|  |  |
| --- | --- |
| nubip_logo_new_poisk_18_2 | **СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ**  **«МІКРОБІОЛОГІЯ, ВІРУСОЛОГІЯ ТА ІМУНОЛОГІЯ»** |
| **Ступінь вищої освіти - Бакалавр** |
| **Спеціальність 229 Громадське здоров'я** |
| **Освітня програма «Нутриціологія здорового харчування»** |
| **Рік навчання 2, семестр 3**  **Форма навчання денна** |
| **Кількість кредитів ЄКТС 5** |
| **Мова викладання українська** |
|  |
| **Лектор курсу** | **Козловська Ганна\_Володимирівна** |
| **Контактна інформація лектора (e-mail)** | **annakozlovska@i.ua** |
| **Сторінка курсу в eLearn** | <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=396&lang=uk> |

**ОПИС ДИСЦИПЛІНИ**

Метою навчальної дисципліни «Мікробіологія, вірусологія та імунологія» є пізнання студентами бактерій, вірусів, мікроскопічних грибів їх біології, патогенних властивостей, екології, ознайомлення з основами імунології та оволодіння базовими елементами діагностики бактерійних і вірусних хвороб. Отримані знання дозволять здобувачу вищої освіти свідомо сприймати матеріал ряду наступних навчальних дисциплін, здобути належний рівень знань та умінь фахівця зі спеціальності 229 «Громадське здоров'я».

**СТРУКТУРА КУРСУ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Години**  (лекції/лабораторні/самостійні) | **Результати навчання** | **Завдання** | **Оцінювання** |
| **3 семестр** | | | | |
| **Модуль 1.**  **Мікробіологія** | | | | |
| Тема 1. Біологія бактерій | 2/3/7 | Знати – історичні віхи становлення мікробіології. Галузі мікробіології. Систематику, морфологію, фізіологію та генетику бактерій.  Вміти – користуватись світловим мікроскопом та готувати препарати для мікроскопії, використовуючи прості та складні методи фарбування бактерій; досліджувати бактерії в живому стані. | Здача лабораторної роботи.  Виконання самостійної роботи. | **70** |
| Тема 2. Екологія мікроорганізмів | 2/3/7 | Знати – мікрофлору повітря, води, ґрунту, тіла людини та її значення. Про вплив на мікроорганізми фізичних, хімічних та біологічних факторів.  Вміти – володіти технікою бактеріологічних досліджень, виділяти «чисту культуру» бактерій, ідентифікувати мікроорганізми. Виконувати санітарно-мікробіологічне дослідження води, повітря, ґрунту, використовуючи різні методи бакдослідження. Аналізувати результати досліджень. | Здача лабораторної роботи.  Виконання самостійної роботи. |
| Тема 3. Вчення про інфекцію | 2/3/7 | Знати – види інфекції, етапи інфекційного процесу, фактори патогенності мікроорганізмів, механізми передачі інфекції; види імунітету, форми імунітету.  Вміти – визначати чутливість бактерій до антибіотиків, дезінфектантів, УФО, нагрівання, тощо. | Здача лабораторної роботи.  Виконання самостійної роботи. |
| Тема 4.  Збудник сибірки. Патогенні коки. Патогенні спірохети. | 2/3/7 | Знати – характеристику збудників, лабораторну діагностику захворювань, особливості імунітету, біопрепарати.  Вміти – відбирати проби патматеріалу для бакдослідження; виявляти та ідентифікувати збудників.  Аналізувати результати бактеріологічних досліджень. | Здача лабораторної роботи.  Виконання самостійної роботи. |
| Тема 5. Збудники анаеробних інфекцій. Збудник туберкульозу. Збудник дифтерії. | 2/3/7 | Знати – характеристику збудників, лабораторну діагностику захворювань, особливості імунітету, біопрепарати.  Вміти – відбирати проби патматеріалу для бакдослідження; виявляти та ідентифікувати збудників.  Аналізувати результати бактеріологічних досліджень. | Здача лабораторної роботи.  Виконання самостійної роботи. |
| Тема 6. Збудник бруцельозу. Збудник холери. Патогенні ентеробактерії. Збудник чуми. | 2/3/7 | Знати – характеристику збудників, лабораторну діагностику захворювань, особливості імунітету, біопрепарати.  Вміти – відбирати проби патматеріалу для бакдослідження; виявляти та ідентифікувати збудників.  Аналізувати результати бактеріологічних досліджень. | Здача лабораторної роботи.  Виконання самостійної роботи. |
| Тема 7. Патогенні мікоплазми. Хламідії та рикетсії. | 2/3/7 | Знати – характеристику збудників, лабораторну діагностику захворювань, особливості культивування, засоби профілактики і терапії.  Вміти – відбирати проби патматеріалу для бакдослідження; виявляти та ідентифікувати збудників.  Аналізувати результати бактеріологічних досліджень. | Здача лабораторної роботи.  Виконання самостійної роботи. |
| Тема 8. Збудники харчових токсикоінфекцій і токсикозів. | 2/3/7 | Знати – біологію збудників харчових токсикоінфекцій – Escherichia, Salmonella, Proteus, Yersinia); біологію збудників харчових токсикозів – Cl. botulinum, СІ. рerfringens, Staphylococcus aureus.  Вміти – досліджувати морфологію, культурально-біохімічні та патогенні властивості Escherichia, Salmonella, Proteus, Yersinia; диференціювати збудників. Відбирати пат. матеріал, проводити бактеріологічне дослідження; застосовувати методи культивування анаеробів; виявляти токсин Cl. botulinum. | Здача лабораторної роботи.  Виконання самостійної роботи. |
| Модуль 1. | 2 |  | Тестування | **30** |
| **Всього за 1 модуль** | | | | **100** |
| **Модуль 2.**  **Вірусологія** | | | | |
| Тема 9. Біологія вірусів | 2/3/7 | Знати – про історію відкриття та вивчення вірусів; природу, систематику і номенклатуру вірусів; морфологію та хімічний склад вірусів; репродукцію та генетику вірусів.  Вміти – відбирати, транспортувати та первинно обробляти патологічний матеріал для вірусологічного дослідження; виявляти віруси за допомогою світлової, люмінесцентної, електронної мікроскопії. | Здача лабораторної роботи.  Виконання самостійної роботи. | **70** |
| Тема 10. Патогенез вірусних інфекцій | 2/3/7 | Знати – шляхи проникнення та розповсюдження вірусів в організмі; тропізм вірусів; характеристику вірусної інфекції на клітинному рівні та на рівні організму автономна, інтеграційна; механізм цитопатогенної дії вірусів.  Вміти – | Здача лабораторної роботи.  Виконання самостійної роботи. |
| Тема 11.  ДНК-вмісні віруси | 2/3/7 | Знати – герпесвіруси, аденовіруси, поксвіруси, паповавіруси, парвовіруси: систематику, морфологію, біологію, представників родин.  Вміти – культивувати віруси на клітинних культурах; заражати клітинні культури; визначати ЦПД вірусу; титрувати вірус. | Здача лабораторної роботи.  Виконання самостійної роботи. |
| Тема 12.  РНК-вмісні віруси | 2/3/7 | Знати – ортоміковіруси, параміксовіруси, ентеровіруси: систематику, морфологію, біологію, представників родин.  Вміти – культивувати віруси на курячих ембріонах (КЕ), що розвиваються; володіти методами зараження КЕ; визначити ознаки розмноження вірусів в КЕ; розтинати КЕ; ідентифікувати вірус. | Здача лабораторної роботи.  Виконання самостійної роботи. |
| Модуль 2. | 2 |  | Тестування | **30** |
| **Всього за 2 модуль** | | | | **100** |
| **Модуль 3.**  **Імунологія** | | | | |
| Тема 13. Органи і компоненти імунної системи. Антитіла. | 2/3/7 | Знати – центральні та периферійні органи імунної системи; первинні і вторинні органи імунної системи; хімічну будову, функції та класифікацію антитіл.  Вміти – поставити та інтерпретувати результати реакції нейтралізації та РЗК. | Здача лабораторної роботи.  Виконання самостійної роботи. | **70** |
| Тема 14. Неспецифічний (вроджений) і специфічний (набутий) імунітет. | 2/3/7 | Знати – про неспецифічний (вроджений) імунітет, його компоненти та механіз; специфічний (гуморальний, лімфоїдний) імунітет, механізми реакції антиген-антитіло; характеристику імунних реакцій.  Вміти – поставити та інтерпретувати результати реакції дифузійної преципітації в агаровому гелі та імуноферментного аналізу. | Здача лабораторної роботи.  Виконання самостійної роботи. |
| Тема 15. Імунний статус. Імунодефіцитний стан. Алергічні захворювання. | 2/3/7 | Знати – поняття імунного статусу і його основні характеристики; імунодефіцити; алергічні захворювання.  Вміти – поставити та інтерпретувати результати молполімеразної ланцюгової реакції. | Здача лабораторної роботи.  Виконання самостійної роботи. |
| Модуль 3. | 2 |  | Тестування | **30** |
| **Всього за 3 модуль** | | | | **100** |
| **Всього за 3 семестр/навчальна робота** | | | | **70** |
| **Екзамен** | | | | **30** |
| **Всього за курс** | | | | **100** |

**ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Політика щодо дедлайнів та перескладання:*** | Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний). |
| ***Політика щодо академічної доброчесності:*** | Списування під час модульних робіт та екзаменів заборонені (у т. ч. із використанням мобільних девайсів). |
| ***Політика щодо відвідування:*** | Відвідування занять є обов’язковим. За об’єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету). |

**ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ**

**R нр = (М1+М2+М3)/3 х 0,7, де**

**R нр –** рейтинг з навчальної роботи,

**М1, М2, М3** – бали за модуль.

Для визначення рейтингу студента із засвоєння дисципліни **R дис** (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента з навчальної роботи **R нр** (до 70 балів): **R дис = R нр + R ат.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рейтинг здобувача вищої освіти, бали** | **Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків** | |
| **екзаменів** | **заліків** |
| 90-100 | відмінно | зараховано |
| 74-89 | добре |
| 60-73 | задовільно |
| 0-59 | незадовільно | не зараховано |