**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. Лабораторна діагностика**

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/course/view.php?id=13809* |

**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 | |

**Примітка**.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 36%

для заочної форми навчання – 13%

**ПЕРЕДРЕКВІЗИТИ:**

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

**ПОСТРЕКВІЗИТИ:**

Молекулярна мікробіологія, Мікроекологія людини, Бази даних в біології

**МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:** Цілями освоєння навчальної дисципліни «Лабораторна діагностика» є дати студентам необхідні теоретичні знання й практичні уміння з питань інформації про дослідження в галузі медико-біологічних наук та володіння найновішими методами лабораторного дослідження біологічного матеріалу, техніки одержання і підготовки різноманітного біологічного матеріалу, для проведення лабораторно-діагностичних досліджень, в т.ч. для правильної інтерпретації результатів цих досліджень, 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 в міжнародному контексті.

**ЗК 2** Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

**ЗК 3** Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

**ЗК 4** Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

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

**ЗК 6** Здатність до 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 3** Здатність користуватися сучасними інформаційними технологіями та аналізувати інформацію в галузі біології і на межі предметних галузей.

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

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

**СК 10** Здатність використовувати результати наукового пошуку в практичній діяльності.

**СК 12** Здатність застосовувати сучасні методи та методологічні підходи для створення мікробіологічного продукту з метою його практичного застосування.

**СК 13** Здатність розуміти принципи роботи лабораторного обладнання, володіти прогресивними методами його експлуатації.

**СК 14** Поглиблене розуміння структури та функціонування мікроорганізмів та їхньої ролі в біосферних процесах.

**СК 15** Здатність використовувати спеціальні, професійно-профільовані знання і практичні навички для розроблення нових та удосконалення існуючих методів та методик мікробіологічного та імунологічного аналізу.

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

**ПРН 3** Здійснювати злагоджену роботу на результат у колективі з урахуванням суспільних, державних і виробничих інтересів

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

**ПРН 5** Аналізувати та оцінювати вплив досягнень біології на розвиток суспільства.

**ПРН 6** Аналізувати біологічні явища та процеси на молекулярному, клітинному, організменному, популяційно-видовому та біосферному рівнях з точки зору фундаментальних загальнонаукових знань, а також за використання спеціальних сучасних методів досліджень.

**ПРН 8** Застосовувати під час проведення досліджень знання особливостей розвитку сучасної біологічної науки, основні методологічні принципи наукового дослідження, методологічний і методичний інструментарій проведення наукових досліджень за спеціалізацією.

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

**ПРН 11** Проводити статистичну обробку, аналіз та узагальнення отриманих експериментальних даних із використанням програмних засобів та сучасних інформаційних технологій.

**ПРН 12** Використовувати інноваційні підходи для розв’язання складних задач біології за невизначених умов і вимог.

**ПРН 13** 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.

**ПРН 14** Дотримуватись норм академічної доброчесності під час навчання та провадження наукової діяльності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності.

**ПРН 15** Уміти самостійно планувати і виконувати інноваційне завдання та формулювати висновки за його результатами.

**ПРН 16** Критично осмислювати теорії, принципи, методи з різних галузей біології для вирішення практичних задач і проблем.

**ПРН 17** Вміти формувати систему аналізу та інтерпретації нових результатів про структурну організацію, функціонування та формування угруповань мікроорганізмів, спираючись на поглиблені знання з дисциплін професійно-практичної підготовки.

**ПРН 18** Вміти формувати систему знань для інтерпретації нових даних про структуру і функції імунної системи та її складових за різних фізіологічних станів, спираючись на поглиблені знання з дисциплін професійно-практичної підготовки.

**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 лабораторної діагностики | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| Тема 1. Методи мікробіологічних досліджень | | 9 | | 2 | |  | | 2 | |  | |  | | 5 | | 8 |  | |  | | 2 | |  | |  | 6 | | АР:  СР:  ПР: |
| Тема 2. Способи визначення чутливості мікробних культур до антибіотиків. Антибіотикорезистентність бактерій та шляхи її подолання. | | 9 | | 2 | |  | | 2 | |  | |  | | 5 | | 10 |  | |  | | 2 | |  | |  | 8 | | АР:  СР:  ЛР: |
| Тема 3. Патогенні коки. Загальна характеристика стафіло-, стрепто-, диплококів, їх роль у патології тварин. Лабораторна діагностика кокових інфекцій, їх профілактика. | | 12 | | 2 | |  | |  | |  | |  | | 10 | | 11 | 1 | |  | |  | |  | |  | 10 | | АР:  СР:  ПР |
| Тема 4. Патогенні ентеробактерії. Патогенні ешеріхії. Збудники сальмонельозів у тварин. Лабораторна діагностика. Імунітет, засоби специфічної профілактики. | | 15 | | 2 | |  | |  | |  | |  | | 13 | | 11 | 1 | |  | |  | |  | |  | 10 | | АР:  СР:  ЛР: |
| Модульний контроль | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | | Тестова робота |
| Разом за змістовим модулем 1 | | 45 | | 8 | |  | | 4 | |  | |  | | 33 | | 40 | 2 | |  | | 4 | |  | |  | 34 | |  |
| **Змістовий модуль 2.** Патогенні мікроорганізми | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| Тема 1. Збудники опортуністичних захворювань. | | 7 | | 2 | |  | |  | |  | |  | | 5 | | 11 | 1 | |  | |  | |  | |  | 10 | | АР:  СР:  ПР: |
| Тема 2. Збудники інфекційних захворювань зовнішніх покривів та слизових оболонок. | | 9 | | 2 | |  | | 2 | |  | |  | | 5 | | 11 | 1 | |  | |  | |  | |  | 10 | | АР:  СР:  ЛР: |
| Тема 3. Збудники анаеробних інфекцій. Біологічні властивості збудників емкару, анаеробних інфекцій овець, злоякісного набряку, правцю, ботулізму, некробактеріозу. Лабораторна діагностика хвороб, засоби профілактики. | | 12 | | 2 | |  | |  | |  | |  | | 10 | | 11 | 1 | |  | |  | |  | |  | 10 | | АР:  СР:  ПР |
| Тема 4. Збудник туберкульозу. Характеристика мікобактерій туберкульозу, їх типи, можливості диференціації. Бактеріологічна, серологічна та алергічна діагностика хвороби, особливості імунітету, біопрепарати. | | 17 | | 2 | |  | | 2 | |  | |  | | 13 | | 11 | 1 | |  | |  | |  | |  | 10 | | АР:  СР:  ЛР: |
| Модульний контроль | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | | Тестова робота |
| Разом за змістовим модулем 2 | | 45 | | 8 | |  | | 4 | |  | |  | | 33 | | 44 | 4 | |  | |  | |  | |  | 40 | |  |
| **Усього годин** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |
| ІНДЗ | | 6 | |  | |  | |  | |  | |  | | 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. Касевич Н.М. Охорона праці та безпека життєдіяльності медичних працівників: підручник / Н.М. Касевич, К.І. Шаповал. — 3-є вид., переробл. та допов. — К. : ВСВ “Медицина”, 2013. — 264 с.
2. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология/Под ред. В.П.Широбокова/ Вінниця, Нова книга, 2015.-896с.
3. Мікробіологічні дослідження навколишнього середовища. Навчальний посібник. Запорізький державний медичний університет. - Запоріжжя, 2016
4. Быков А.С., Воробьев А.А., Зверев В.В. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии. — М.: МИА, 2008. — 272 с.
5. Борисов Л.Б. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. — М.: Медицина, 2007. — 721 с.
6. Воробьев А.А. и др. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. — М.: МИА, 2008. — 702 с.
7. Гирін В.М. Посібник з медичної вірусології. — К.: Здоров’я, 1995. — 367 с.
8. Гудзь С.П., Перетятко Т.Б., Павлова Ю.О. Загальна вірусологія. — Л.: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. — 263 с.
9. Дикий И.Л., Сидорчук И.И. и др. Микробиология. Руководство к лабораторнным занятиям: учеб. пособие. — К.: НФУ, 2004. — 583 с.
10. Казмірчук В.Є, Ковальчук Л.В. Клінічна імунологія і алергологія. — Вінниця: Нова книга, 2006. — 526 с.
11. Климнюк С.І., Ситник І.О., Творко М.С., Широбоков В.П. Практична мікробіологія. — Тернопіль: Укрмедкнига, 2004. — 438 с.
12. Коротяев А.И., Бабычев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология. — СПб.: Специальная Литература, 2008. — 767 с.
13. Лаповець Л.Є., Луцик Б.Д. Посібник з лабораторної імунології. — Л., 2002. — 173 с.
14. Люта В.А., Кононов О.В. Мікробіологія з технікою мікробіологічних досліджень та основами імунології. Загальна мікробіологія. — К.: Здоров’я, 2006. — 510 с.
15. Федорович У.М. Спеціальна мікробіологія. — Ч. 1. — Л.: Євросвіт, 1998. — 228
16. Федорович У.М. Спеціальна мікробіологія. — Ч. 2. — Л.: Ахілл, 2001. — 475 с.
17. Федорович У.М. Спеціальна мікробіологія. — Ч. 3. — Л.: Сплайн, 2008. — 192 с.

**Допоміжна**

1. Запорожан В.М., Аряєв М.Л. ВІЛ-інфекція і СНІД. — К.: Здоров’я, 2004. — 635 с.
2. Покровский В.И. Медицинская микробиология. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. — 765 с.
3. Сахарчук И.И. Вирусные заболевания. Клиника, діагностика, лечение. — К.: Книга плюс, 2007. — 232 с.
4. Сбойчаков В.Б. Медицинская вирусология. — СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2002. — 163 с.

**Інформаційні ресурси**

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

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

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

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>

**САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ**

**Теми самостійної роботи студентів**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва теми | Кількість  годин |
| 1 | Внесок вітчизняних вчених у розвиток медичної мікробіології | 5 |
| 2 | Практичне використання біохімічної активності мікроорганізмів у медичній мікробіології | 5 |
| 3 | Сучасні дезінфікуючі засоби та їх застосування | 10 |
| 4 | Типи живильних середовищ. Техніка безпеки при посіві патологічного матеріалу на живильні середовища | 13 |
| 5 | Визначення чутливості бактерій до антибіотиків. Чинники неспецифічного захисту макроорганізму | 5 |
| 6 | Кишкові палички, їх характеристика. Сальмонели — збудники внутрішньолікарняної сальмонельозної інфекції | 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/course/view.php?id=13809*.*  *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**  **«Лабораторна діагностика »** |
| **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)** | Лабораторна діагностика є медичною діагностичною спеціальністю з сукупності досліджень in vitro біоматеріалу людського організму, заснованих на використанні гематологічних, загально-клінічних, паразитарних, біохімічних, імунологічних, серологічних, молекулярно-біологічних, бактеріологічних, генетичних, цитологічних, токсикологічних, вірусологічних методів, зіставлення результатів цих методів з клінічними даними і формулювання лабораторного висновку |
| **Чому це цікаво / потрібно вивчати (мета)** | Цілями освоєння навчальної дисципліни «Лабораторна діагностика» є дати студентам необхідні теоретичні знання й практичні уміння з питань інформації про дослідження в галузі медико-біологічних наук та володіння найновішими методами лабораторного дослідження біологічного матеріалу, техніки одержання і підготовки різноманітного біологічного матеріалу, для проведення лабораторно-діагностичних досліджень, в т.ч. для правильної інтерпретації результатів цих досліджень, 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.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 водних ресурсів природного та штучного походження, застосування отриманих знань у вирішенні професійних завдань.функціями.Сформувати у студентів уявлення про сучасні базові знання щодо ролі мікроорганізмів у глобальних біогеохімічних циклах Карбону, Нітрогену, Сульфуру, Фосфору, металів та інших елементів на суходолі, гідросфері, атмосфері; а також про значення та можливості практичного застосування окремих методів, методичних прийомів, системних алгоритмів аналізу та понятійних елементів даної дисципліни у галузі науки та інших сферах суспільної діяльності (медицині, біотехнології тощо) |
| **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.  • методами дослідження фізіолого-біохімічних властивостей мікроорганізмів. |
| **Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)** | Здатність генерувати нові ідеї (креативність)  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.  Здатність аналізувати і узагальнювати результати досліджень різних рівнів організації живого, біологічних явищ і процесів.  Здатність планувати і виконувати експериментальні роботи з використанням сучасних методів та обладнання. |
| **Навчальна логістика** | Змістовий модуль 1. Основи лабораторної діагностики  Тема 1. Методи мікробіологічних досліджень  Тема 2. Способи визначення чутливості мікробних культур до антибіотиків. Антибіотикорезистентність бактерій та шляхи її подолання.  Тема. 3 Патогенні коки. Загальна характеристика стафіло-, стрепто-, диплококів, їх роль у патології тварин. Лабораторна діагностика кокових інфекцій, їх профілактика.  Тема. 4 Патогенні ентеробактерії. Патогенні ешеріхії. Збудники сальмонельозів у тварин. Лабораторна діагностика. Імунітет, засоби специфічної профілактики.  Змістовий модуль 2. Патогенні мікроорганізми  Тема 1. Збудники опортуністичних захворювань.  Тема 2. Збудники інфекційних захворювань зовнішніх покривів та слизових оболонок.  Теми. 3 Збудники анаеробних інфекцій. Біологічні властивості збудників емкару, анаеробних інфекцій овець, злоякісного набряку, правцю, ботулізму, некробактеріозу. Лабораторна діагностика хвороб, засоби профілактики.  Тема. 4 Збудник туберкульозу. Характеристика мікобактерій туберкульозу, їх типи, можливості диференціації. Бактеріологічна, серологічна та алергічна діагностика хвороби, особливості імунітету, біопрепарати. |
| **Передреквізити** | Знання з питань охорони здоров’я населення, профілактики захворювань, лабораторної та функціональної діагно-  стики, необхідні для здійснення професійної діяльностіосвітнього рівня «Магістр», та спеціальних дисциплін, таких як «Екологія мікроорганізмів» «Закономірності росту мікроорганізмів», «Метаболізм мікроорганізмів», «Біогеохімічна діяльність мікроорганізмів»аналізу, закономірності росту мікроорганізмів, мікробіології |
| **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:**  http://www.imv.kiev.ua/index.php/ru/activity/training/specrada/71-rus/tovaristvo-mikrobiologiv-ukrajini  https://www.youtube.com/watch?v=QYYkm0EoLlU  https://www.youtube.com/watch?v=eRFn20IUnM4  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 |
| **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: професор 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/course/view.php?id=13809 |

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)