

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА**БІОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ТА БІОЛОГІЧНИЙ ЗАХИСТ В УМОВАХ ВІЙНИ ТА У МИРНИЙ ЧАС**

(назва освітнього компонента)

Галузь знань: I «Охорона здоров'я та соціальне забезпечення»	Обсяг: __3,0__ кредити ECTS (90 год.)
Спеціальність: I 9 «Громадське здоров'я»	Навчальні заняття: лекції, практичні заняття, консультації
Код компонента в освітній програмі: ВК 5	Підсумковий контроль: залік
Рівень вищої освіти: другий (магістерський)	Пререквізити: ОК 4 Основи громадського здоров'я, ОК 12 Сучасні проблеми епідемічних захворювань та заходи протидії в громадському здоров'ї, ВК 3 Молекулярна епідеміологія.
Форма здобуття освіти: заочна	Паразитологія
Рік навчання: 1	
Семестр(и): I осінній або II весняний	
Тип освітнього компонента: вибірковий	
Навчальний рік: 2025-2026	

Кафедра/підрозділ: кафедра епідеміології, вул. Трінклера, 12, 3-й поверх червоного корпусу

Керівник освітнього компонента: ас. Макарова Вікторія Іванівна

vi.makarova@knmu.edu.ua

Сторінка освітнього компонента в Системі дистанційного навчання ХНМУ (Moodle):

<https://distance.knmu.edu.ua/course/index.php?categoryid=11>**ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА**

В сучасному світі особливо актуальними є питання біобезпеки, тобто комплексу заходів, які забезпечують попередження або зменшення впливу біологічних чинників на людей, тварин та оточуюче середовище та біозахисту, тобто попередженню втрати контролю над потенційно небезпечними біологічними агентами та /або інформації щодо цих агентів, включаючи акти біотероризму та біодиверсій. Даний освітній компонент розглядає особливості забезпечення біобезпеки в різних сферах життя людини (біобезпека продуктів харчування, лікарських засобів, засобів профілактики, лабораторна біобезпека, екологічна біобезпека і т.ін.). Також здобувачі вищої освіти мають знати про використання певних збудників у якості біологічної зброї, особливості та прояви «штучного» епідемічного процесу, різні класи біологічних патогенів, організацію протибіологічного захисту населення.

1.1.МЕТА КУРСУ: формування знань щодо сучасних проблем біобезпеки та біозахисту, особливостей біобезпеки та біозахисту в умовах війни та у мирний час, отримання необхідних професійних навичок щодо організації системи біологічної безпеки під час роботи з потенційно небезпечними біологічними агентами та системи біозахисту населення.

РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ:

Формування знань щодо біологічної безпеки та біологічного захисту, їх складових частин, особливостей в умовах війни та у мирний час;

Формування знань щодо збудників інфекційних захворювань як потенційної зброї масового ураження (біологічна зброя);

Формування уявлення щодо глобальних викликів у системі охорони здоров'я населення та захисту населення від біологічних загроз в сучасному світі.

Основні принципи організації і проведення протибіологічного захисту населення.

Прогнозування наявності факторів, які загрожують біологічній безпеці життя та здоров'я людини та оточуючого її середовища;

Організовувати та проводити комплекс протиепідемічних та профілактичних заходів по ліквідації осередків інфекційних хвороб, особливо небезпечних інфекційних хвороб, інфекцій, які мають міжнародне значення, в тому числі, в умовах надзвичайних ситуацій;

ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Перелік тем лекцій (4 год.):

1. Біологічна безпека та біологічний захист: сучасний стан проблеми.
2. Біологічні ризики, управління біологічними ризиками. Напрямки протидії сучасним викликам – біотероризму, біодиверсіям, біологічній війні.

Перелік тем практичних занять (8 год.):

1. Біобезпека і біозахист: предмет, мета і задачі в системі охорони громадського здоров'я. Визначення понять біологічний ризик, біобезпека, біозахист, їх складові частини. Характеристика біологічних загроз, оцінка ризиків
2. Мережа запобігання біологічним ризикам і загрозам у системі охорони громадського здоров'я.
3. Надзвичайна ситуація, визначення, класифікація, актуальність проблеми.
4. Оцінка ризиків надзвичайної ситуації.
5. Медичні та немедичні сили і засоби для запобігання біологічним ризикам і загрозам у системі охорони громадського здоров'я.
6. Реагування на події з біологічними агентами
7. Особливості проведення заходів для запобігання біологічним ризикам і загрозам у випадках надзвичайних ситуацій мирного часу, воєнного стану та за умов занесення інфекцій, які мають міжнародне значення.
8. Заходи безпеки під час роботи в зоні біологічного зараження.
9. Біологічна зброя імовірного супротивника та захист від неї.
10. Протидія біотероризму.
11. Протибіологічний захист населення.
12. Біологічна розвідка.
13. Індикація біологічної зброї.
14. Залік

Перелік тем самостійної роботи студента (78 год.)

1. Безпека життєдіяльності людини та суспільства.
2. Картахенський протокол з біобезпеки.
3. (Інструкції ВООЗ з біобезпеки/біозахисту (2006);
4. Міжнародні медико-санітарні правила (2005);
5. Стандарти з біоризику (2011);
6. Контроль озброєнь; конвенція про заборону хімічної зброї (1993);
7. Конвенція про біологічну і токсинну зброю;
8. Міжнародно-правовий режим біобезпеки).
9. Законодавчі аспекти та наукові основи біобезпеки у світі та в Україні.
10. Біоетичні аспекти та біобезпека впливу навколишнього середовища на людину.
11. Основні напрямки біобезпеки та біозахисту при розробці та використанні біотехнологій.
12. Основні напрямки біобезпеки та біозахисту у ветеринарії та тваринництві.
13. Основні напрямки біобезпеки та біозахисту при роботі в лабораторіях.
14. Основні напрямки біобезпеки та біозахисту при проведенні медико – біологічних досліджень.

15. Основні напрямки біобезпеки та біозахисту при виготовленні лікарських препаратів та препаратів профілактичної дії (вакцини, сироватки);
16. Основні напрямки біобезпеки та біозахисту оточуючого середовища;
17. Основні напрямки біобезпеки та біозахисту у сільському господарстві.
18. Характеристика біологічних патогенів як потенційної зброї масового ураження.
19. Антимікробна резистентність. Стратегії протидії розповсюдження антимікробної резистентності
20. Підготовка до заліку
21. Залік.

Завдання для самостійної роботи здобувачів.

Завдання для самостійної роботи здобувача № 1 – поглиблене вивчення окремого аспекту біобезпеки та біозахисту з презентацією даної теми.

Тема обирається з пропонованого переліку, номер теми відповідає номеру здобувача в переліку групи. Також здобувач може обрати іншу тему за власним розсудом. Самостійна робота має бути оформлена за допомогою програми PowerPoint Presentation та презентована на практичному занятті, регламент доповіді – 12 хвилин

Перелік тем для індивідуальної самостійної роботи:

1. Безпека життєдіяльності людини та суспільства.
2. Картахенський протокол з біобезпеки.
3. Поняття про біологічну безпеку (біобезпеку). Законодавчі аспекти та наукові основи біобезпеки у світі та в Україні.
4. Біоетичні аспекти та біобезпека впливу навколишнього середовища на людину.
5. Основні напрямки біобезпеки та біозахисту при розробці та використанні біотехнологій.
6. Основні напрямки біобезпеки та біозахисту у ветеринарії та тваринництві.
7. Основні напрямки біобезпеки та біозахисту при роботі в лабораторіях.
8. Основні напрямки біобезпеки та біозахисту при проведенні медико – біологічних досліджень.
9. Основні напрямки біобезпеки та біозахисту при виготовленні лікарських препаратів та препаратів профілактичної дії (вакцини, сироватки);
10. Основні напрямки біобезпеки та біозахисту оточуючого середовища;
11. Основні напрямки біобезпеки та біозахисту у сільському господарстві.
12. Характеристика біологічних патогенів як потенційної зброї масового ураження.
13. Антимікробна резистентність. Стратегії протидії розповсюдження антимікробної резистентності

Завдання для самостійної роботи здобувача № 2 – Розробка плану реагування на подію, пов'язану з біологічними агентами.

Самостійна робота має бути оформлена за допомогою програми PowerPoint Presentation та презентована на практичному занятті, регламент доповіді – 10 хвилин

Для виконання даного завдання прочитайте наступний кейс:

Ви є співробітником закладу громадського здоров'я, отримали повідомлення, що в районі N в закладі охорони здоров'я (ЗОЗ), що надає первинну медичну допомогу виявлено 3 випадки ХВОРОБА NNN (див. перелік інфекційних хвороб під кейсом. З даного переліку здобувач обирає нозологічну форму відповідно до його номеру в переліку групи). Даний заклад охорони здоров'я обслуговує громаду у 78 тис населення. Штат ЗОЗ укомплектований повністю. ЗОЗ не має власної бактеріологічної лабораторії.

Завдання: розробити план реагування на дану подію, пов'язану з біологічними агентами.

Перелік інфекційних хвороб:

1. Кіп
2. Кашлюк

3. Дифтерія
4. Ботулізм
5. Туберкульоз
6. Туляремія
7. Сибірка
8. Гарячка західного Нілу
9. Вірусний гепатиту А
10. Іксодовий кліщовий бореліоз (хвороба Лайма)
11. Гострий в'ялий параліч
12. Менінгококова інфекція
13. Гострі кишкові інфекції
14. Грип
15. COVID-19
16. Лептоспіроз
17. Сальмонельозна інфекція
18. Черевний тиф
19. Холера
20. Кримсько-Конго геморагічна гарячка
21. Бруцельоз
22. Гарячка Марбург
23. Висипний тиф
24. Хантавірусна інфекція
25. Сказ

!!! Індивідуальні самостійні завдання надсилаються викладачу через корпоративну пошту в термін НЕ пізніше, ніж за 2 тижні до початку практичних занять з освітнього компонента.

Також до самостійної роботи студентів входить Опрацювання розділів, які винесені до самостійної роботи, складання конспекту, пошук необхідної інформації з використанням інформаційних технологій.

Консультації: онлайн за попередньою домовленістю з викладачем кафедри з використанням корпоративної пошти викладача / кафедри епідеміології ХНМУ

Методи навчання: виконання практичних робіт, розв'язання ситуативних завдань та кейсів, розповідь-пояснення, бесіда, дискусія, презентація, навчальні відео.

ОЦІНЮВАННЯ

Поточна навчальна діяльність (ПНД). Оцінювання успішності здобувачів освіти здійснюється відповідно до Інструкції з оцінювання навчальної діяльності здобувачів вищої освіти в ХНМУ (<https://knmu.edu.ua/documents/normatyvni-dokumenty-navchalnogo-proczesu/>). Оцінки за практичне заняття виставляються за традиційною 4-бальною системою: «відмінно», «добре», «задовільно» або «незадовільно» відповідно до критеріїв оцінювання знань та вмінь. Подання завдань за запізненням з неповажних причин тягне за собою зниження оцінки відповідно до відсотка запізнення в часі від часу виконання завдання. Завдання перевіряються до 24 год. Оцінки виставляються у електронний журнал. Незадовільні оцінки відпрацьовуються відповідно до Положення про порядок відпрацювання студентами ХНМУ навчальних занять (https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog_vidprac_zaniat.pdf).

В кінці семестру середня оцінка за семестр конвертується у багатобальну оцінку (120 – 200 балів) відповідно до таблиці 2 Інструкції з оцінювання (див. вище). Середнє арифметичне ПНД з додаванням балів за виконані індивідуальні завдання (виконуються за бажанням) становить **загальну навчальну діяльність (ЗНД).**

Індивідуальні завдання (ІЗ) оцінюються до 10 балів. Перелік індивідуальних завдань та кількість балів, які може отримати здобувач, можна отримати у викладача групи або знайти в

програмі навчальної дисципліни, що розміщена на сторінці освітнього компонента в Системі дистанційного навчання ХНМУ (Moodle)

Підсумковий контроль: залік (ДЗ).

Оцінка з дисципліни (ОД). ОД = ЗНД + ІЗ.

Оскарження результатів підсумкового контролю проводиться у встановленому в ХНМУ порядку (https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog_apel_kontrol.pdf).

ПОЛІТИКИ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Рекомендації щодо роботи на курсі: брати активну участь у всіх формах роботи на заняттях, присвячувати години, що відведені для самостійної роботи, виконанню необхідних завдань, підготовці до занять, ставити запитання під час занять, відвідувати консультації, вчасно здавати завдання та виконувати усі форми контролю.

Відвідування занять. Відвідування практичних занять є обов'язковим. Формою одягу під час офлайн-занять є медичний халат. При запізнення більше ніж на 5 хвилин ви можете бути не допущені до заняття. Пропущені заняття відпрацьовуються відповідно до Положення про порядок відпрацювання студентами ХНМУ навчальних занять (https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog_vidprac_zaniat.pdf).

Академічна доброчесність. ХНМУ стоїть на позиціях нульової толерантності до проявів академічної недоброчесності. Будь-які порушення принципів академічної доброчесності тягнуть за собою відповідальність у встановленому в ХНМУ порядку (https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog_ad-1.pdf).

Використання електронних гаджетів та інструментів штучного інтелекту допускається лише з дозволу викладача.

Політика щодо осіб з особливими освітніми потребами. Здобувачі з особливими освітніми потребами мають зв'язатися з викладачем задля розробки індивідуальної освітньої траєкторії.

Час відповіді викладача: 24 години.

Технічні вимоги до роботи на курсі:

- доступ до комп'ютера, ноутбука, планшета чи смартфона
- корпоративний обліковий запис Google з власним фото
- навички роботи з Google Workspace (Google Meet, Docs, Sheets, Slides, Forms) та Moodle

Технічна підтримка: АСУ (ev.shevtsov@knmu.edu.ua), Google (tehotdelknmu@gmail.com), Moodle (al.korol@knmu.edu.ua)

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Біологічна безпека та біологічний захист держави як складові національної безпеки України: навчальний посібник / І. В. Гушук, Я. М. Гончарук, М. В. Величко, М. С. Романов. Острого: Національний університет «Острозька академія», 2020. 214 с.
2. Виноград Н.О. Військова епідеміологія : навч. посіб. / Н.О. Виноград, З.П. Васишин, Л.П. Козак. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. : ВСВ «Медицина», 2021. — 184 с.
3. Спеціальна епідеміологія: навчальний посібник / Н.О. Виноград, З.П. Васишин, Л.П. Козак. — 3-є видання переробл. та доповн. – К. : ВСВ «Медицина », 2021 – 336 с.
4. Епідеміологія та токсикологія : курс лекцій / Укладач : О.В. Бригада. – НУЦЗ України, 2023. – 178 с.
5. Емерджентні інфекції / М.А. Андрейчин, В.Д. Москалюк, М.М. Корда та ін. – Тернопіль: ТНМУ, 2022 – 296 с.
6. Laboratory biosecurity guidance. World Health Organization, 2024 Available : <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/377754/9789240095113-eng.pdf?sequence=1>

7. Bozue, J., C. K. Cote, and P. J. Glass. Medical Aspects of Biological Warfare, Textbooks of military medicine: Office of the Surgeon General, Borden Institute, US Army Medical Department Center and School, Health Readiness Center of Excellence, 2018.
8. Preventing and controlling infectious diseases in conflict zones. – CDC, 2022
9. Biosafety Manual
https://www.mta.ca/uploadedFiles/Community/Research_and_creative/Research_Office/Biosafety/MTA_Biosafety_Manual_July_2017.pdf
10. Управління біологічними ризиками Посібник з лабораторного біозахисту
http://www.bsseducation.com.ua/sites/default/files/WHO_CDS_EPR_2006_6_ukr_ready_.pdf
11. Міжнародні медико – санітарні правила (2005)
<https://www.who.int/publications/i/item/9789241580496>

Зав. кафедри епідеміології,
професорка

Т.О. Чумаченко

(підпис)

ПІБ