестрової оцінки студентам, які опрацювали теоретичні теми, практично засвоїли їх і мають позитивні результати, набрали необхідну кількість балів.*  *Загальні критерії оцінювання успішності студентів, які отримали за 4-бальною шкалою оцінки «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно», подано в таблиці нижче.*  *Кожний модуль включає бали за поточну роботу студента на семінарських, практичних, лабораторних заняттях, виконання самостійної роботи, індивідуальну роботу, модульну контрольну роботу.*  *Виконання модульних контрольних робіт здійснюється в режимі комп’ютерної діагностики або з використанням роздрукованих завдань.*  *Реферативні дослідження та есе, які виконує студент за визначеною тематикою, обговорюються та захищаються на семінарських заняттях.*  *Модульний контроль знань студентів здійснюється після завершення вивчення навчального матеріалу модуля.* |

**Загальна оцінка з дисципліни: шкала оцінювання національна та ECTS**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Оцінка за 100-бальною системою** | | **Оцінка за національною шкалою** | | **Оцінка за шкалою ECTS** | |
| **екзамен** | **залік** |
| **90 – 100** | *відмінно* | **5** | *зараховано* | **A** | *відмінно* |
| **82 – 89** | *добре* | **4** | **B** | *добре (дуже добре)* |
| **75 – 81** | *добре* | **4** | **C** | *добре* |
| **64 – 74** | *задовільно* | **3** | **D** | *задовільно* |
| **60 – 63** | *задовільно* | **3** | **Е** | *задовільно (достатньо)* |
| **35 – 59** | *незадовільно* | **2** | *не зараховано* | **FX** | *незадовільно з можливістю повторного складання* |
| **1 – 34** | *незадовільно* | **2** | **F** | *незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Оцінка** | **Критерії оцінювання** |
| ***«відмінно»*** | Ставиться за повні та міцні знання матеріалу в заданому обсязі, вміння вільно виконувати практичні завдання, передбачені навчальною програмою; за знання основної та додаткової літератури; за вияв креативності в розумінні і творчому використанні набутих знань та умінь. |
| ***«добре»*** | Ставиться за вияв студентом повних, систематичних знань із дисципліни, успішне виконання практичних завдань, засвоєння основної та додаткової літератури, здатність до самостійного поповнення та оновлення знань. Але у відповіді студента наявні незначні помилки. |
| ***«задовільно»*** | Ставиться за вияв знання основного навчального матеріалу в обсязі, достатньому для подальшого навчання і майбутньої фахової діяльності, поверхову обізнаність із основною і додатковою літературою, передбаченою навчальною програмою. Можливі суттєві помилки у виконанні практичних завдань, але студент спроможний усунути їх із допомогою викладача. |
| ***«незадовільно»*** | Виставляється студентові, відповідь якого під час відтворення основного програмового матеріалу поверхова, фрагментарна, що зумовлюється початковими уявленнями про предмет вивчення. Таким чином, оцінка «незадовільно» ставиться студентові, який неспроможний до навчання чи виконання фахової діяльності після закінчення закладу вищої освіти без повторного навчання за програмою відповідної дисципліни. |

**ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ**

|  |  |
| --- | --- |
| Дедлайни та перескладання | *Перездача здійснюється відповідно до графіка* |
| Правила академічної доброчесності | *Перевірка навчальних робіт на науковий плагіат*  *Дотримання умов академічної доброчесності* |
| Вимоги до відвідування | *Пропущені заняття (лікарняні, мобільність, і т.ін.) можна відпрацювати, виконавши всі завдання, зазначені в інструкціях до практичних занять, переслати в електронному варіанті на сторінку підтримки дистанційного навчання* https://vo.uu.edu.ua/enrol/index.php?id=9777*.*  *Здобувачі вищої освіти можуть отримати електронні презентації лекцій і самостійно ознайомитись із матеріалом при об'єктивних причинах пропуску занять.* |

**ПЕРЕВІРЕНО:**

(посада, звання)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

(підпис) (прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

|  |  |
| --- | --- |
| http://fask.com.ua/uploads/football_team/img/0000/28.jpg | **Силабус навчальної дисципліни**  **«Основи медичної мікробіології »** |
| **Рівень вищої освіти** | Другий (магістерський) |
| **Статус дисципліни** | Навчальна дисципліна вибіркової компоненти з циклу професійної підготовки |
| **Курс** | 1 (перший) |
| **Семестр** | 1 (перший) |
| **Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС / загальна кількість годин** | 3 кредити / 90 годин |
| **Мова викладання** | українська |
| **Що буде вивчатися (предмет навчання)** |  |
| **Чому це цікаво / потрібно вивчати (мета)** | Цілями освоєння навчальної дисципліни «Основи медичної мікробіології» є формування уявлень, знань і навичок щодо виділення, культивування, ідентифікації, метаболізму і взаємодії мікроорганізмів, які впливають на якість навколишнього середовища та здоров’я людини, знань і набуття навичок при вивченні основних методів визначення видової приналежності і чисельності мікроорганізмів. Ознайомлення студентів з методами контролю за контамінацією мікроорганізмами приміщень, повітря, води, людини, застосування отриманих знань у вирішенні професійних завдань. |
| **Чому можна навчитися (результати навчання)** | • методами відбору мікробіологічних зразків та їх підготовки для подальшого дослідження;  • методами дослідження живих клітин мікроорганізмів;  • методами культивування мікроорганізмів;  • методами мікроскопії, підготовки зразків для мікроскопіювання;  • методиками фарбування за Грамом. |
| **Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)** | Здатність працювати у міжнародному контексті.  Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).  Здатність розробляти та керувати проектами.  Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.  Здатність користуватися новітніми досягненнями біології, необхідними для професійної, дослідницької та/або інноваційної діяльності.  Здатність формулювати задачі моделювання, створювати моделі об’єктів і процесів на прикладі різних рівнів організації живого із використанням математичних методів й інформаційних технологій. |
| **Навчальна логістика** | Змістовий модуль 1. Основи медичної мікробіології  Тема 1. Предмет, завдання та історія медичної мікробіології.  Тема 2. Класифікація, морфологія та структура бактерій.  Тема 3. Сучасні досягнення у розвитку біотехнологій, спрямованих на отримання біологічно активних сполук мікробного походження (сорбенти, пігменти, антимікробні препарати).  Тема4. Новітні методи підвищення активності лікарських грибів – продуцентів біологічно активних сполук антимікробної, антивірусної, онкостатичної дії.  Змістовий модуль 2. Патогенні мікроорганізми  Тема 1. Факультативно анаеробні грамнегативні палички. Родина Vibrionaceae, збудники захворювань людини.  Тема 2. Грам негативні палички. Родина Neisseriaceae, збудники захворювань людини.  Тема 3. Методи оцінки мікробної контамінації повітря у приміщеннях. Збудники респіраторних інфекційних захворювань та алергічних реакцій.  Тема 4 Збудники кишкових інфекційних захворювань. |
| **Передреквізити** | Знання з питань охорони здоров’я населення, профілактики захворювань, лабораторної та функціональної діагностики, необхідні для здійснення професійної діяльності |
| **Постреквізити** | Знання та вміння є базовими для вивчення навчальних дисциплін Теорія еволюції, Глобальні проблеми сучасної біології |
| **Інформаційне забезпечення з бібліотеки та електронної бібліотеки університету** | **Електронна бібліотека:**  <https://phc.org.ua/sites/default/files/users/user90/TB_surveillance_statistical-information_2019_dovidnyk.pdf>  <https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of-nutrition>  <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-the-marine-biological-association-of-the-united-kingdom>  <https://www.cambridge.org/core/journals/microscopy-and-microanalysis>  https://www.cambridge.org/core/journals/microscopy-today |
| **Локація та матеріально-технічне забезпечення** | Навчальні та мультимедійні аудиторії,  проектор |
| **Семестровий контроль, екзаменаційна методика** | Диференційний залік, тестування |
| **Кафедра** | Мікробіології, сучасних біотехнологій та імунології |
| **Навчально-виховний підрозділ (НВП)** | Факультет біомедчиних технологій |
| **Викладач(і)** | **Тугай Тетяна Іванівна**  H:\2020\Тугай_ТИ\2022.jpg  **Посада: завілувач кафедри мікробіології, сучасних біотехнологій та імунології**  **Науковий ступінь: доктор біологічних наук**  **Вчене звання: старший науковий співробітник**  **Профайл викладача:**  **Тел.:** 067-234-39-63  **E-mail: tatyanatugay2@gmail.com** |
| **Оригінальність навчальної дисципліни** | Авторський курс |
| **Посилання на дисципліну на сайті Moodle** | https://vo.uu.edu.ua/enrol/index.php?id=9777 |

Розробники:

(Підпис) Тугай Т.І.

**ПЕРЕВІРЕНО:**  
(посада, звання)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

(підпис) (прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

1. Для дисциплін спеціальностей 3-го рівня вищої освіти додатково затверджує відповідальна за наукову роботу.

   Для дисциплін, які викладаються в ТВСП, затверджує керівник ТВСП. [↑](#footnote-ref-1)