



Глухівський національний педагогічний
університет імені Олександра Довженка

факультет природничої і фізико-математичної освіти
кафедра теорії і методики викладання
природничих дисциплін

Навчально-методичний комплекс «БІОБЕЗПЕКА ТА ПРОФІЛАКТИКА ЗООНОЗІВ» (за участю фахівця ветеринарної медицини)



УДК 614.4:619:614.9(075.8)

П 54

Друкується згідно з рішенням ученої ради Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка
(протокол № 1 від 31 серпня 2026 року)

Виготовлено на замовлення ФОП Богданова С. А.

Рецензенти:

Хроленко М. В., доктор педагогічних наук, професор, перший проректор Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка;

Зубонко О. Г., кандидат біологічних наук, викладач Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького.

Автори-укладачі:

Анастасія ПОЛЯКОВА, Валентина САМІЛИК, Інна КОРЕНЕВА,
Олена ЛУЦЕНКО, Сергій РУДИШИН, Надія ХЛОНЬ

П 54 Біобезпека та профілактика зоонозів (за участю фахівця ветеринарної медицини) : навчально-методичний комплекс / авт.-уклад.: А. Полякова, В. Самілик, І. Коренева, О. Луценко, С. Рудишин, Н. Хлонь. Глухів : Глухівський НПУ ім. О. Довженка, 2026. 236 с.

ISBN ISBN 978-966-376-173-2

У сучасному світі здоров'я людини, тварин і довкілля нерозривно пов'язані між собою. Поширення зоонозних інфекцій, зміни клімату, урбанізація, воєнні дії, міграція тварин та зростання антибіотикорезистентності створюють нові виклики для системи громадського здоров'я.

Навчально-методичний комплекс «Біобезпека та профілактика зоонозів (за участю фахівця ветеринарної медицини)» орієнтований на формування сучасної культури біобезпеки через міжгалузеву взаємодію ветеринарної та освітньої сфер.

Видання буде корисним: фахівцям ветеринарної медицини, педагогічним працівникам закладів освіти, викладачам і здобувачам вищої освіти природничих та педагогічних спеціальностей, представникам територіальних громад, працівникам аграрного сектору та тваринництва, власникам домашніх тварин, волонтерам і працівникам притулків для тварин, усім, хто цікавиться питаннями біобезпеки, громадського здоров'я та відповідального ставлення до тварин.

В оформленні навчально-методичного комплексу використано можливості генеративного штучного інтелекту (ChatGPT, NotebookLM) для створення інфографічних, аудіо- та відеоматеріалів, що мають інформаційно-мотиваційний характер і сприяють ефективному засвоєнню навчального матеріалу.

УДК 614.4:619:614.9(075.8)

ISBN ISBN 978-966-376-173-2

© Полякова А. С., Самілик В. І., Коренева І. М.,
Луценко О. І., Рудишин С. Д., Хлонь Н. В., 2026
© Глухівський НПУ ім. О. Довженка, 2026

БІОБЕЗПЕКА ТА ПРОФІЛАКТИКА ЗООНОЗІВ

(за участю фахівця ветеринарної медицини)

СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	8
ДОДАТКОВІ МУЛЬТИМЕДІЙНІ МАТЕРІАЛИ	9
ВСТУП	10
Актуальність проблеми біобезпеки та зоонозів	10
Значення міжгалузевої взаємодії у сфері охорони здоров'я	11
Таблиця В.1	12
Роль фахівця ветеринарної медицини у профілактиці зоонозів	13
Мета, завдання та структура навчально-методичного комплексу	14
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ БІОБЕЗПЕКИ ТА ЗООНОЗІВ	16
1.1. Поняття біобезпеки та її основні принципи	16
Рисунок 1.1 – Основні принципи забезпечення біобезпеки	18
Рисунок 1.2 – Біобезпека і біозахист як взаємодоповнювальні компоненти системи управління біологічними ризиками	22
Запам'ятайте	22
1.2. Зоонози: визначення, класифікація та характеристика	23
Таблиця 1.2	24
Запам'ятайте	26
1.3. Джерела інфекції та механізми передачі зоонозів	26
Рисунок 1.3 – Фактори ризику виникнення та поширення зоонозів у системі «людина – тварина – навколишнє природне середовище»	28
Рисунок 1.4 – Механізми передачі зоонозів від тварин до людини та фактори поширення інфекцій	31
Запам'ятайте	32
1.4. Концепція «Єдине здоров'я» (One Health)	32
Рисунок 1.5 – Еволюція наукових підходів до формування концепції «Єдине здоров'я»	34
Рисунок 1.6 – Основні компоненти концепції «Єдине здоров'я» та їх взаємозв'язок	36
Запам'ятайте	37
Питання для самоперевірки до розділу 1	37
РОЗДІЛ 2. РОЛЬ ФАХІВЦЯ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ У	

СИСТЕМІ БІОБЕЗПЕКИ	39
2.1. Професійна діяльність ветеринарного фахівця у сфері профілактики зоонозів	39
Рисунок 2.1 – Професійні компетентності фахівця ветеринарної медицини, необхідні для забезпечення біобезпеки	42
Таблиця 2.1	43
Запам'ятайте	43
2.2. Взаємодія ветеринарної служби з медичними та освітніми установами	44
Рисунок 2.2 – Модель міжгалузевої взаємодії у системі «Єдине здоров'я»	45
Таблиця 2.2	47
Запам'ятайте	48
2.3. Етичні, соціальні та правові аспекти роботи з тваринами	49
Рисунок 2.3 – Концепція «П'яти свобод» як основа гуманного поводження з тваринами	51
Таблиця 2.3.	52
Рисунок 2.4 – Соціальна роль тварин у сучасному суспільстві	56
Рисунок 2.5 – Тварини як чинник формування екологічної культури та відповідального ставлення до природи	58
Рисунок 2.6 – Принципи гуманного поводження з тваринами	60
Запам'ятайте	61
Питання для самоперевірки до розділу 2	62
РОЗДІЛ 3. ОСНОВНІ ЗООНОЗНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ТА ЇХ ПРОФІЛАКТИКА	64
Рисунок 3.1 – Класифікація зоонозів за основними епізоотологічними та етіологічними ознаками	65
3.1. Бактеріальні зоонози	66
Рисунок 3.2 – Паспорт захворювання: сальмонельоз	69
Рисунок 3.3 – Паспорт захворювання: лептоспіроз	72
Рисунок 3.4 – Паспорт захворювання: бруцельоз	75
Рисунок 3.5 – Паспорт захворювання: туберкульоз тварин	78
Таблиця 3.1	79

Запам'ятайте	81
3.2. Вірусні зоонози	81
Рисунок 3.6 – Паспорт захворювання: сказ	84
Рисунок 3.7 – Паспорт захворювання: пташиний грип	87
Рисунок 3.8 – Паспорт захворювання: коронавірусні інфекції	90
Таблиця 3.2	91
Запам'ятайте	93
3.3. Паразитарні та грибкові захворювання	93
Рисунок 3.9 – Паспорт захворювання: токсоплазмоз	96
Рисунок 3.10 – Паспорт групи захворювань: зоонозні гельмінтози	99
Рисунок 3.11 – Паспорт групи захворювань: дерматомікози	102
Таблиця 3.3	103
Запам'ятайте	105
3.4. Переносники зоонозних захворювань та їх роль у поширенні інфекцій	105
Рисунок 3.12 – Кліщі як фактор поширення зоонозів	107
Рисунок 3.13 – Алгоритм дій після укусу кліща	109
Рисунок 3.14 – Переносники зоонозних захворювань (членистоногі, зокрема комахи)	112
Таблиця 3.4	113
Запам'ятайте	115
3.5. Комплексна профілактика зоонозів у системі «Єдине здоров'я» (One Health)	116
Рисунок 3.15 – Багаторівнева система профілактики зоонозів	121
Таблиця 3.5	122
Рисунок 3.16 – Чеклист оцінки ризику зоонозів	124
Запам'ятайте	125
3.6. Сучасний стан зоонозних захворювань в Україні	125
Таблиця 3.6	128
Рисунок 3.17 – Зоонозні ризики в Україні	131
Запам'ятайте	132
Питання для самоперевірки до розділу 3	132

РОЗДІЛ 4. БІОБЕЗПЕКА У ПРОФЕСІЙНІЙ ТА ПОБУТОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	134
4.1. Засоби індивідуального захисту та правила їх використання	134
Рисунок 4.1 – Основні засоби індивідуального захисту у ветеринарній практиці	135
Таблиця 4.1	136
Рисунок 4.2 – Правила безпечного використання засобів індивідуального захисту	138
Таблиця 4.2	139
Запам'ятайте	141
4.2. Дезінфекція, дератизація та утилізація біологічних відходів	141
Рисунок 4.3 – Основні методи та засоби дезінфекції в системі біобезпеки	143
Рисунок 4.4 – Основні методи та заходи дератизації	145
Рисунок 4.5 – Основні етапи безпечної утилізації біологічних відходів	147
Запам'ятайте	148
4.3. Алгоритми дій у разі підозри на зоонозне захворювання	149
Таблиця 4.4	150
Рисунок 4.6 – Алгоритм дій при укусі або подряпині тварини	153
Запам'ятайте	154
4.4. Біобезпека в повсякденному житті	155
Таблиця 4.5	155
Рисунок 4.7 – Правила біобезпеки у повсякденному житті	157
Запам'ятайте	159
Питання для самоперевірки до розділу 4	159
РОЗДІЛ 5. ПРОСВІТНИЦЬКА ТА ПРОФІЛАКТИЧНА РОБОТА: ПРАКТИЧНИЙ БЛОК	161
5.1. Інтерактивні методи формування культури біобезпеки та профілактики зоонозів	161
Таблиця 5.1	163
Рисунок 5.1 – Інтерактивні методи формування культури біобезпеки	167
Запам'ятайте	169

5.2. Настільна гра як інструмент профілактичної освіти	169
Таблиця 5.2	170
Рисунок 5.2 – Ігрове поле настільної гри	172
Рисунок 5.3 – Приклади карток із запитаннями настільної гри-ходилки для дітей «Зооноз-мандрівка: пригоди команди біозахисту»	173
Рисунок 5.4 – жетони настільної гри-ходилки для дітей «Зооноз-мандрівка: пригоди команди біозахисту»	173
5.3. Навчальні кейси з профілактики зоонозів	175
Кейс-картка № 1. Харчова безпека та профілактики харчових зоонозів	178
Кейс-картка № 2. Харчова безпека та профілактики харчових зоонозів	179
Кейс-картка № 3. Біобезпека під час контакту з тваринами	182
Кейс-картка № 4. Біобезпека під час контакту з тваринами	183
Кейс-картка № 5. Екологічні ризики та переносники інфекцій	186
Кейс-картка № 6. Екологічні ризики та переносники інфекцій	187
Кейс-картка № 7. Сучасні виклики та концепція One Health	190
Кейс-картка № 8. Сучасні виклики та концепція One Health	191
Таблиця 5.3	192
5.4. Проєктні технології у формуванні культури біобезпеки	194
Таблиця 5.4	196
Рисунок 5.5 – Етапи реалізації навчального проєкту з формування культури біобезпеки	198
Таблиця 5.5	199
Практичне значення для просвітницької діяльності	200
5.5. Методичні рекомендації щодо проведення профілактичних заходів	201
Таблиця 5.6	204
Рисунок 5.6 – Система просвітницької роботи з формування культури біобезпеки	206
Запам'ятайте	207
Питання для самоперевірки до розділу 5	207
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	208

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	209
ЗАГАЛЬНИЙ ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК	213
А	213
Б	213
В	214
Г	214
Д	214
Е	215
З	215
І	215
К	216
Л	216
М	216
О	216
П	216
Р	217
С	217
Т	218
У	218
Ф	218
Х	218
Ц	218
ДОДАТКИ	219
Додаток А	219
Додаток Б	234

СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

AMP (AMR) — антимікробна резистентність (*Antimicrobial Resistance*).

ВОЗ (WHO) — Всесвітня організація охорони здоров'я (*World Health Organization*).

ВОЗТ (WOAH) — Всесвітня організація охорони здоров'я тварин (*World Organisation for Animal Health*).

ГЕС — гідроелектростанція.

ДНК — дезоксирибонуклеїнова кислота.

РНК — рибонуклеїнова кислота.

ЗІЗ — засоби індивідуального захисту.

МОЗ України — Міністерство охорони здоров'я України.

ООН — Організація Об'єднаних Націй.

One Health — концепція «Єдине здоров'я».

ПЛР (PCR) — полімеразна ланцюгова реакція (*Polymerase Chain Reaction*).

COVID-19 — коронавірусна хвороба 2019 року (*Coronavirus Disease 2019*).

ФАО (FAO) — Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*).

ЮНЕП (UNEP) — Програма ООН з навколишнього середовища (*United Nations Environment Programme*).

ДОДАТКОВІ МУЛЬТИМЕДІЙНІ МАТЕРІАЛИ

Для підвищення доступності інформації та забезпечення можливості її використання різними категоріями користувачів до розділу підготовлено додаткові мультимедійні ресурси.

□ **Аудіоверсія розділу (QR-код).** Аудіоматеріал містить стислий виклад основних положень розділу та може використовуватися для самостійного ознайомлення, повторення навчального матеріалу або роботи з особами, яким зручніше сприймати інформацію на слух.

□ **Відеоверсія розділу (QR-код).** Відеоматеріал містить візуалізоване пояснення ключових понять, схем, алгоритмів та практичних аспектів теми й може використовуватися під час просвітницьких заходів, занять, тренінгів або самостійного навчання.

Рекомендація. Для повного засвоєння матеріалу доцільно поєднувати опрацювання тексту розділу з переглядом відеоматеріалів та прослуховуванням аудіоверсії.

Мультимедійні матеріали розроблено в межах навчально-методичного комплексу з питань біобезпеки, профілактики зоонозів та реалізації концепції «Єдине здоров'я» (One Health).

ВСТУП

□ **Оглядовий аудіокурс
всього комплексу**



□ **Оглядове відео всього
комплексу**



Актуальність проблеми біобезпеки та зоонозів

Питання біобезпеки та профілактики зоонозних захворювань належать до актуальних викликів сучасної системи громадського здоров'я, ветеринарної медицини та екологічної безпеки [3; 4; 11; 15]. Глобалізація, активний розвиток транспортних мереж, урбанізація, зміни клімату та інтенсивна взаємодія людини з природним середовищем створюють умови для швидкого поширення інфекційних агентів і виникнення нових біологічних загроз.

Зоонози — це інфекційні захворювання, які передаються між тваринами та людиною. За даними міжнародних організацій, понад 60 % відомих інфекційних захворювань людини та близько 75 % нових інфекцій мають зоонозне походження [3; 14; 15]. До таких захворювань належать сказ, лептоспіроз, сальмонельоз, пташиний грип, коронавірусні інфекції, хвороба Лайма та інші. Події останніх десятиліть переконливо продемонстрували, що локальні спалахи інфекцій можуть швидко набувати міжнародного масштабу та створювати значні ризики для здоров'я населення, економіки й соціальної стабільності.

Сучасна наука розглядає здоров'я людини як невід'ємну складову єдиної системи, що включає здоров'я тварин і стан довкілля. Саме на цьому принципі ґрунтується концепція «Єдине здоров'я» (One Health), яка передбачає міжгалузеву співпрацю фахівців різних сфер задля попередження біологічних загроз та забезпечення сталого розвитку суспільства (рис. 1.5) [3; 10; 14].

Серед основних чинників поширення сучасних зоонозних загроз важливу роль відіграють зміни клімату, урбанізація, порушення природних екосистем, міграція диких тварин, інтенсифікація сільськогосподарського виробництва та зростання міжнародної мобільності населення (рис. 1.3) [11; 13; 14]. Додатковими викликами залишаються поширення антибіотикорезистентності, воєнні дії, техногенні аварії та інші фактори, що впливають на епідеміологічну та епізоотичну ситуацію.

Особливого значення питання біобезпеки набувають у сфері просвітницької діяльності, оскільки саме поширення науково обґрунтованих знань сприяє формуванню культури відповідального ставлення до здоров'я людини, тварин і довкілля. Важливу роль у цьому процесі відіграють фахівці ветеринарної медицини, медичні працівники, представники громад, освітяни та інші учасники системи громадського здоров'я.

Забезпечення біобезпеки потребує не лише розвитку систем охорони здоров'я та ветеринарного контролю, а й формування відповідальної поведінки населення, підвищення рівня санітарної культури та ефективної міжгалузевої взаємодії. Саме тому питання профілактики зоонозів сьогодні розглядаються як важливий складник національної та глобальної безпеки.

Значення міжгалузевої взаємодії у сфері охорони здоров'я

Ефективна профілактика та контроль зоонозних захворювань неможливі без координації діяльності фахівців різних галузей. Сучасний підхід до забезпечення біобезпеки передбачає об'єднання зусиль медицини, ветеринарії, екології, освіти та органів державного управління. Така співпраця забезпечує своєчасне виявлення ризиків, прогнозування поширення інфекцій та впровадження комплексних профілактичних заходів [3; 10; 14].

Просвітницька діяльність виконує важливу функцію поширення наукових знань серед населення та сприяє формуванню навичок безпечної поведінки. У реалізації цих завдань беруть участь фахівці ветеринарної медицини, медичні працівники, освітяни, представники громадських організацій та органів місцевого самоврядування.

Ветеринарна медицина здійснює моніторинг здоров'я тварин, профілактику інфекційних захворювань, ветеринарно-санітарний контроль продукції тваринного походження та бере участь у ліквідації епізоотичних осередків. Медичні працівники забезпечують діагностику, лікування та профілактику захворювань серед населення, а екологічні служби здійснюють моніторинг стану довкілля та природних осередків інфекцій.

Основні напрями міжгалузевої взаємодії у сфері біобезпеки та профілактики зоонозів наведено в табл. В.1.

Таблиця В.1

Основні напрями міжгалузевої взаємодії у сфері біобезпеки та профілактики зоонозів

Сфера діяльності	Основні функції
Освіта	Формування культури біобезпеки, просвітницька діяльність, розвиток відповідального ставлення до здоров'я людей, тварин і довкілля
Ветеринарна медицина	Моніторинг здоров'я тварин, профілактика та контроль зоонозів, ветеринарно-санітарний нагляд
Медицина та громадське здоров'я	Раннє виявлення, лікування та профілактика інфекційних захворювань серед населення
Екологія та охорона довкілля	Моніторинг факторів навколишнього середовища, контроль природних осередків інфекцій, оцінка екологічних ризиків
Органи державної влади та місцевого самоврядування	Координація профілактичних заходів, нормативно-правове забезпечення та міжвідомча взаємодія

Особливого значення міжгалузева співпраця набуває під час реалізації освітніх, профілактичних та громадських проєктів. Спільна діяльність педагогів, ветеринарних фахівців і медичних працівників сприяє підвищенню рівня обізнаності населення щодо

профілактики зоонозів, формуванню навичок безпечної поведінки та розвитку культури відповідального ставлення до здоров'я.

Роль фахівця ветеринарної медицини у профілактиці зоонозів

Фахівець ветеринарної медицини є одним із ключових учасників системи біобезпеки та профілактики зоонозних захворювань. Його діяльність спрямована не лише на збереження здоров'я тварин, а й на попередження передачі інфекційних агентів людині та забезпечення епізоотичного добробуту територій [1; 2; 7].

Ветеринарні фахівці здійснюють постійний моніторинг стану здоров'я сільськогосподарських, домашніх і диких тварин, проводять профілактичні щеплення, лабораторну діагностику, контроль інфекційних захворювань та організовують заходи щодо локалізації й ліквідації осередків інфекції. Своєчасне виявлення патогенів у тваринних популяціях дозволяє запобігати поширенню захворювань серед людей [1; 2].

Важливим напрямом роботи ветеринарної служби є контроль безпечності продукції тваринного походження. Ветеринарно-санітарна експертиза м'яса, молока, яєць та іншої продукції дозволяє мінімізувати ризики передачі інфекцій через харчові продукти та забезпечує захист здоров'я споживачів [1].

Особливу увагу приділяють профілактиці сказу, лептоспірозу, сальмонельозу, пташиного грипу, паразитарних інвазій та інших небезпечних захворювань, що мають зоонозне значення. Значну роль відіграє також контроль чисельності переносників інфекцій, зокрема кліщів, бліх та гризунів.

У сучасних умовах важливого значення набуває проблема антимікробної резистентності. Рациональне використання антибактеріальних препаратів у ветеринарній практиці сприяє зменшенню ризиків формування стійких штамів мікроорганізмів та відповідає міжнародним принципам концепції One Health [4; 11].

Ветеринарний фахівець також виконує важливу просвітницьку функцію, взаємодіючи з власниками тварин, працівниками аграрного сектору, освітянами та представниками місцевих громад. Поширення знань про правила утримання тварин, вакцинацію,

профілактику інфекцій та основи біобезпеки є важливою складовою системи громадського здоров'я.

Таким чином, ветеринарна медицина виступає одним із ключових елементів комплексної системи профілактики зоонозів, забезпечуючи раннє виявлення біологічних загроз, захист здоров'я тварин і населення та реалізацію принципів концепції «Єдине здоров'я».

Навчально-методичний комплекс розроблено як універсальний просвітницький ресурс, який може використовуватися фахівцями ветеринарної медицини, представниками громадського здоров'я, освітянами, працівниками місцевого самоврядування, волонтерами та іншими особами, зацікавленими у формуванні культури біобезпеки та профілактиці зоонозних захворювань.

Мета, завдання та структура навчально-методичного комплексу

Метою видання є формування цілісної системи знань про біологічні ризики, механізми поширення зоонозних захворювань та сучасні підходи до забезпечення біобезпеки, а також розвиток практичних навичок профілактики, моніторингу та управління ризиками відповідно до принципів концепції «Єдине здоров'я».

Для досягнення поставленої мети передбачено виконання таких **завдань**:

- розкрити сучасні закономірності виникнення та поширення зоонозних захворювань у контексті глобальних екологічних і соціальних змін;
- охарактеризувати основні принципи біобезпеки та біозахисту;
- висвітлити роль фахівця ветеринарної медицини у профілактиці зоонозів;
- сформувати навички безпечної поведінки та застосування заходів біобезпеки;
- сформувати готовність до проведення просвітницької діяльності та міжгалузевої взаємодії у сфері біобезпеки;
- надати практичні матеріали для використання в освітній, професійній та громадській діяльності.

Навчально-методичний комплекс побудований за принципом послідовного переходу від теоретичних основ до практичних аспектів забезпечення біобезпеки. Теоретичні засади біобезпеки, біозахисту та концепції «Єдине здоров'я» розглянуто у розділі 1. Особливості професійної діяльності фахівця ветеринарної медицини висвітлено у розділі 2. Характеристику основних зоонозних захворювань та механізмів їх поширення представлено у розділі 3. Практичні аспекти забезпечення біобезпеки розглянуто у розділі 4. Методичні рекомендації, освітні технології та просвітницькі інструменти наведено у розділі 5.

Працюючи з матеріалами видання, читачі матимуть можливість ознайомитися з сучасними викликами біобезпеки, особливостями поширення зоонозів, алгоритмами профілактики та реагування на біологічні ризики, а також отримати практичні інструменти для проведення освітньої та просвітницької діяльності.

Таким чином, комплекс покликаний стати не лише джерелом наукових знань, а й практичним інструментом формування культури біобезпеки, розвитку міжгалузевої взаємодії та впровадження принципів концепції «Єдине здоров'я» у професійній та повсякденній діяльності.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ БІОБЕЗПЕКИ ТА ЗООНОЗІВ

□ Прослухати розділ

□ Переглянути розділ



1.1. Поняття біобезпеки та її основні принципи

Поняття біобезпеки у сучасному науковому дискурсі розглядається як комплексна система заходів, спрямованих на захист людей, тварин, рослин і довкілля від негативного впливу небезпечних біологічних агентів. У сучасних умовах біобезпека є важливою складовою національної та глобальної безпеки, оскільки забезпечує попередження, контроль і мінімізацію ризиків, пов'язаних із поширенням інфекційних захворювань, біологічних токсинів та інших біологічних загроз [4; 11].

Біобезпека (biosafety) — це сукупність організаційних, адміністративних, санітарно-гігієнічних, ветеринарних, медичних та інженерно-технічних заходів, спрямованих на запобігання випадковому впливу біологічних агентів на людей, тварин і навколишнє середовище [3].

У широкому розумінні біобезпека охоплює:

- захист від природних спалахів інфекційних захворювань серед людей і тварин;
- профілактику епідемій та епізоотій;
- запобігання випадковому поширенню патогенів із лабораторій;
- контроль біологічних ризиків у сфері охорони здоров'я, ветеринарної медицини та сільського господарства;
- протидію біологічним загрозам природного й антропогенного походження [3; 11].

Сучасне розуміння біобезпеки значно розширилося під впливом глобалізаційних процесів, активізації міжнародної міграції населення, змін клімату та появи нових інфекційних захворювань. Особливої актуальності проблема біобезпеки набула після пандемії COVID-19, яка продемонструвала недостатню готовність багатьох держав до масштабних біологічних викликів та необхідність посилення систем епідемічного реагування [4].

У наукових дослідженнях біобезпека розглядається як міждисциплінарний феномен, що охоплює медичні, ветеринарні, екологічні, соціальні та безпекові аспекти. Так, В. І. Задорожна, В. Р. Шагінян та Н. П. Винник визначають біобезпеку як систему забезпечення рівноваги між людською популяцією, тваринним і рослинним світом та патогенними агентами, наголошуючи на необхідності комплексного підходу до управління біологічними ризиками [4].

Важливе місце у сучасній системі біобезпеки посідає концепція «Єдине здоров'я» (One Health), відповідно до якої здоров'я людини нерозривно пов'язане зі здоров'ям тварин та станом навколишнього середовища. Саме міжгалузева співпраця медичних, ветеринарних та екологічних служб є основою ефективної профілактики зоонозів та забезпечення біологічної безпеки суспільства (див. рис. 1.5) [3; 11].

Узагальнення сучасних наукових підходів дозволяє виокремити фундаментальні принципи біобезпеки, які забезпечують ефективне попередження та мінімізацію біологічних загроз (рис. 1.1.).

ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ БІОБЕЗПЕКИ

Система дій і заходів, спрямованих на запобігання поширенню інфекцій та захист людей, тварин і довкілля



Рисунок 1.1 – Основні принципи забезпечення біобезпеки

Доповнює зазначені положення стаття М. А. Тукала, З. Ю. Ткачука та У. М. Яненко «Війна і біобезпека в Україні», у якій питання біобезпеки розглядаються в контексті воєнних дій та масштабних екологічних порушень. Автори наголошують, що руйнування Каховської ГЕС спричинило значні ризики для громадського здоров'я та ветеринарного добробуту через забруднення водних ресурсів, порушення функціонування систем санітарного контролю, руйнування інфраструктури та зміну умов існування тварин [8]. Порушення екологічної рівноваги сприяє підвищенню ризиків поширення інфекційних захворювань, зокрема лептоспірозу, сказу, сальмонельозу, а також водно-асоційованих інфекцій і токсикоінфекцій. У зв'язку з цим особливого значення набувають ветеринарний контроль, вакцинація тварин, моніторинг водних ресурсів та санітарно-епідеміологічний нагляд як важливі складові системи біобезпеки [8].

Важливим є висновок авторів про те, що біобезпека повинна розглядатися не лише як медична чи ветеринарна проблема, а як складник національної безпеки та суспільної стійкості в умовах кризових ситуацій. Такий підхід відповідає сучасному розумінню біобезпеки як комплексної системи управління біологічними ризиками, що охоплює захист людини, тварин і довкілля.

До основних принципів біобезпеки належать:

- принцип превентивності (попередження) — виявлення та нейтралізація потенційних загроз до виникнення негативних наслідків;
- принцип «Єдиного здоров'я» — визнання нерозривного взаємозв'язку між здоров'ям людини, тварин і станом довкілля;
- принцип наукової обґрунтованості та оцінки ризиків — прийняття управлінських рішень на основі достовірних наукових даних та результатів аналізу ризиків;
- принцип міжгалузевої взаємодії — координація діяльності фахівців медицини, ветеринарії, екології, освіти та громадського здоров'я;
- принцип моніторингу та раннього виявлення загроз — постійне спостереження за епідемічною, епізоотичною та екологічною ситуацією;

- принцип готовності до надзвичайних ситуацій — наявність механізмів оперативного реагування на спалахи інфекційних захворювань;

- принцип відповідального управління та етики — забезпечення безпечного використання біологічних агентів і проведення наукових досліджень відповідно до міжнародних норм і стандартів.

Важливим складником сучасної системи управління біологічними ризиками є розмежування понять «біобезпека» та «біозахист». Біобезпека спрямована на запобігання випадковому поширенню біологічних агентів, тоді як біозахист передбачає недопущення їх втрати, несанкціонованого доступу, крадіжки або навмисного використання. Незважаючи на відмінності у завданнях і механізмах реалізації, обидва напрями є взаємопов'язаними складниками єдиної системи запобігання біологічним загрозам (рис. 1.2).

Сучасна біобезпека трансформувалася від переважно лабораторного підходу до комплексної системи управління біологічними ризиками, яка охоплює медичні, ветеринарні, екологічні та соціальні аспекти. Її ефективність визначається рівнем міжгалузевої взаємодії, розвитком систем моніторингу, дотриманням принципів концепції «Єдине здоров'я» та готовністю суспільства до реагування на нові біологічні виклики.

БІОБЕЗПЕКА

VS

БІОЗАХИСТ



ЗАХИСТ ВІД ВИПАДКОВОГО
ПОШИРЕННЯ ПАТОГЕНІВ



ЗАХИСТ ВІД НАВМИСНОГО
ВИКОРИСТАННЯ ПАТОГЕНІВ

1. ПРОФІЛАКТИКА ВИПАДКОВОГО ПОШИРЕННЯ ПАТОГЕНІВ



- ✓ Дотримання правил і процедур
- ✓ Навчання персоналу
- ✓ Оцінка та мінімізація ризиків
- ✓ Безпечне поводження з патогенами
- ✓ Вакцинація та профілактика

1. ЗАХИСТ ВІД НАВМИСНОГО ВИКОРИСТАННЯ ПАТОГЕНІВ



- ✓ Запобігання крадіжці, вкраденню та втраті патогенів
- ✓ Оцінка загроз та вразливостей
- ✓ Фізичний захист об'єктів і матеріалів
- ✓ Контроль переміщення патогенних агентів
- ✓ Обачливість персоналу про ризики зловживань

2. ЛАБОРАТОРНА БЕЗПЕКА



- ✓ Використання СИЗ
- ✓ Біобезпечні робочі практики
- ✓ Інженерні засоби контролю
- ✓ Утримання та обслуговування обладнання
- ✓ Правильне зберігання та транспортування зразків

2. КОНТРОЛЬ ДОСТУПУ



- ✓ Обмеження доступу до приміщень і матеріалів
- ✓ Перевірка персоналу
- ✓ Система пропусків та ідентифікації
- ✓ Облік і контроль патогенних матеріалів
- ✓ Аудит та моніторинг доступу

3. ІНФЕКЦІЙНИЙ КОНТРОЛЬ



- ✓ Гігієна рук
- ✓ Дезінфекція та стерилізація
- ✓ Утилізація біологічних відходів
- ✓ Контроль експозиції та аварій
- ✓ Реагування на інциденти

3. ПРОТИДІЯ БІОТЕРОРИЗМУ



- ✓ Виявлення підозрілої діяльності
- ✓ Готовність до інцидентів біотероризму
- ✓ Співпраця з державними та міжнародними структурами
- ✓ Планування реагування та відновлення
- ✓ Інформування та захист суспільства

СПІЛЬНА МЕТА

Забезпечення безпеки людей, тварин і довкілля шляхом відповідального поводження з біологічними агентами та запобігання їх поширенню чи зловживанню.



Здоров'я людей і тварин



Збереження довкілля



Стійкість систем охорони здоров'я



Національна та глобальна безпека



Міжгалузеве співпрацю

ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ. ПІДГОТОВКА. ПИЛЬНІСТЬ.
БЕЗПЕКА СЬОГОДНІ –
ЗДОРОВЕ МАЙБУТНЄ ЗАВТРА!



Рисунок 1.2 – Біобезпека і біозахист як взаємодоповнювальні компоненти системи управління біологічними ризиками

Події останніх років, зокрема пандемія COVID-19 та виклики, пов'язані з воєнними діями в Україні, продемонстрували важливість розвитку ефективної системи біобезпеки на національному та міжнародному рівнях. Порушення функціонування інфраструктури, забруднення довкілля, зміни екологічних умов та зростання кількості безпритульних тварин можуть сприяти підвищенню ризиків поширення інфекційних захворювань серед людей і тварин [4; 8].

У таких умовах особливого значення набувають ветеринарно-санітарний нагляд, епідеміологічний моніторинг, контроль стану довкілля, своєчасна діагностика інфекційних захворювань та міжвідомча координація профілактичних заходів. Ефективне управління біологічними ризиками ґрунтується на принципах превентивності, наукової обґрунтованості, міжгалузевої взаємодії, оцінки ризиків та відповідального використання біологічних агентів.

Таким чином, сучасна біобезпека є комплексною системою профілактики, моніторингу та реагування на біологічні загрози. Її ефективність визначається поєднанням науково обґрунтованих підходів, міжгалузевої співпраці та впровадження принципів концепції «Єдине здоров'я». Саме інтеграція зусиль фахівців медицини, ветеринарії, екології, освіти та громадського здоров'я створює підґрунтя для зниження біологічних ризиків і забезпечення безпеки населення.

Запам'ятайте

★ Біобезпека — це система заходів, спрямованих на запобігання впливу небезпечних біологічних агентів на людей, тварин і довкілля.

★ Біобезпека є важливою складовою громадського здоров'я, ветеринарного добробуту та екологічної безпеки.

★ Сучасна біобезпека охоплює профілактику інфекційних захворювань, моніторинг біологічних ризиків, оцінку загроз і реагування на надзвичайні ситуації.

★ Концепція «Єдине здоров'я» (One Health) ґрунтується на взаємозв'язку здоров'я людини, тварин і довкілля.

★ Біобезпека та біозахист є взаємодоповнювальними складниками системи управління біологічними ризиками.

★ Ефективне запобігання біологічним загрозам потребує міжгалузевої співпраці та науково обґрунтованого підходу до оцінки ризиків.

1.2. Зоонози: визначення, класифікація та характеристика

Зоонози належать до найважливіших викликів сучасної системи біобезпеки та громадського здоров'я, оскільки виникають на межі взаємодії людини, тварин і навколишнього середовища. Саме зоонозні інфекції становлять значну частку захворювань, які мають потенціал до швидкого поширення, формування епідемічних спалахів та виникнення нових біологічних загроз [1; 3; 15].

Зоонози (від грец. *zoon* – тварина та *nosos* – хвороба) – це інфекційні та паразитарні захворювання, які за природних умов можуть передаватися між тваринами та людиною. Джерелом інфекції можуть бути як свійські, так і дикі тварини, а також об'єкти довкілля, контаміновані збудниками захворювань [1; 5].

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, понад 60 % відомих інфекційних захворювань людини та близько 75 % нових або повторно виникаючих інфекцій мають зоонозне походження [14; 15]. До таких захворювань належать сказ, лептоспіроз, сальмонельоз, бруцельоз, пташиний грип, токсоплазмоз, бореліоз та багато інших інфекцій, які продовжують становити серйозну проблему для систем охорони здоров'я та ветеринарної медицини.

У сучасному науковому дискурсі зоонози розглядаються не лише як окремі захворювання, а як складний біологічний процес взаємодії між патогеном, твариною-господарем, людиною та факторами довкілля. Такий підхід повністю відповідає концепції «Єдине здоров'я» (One Health), відповідно до якої ефективна профілактика зоонозів можлива лише за умови міжгалузевої співпраці фахівців медицини, ветеринарії та екології (рис. 1.5) [3; 14].

Класифікація зоонозів

Для систематизації знань про зоонозні захворювання використовують різні підходи до їх класифікації. Найпоширенішою є класифікація за типом збудника (табл. 1.2).

Класифікація зоонозів за типом збудника

Група зоонозів	Приклади захворювань
Бактеріальні	сальмонельоз, лептоспіроз, бруцельоз, туберкульоз тварин
Вірусні	сказ, пташиний грип, коронавірусні інфекції
Паразитарні	токсоплазмоз, ехінококоз, трихінельоз
Грибкові	мікроспорія, трихофітія, інші дерматомікози

Бактеріальні зоонози характеризуються значним поширенням серед свійських і диких тварин та можуть передаватися людині через харчові продукти, воду або безпосередній контакт із джерелом інфекції [1].

Вірусні зоонози становлять особливу небезпеку через здатність окремих вірусів швидко мутувати, долати міжвидові бар'єри та формувати нові варіанти збудників. Саме до цієї групи належать захворювання, які мають пандемічний потенціал [14; 15].

Паразитарні та грибкові зоонози часто характеризуються тривалим перебігом і можуть бути пов'язані зі складними життєвими циклами паразитів або тривалим збереженням збудників у навколишньому середовищі [1; 6].

Зоонози також класифікують за особливостями циркуляції збудника:

- **антропозоонози** — захворювання, спільні для людини й тварин, за яких людина може бути джерелом інфекції;
- **зооантропонози** — захворювання, що передаються переважно від тварин до людини;
- **природно-осередкові інфекції** — захворювання, циркуляція яких підтримується у природних екосистемах без участі людини.

Особливості зоонозних захворювань

Зоонози мають низку особливостей, які відрізняють їх від інших інфекційних захворювань.

По-перше, для більшості зоонозів характерна наявність природного резервуара інфекції серед тварин. Це означає, що

навіть за успішного контролю захворювання серед людей повністю ліквідувати його джерело часто неможливо.

По-друге, значна частина зоонозів має природно-осередковий характер поширення. Збудники можуть тривалий час циркулювати серед диких тварин, кліщів, гризунів чи інших переносників без участі людини.

По-третє, механізми передачі зоонозів є надзвичайно різноманітними. Інфікування людини може відбуватися через харчові продукти, воду, повітря, укуси членистоногих, контакт із тваринами або контамінованими об'єктами довкілля. Основні фактори виникнення та поширення зоонозних загроз наведено на рис. 1.3.

Суттєвий вплив на поширення зоонозів мають зміни клімату, урбанізація, міграція тварин, порушення природних екосистем, воєнні дії та інші антропогенні фактори [8; 13; 14]. Такі процеси можуть змінювати ареали поширення переносників інфекцій, підвищувати інтенсивність контактів між людиною та дикими тваринами й створювати умови для виникнення нових зоонозних загроз.

Значення контролю зоонозів

Контроль зоонозних захворювань є одним із пріоритетних напрямів діяльності систем громадського здоров'я та ветеринарної медицини. Його основними складниками є епідеміологічний та епізоотичний моніторинг, вакцинація тварин, ветеринарно-санітарний контроль харчових продуктів, боротьба з переносниками інфекцій та просвітницька робота серед населення [2; 3].

Таким чином, зоонози є складною групою захворювань, що виникають унаслідок взаємодії людини, тварин і довкілля. Ефективне запобігання їх поширенню можливе лише за умови реалізації принципів концепції «Єдине здоров'я», розвитку систем моніторингу та міжгалузевої співпраці фахівців різних сфер діяльності.

Практичне значення

Розуміння природи зоонозів дозволяє своєчасно розпізнавати потенційні ризики, запобігати інфікуванню та правильно взаємодіяти з домашніми і дикими тваринами.

Запам'ятайте

- ★ Зоонози — це інфекційні та паразитарні захворювання, які можуть передаватися між тваринами та людиною.
- ★ Понад 60 % відомих інфекційних захворювань людини мають зоонозне походження.
- ★ Найпоширенішими групами зоонозів є бактеріальні, вірусні, паразитарні та грибкові захворювання.
- ★ Багато зоонозів мають природно-осередковий характер поширення та зберігаються у популяціях диких тварин.
- ★ Контроль зоонозів є одним із ключових напрямів реалізації концепції «Єдине здоров'я».
- ★ Ефективна профілактика зоонозів потребує міжгалузевої взаємодії медицини, ветеринарії, екології та освіти.

1.3. Джерела інфекції та механізми передачі зоонозів

Поширення зоонозних інфекцій є однією з актуальних проблем сучасної системи охорони здоров'я, ветеринарної медицини та біобезпеки, оскільки значна частина нових емерджентних інфекцій має саме зоонозне походження [3; 12].

Особливістю багатьох зоонозів є наявність природних резервуарів інфекції. У природних екосистемах збудники можуть тривалий час циркулювати серед популяцій диких тварин без участі людини. Такі природні осередки відіграють важливу роль у збереженні та поширенні патогенів і становлять постійне джерело потенційних епідемічних та епізоотичних ризиків [1; 2].

Основним джерелом збудників зоонозів є інфіковані тварини, які можуть бути як свійськими, так і дикими [1; 5]. Вони здатні тривалий час залишатися носіями патогенів без виражених клінічних ознак, що ускладнює своєчасне виявлення інфекції та підвищує ризик її поширення.

До основних джерел інфекції належать:

- сільськогосподарські тварини – велика рогата худоба, свині, вівці, кози, свійські птахи;
- домашні тварини – собаки, коти, декоративні гризуни;
- дикі тварини – лисиці, вовки, кажани, гризуни, дикі птахи;
- безпритульні тварини, які часто є резервуаром сказу, лептоспірозу та паразитарних інфекцій;
- птахи та водні організми, здатні переносити вірусні й бактеріальні патогени.

Джерелом інфекції можуть бути також:

- заражені продукти тваринного походження;
- вода та ґрунт, контаміновані виділеннями інфікованих тварин;
- біологічні відходи;
- кров, слина, шерсть, фекалії та інші біологічні матеріали.

У сучасних умовах значну небезпеку становлять емерджентні зоонозні інфекції, пов'язані зі змінами екосистем, урбанізацією, міграцією тварин, змінами клімату та воєнними діями [8; 11; 12]. Науковці наголошують, що руйнування екологічної рівноваги сприяє активізації природних осередків інфекцій і збільшує ризики поширення патогенів серед населення.

Поширення зоонозних захворювань залежить від комплексу взаємопов'язаних факторів, серед яких особливе значення мають особливості утримання тварин, стан навколишнього середовища, інтенсивність контактів між людьми та тваринами, а також глобальні процеси урбанізації й зміни клімату. Виявлення та оцінка цих факторів є важливими для прогнозування ризиків і розроблення ефективних профілактичних заходів (рис. 1.3), [3; 8].

ФАКТОРИ РИЗИКУ ПОШИРЕННЯ ЗООНОЗІВ

Здоров'я людей, тварин і довкілля тісно пов'язані.
Порушення цієї рівноваги підвищує ризик передачі інфекцій
від тварин до людей.



01 ЗМІНИ КЛІМАТУ

- Підвищення температури
- Зміна режиму опадів
- Більш часті екстремальні погодні явища
- Розширення ареалів переносників інфекцій



02 УРБАНІЗАЦІЯ

- Зростання чисельності населення
- Забудова природних територій
- Тісний контакт людей з дикими та синантропними тваринами
- Перевантаження системи охорони здоров'я



04 ВІЙНА

- Руїнування інфраструктури та системи охорони здоров'я
- Переміщення населення й тварин
- Порушення санітарії, нестача чистої води та їжі
- Зростання стресу, ослаблення імунітету



03 МІГРАЦІЯ

- Переміщення людей між регіонами та країнами
- Завезення нових збудників інфекцій
- Поширення хвороб через транспорт і торгівлю тваринами



ЗООНОЗИ
ІНФЕКЦІЇ, ЩО ПЕРЕДАЮТЬСЯ
МІЖ ТВАРИНАМИ ТА ЛЮДЬМИ

05 РУЙНУВАННЯ ЕКОСИСТЕМ

- Вирубування лісів, осушення боліт, зміна ландшафтів
- Втрата біорізноманіття
- Близький контакт людей із дикими тваринами та їхніми патогенами



06 АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТІСТЬ

- Надмірне та неправильне використання антибіотиків у медицині та ветеринарії
- Поява стійких штабів бактерій
- Ускладнення лікування інфекцій
- Поширення резистентних генів у довкіллі



07 БЕЗПРИТУЛЬНІ ТВАРИНИ

- Висока чисельність безпритульних котів і собак
- Невакцинованість та відсутність ветеринарного контролю
- Можливе поширення інфекцій серед тварин і людей
- Контамінація довкілля (відходи, екскременти)



**ЩО МОЖЕ
ДОПОМОГТИ?**



Максимальне співпраця



Моніторинг тварин
виявлення загроз



Вакцинація
тварин і людей



Збереження тварин
та біорізноманіття



Освіта та інформування
населення



ПРОФІЛАКТИКА СЬОГОДНІ – БЕЗПЕКА ЗАВТРА. РАЗОМ ЗА ПІДХОДОМ ONE HEALTH!

Рисунок 1.3 – Фактори ризику виникнення та поширення зоонозів у системі «людина – тварина – навколишнє природне середовище»

Розуміння факторів ризику є основою для розроблення комплексних стратегій профілактики зоонозів, спрямованих на зменшення ймовірності передачі збудників між тваринами та людьми.

Передача збудників від тварини до людини може відбуватися різними шляхами залежно від виду патогену, умов середовища та особливостей контакту.

Контактний механізм – виникає під час безпосереднього контакту людини з хворою твариною або зараженими біологічними матеріалами. Інфікування можливе через:

- укуси та подряпини;
- догляд за тваринами;
- контакт із шерстю, слиною, кров'ю чи виділеннями.

Такий шлях характерний для сказу, дерматомікозів та окремих паразитарних інвазій.

Аліментарний (харчовий) механізм – інфікування відбувається через споживання заражених продуктів харчування або води:

- сирого чи недостатньо термічно обробленого м'яса;
- молока та молочних продуктів;
- яєць;
- забрудненої води.

Цей механізм є типовим для сальмонельозу, бруцельозу, трихинельозу, токсоплазмозу та лептоспірозу.

Повітряно-пиловий механізм – зараження відбувається через вдихання пилу або аерозолів, що містять патогенні мікроорганізми. Особливо небезпечними є:

- приміщення для утримання тварин;
- пташники;
- забруднений ґрунт;
- висушені екскременти тварин.

Такий шлях характерний для туберкульозу, орнітозу, сибірки.

Трансмісивний механізм – передача здійснюється через укуси кровосисних переносників:

- кліщів;
- комарів;
- бліх;

- мух.

Переносники можуть інфікувати людину збудниками хвороби Лайма, туляремії, гарячки Західного Нілу та інших інфекцій.

Водний механізм – поширення інфекцій через забруднені водойми є особливо актуальним у разі екологічних катастроф, повеней чи руйнування систем водопостачання. У таких умовах значно підвищується ризик поширення лептоспірозу, сальмонельозу та інших кишкових інфекцій.

До основних факторів ризику, що сприяють поширенню зоонозів, належать:

- недотримання санітарно-гігієнічних норм;
- відсутність вакцинації тварин;
- зростання кількості безпритульних тварин;
- неконтрольоване використання антибіотиків;
- зміни клімату;
- порушення екосистем;
- воєнні дії та міграційні процеси.

Важливими складниками профілактики є ветеринарно-санітарний нагляд, вакцинація тварин, епідеміологічний моніторинг, просвітницька робота та формування культури біобезпеки населення.

Розуміння особливостей передачі збудників є необхідною передумовою для розроблення ефективних заходів профілактики та контролю поширення зоонозів (рис. 1.4).

МЕХАНІЗМИ ПЕРЕДАЧІ ЗООНОЗІВ

Зоонози — інфекційні хвороби, що передаються між тваринами і людьми



МЕДИЦИНА



ВЕТЕРИНАРІЯ



ЕКОЛОГІЯ



ОСВІТА



ГРОМАДСЬКЕ
ЗДОРОВ'Я



БІОБЕЗПЕКА



Здоров'я людей, тварин і довкілля взаємопов'язане.
Разом ми запобігаємо поширенню інфекцій!



1 КОНТАКТНИЙ ШЛЯХ

Передача збудника при безпосередньому контакті з хворими тваринами, їхніми виділеннями, слизою, предметами догляду



- слюна
- дерматобіотики
- сальмонели (контактний збудник)

2 АЛІМЕНТАРНИЙ ШЛЯХ

Передача збудника через вживання заражених харчових продуктів тваринного походження або недостатньо обробленої їжі



- сальмонели
- камелобактерії
- токсоплазми
- капріа
- Аукаї

5 ВОДНИЙ ШЛЯХ

Передача збудника через забруднену воду з водойм, ґрунту, стічки вод

- леїштіоз
- лямбії
- криптоспори



3 ПОВІТРЯНО-ПИЛОВИЙ ШЛЯХ

Передача збудника через повітря, пил, аерозолі, частинки шерсті, пуху, попілу



- арітел (пастерел)
- туберкульоз (M. bovis)
- гістоплазми

4 ТРАНСМІСИВНИЙ ШЛЯХ

Передача збудника через кровосисних комах та кліщів



- кліщ
- комар
- вошка
- мошка
- капріа (Віспіна)
- протозої
- трипаносом
- мечоносці
- Заворотний пух

ЯК ЗМЕНШИТИ РИЗИК ЗАРАЖЕННЯ?



Мийте руки з милом



Повільно-потирайте їжу



Вживайте безпечну воду



Уникайте контакту з хворими тваринами



Використовуйте засоби захисту від кліщів та комах



Підтримуйте чистоту та дезінфекцію



Вакцинуйте тварин і людей

ПАМ'ЯТАЙТЕ!

Здоров'я людей, тварин і довкілля нероздільне.
Дотримання правил біобезпеки захищає всіх!



Рисунок 1.4 – Механізми передачі зоонозів від тварин до людини та фактори поширення інфекцій

Представлені механізми передачі визначають напрями профілактичних заходів, спрямованих на розрив епідеміологічного ланцюга та зниження ризику інфікування людини [1; 5; 14].

Таким чином, поширення зоонозних захворювань визначається складною взаємодією між джерелами інфекції, механізмами передачі та чинниками довкілля. Розуміння цих взаємозв'язків є необхідною умовою ефективної профілактики, своєчасного виявлення загроз та забезпечення біобезпеки населення відповідно до принципів концепції «Єдине здоров'я» [3; 11].

Практичне значення

Знання шляхів передачі інфекцій дає змогу ефективно застосовувати профілактичні заходи та розривати ланцюги поширення збудників.

Запам'ятайте

- ★ Основним джерелом більшості зоонозів є інфіковані свійські та дикі тварини.

- ★ Передача збудників може відбуватися контактним, аліментарним, повітряно-пиловим, трансмісивним і водним шляхами.

- ★ Факторами ризику є недотримання санітарно-гігієнічних норм, відсутність вакцинації тварин, зміни клімату та порушення екосистем.

- ★ Розрив хоча б однієї ланки епідеміологічного ланцюга дозволяє зменшити ризик поширення інфекції.

- ★ Профілактика зоонозів базується на ветеринарному контролі, вакцинації та формуванні культури біобезпеки.

1.4. Концепція «Єдине здоров'я» (One Health)

Ідея про взаємозв'язок здоров'я людини, тварин і навколишнього середовища має тривалу історію розвитку. Ще в античні часи дослідники звертали увагу на вплив природних умов на виникнення захворювань. Проте наукове підґрунтя сучасного підходу було сформоване значно пізніше. У XIX столітті німецький патолог Рудольф Вірхов увів у науковий обіг термін «зооноз» та

наголошував, що між медициною людини і ветеринарною медициною не існує принципових меж. Його ідеї стали основою подальшого розвитку міждисциплінарних підходів до охорони здоров'я [3; 11].

Важливий внесок у становлення сучасної концепції зробив американський ветеринарний епідеміолог Калвін Швабе, який у 1960–1970-х роках запропонував концепцію «Єдина медицина» (One Medicine). Науковець обґрунтував необхідність спільного вивчення захворювань людей і тварин та розглядав ветеринарну медицину як невід'ємну складову системи громадського здоров'я [3].

Сучасний етап розвитку концепції розпочався у 2004 році під час міжнародної конференції Товариства охорони дикої природи (Wildlife Conservation Society, WCS), проведеної в Університеті Рокфеллера. За результатами роботи конференції було сформульовано дванадцять стратегічних положень, відомих як «Мангеттенські принципи». Вони стали основою сучасного бачення глобальної співпраці у сфері профілактики зоонозів, охорони довкілля та забезпечення біобезпеки [11].

Подальший розвиток концепції пов'язаний із діяльністю міжнародних організацій. Упродовж 2008–2010 років Всесвітня організація охорони здоров'я (WHO), Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (FAO) та Всесвітня організація охорони здоров'я тварин (WOAH) започаткували механізми координації дій у сфері профілактики зоонозів та реагування на біологічні загрози. У подальшому до цієї співпраці приєдналася Програма ООН з навколишнього середовища (UNEP), що сприяло формуванню сучасного міжгалузевого підходу One Health [11].

Сучасна концепція «Єдине здоров'я» сформувалася в результаті тривалого розвитку наукових уявлень про взаємозв'язок здоров'я людини, тварин і навколишнього середовища. Від перших ідей порівняльної медицини до міждисциплінарного підходу ХХІ століття концепція пройшла складний шлях становлення та отримала міжнародне визнання як ефективна основа для протидії зоонозам та іншим глобальним загрозам здоров'ю. Основні етапи розвитку концепції наведено на рис. 1.5.



Рисунок 1.5 – Еволюція наукових підходів до формування концепції «Єдине здоров'я»

Розвиток концепції «Єдине здоров'я» відображає поступовий перехід від вузькогалузевого підходу до міждисциплінарної співпраці у сфері охорони здоров'я людей, тварин і довкілля. Особливої актуальності цей підхід набув у зв'язку зі зростанням кількості емерджентних інфекцій, значна частина яких має зоонозне походження [12; 13].

За визначенням Всесвітньої організації охорони здоров'я, One Health – це інтегрований, уніфікований підхід, спрямований на збалансування та оптимізацію здоров'я людей, тварин і екосистем. Концепція передбачає співпрацю різних секторів під час розроблення програм, стратегій, законодавчих ініціатив та наукових досліджень для досягнення кращих результатів у сфері громадського здоров'я [12].

У навчально-методичному посібнику «Єдине здоров'я» зазначено, що підхід One Health спрямований на міжвідомчу координацію та полідисциплінарну взаємодію у подоланні потенційних і наявних ризиків через забезпечення здоров'я людини, тварин і безпеки середовища життєдіяльності [3].

Актуальність концепції пояснюється тим, що понад 60 % відомих інфекційних захворювань людини та близько 75 % нових інфекцій мають зоонозне походження [14; 15]. До таких захворювань належать COVID-19, SARS, MERS, пташиний грип, гарячка Західного Нілу, віспа мавп та інші інфекції, здатні швидко поширюватися та становити загрозу для глобального здоров'я.

Одним із ключових принципів концепції є профілактична спрямованість. Значна увага приділяється:

- ветеринарному нагляду;
- вакцинації тварин;
- епідеміологічному моніторингу;
- контролю безпечності харчових продуктів;
- санітарно-гігієнічним заходам;
- управлінню біологічними ризиками;
- просвітницькій роботі серед населення [3; 11].

Відповідно до концепції One Health здоров'я людини, тварин і навколишнього середовища є взаємопов'язаними та взаємозалежними компонентами єдиної системи (рис. 1.6).

ONE HEALTH

ЄДИНЕ ЗДОРОВ'Я

Здоров'я людей, тварин і довкілля — нероздільне і взаємопов'язане



Рисунок 1.6 – Основні компоненти концепції «Єдине здоров'я» та їх взаємозв'язок

Практичне значення концепції One Health полягає у створенні умов для раннього виявлення біологічних загроз, підвищення ефективності ветеринарного та епідеміологічного моніторингу, удосконалення контролю безпечності харчових продуктів, зменшення ризиків поширення антимікробної резистентності та забезпечення ефективного реагування на надзвичайні ситуації біологічного характеру [11; 12].

В Україні принципи One Health поступово інтегруються у сферу громадського здоров'я, ветеринарної медицини та екологічного моніторингу. Особливого значення цей підхід набув в умовах воєнних дій, коли забезпечення епізоотичного благополуччя, контролю інфекційних захворювань і стану довкілля потребує тісної міжвідомчої взаємодії [2; 8].

Концепція «Єдине здоров'я» є сучасною науковою та практичною основою забезпечення біобезпеки. Її реалізація дозволяє об'єднати зусилля фахівців медицини, ветеринарії, екології, освіти та громадського здоров'я для профілактики зоонозів, своєчасного виявлення біологічних загроз і збереження здоров'я населення в умовах глобальних викликів.

Запам'ятайте

★ Концепція One Health визнає взаємозалежність здоров'я людини, тварин і довкілля.

★ Профілактика зоонозів потребує міждисциплінарної співпраці медичних, ветеринарних та екологічних служб.

★ Близько 75 % нових інфекційних захворювань мають тваринне походження.

★ One Health є основою сучасної системи біобезпеки та профілактики біологічних загроз.

★ Реалізація концепції сприяє ранньому виявленню та попередженню нових інфекцій.

Питання для самоперевірки до розділу 1

1. Що таке біобезпека?
2. Чим відрізняється біобезпека від біозахисту?
3. Що таке зоонози?
4. Назвіть основні механізми передачі зоонозів.

5. Які фактори підвищують ризик поширення зоонозів?
6. У чому полягає концепція One Health?
7. Чому зміни клімату впливають на поширення зоонозів?
8. Яка роль ветеринарної медицини у забезпеченні біобезпеки?

РОЗДІЛ 2. РОЛЬ ФАХІВЦЯ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ У СИСТЕМІ БІОБЕЗПЕКИ

□ Прослухати розділ

□ Переглянути розділ



2.1. Професійна діяльність ветеринарного фахівця у сфері профілактики зоонозів

Професійна діяльність ветеринарного фахівця у сфері профілактики зоонозів є критично важливим елементом системи національної біобезпеки. Вона базується на превентивному підході, де ветеринар виступає «першою лінією захисту», нейтралізуючи біологічні загрози на етапі їх виникнення серед тварин, до моменту переходу патогенів на людську популяцію.

Профілактика зоонозних захворювань належить до пріоритетних напрямів діяльності фахівця ветеринарної медицини. Ветеринарний спеціаліст бере участь у забезпеченні епізоотичного благополуччя, здійснює контроль за здоров'ям тварин, проводить профілактичні та протиепізоотичні заходи, а також виконує важливу роль у системі громадського здоров'я у межах підходу One Health [3; 11].

Основними напрямками професійної діяльності ветеринарного фахівця у сфері профілактики зоонозів є:

- проведення клінічних оглядів та моніторингу стану здоров'я тварин;
- здійснення профілактичних щеплень і дегельмінтизації;
- раннє виявлення та ізоляція хворих тварин;
- участь у ліквідації осередків інфекційних захворювань;

- проведення ветеринарно-санітарної експертизи продукції тваринного походження;
- моніторинг епізоотичної ситуації та інформування компетентних органів;
- контроль дотримання вимог біобезпеки на тваринницьких підприємствах;
- консультування власників тварин щодо профілактики захворювань та безпечного поводження з тваринами [1; 5].

Таким чином, професійна діяльність ветеринарного фахівця поєднує лікувально-профілактичну, організаційну, експертну, просвітницьку та консультативну складові.

Просвітницька діяльність ветеринарного фахівця є містком між вузькопрофільною наукою та повсякденною безпекою суспільства. Щоб ефективно транслювати складні медичні знання у зрозумілі алгоритми дій для населення, фахівцю ветеринарної медицини потрібен комплекс комунікативних, просвітницьких та організаційних навичок.

Для ефективної профілактичної та просвітницької діяльності фахівцю ветеринарної медицини необхідний комплекс професійних, комунікативних та організаційних компетентностей.

Методична адаптація матеріалу – це вміння трансформувати складну наукову інформацію про патогени у форму, доступну для сприйняття непрофесійною аудиторією. Вона охоплює: дидактичну обробку знань – здатність пояснити механізми зоонозів без втрати наукової точності, але без надмірної термінології; адекватну візуалізацію – створення або використання інфографік, пам'яток та схем, які дозволяють за лічені секунди зрозуміти алгоритм дій (наприклад, «що робити при укусі кліща»).

Комунікативна компетентність та фасилітація – уміння працювати з різними групами людей (фермерами, власниками домашніх тварин, дітьми та ін.); утримувати увагу аудиторії, аргументовано відповідати на запитання та спростовувати міфи (наприклад, щодо «марності» вакцинації); з розумінням ставитися до страхів власників тварин, зберігаючи при цьому професійний авторитет.

Навички ситуаційного навчання – уміння побудувати розмову за принципом «що, якщо...», допомагаючи людям самим

дійти правильного висновку щодо заходів безпеки; здатність тактовно розібрати на прикладах, чому певні дії призвели до спалаху інфекції, не викликаючи у людей почуття провини, а стимулюючи відповідальність.

Аналіз цільової аудиторії – готовність розуміти, з ким він розмовляє, і відповідно до цього змінювати стиль викладання; навички проведення інтерактивних занять для здобувачів освіти різного віку та фахових інструктажів для працівників агросектору; розуміння того, які упередження чи релігійно-культурні особливості можуть заважати людям дотримуватися норм біобезпеки.

Організаційно-просвітницькі навички – вміння складати короткі, зрозумілі та візуально привабливі тексти, які люди захочуть прочитати та взяти для використання; навички роботи в соціальних мережах, створення онлайн-курсів або проведення вебінарів для широкого загалу.

В умовах зростання ризиків поширення зоонозів та інших біологічних загроз роль фахівця ветеринарної медицини значно розширюється. Окрім професійних знань, важливого значення набувають компетентності у сфері біобезпеки, управління ризиками, комунікації та міждисциплінарної взаємодії (рис. 2.1).

КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЕТЕРИНАРНОГО ФАХІВЦЯ

у сфері біобезпеки

Ветеринарний фахівець — ключова ланка системи
Єдиного здоров'я та біобезпеки



Рисунок 2.1 – Професійні компетентності фахівця ветеринарної медицини, необхідні для забезпечення біобезпеки

Представлені на рис. 2.1 компетентності відображають сучасні вимоги до професійної підготовки ветеринарного фахівця. Сьогодні ефективна профілактика зоонозів потребує не лише ґрунтовних знань з ветеринарної медицини, а й уміння працювати з населенням, здійснювати оцінку ризиків, організовувати профілактичні заходи та брати участь у міжвідомчій взаємодії. Саме інтеграція професійних, комунікативних та просвітницьких компетентностей забезпечує результативність діяльності ветеринарного спеціаліста у сфері біобезпеки (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Основні напрями діяльності ветеринарного фахівця у сфері профілактики зоонозів

Напря́м дія́льності	Осно́вне завда́ння
Профілактичний	вакцинація, дегельмінтизація
Діагностичний	виявлення та моніторинг захворювань
Протиєпізоотичний	локалізація та ліквідація осередків
Санітарно-експертний	контроль безпечності продукції
Консультативний	робота з власниками тварин
Просвітницький	формування культури біобезпеки

Володіння сучасними інструментами комунікації та просвіти перетворює ветеринарного фахівця на лідера громадської думки та експерта-консультанта, який не просто лікує наслідки, а формує безпечне культурне середовище в громаді та країні в цілому.

Запам'ятайте

- ★ Ветеринарний фахівець є важливою складовою системи біобезпеки та громадського здоров'я.
- ★ Профілактика зоонозів починається з контролю здоров'я тварин та своєчасного виявлення інфекцій.
- ★ До основних напрямів діяльності ветеринара належать профілактична, діагностична, експертна, консультативна та просвітницька робота.

★ Сучасний ветеринар виконує не лише лікувальну, а й освітню та комунікативну функції.

★ Ефективна взаємодія з населенням є важливою складовою профілактики зоонозних захворювань.

★ Формування культури біобезпеки є одним із ключових завдань ветеринарної просвіти.

2.2. Взаємодія ветеринарної служби з медичними та освітніми установами

Концепція «Єдине здоров'я» (One Health) розглядає взаємодію медичних, ветеринарних, освітніх та екологічних установ як необхідну умову ефективного реагування на сучасні біологічні загрози. Жодна служба не може самостійно забезпечити повний контроль над поширенням зоонозних захворювань, оскільки джерела інфекції, шляхи передачі та наслідки їх поширення охоплюють одночасно кілька сфер суспільного життя [3; 11; 12].

Спільна діяльність медичних і ветеринарних служб передбачає також проведення епідеміологічних та епізоотологічних розслідувань, участь у ліквідації осередків інфекцій, організацію профілактичних кампаній та розроблення спільних алгоритмів реагування на надзвичайні ситуації. Особливого значення така взаємодія набуває під час спалахів сказу, лептоспірозу, пташиного грипу, сальмонельозу та інших зоонозних захворювань [1; 2].

Взаємодія ветеринарної служби з медичними та освітніми установами є важливим механізмом сучасної системи біобезпеки і базується на концепції «Єдине здоров'я» (One Health). Ефективна профілактика зоонозів (хвороб, спільних для людей і тварин) можлива лише за умови тісної, системної співпраці між цими секторами (рис.2.2).

Модель міжгалузевих взаємодій у системі «Єдине здоров'я» (One Health)

Концепція «Єдине здоров'я» (One Health) об'єднує зусилля різних секторів для забезпечення здоров'я людей, тварин і довкілля.



Рисунок 2.2 – Модель міжгалузевої взаємодії у системі «Єдине здоров'я»

Взаємодія з медичними установами. Співпраця спрямована на створення цілісної системи епідеміологічного та епізоотологічного нагляду. Коли медичний заклад діагностує в людини хворобу тваринного походження (наприклад, сказ, лептоспіроз, сальмонельоз), інформація негайно передається ветеринарній службі. Це дозволяє ветеринарам оперативно виявити та ліквідувати джерело інфекції серед тварин. Ветеринарна служба інформує медиків про зростання захворюваності серед тварин або появу нових штамів патогенів у природних вогнищах (наприклад, пташиного грипу), що дозволяє медичним закладам підготувати персонал та ресурси.

Медики та ветеринари спільно працюють над з'ясуванням ланцюга передачі інфекції, відбором проб та аналізом ризиків для громади, створенням єдиних алгоритмів дій у разі підозри на спалах небезпечних зоонозів, забезпечення готовності до надзвичайних ситуацій.

Взаємодія з освітнім і громадським сектором. Цей вектор співпраці має стратегічне значення для формування культури біобезпеки в суспільстві, починаючи з дитячого віку. Ветеринарні фахівці разом із педагогами розробляють та проводять уроки біобезпеки для школярів. Учасників освітнього процесу навчають правил гігієни при контакті з домашніми та дикими тваринами, важливості вакцинації вихованців.

Заклади загальної середньої освіти, коледжі, університети інтегрують у програми підготовки модулі з міжгалузевої взаємодії та концепції «Єдине здоров'я», організовують симуляційне навчання для відпрацювання навичок командної роботи в кризових ситуаціях, проводять досліджень еволюції патогенів, механізмів резистентності до антибіотиків та екологічних факторів поширення зоонозів за участю ветеринарних лабораторій.

Освітні установи відіграють важливу роль у формуванні культури біобезпеки населення. Через освітній процес здобувачі освіти отримують знання про безпечне поводження з тваринами, профілактику інфекційних захворювань, правила особистої гігієни та відповідальне ставлення до довкілля. Саме освітнє середовище

створює передумови для формування поведінкових моделей, які сприяють зниженню ризиків поширення зоонозів у суспільстві.

Важливими партнерами ветеринарної служби також є громадські організації, молодіжні центри, бібліотеки, заклади культури та інші установи, які здійснюють просвітницьку діяльність серед населення.

Ефективна координація зусиль ветеринарної, медичної та освітньої служб дозволяє знизити рівень інфекційних захворювань завдяки ранньому виявленню та локалізації джерел інфекції серед тварин, сформувати свідоме ставлення до здоров'я шляхом підвищення рівня обізнаності населення про ризики зоонозів та правила біобезпеки. Також забезпечити стійкість громад. Особливо в умовах криз (наприклад, воєнних дій), коли ветеринарний контроль та моніторинг водних ресурсів є критичними для запобігання поширенню інфекцій (табл.2.2).

Таблиця 2.2

Учасники системи «Єдине здоров'я» та напрями міжгалузевої взаємодії

Учасник	Основні функції	Форми взаємодії
Ветеринарна служба	Моніторинг захворювань тварин, вакцинація, контроль біобезпеки	Обмін інформацією, спільні профілактичні заходи
Медичні заклади	Виявлення та лікування захворювань людей	Епідеміологічний нагляд, спільне реагування
Освітні установи	Формування культури біобезпеки	Освітні програми, просвітницькі заходи
Лабораторії	Діагностика та моніторинг патогенів	Лабораторні дослідження, обмін результатами
Органи місцевого самоврядування	Координація дій на рівні громади	Організація профілактичних програм

Екологічні служби	Контроль довкілля	стану	Екологічний моніторинг, оцінка ризиків
-------------------	----------------------	-------	---

Таким чином, міжгалузева взаємодія ветеринарної, медичної, освітньої та екологічної сфер є важливою умовою ефективної профілактики зоонозів і забезпечення біобезпеки населення. Реалізація принципів концепції «Єдине здоров'я» сприяє своєчасному виявленню біологічних загроз, підвищенню готовності до надзвичайних ситуацій та формуванню культури відповідального ставлення до здоров'я людей, тварин і довкілля [3; 11].

Ситуаційна задача

Після тривалих злив і підтоплення окремих районів громади місцеві жителі почали повідомляти про збільшення кількості гризунів поблизу житлових будинків та господарських споруд. Через декілька тижнів у медичних закладах було зареєстровано кілька випадків лептоспірозу серед населення. Частина хворих контактувала із забрудненою паводковою водою під час прибирання території після підтоплення.

Завдання:

1. Визначте можливі причини виникнення спалаху захворювання.
2. Назвіть основні фактори ризику зараження населення.
3. Які заходи повинні здійснити:
 - ветеринарна служба;
 - медичні заклади;
 - органи місцевого самоврядування;
 - освітні установи?
4. Поясніть, як у даній ситуації реалізуються принципи концепції «Єдине здоров'я» (One Health).

Запам'ятайте

★ Ефективна профілактика зоонозів потребує міжгалузевої взаємодії.

★ Обмін інформацією між медичними та ветеринарними службами дозволяє своєчасно виявляти та локалізувати осередки інфекції.

★ Освітні установи є важливим інструментом формування культури біобезпеки.

★ Концепція One Health передбачає співпрацю ветеринарної, медичної, освітньої та екологічної сфер.

★ Координація дій різних служб підвищує ефективність реагування на біологічні загрози.

2.3. Етичні, соціальні та правові аспекти роботи з тваринами

Взаємодія людини з тваринами супроводжує розвиток цивілізації протягом тисячоліть. Проте уявлення про роль тварин у житті людини суттєво змінювалися. Якщо в минулому тварини переважно розглядалися як джерело їжі, сировини, транспортної сили або об'єкт господарської діяльності, то сучасне суспільство дедалі більше усвідомлює їхню цінність як живих істот, здатних відчувати біль, стрес і страждання.

Сьогодні питання ставлення до тварин виходять далеко за межі ветеринарної медицини. Вони охоплюють етичні, соціальні, правові, екологічні та освітні аспекти, а також безпосередньо пов'язані із забезпеченням біобезпеки та реалізацією концепції «Єдине здоров'я» (One Health). Благополуччя тварин впливає не лише на їхній стан здоров'я, а й на здоров'я людини, стабільність екосистем та профілактику поширення зоонозних захворювань.

Добробут тварин як складник біобезпеки

Одним із ключових принципів сучасного ставлення до тварин є забезпечення їхнього добробуту. Добробут тварин охоплює фізичний і психоемоційний стан тварини, умови її утримання, можливість реалізації природної поведінки та захист від болю, страждань і стресу.

Наукові дослідження свідчать, що порушення умов утримання, перенаселеність, дефіцит корму чи води, відсутність ветеринарного нагляду та хронічний стрес можуть призводити до зниження імунітету тварин і підвищення ризику поширення інфекційних

захворювань. Таким чином, добробут тварин є не лише етичним питанням, а й важливою складовою системи біобезпеки.

Міжнародним стандартом гуманного поводження з тваринами є концепція «П'яти свобод», яка визначає основні потреби тварин та умови їхнього добробуту (рис.2.3).

П'ЯТЬ СВОБОД ТВАРИН

П'ять основних свобод, що забезпечують добробут і гідне життя тварин

1 СВОБОДА ВІД ГОЛОДУ І СПРАГИ

Тварини мають постійний доступ до свіжої води та повноцінного корму, що підтримує здоров'я та активність.



✓ Доступ до їжі та води щодня

2 СВОБОДА ВІД ДИСКОМФОРТУ

Тварини утримуються в комфортних умовах, у відповідному середовищі, з укриттям, настилом, вентиляцією та відлучником.



✓ Комфортне середовище та відлучання

3 СВОБОДА ВІД БОЛЮ ТА ХВОРОБ

Тварини захищені від болю, травм і хвороб завдяки профілактиці, своєчасній діагностиці та лікуванню.



✓ Здоров'я, профілактика та лікування

4 СВОБОДА ВІД СТРАХУ І СТРЕСУ

Тварини не повинні зазнавати страху, стресу та страждань. Важливі спокійне поведіння, безпечне середовище та позитивна взаємодія.



✓ Безпека, спокій та доброзичливе ставлення

5 СВОБОДА ВІД ОБМЕЖЕННЯ ПРИРОДНОЇ ПОВЕДІНКИ

Тварини мають можливість проявити природну поведінку, рухатися, досліджувати, спілкуватися та взаємодіяти з навколишнім середовищем.



✓ Можливість руху, дослідження та соціальної взаємодії



ДОБРОБУТ ТВАРИН — ОСНОВА БІОБЕЗПЕКИ ТА ЄДИНОГО ЗДОРОВ'Я

Добре ставлення до тварин покращує їхнє здоров'я, зменшує ризик захворювань та створює гармонію між людьми, тваринами і довкіллям.



Гуманне ставлення



Здорові тварини



Безпечне суспільство



Збереження довкілля



ПОВАЖАЙ. ДБАЙ. ЗАХИЩАЙ. — КОЖНА ТВАРИНА МАЄ ПРАВО НА П'ЯТЬ СВОБОД

Рисунок 2.3 – Концепція «П'яти свобод» як основа гуманного поводження з тваринами

Дотримання принципів добробуту тварин сприяє профілактиці захворювань, підвищує ефективність ветеринарних заходів та зменшує ризики виникнення зоонозних інфекцій.

Правові засади захисту тварин та відповідального утримання

Гуманне ставлення до тварин закріплене не лише в етичних нормах, а й у законодавстві. В Україні основним нормативно-правовим актом у цій сфері є Закон України «Про захист тварин від жорстокого поводження» [7], який визначає правові та організаційні засади гуманного поводження з тваринами, встановлює права й обов'язки власників тварин та передбачає відповідальність за жорстоке поводження.

На міжнародному рівні питання добробуту тварин регулюються рекомендаціями Всесвітньої організації охорони здоров'я тварин (WOAH), а також низкою європейських нормативних документів, які визначають стандарти утримання, транспортування та використання тварин.

У міжнародній практиці добробут тварин розглядається як один із важливих компонентів забезпечення біобезпеки та громадського здоров'я. Рекомендації WOAH наголошують, що належні умови утримання тварин сприяють зниженню стресу, підвищенню резистентності організму до інфекцій та зменшенню ризиків виникнення зоонозних захворювань [13].

Особливе значення мають заходи профілактики інфекційних захворювань, адже вони спрямовані не лише на захист тварин, а й на забезпечення безпеки людей. Власники тварин зобов'язані забезпечувати належні умови утримання, доступ до води та корму, ветеринарне обслуговування, профілактичні щеплення та захист тварин від страждань і травм, ключові обов'язки власників та права тварин представлені у таблиця 2.3.

Таблиця 2.3.

Права тварини та обов'язки власника

Потреба тварини	Обов'язок власника
Харчування	Забезпечити корм і воду

Здоров'я	Ветеринарне обслуговування
Безпека	Захист від травм і стресу
Природна поведінка	Належні умови утримання
Захист від хвороб	Вакцинація та профілактика

Відповідальне утримання тварин передбачає не лише забезпечення їх фізіологічних потреб, а й виконання комплексу профілактичних та соціальних заходів. Власник повинен забезпечувати своєчасну вакцинацію, ветеринарний огляд, ідентифікацію тварини, належні умови утримання та недопущення безконтрольного розмноження. Відповідальне ставлення до тварин сприяє зниженню ризиків поширення інфекційних захворювань і формуванню культури біобезпеки в суспільстві.

Відповідальне утримання тварин як складник біобезпеки

Відповідальне утримання тварин передбачає усвідомлення власником своїх обов'язків щодо забезпечення добробуту тварини, її здоров'я та безпеки оточуючих. До основних принципів відповідального володіння належать:

- регулярні ветеринарні огляди;
- вакцинація;
- ідентифікація та реєстрація тварин;
- належне харчування;
- контроль розмноження;
- дотримання правил утримання в громадських місцях;
- профілактика зоонозних захворювань.

Відповідальне ставлення до домашніх тварин сприяє зниженню кількості безпритульних тварин та мінімізації ризиків поширення інфекційних хвороб [7; 13].

Знання основних правових норм є важливим елементом культури біобезпеки та відповідального ставлення до тварин.

Соціальна роль тварин у сучасному суспільстві

У сучасному світі тварини виконують різноманітні соціальні функції. Окрім традиційної ролі у сільському господарстві, вони є

компаньйонами людини, учасниками соціальних і реабілітаційних програм, а також важливим чинником формування емоційного добробуту.

Домашні тварини сприяють розвитку відповідальності, емпатії та навичок турботи про інших. Для багатьох людей вони стають джерелом психологічної підтримки та позитивних емоцій. Особливого значення така взаємодія набуває в умовах високого рівня стресу, соціальної ізоляції та кризових ситуацій.

Важливу роль тварини відіграють і в професійній діяльності людини. Службові собаки залучаються до роботи правоохоронних органів, рятувальних служб, митного контролю та пошукових операцій. У багатьох країнах світу активно розвиваються програми терапії за участю тварин.

За даними сучасних досліджень, взаємодія з домашніми тваринами сприяє розвитку соціальних навичок, емпатії та відповідальності у дітей. Саме тому питання гуманного ставлення до тварин дедалі частіше інтегруються в освітні програми та виховні практики.

Тварини та психоемоційний добробут людини

Взаємодія з тваринами позитивно впливає на психічне здоров'я людини. Наукові дослідження підтверджують, що спілкування з домашніми тваринами сприяє зниженню рівня тривожності, стресу та емоційного напруження.

Особливого поширення набули різні форми анімалотерапії. Каністерапія використовує взаємодію із собаками для психологічної підтримки та реабілітації, а іпотерапія — лікувальний потенціал коней для розвитку фізичних і психоемоційних навичок.

У сучасних умовах воєнних дій та зростання кількості психотравмувальних подій терапія за участю тварин дедалі частіше застосовується під час роботи з дітьми, ветеранами, людьми похилого віку та особами, які пережили стресові ситуації.

Воєнні дії створюють додаткові ризики поширення інфекційних захворювань серед тварин через порушення системи ветеринарного нагляду, скорочення програм вакцинації, руйнування притулків і переміщення великих груп людей разом із домашніми тваринами. У таких умовах особливого значення

набувають координація діяльності ветеринарних служб, органів місцевого самоврядування та громадських організацій [8].

СОЦІАЛЬНА РОЛЬ ТВАРИН

Тварини роблять наше життя кращим і суспільство – добрішим.



Тварини – наші друзі, помічники та партнери. Вони підтримують фізичне й психічне здоров'я, сприяють розвитку особистості та об'єднують суспільство.

1 КАНІСТЕРАПІЯ

Терапевтичний вплив собак на фізичне та психічне здоров'я людей.



- Зменшення тривожки та стресу
- Покращення настрою та мотивації
- Підтримка у фізичній реабілітації
- Зразок довіри, співчуття та емпатії

2 ПІДТРИМКУ ПТСР

Тварини допомагають людям, які пережили травматичні події.



- Відчуття безпеки та захищеності
- Зменшення тривожності та симптомів ПТСР
- Підтримка у щоденному житті та адаптації
- Безумовна любов і прийняття

3 ІНКЛЮЗІЯ

Тварини сприяють соціальній інтеграції та рівним можливостям для всіх.



- Об'єднують людей різного віку та можливостей
- Формують переможність та повагу
- Сприяють подоланню соціальних бар'єрів
- Роблять суспільство добрішим і відкритішим

4 ЕМОЦІЙНИЙ ДОБРОБУТ

Спілкування з тваринами позитивно впливає на емоційний стан людини.



- Зменшення стресу, тривожки та самотності
- Підвищення рівня щастя та позитиву
- Сприяють релаксації та відновленню
- Покращують психічне здоров'я

5 РОЗВИТОК ДІТЕЙ

Тварини – чудові вчителі доброти та відповідальності.



- Розвивають емпатію та співчуття
- Вчать відповідальності та турботи
- Покращують комунікацію та соціальні навички
- Сприяють когнітивному розвитку
- Підвищують самооцінку та впевненість у собі

**ТВАРИНИ ЗМІНЮЮТЬ ЖИТТЯ ЛЮДЕЙ.
РАЗОМ – МИ СТВОРЮЄМО ГУМАННЕ СУСПІЛЬСТВО!**



Доброта
об'єднує



Турбота
надихає



Повага робить
нас сильнішими



Гуманність –
наш спільний шлях

Рисунок 2.4 – Соціальна роль тварин у сучасному суспільстві

Як видно з рис. 2.4, соціальна роль тварин у сучасному суспільстві виходить далеко за межі господарського використання та охоплює психологічну підтримку, реабілітацію, освітню діяльність і соціальну адаптацію людини.

Гуманне поводження з тваринами як складник культури біобезпеки

Формування гуманного ставлення до тварин є важливим напрямом просвітницької діяльності та складником культури біобезпеки. Поширення знань про добробут тварин, відповідальне утримання та профілактику зоонозів сприяє розвитку екологічної свідомості, відповідальності та поваги до живої природи.

Питання добробуту тварин можуть інтегруватися у вивчення біології, екології, громадянської освіти та природничих дисциплін. Значний виховний потенціал мають проєкти, присвячені захисту тварин, співпраця з притулками, волонтерська діяльність та природоохоронні ініціативи.

Через такі форми роботи учні навчаються відповідальному ставленню до живих організмів, усвідомлюють взаємозв'язок між людиною, тваринами та довкіллям і формують навички екологічно відповідальної поведінки.

ТВАРИНИ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ТА ФОРМУВАННІ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ



Взаємодія з тваринами з раннього віку допомагає дітям пізнавати природу, розвиває емпатію, відповідальність і сприяє формуванню екологічного світогляду та культури відповідального ставлення до всього живого.



1. ПІЗНАВАЛЬНИЙ ПОТЕНЦІАЛ



Тварини – важливий об'єкт вивчення на уроках біології, природознавства, екології.



Спостереження за поведінкою тварин сприяє розвитку дослідницьких навичок, уважності та допитливості.



Допомагають зрозуміти будову, різноманітність видів, природні взаємозв'язки в екосистемах.

2. ВИХОВНИЙ ВПЛИВ



Турбота про тварин виховує емпатію, доброту, чуйність і співчуття.



Формує відповідальність за живі істоти та результати власних дій.



Сприяє розвитку моральних цінностей і гуманного ставлення до всього живого.

3. ПРАКТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ



Догляд за шкільними тваринами (акваріуми, тераріуми, куточки живої природи).



Участь у природоохоронних проєктах, акціях, конкурсах.



Співпраця з притулками для тварин, волонтерська діяльність.



Проведення спостережень, фото- та відеофіксація, створення учнівських проєктів і досліджень.

ВЗАЄМОДІЯ З ТВАРИНАМИ – КРОК ДО ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ

4. ЕКОЛОГІЧНЕ МИСЛЕННЯ



Розуміння взаємозв'язків у природі та ролі тварин в екосистемах.



Формування навичок сталого споживання та відповідальної поведінки.



Усвідомлення необхідності збереження біорізноманіття і природних ресурсів.



Формування активної громадянської позиції щодо захисту довкілля.

• ФОРМИ РОБОТИ В ЗАКЛАДІ ОСВІТИ •



Уроки та практичні заняття



Проектна діяльність



Волонтерство та догляд за тваринами



Екскурсії та спостереження в природі



Дослідницька та творча робота



Конкурси, акції, природоохоронні заходи

“

Пізнаючи тварин, ми пізнаємо природу, а захищаючи їх – захищаємо майбутнє!



РЕЗУЛЬТАТИ ДЛЯ УЧНІВ



Емоційний розвиток



Екологічна свідомість



Відповідальна поведінка



Готовність до дій заради природи



Тварини в освіті – це не лише знання, а й шлях до формування гармонійної, гуманної та екологічно свідомої особистості.



Рисунок 2.5 – Тварини як чинник формування екологічної культури та відповідального ставлення до природи

Представлені на рис. 2.5 напрями використання тварин в освітньому процесі демонструють їхній значний потенціал у формуванні екологічної культури, емпатії та відповідального ставлення до живої природи.

Сучасні виклики у сфері захисту тварин

Сучасне суспільство стикається з низкою викликів, пов'язаних із захистом тварин та забезпеченням їхнього добробуту. Урбанізація, зміни клімату, скорочення природних середовищ існування, збільшення кількості безпритульних тварин та воєнні дії створюють додаткові ризики для тварин і людей.

Особливої актуальності ця проблема набула в Україні внаслідок воєнних дій, які спричинили переміщення людей і тварин, руйнування інфраструктури, збільшення кількості безпритульних тварин та виникнення нових епізоотичних ризиків.

Подолання таких викликів потребує співпраці державних органів, ветеринарних служб, освітніх установ, громадських організацій та місцевих громад.

До сучасних викликів також належать:

- поширення антибіотикорезистентності;
- незаконна торгівля дикими тваринами;
- фрагментація природних екосистем;
- зростання кількості екологічних катастроф;
- поява нових емерджентних інфекцій.

Ці фактори підвищують ризики виникнення нових зоонозних захворювань та потребують міжгалузевої співпраці з позицій інтегрованого підходу [8; 11; 12].

Етичні принципи концепції «Єдине здоров'я»

Концепція «Єдине здоров'я» ґрунтується на усвідомленні взаємозалежності здоров'я людини, тварин і довкілля. Вона підкреслює, що відповідальне ставлення до тварин є не лише проявом гуманності, а й важливою умовою забезпечення громадського здоров'я та біобезпеки.

Етичні принципи One Health передбачають повагу до життя, відповідальне утримання тварин, збереження біорізноманіття, профілактику захворювань і підтримання екологічної рівноваги.

ГУМАННЕ ПОВОДЖЕННЯ З БЕЗПРИТУЛЬНИМИ ТВАРИНАМИ

Гуманне поводження – це відповідальність, співчуття та ефективні дії.
Разом робимо міста безпечнішими для людей і тварин.

1 ВІДЛОВ

Гуманне відловлення тварин спеціально навченими командами з використанням безпечного обладнання.



- Без насильства та стресу для тварини
- Безпечні методи та транспортування
- Дотримання норм та законодавства



2 СТЕРИЛІЗАЦІЯ

Стерилізація запобігає неконтрольованому розмноженню та покращує здоров'я тварин.



- Запобігання перенаселенню
- Зниження агресії та ризику хвороб
- Більш спокійна поведінка



3 ВАКЦИНАЦІЯ

Вакцинація захищає тварин від небезпечних інфекційних захворювань і робить середовище безпечнішим для всіх.



- Захист від сказу та інших інфекцій
- Формування колективного імунітету
- Безпека для людей і тварин



4 ІДЕНТИФІКАЦІЯ

Ідентифікація дозволяє повернути загублену тварину додому та відстежувати стан її здоров'я.



- Мікročипування або брасл
- Внесення даних до реєстру
- Можливість повернення власнику



5 ПРИТУЛОК АБО ПОВЕРНЕННЯ

Тварини утримуються в притулку до всиновлення або повертаються у безпечне середовище (за протоколом ОСВ – «відлов, стерилізація, вакцинація, повернення»).



- Тимчасовий притулок та догляд
- Соціалізація та пошук нової родини
- Повернення у звичне середовище з контролем популяції



РЕЗУЛЬТАТИ ГУМАННОГО ПІДХОДУ



Безпечні стосунки між людьми і тваринами



Зменшення ризику захворювань



Добробут і здоров'я тварин



Гуманність та культура суспільства



Ефективне та економічне вирішення проблеми

ДОБРОТА • ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ • ДІЯ

Разом ми можемо створити краще майбутнє для тварин і людей!



Рисунок 2.6 – Принципи гуманного поводження з тваринами

Рисунок 2.6 узагальнює основні етичні принципи взаємодії людини з тваринами відповідно до концепції One Health. Таким чином, етичні, соціальні та правові аспекти роботи з тваринами є важливою складовою сучасної системи біобезпеки. Формування культури відповідального ставлення до тварин сприяє профілактиці зоонозних захворювань, розвитку екологічної свідомості та реалізації принципів концепції «Єдине здоров'я».

Ситуаційна задача

У громаді спостерігається збільшення кількості безпритульних собак. Частина мешканців вимагає їх вилову та ізоляції, інші пропонують реалізувати програми стерилізації, вакцинації та пошуку нових власників.

Завдання:

1. Визначте можливі ризики для здоров'я населення та тварин.
2. Проаналізуйте ситуацію з позицій добробуту тварин.
3. Запропонуйте рішення, які відповідають принципам концепції One Health.
4. Яку роль у вирішенні проблеми можуть відігравати:
 - фахівці ветеринарної медицини;
 - органи місцевого самоврядування;
 - освітні заклади;
 - громадські організації?
5. Розробіть короткий план інформаційної кампанії для мешканців громади.

Запам'ятайте

- ★ Добробут тварин є важливою складовою біобезпеки.
- ★ Концепція «П'яти свобод» визначає основні принципи гуманного поводження з тваринами.
- ★ Відповідальне утримання тварин сприяє профілактиці зоонозів.
- ★ Тварини виконують важливі соціальні та терапевтичні функції.
- ★ Концепція One Health об'єднує здоров'я людини, тварин і довкілля.

Питання для самоперевірки до розділу 2

1. Яке місце посідає фахівець ветеринарної медицини у системі біобезпеки?
2. Чому профілактика захворювань тварин є важливою складовою громадського здоров'я?
3. Які основні напрями діяльності ветеринарного фахівця у сфері профілактики зоонозів?
4. У чому полягає сутність концепції «Єдине здоров'я» (One Health)?
5. Які установи та організації взаємодіють із ветеринарною службою під час запобігання поширенню інфекційних захворювань?
6. Які комунікативні компетентності є важливими для сучасного фахівця ветеринарної медицини?
7. Що розуміють під добробутом тварин?
8. Назвіть основні положення концепції «П'яти свобод тварин».
9. Яким чином умови утримання тварин можуть впливати на ризик поширення зоонозних захворювань?
10. Які основні законодавчі принципи захисту тварин діють в Україні?
11. У чому полягає соціальна роль домашніх тварин у житті людини?
12. Які види анімалотерапії вам відомі та де вони застосовуються?
13. Як взаємодія з тваринами впливає на психоемоційний розвиток дітей?
14. Чому формування гуманного ставлення до тварин є важливим завданням сучасної освіти?
15. Як тематика добробуту тварин може використовуватися у просвітницькій, освітній та громадській діяльності?
16. Які сучасні виклики у сфері захисту тварин найбільш актуальні для України?
17. Як воєнні дії можуть впливати на стан здоров'я та добробут тварин?
18. Чому відповідальне ставлення до тварин розглядається як складник культури біобезпеки?

19. Які переваги має міждисциплінарна співпраця медичних, ветеринарних та освітніх фахівців?

20. Як етичні принципи концепції One Health сприяють забезпеченню здоров'я людини, тварин і довкілля?

21. Яким чином добробут тварин пов'язаний із забезпеченням біобезпеки та профілактикою зоонозів?

РОЗДІЛ 3. ОСНОВНІ ЗООНОЗНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ТА ЇХ ПРОФІЛАКТИКА

□ Прослухати розділ



□ Переглянути розділ



Зоонозні захворювання становлять велику та неоднорідну групу інфекційних і паразитарних хвороб, спільною ознакою яких є здатність передаватися між тваринами та людиною. Вони відрізняються за природою збудника, джерелами інфекції, механізмами передачі, особливостями клінічного перебігу та заходами профілактики.

Для систематизації знань і полегшення вивчення зоонозів використовується їх класифікація за етіологічною належністю збудників. Відповідно до цього підходу виділяють бактеріальні, вірусні, паразитарні, грибкові та інші групи зоонозних захворювань. Такий поділ дозволяє краще зрозуміти біологічні особливості збудників, оцінити потенційні ризики для здоров'я людей і тварин та обрати найбільш ефективні заходи профілактики і контролю.

Загальну класифікацію зоонозних захворювань наведено на рис. 3.1.

КЛАСИФІКАЦІЯ ЗООНОЗІВ

Зоонози — інфекційні хвороби, що передаються між тваринами і людьми

ОСНОВНІ ГРУПИ ЗООНОЗІВ

1 БАКТЕРІАЛЬНІ

Викликаються бактеріями.
Найпоширеніша група зоонозів.



ПРИКЛАДИ ЗАХВОРЮВАНЬ

- Сальмонельоз
- Лептоспіроз
- Туберкульоз
- Бруцельоз
- Лістеріоз
- Кампілобактеріоз

ДЖЕРЕЛА ІНФЕКЦІЇ



2 ВІРУСНІ

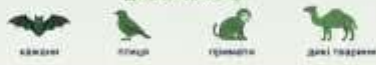
Викликаються вірусами.
Швидко поширюються та легко мутують.



ПРИКЛАДИ ЗАХВОРЮВАНЬ

- Сіка
- Пташиний грип
- Кір (передається від тварин)
- COVID-19 (деякі штамми)
- Хантавірусна інфекція
- Ебола (природні резеруари)

ДЖЕРЕЛА ІНФЕКЦІЇ



3 ПАРАЗИТАРНІ

Викликаються паразитами
(протозои, гельмінти, членистоногі).



ПРИКЛАДИ ЗАХВОРЮВАНЬ

- Токсоплазмоз
- Ехінокоз
- Лямбліоз
- Трихомієоз
- Криптоспориоз
- Бабезіоз

ДЖЕРЕЛА ІНФЕКЦІЇ



4 ГРИБКОВІ

Викликаються грибами та їх спорами.
Менш поширені, але можуть бути тяжкими.



ПРИКЛАДИ ЗАХВОРЮВАНЬ

- Дерматофітія (стригучий лишай)
- Кандидоз (передається від тварин)
- Гістоплазмоз
- Криптококоз
- Споротрихоз

ДЖЕРЕЛА ІНФЕКЦІЇ



ЗАГАЛЬНІ ДЖЕРЕЛА ТА ШЛЯХИ ПЕРЕДАЧІ



ПРОФІЛАКТИКА ЗООНОЗІВ



ЄДИНЕ ЗДОРОВ'Я — НАШ СПІЛЬНИЙ ОБОВ'ЯЗОК!

Здоров'я людей, тварин і довкілля
нероздільне та взаємопов'язане.



Рисунок 3.1 – Класифікація зоонозів за основними епізоотологічними та етіологічними ознаками

Розглянемо більш детально окремі групи зоонозних захворювань, їх етіологічні особливості, шляхи передачі та значення для ветеринарної і громадської охорони здоров'я.

3.1. Бактеріальні зоонози

Бактеріальні зоонози – це інфекційні захворювання бактеріального походження, які передаються від тварин людині природним шляхом. Вони становлять значну небезпеку для громадського здоров'я, оскільки можуть швидко поширюватися серед населення, спричиняти спалахи інфекцій та мати тяжкі наслідки для організму людини. Джерелом інфекції найчастіше є свійські, дикі або безпритульні тварини, а передача збудників здійснюється контактним, аліментарним, повітряно-пиловим чи водним шляхом [1; 5].

Поширення бактеріальних зоонозів тісно пов'язане з порушенням санітарно-гігієнічних норм, недостатнім ветеринарним контролем, забрудненням довкілля, змінами екосистем і збільшенням контактів людини з тваринами.

У наш час великою загрозою для тварин та людства є стійкість мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів. Це пов'язано з неправильно встановленим діагнозом, нераціональним лікуванням, недотримання термінів лікування, самолікуванням. Темпи формування антибіотикорезистентності у багатьох випадках випереджають темпи створення нових антимікробних препаратів, що становить одну з найсерйозніших глобальних загроз громадському здоров'ю [8, с. 43].

Особливості бактеріальних зоонозів

Бактеріальні зоонози характеризуються значною різноманітністю збудників, шляхів передачі та клінічних проявів. Їхніми спільними ознаками є здатність циркулювати серед тварин, зберігатися у навколишньому середовищі та передаватися людині за різних умов контакту.

Для багатьох бактеріальних зоонозів характерні:

- наявність природних резервуарів серед диких і свійських тварин;

- можливість аліментарного, контактного, водного або аерогенного зараження;
- значна роль санітарно-гігієнічних факторів у поширенні інфекції;
- можливість виникнення спалахів серед населення;
- ефективність профілактики за умови ветеринарного контролю та дотримання вимог біобезпеки [1; 5].

Особливої уваги в останні десятиліття набуває проблема антибіотикорезистентності бактерій, яка розглядається як одна з глобальних загроз громадському здоров'ю [4; 11]. Надмірне або нераціональне використання антибактеріальних препаратів у медицині та тваринництві сприяє формуванню стійких штамів мікроорганізмів, що ускладнює лікування інфекційних захворювань [4].

Сальмонельоз

Сальмонельоз належить до найбільш поширених бактеріальних зоонозів у світі та є важливою проблемою громадського здоров'я. Захворювання спричиняють бактерії роду *Salmonella*, які здатні циркулювати серед різних видів свійських і диких тварин та передаватися людині переважно через харчові продукти тваринного походження.

Основними джерелами інфекції є свійська птиця, велика рогата худоба, свині, а також продукти, отримані від інфікованих тварин. Найчастіше зараження людини відбувається аліментарним шляхом під час вживання недостатньо термічно оброблених яєць, м'яса, молока або забрудненої води. Поширенню інфекції також сприяють порушення санітарно-гігієнічних вимог під час виробництва, транспортування та зберігання харчових продуктів.

Клінічні прояви сальмонельозу можуть варіювати від легких розладів травлення до тяжких форм захворювання. Найхарактернішими симптомами є нудота, блювання, діарея, підвищення температури тіла та ознаки зневоднення. Особливу небезпеку захворювання становить для дітей, людей похилого віку та осіб зі зниженим імунітетом.

Профілактика сальмонельозу ґрунтується на дотриманні правил особистої гігієни, належній термічній обробці продуктів

харчування, контролі якості питної води, а також ветеринарно-санітарному нагляді за виробництвом і реалізацією продукції тваринного походження.

Сальмонельоз є наочним прикладом захворювання, профілактика якого потребує реалізації принципів концепції «Єдине здоров'я» (One Health). Ефективний контроль інфекції можливий лише за умови взаємодії фахівців ветеринарної медицини, медичних працівників, виробників харчової продукції, екологів та органів державного контролю. Узагальнену характеристику захворювання наведено у паспорті сальмонельозу (рис. 3.2).

На що варто звернути увагу?

Сальмонельоз є одним із найпоширеніших харчових зоонозів у світі [5; 12].

Найчастіше зараження пов'язане з вживанням недостатньо термічно оброблених яєць, м'яса птиці або продуктів, які зберігалися з порушенням санітарних вимог. Більшість випадків захворювання можна попередити завдяки дотриманню правил харчової безпеки.

ПАСПОРТ ЗАХВОРЮВАННЯ



БАКТЕРІАЛЬНІ ЗООНОЗИ: САЛЬМОНЕЛЬОЗ

Сальмонельоз — гостре інфекційне захворювання тварин і людей, що викликається бактеріями роду *Salmonella* і характеризується ураженням шлунково-кишкового тракту та інтоксикацією.



1. ЗБУДНИК

Бактерії роду *Salmonella* spp. (найпоширеніші серовари: *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium*)

Грамнегативні палички, рухливі, факультативні анаероби.



2. ДЖЕРЕЛО ІНФЕКЦІЇ

Хворі тварини та бактеріоносці, а також контаміновані продукти, вода, корми, підстилка, інвентар, навколишнє середовище.



3. ШЛЯХИ ПЕРЕДАЧІ

- **Аліментарний** (через заражені продукти харчування: м'ясо, молоко та ін.)
- **Водний** (через забруднену воду)
- **Контактно-побутовий** (через забруднені руки, предмети, інвентар)



4. СИМПТОМИ

У ТВАРИН

- Зниження апетиту
- Дарев (часті з рясками слизу)
- Підвищення температури
- Зниження, слабкість
- У молодому — висока смертність



У ЛЮДЕЙ

- Нудота, блювотини
- Дарев
- Біль у животі
- Підвищення температури
- Головова біль, слабкість



5. ПРОФІЛАКТИКА

- ✓ Дотримання правил особистої гігієни
- ✓ Термічна обробка м'яса та яєць
- ✓ Використання безпечної питної води
- ✓ Санітарія утримання тварин
- ✓ Дезінфекція приміщень та інвентарю
- ✓ Контроль якості кормів і продуктів
- ✓ Вакцинація птиці (за показаннями)



6. РІВЕНЬ РИЗИКУ



ВИСОКИЙ

Захворювання широко поширені, м'яко обмежені спалахи як у тварин, так і в людей.

Особливо вразливі діти, літні люди, особи з ослабленим імунітетом.



ПАМ'ЯТАЙТЕ!

Своєчасна профілактика та гігієна — найкращий захист від сальмонельозу!



Мийте руки перед їжею



Ретельно термічно обробляйте продукти



Зберігайте продукти при безпечній температурі



7. АЛГОРИТМ ДІЙ

1. Виявлення
2. Діагностика
3. Ізоляція
4. Санітарні заходи
5. Лікування
6. Профілактика розповсюдження

Виявлення

При появі симптомів у тварин або підозрі у людей — негайно звернутися до ветеринарного лікаря чи лікаря.

Діагностика

Відбір зразків (кал/м'ясо, зміни, кров, корми, вода), лабораторне дослідження.

Ізоляція

Ізолювати хворіх тварин, обмежити доступ людей до осередку.

Санітарні заходи

Провести дезінфекцію приміщень, інвентарю, утилізувати забруднені матеріали.

Лікування

Применяти відповідне лікування тваринам та людям (за призначенням лікаря).

Профілактика розповсюдження

Повідомити ветеринарну службу, дотримуватися карантинних заходів та профілактичних рекомендацій.



БЕЗПЕКА ТВАРИН — ЗДОРОВ'Я ЛЮДЕЙ — ЗДОРОВЕ МАЙБУТНЄ!



Рисунок 3.2 – Паспорт захворювання: сальмонельоз

Лептоспіроз

Лептоспіроз є одним із найбільш поширених природно-осередкових бактеріальних зоонозів у світі [5]. Захворювання спричинюють бактерії роду *Leptospira*, які здатні циркулювати серед широкого кола свійських і диких тварин та становити небезпеку для людини. Особливістю лептоспірозу є його тісний зв'язок із природним середовищем, насамперед із водними об'єктами та вологими територіями.

Основними резервуарами інфекції є гризуни, а також свійські та дикі тварини. Збудник виділяється із сечею інфікованих тварин і може тривалий час зберігатися у воді, ґрунті та інших об'єктах навколишнього середовища. Зараження людини найчастіше відбувається під час контакту із забрудненою водою або ґрунтом через пошкоджену шкіру та слизові оболонки. Підвищений ризик інфікування мають працівники сільського господарства, ветеринарної медицини, комунальних служб, а також особи, діяльність яких пов'язана з перебуванням у вологому середовищі.

Клінічні прояви лептоспірозу можуть бути різноманітними — від легкого гарячкового стану до тяжких форм захворювання з ураженням печінки, нирок, серцево-судинної та нервової систем. Своєчасне виявлення захворювання має важливе значення для запобігання розвитку ускладнень.

Профілактика лептоспірозу передбачає проведення дератизаційних заходів, контроль якості води, дотримання санітарно-гігієнічних вимог, використання засобів індивідуального захисту під час роботи в умовах підвищеного ризику, а також ветеринарний контроль і вакцинацію тварин у неблагополучних щодо захворювання господарствах.

Лептоспіроз є показовим прикладом захворювання, профілактика якого потребує міжгалузевої взаємодії відповідно до концепції «Єдине здоров'я» (One Health). Ефективне запобігання поширенню інфекції можливе лише за умови співпраці ветеринарних фахівців, медичних працівників, екологів, органів місцевого самоврядування та населення. Врахування особливостей поширення лептоспірозу дає змогу своєчасно впроваджувати профілактичні заходи, спрямовані на розрив ланцюга передачі збудника та зниження ризику інфікування людей і тварин.

Узагальнену характеристику захворювання наведено у паспорті лептоспірозу (рис. 3.3).

На що варто звернути увагу?

Лептоспіроз часто пов'язують із паводками, підтопленнями та контактом із водою, забрудненою сечею гризунів. Саме тому після стихійних лих, руйнування систем водовідведення або погіршення санітарного стану територій ризик поширення захворювання суттєво зростає. Використання гумових чобіт, рукавичок та інших засобів індивідуального захисту є важливим елементом профілактики лептоспірозу.

ПАСПОРТ ЗАХВОРЮВАННЯ



Leptospira spp.

БАКТЕРІАЛЬНІ ЗООНОЗИ: ЛЕПТОСПІРОЗ

Лептоспіроз — гостре інфекційне захворювання тварин і людей, що викликається бактеріями роду *Leptospira* і характеризується ураженням печінки, нирок, центральної нервової системи та судин.



1. ЗБУДНИК

Бактерії роду *Leptospira*.
Спіралеподібні,
рухливі, тонкі,
мають гачкоподібні кінці.



2. ДЖЕРЕЛО ІНФЕКЦІЇ

Хворі та носійство тварини, які виділяють лептоспори із сечею:

- гризуни (щурин, миші)
- велика рогата худоба
- свині
- собаки
- ділці тварини
- інші омаці



3. ШЛЯХИ ПЕРЕДАЧІ



Водний
(через забруднену воду,
водоєм, каналі, ґрунт)



Контактний
(через пошкоджену шкіру
та слизові оболонки)



Аліментарний
(через забруднені продукти
та корми)



4. СИМПТОМИ

У ТВАРИН

- Підвищення температури
- Млявість, відмова від корму
- Сеча, бажання
- Жовтяниця (у великих вепидів)
- Білі у м'язях, тромбоз
- Можливі аборт у тварин



У ЛЮДІЙ

- Раптове підвищення температури
- Гострий біль
- Біль у м'язях, особливо литавках
- Окремі
- Нудота, блювання
- Жовтяниця
- Ураження нирок, печінки, обидвох мозку (у великих вепидів)



5. ПРОФИЛАКТИКА

- ✓ Захист джерел води від забруднення
- ✓ Контроль гризунів
- ✓ Використання захисного одягу та інструментів при роботі у вологому середовищі
- ✓ Дотримання правил особистої гігієни
- ✓ Вакцинація тварин (за показаннями)
- ✓ Карантин та обмеження переміщення тварин
- ✓ Регулярне прибирання та дезінфекція приміщень



6. РІВЕНЬ РИЗИКУ



ВИСОКИЙ

Високо-тваринне захворювання.
Можливі прояви тільки у тварин і людей.
Особливо небезпечне у великих регіонах,
при спільному лісанні з професійним
потенціалом інфекційних, фермерів,
продовольчих підприємств, кооперативів,
експертних служб, місцевих властей.



ПАМ'ЯТАЙТЕ!

Лептоспіроз можна попередити!
Дотримання простих правил захистить
ваше здоров'я та здоров'я тварин.



7. АЛГОРИТМ ДІЙ

- 1. ВИЯВЛЕННЯ**
Прикмети свідчать про тварин або людей — негайно звернутися до ветеринарного або медичного спеціаліста.
- 2. ДІАГНОСТИКА**
Вибір зразків (сеча, сеча, тканини) у тварин або людей для лабораторного дослідження.
- 3. ІЗОЛЯЦІЯ**
Ізолювати хворих тварин, обмежити доступ людей до забруднених територій.
- 4. САНІТАРНІ ЗАХОДИ**
Провести дезінфекцію приміщень, інвентарю, джерел забруднення. Забезпечити захист води і кормів.
- 5. ЛІКУВАННЯ**
Застосувати етіотропне лікування (антибіотики) за призначенням лікарів-ветеринарів. Підтримувати тварин.
- 6. ПРОФИЛАКТИКА СПІЛАНІВ**
Провести контроль гризунів, вакцинацію тварин, інформування працівників та населення.



БУДЬМО ОБЕРЕЖНИМИ СЬОГОДНІ — ЗАЛИШИМОСЬ ЗДОРОВИМИ ЗАВТРА!



Рисунок 3.3 – Паспорт захворювання: лептоспіроз

Бруцельоз

Бруцельоз є небезпечним бактеріальним зоонозом, який характеризується тривалим перебігом та здатністю вражати різні органи і системи організму людини [1; 5]. Збудниками захворювання є бактерії роду *Brucella*, які циркулюють серед сільськогосподарських тварин і можуть передаватися людині за певних умов.

Основними джерелами інфекції є велика рогата худоба, вівці, кози та свині. Зараження людини найчастіше відбувається під час споживання сирого молока та непастеризованих молочних продуктів, а також унаслідок безпосереднього контакту з інфікованими тваринами або продуктами їхнього походження. У професійних групах ризику можливий також аерогенний шлях передачі під час роботи з біологічним матеріалом або зараженим пилом.

Клінічні прояви бруцельозу часто розвиваються поступово. Захворювання може супроводжуватися тривалою гарячкою, загальною слабкістю, підвищеною втомлюваністю, болем у м'язах і суглобах. За відсутності своєчасної діагностики та лікування інфекція може набувати хронічного перебігу та призводити до ураження нервової, опорно-рухової, серцево-судинної та інших систем організму.

Профілактика бруцельозу ґрунтується на ветеринарному контролі стану здоров'я тварин, проведенні профілактичних ветеринарних заходів у господарствах, пастеризації молока та молочних продуктів, а також використанні засобів індивідуального захисту під час роботи з тваринами та біологічними матеріалами.

Бруцельоз є прикладом захворювання, профілактика якого потребує тісної співпраці ветеринарної та медичної служб відповідно до принципів концепції «Єдине здоров'я» (One Health). Контроль інфекції серед тварин безпосередньо впливає на зниження ризику захворювання серед населення, а своєчасне виявлення випадків інфекції сприяє запобіганню її подальшому поширенню. Узагальнену характеристику захворювання наведено у паспорті бруцельозу (рис. 3.4).

На що варто звернути увагу?

Бруцельоз належить до професійно зумовлених зоонозів. Найвищий ризик інфікування мають фермери, працівники тваринницьких господарств, ветеринарні фахівці та працівники лабораторій. Одним із найпоширеніших факторів ризику залишається вживання сирого молока та непастеризованих молочних продуктів.

ПАСПОРТ ЗАХВОРЮВАННЯ



Brucella spp.

БАКТЕРІАЛЬНІ ЗООНОЗИ: БРУЦЕЛЬОЗ

Бруцельоз – хронічне інфекційне захворювання тварин і людей, що викликається бактеріями роду *Brucella* і характеризується ураженням опорно-рухового апарату, статевих та нервової системи, а також тривалим перебігом із можливими рецидивами.



1. ЗБУДНИК

Бактерії роду *Brucella*.
Основні види, що уражають людей:

- *B. melitensis* (овці, кізи)
- *B. abortus* (велика рогата худоба)
- *B. suis* (свині)
- *B. canis* (собаки)

Трансмісивні коксидиоз, верруки, внутрішньокістний.



2. ДЖЕРЕЛО ІНФЕКЦІЇ

Хворі тварини (особливо з хронічною інфекцією) та контаміновані продукти і матеріали.



Джерела збудника:

- виділення при аборті, годі, із плацентою
- молоко та молочні продукти
- сеча, кал, сперма, слизові виділення
- наміомісис середовища (підстилки, вода, грунт, предмети догляду)



3. ШЛЯХИ ПЕРЕДАЧІ



КОНТАКТНИЙ
(через пошкоджену шкіру та слизові оболонки при догляді за тваринами, аборті, роді)



АЛІМЕНТАРНИЙ
(через нестерилізоване молоко та молочні продукти, м'ясо)



АЕРОГЕННИЙ
(при вдиханні пилу, аерозолів у тваринницьких приміщеннях, лабораторіях)



ЛАБОРАТОРНИЙ
(при роботі з культурою збудника)



4. СИМПТОМИ

У ТВАРИН

- Апорт у другій половині вагітності
- Нерівномірне некапілярне потовіння
- Затримка послику
- Зменшення ваги, величини
- Слабість, зменшення апетиту



У ЛЮДЕЙ

- Підвищення температури (вечірній пік)
- Пінкватність
- Слабість, стомленість
- Віль у суглобах і м'язах
- Головний біль
- Збільшення печінки та селезінки



5. ПРОФІЛАКТИКА

- Ветеринарний контроль і регулярне обстеження тварин
- Вакцинація тварин (де дозволено)
- Ізоляція та вибросування хворих тварин
- Дотримання правил особистої гігієни
- Використання засобів індивідуального захисту (рукавички, слідки, маски)
- Термічна обробка молока (пастеризація, кип'ятіння)
- Дезінфекція приміщень, інвентарю, утилізація абортованих плодів і послику
- Безпечне зберігання та утилізація відходів



6. РІВЕНЬ РИЗИКУ



ВИСОКИЙ

Бруцельоз є високоактивним для здоров'я людей і тварин. Може спричинити серйозні форми захворювання, ускладнення та вагомий економічний збиток.

Особливо небезпечний для людей, які працюють у тваринництві, на забійних пунктах, у лабораторіях та в ветеринарній службі.



7. АЛГОРИТМ ДІЙ

- ВИКЛЮЧЕННЯ**
При підозрі на бруцельоз у тварин або людей – негайно повідомити ветеринарного або медичного спеціаліста.
- ДІАГНОСТИКА**
Взбір аналізів (кров, молоко, сеча, абортний матеріал) та проведення лабораторних досліджень.
- ІЗОЛЯЦІЯ**
Ізоляція підозрілих або хворих тварин, обмеження доступу людей до неблагополучних об'єктів і матеріалів.
- САНІТАРНІ ЗАХОДИ**
Провести дезінфекцію приміщень, інвентарю, одягу безпечно утилізувати абортовані плоди та послику.
- ЛІКУВАННЯ**
Лікування людей проводиться лікарем інфекційних (примітний курс антибіотиків). Лікування тварин – за показаннями.
- ПРОФІЛАКТИКА СПАЛІХІВ**
Проводити регулярний моніторинг, вакцинацію тварин, дотримання біобезпечності та санітарних правил.

ПАМ'ЯТАЙТЕ!

Мийте руки після контакту з тваринами та їх продуктами. Не зливайте молочні продукти на сміття. Ретельно мийте посуд, який використовується для догляду за тваринами. Використовуйте ЗЗ від час роботи з тваринами.



БЕЗПЕКА СЬОГОДНІ – ЗДОРОВ'Я ЗАВТРА!



Рисунок 3.4 – Паспорт захворювання: бруцельоз

Туберкульоз тварин

Туберкульоз тварин є хронічним інфекційним захворюванням бактеріальної природи, яке має важливе ветеринарне та епідеміологічне значення [5]. Найчастіше захворювання пов'язане з бактеріями комплексу *Mycobacterium tuberculosis*, зокрема *Mycobacterium bovis*, що здатні уражати різні види сільськогосподарських і диких тварин та за певних умов становити небезпеку для людини.

Основним джерелом інфекції є інфіковані тварини, насамперед велика рогата худоба. Передача збудника може відбуватися повітряно-пиловим шляхом під час вдихання заражених аерозолів, через контакт із хворими тваринами, а також аліментарним шляхом у разі споживання непастеризованого молока або продуктів, отриманих від інфікованих тварин.

Особливістю туберкульозу є його тривалий прихований перебіг. У багатьох випадках захворювання тривалий час не супроводжується вираженими клінічними ознаками, що ускладнює своєчасне виявлення джерел інфекції. У процесі розвитку хвороби можуть уражатися легені, лімфатичні вузли, кістки та інші органи.

Профілактика туберкульозу тварин ґрунтується на систематичному ветеринарному контролі, регулярних діагностичних дослідженнях поголів'я, своєчасному виявленні та вибракуванні інфікованих тварин, санітарному контролі молочної продукції та дотриманні вимог біобезпеки в господарствах.

Туберкульоз тварин є показовим прикладом захворювання, профілактика якого потребує реалізації принципів концепції «Єдине здоров'я» (One Health). Ефективний контроль інфекції можливий лише за умови взаємодії ветеринарних фахівців, медичних працівників, лабораторних служб і органів державного контролю. Своєчасне виявлення та ліквідація осередків захворювання сприяють захисту здоров'я тварин, населення та забезпеченню епізоотичного благополуччя господарств. Узагальнену характеристику захворювання наведено у паспорті туберкульозу тварин (рис. 3.5).

На що варто звернути увагу?

Однією з головних особливостей туберкульозу тварин є його прихований перебіг. Зовні тварина може виглядати клінічно здоровою, але залишатися джерелом інфекції. Саме тому регулярна ветеринарна діагностика та контроль безпечності молока мають вирішальне значення для профілактики захворювання.

ПАСПОРТ ЗАХВОРЮВАННЯ



Mycobacterium bovis
(найчастіше), *M. caprae*,
M. tuberculosis complex

БАКТЕРІАЛЬНІ ЗООНОЗИ: ТУБЕРКУЛЬОЗ ТВАРИН

Туберкульоз тварин — хронічне інфекційне захворювання, що викликається бактеріями роду *Mycobacterium* і характеризується утворенням туберкульозних вузликів (гранулем) переважно в легенях, лімфатичних вузлах та інших органах.



1. ЗБУДНИК

Бактерії роду
Mycobacterium

Основний збудник у тварин —
Mycobacterium bovis

Кислотостійкі палички,
повільно ростуть, спільні
в зовнішньому середовищі
(у групі: вода, молоко, сніг).



2. ДЖЕРЕЛО ІНФЕКЦІЇ

Хворі тварини з активною формою туберкульозу.



Джерела збудника:

- виділення з дихальних шляхів (кашель, чихання)
- молоко та молочні продукти від хворих тварин
- сеча, кал, слизу, слюна
- абортний матеріал, плацента
- контаміновані корми, вода, підстилка, труп, інвентар, приміщення



3. ШЛЯХИ ПЕРЕДАЧІ



ПОВІТРЯНО-КАПЕЛЬНИЙ
(через виділення під час кашлю,
чихання, при контакті в закритих
приміщеннях)



АЛІМЕНТАРНИЙ
(через заражене молоко
та молочні продукти)



КОНТАКТНИЙ
(через прямий контакт із хворими
тваринами або із виділеннями,
через інвентар, одяг, вузлики)



ВЕРТИКАЛЬНИЙ
(від матері через плаценту)



4. СИМПТОМИ

У ТВАРИН

- Хронічний кашель
- Задихання
- Зменшення апетиту
- Схудіння, виснаження
- Збільшення лімфатичних вузлів
- Зменшення продуктивності
- У великих комах — зменшення ваги
- Аборт, народження слабкого потомства



У ЛЮДЕЙ

- Тривалий кашель (триває 2-3 тижні)
- Порушений менструальний цикл, слабкість
- Печінкові (особливо важкі)
- Зменшення маси тіла
- Кашль у тварин
- Збільшення лімфатичних вузлів
- Мокротини рожевого кольору (кашель, мокротиння)



5. ПРОФІЛАКТИКА

- Проведення туберкулінації (діагностики) та селективне вибірювання реагуючих тварин
- Закупівля тварин лише з біологічного господарства
- Дотримання ветеринарно-санітарних правил утримання та догляду
- Ізоляція непродуктивних тварин (карантин не менше 30 днів)
- Регулярна дезінфекція приміщень, інвентарю, транспорту
- Правильне утилізація трупів та біологічне відходи
- Пастеризація молока (72 °C протягом 15 сек)
- Особиста гігієна, використання засобів індивідуального захисту (рукавиці, респиратор, спеціальні)



6. РІВЕНЬ РИЗИКУ



ВИСОКИЙ

Туберкульоз тварин небезпечний для людей, особливо для осіб, які мають певні вади імунітету та тварини або зовнішні ознаки зараження (кашель, мокротиння, кров у мокротинні, кров у молоці).

Обов'язково уважно стежити за тваринами, особливо за тваринами, які перебувають у групі ризику: ветеринарні працівники, дорослі, фермери, працівники бойні, лабораторії.

ПАМ'ЯТАЙТЕ!

Також слід пам'ятати, що тварини можуть передавати туберкульоз людям.



Майте увагу на тварини в господарстві



Використовуйте лише пастеризоване молоко



Використовуйте тільки здорові тварини



Дотримуйтеся правил безпеки при використанні спеціальних засобів



7. АЛГОРИТМ ДІЙ



1

ВИЯВЛЕННЯ
При підозрі на туберкульоз у тварин — негайно повідомити ветеринарного лікаря.



2

ДІАГНОСТИКА
Проведення туберкулінації та інших лабораторних досліджень (бактеріологічний посів, ПЛР).



3

ІЗОЛЯЦІЯ
Ізолювати підозрілих або реагуючих тварин від основного поголів'я.



4

ОБМЕЖЕННЯ
Обмежити переміщення тварин, продукції, інвентарю з неблагополучного господарства.



5

ВИБРАКУВАННЯ
Вибракування та гуманне забоєння реагуючих тварин з подальшою утилізацією тулуба згідно з вимогами.



6

САНІТАРНА ОБСЛУЖКА
Провести дезінфекцію приміщень, обладнання, транспорту та інших об'єктів. Встановити контроль і повторні дослідження.



ЗДОРОВІ ТВАРИНИ – БЕЗПЕЧНІ ЛЮДИ – ЗДОРОВА НАЦІЯ!



Рисунок 3.5 – Паспорт захворювання: туберкульоз тварин

Узагальнення: бактеріальні зоонози та виклики сучасності

Розглянуті бактеріальні зоонози відрізняються за джерелами інфекції, шляхами передачі та особливостями профілактики, проте всі вони становлять потенційну загрозу для здоров'я людей і тварин. Для ефективного планування профілактичних заходів важливо враховувати епізоотологічні особливості кожного захворювання. Порівняльну характеристику найбільш поширених бактеріальних зоонозів наведено в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Порівняльна характеристика основних бактеріальних зоонозів

Захворювання	Джерело інфекції	Основний шлях передачі	Основний захід профілактики
Сальмонельоз	птиця, ВРХ, свині	харчовий	термічна обробка продуктів
Лептоспіроз	гризуни	водний	дератизація
Бруцельоз	ВРХ, вівці, кози	контактний, харчовий	ветеринарний контроль
Туберкульоз тварин	ВРХ	аерогенний, харчовий	діагностика поголів'я

Як видно з табл. 3.1, більшість бактеріальних зоонозів пов'язані з контактом людини із тваринами або продуктами тваринного походження. Тому важливими складниками профілактики є ветеринарно-санітарний контроль, дотримання вимог особистої гігієни, безпечне поводження з харчовими продуктами та своєчасне виявлення джерел інфекції.

Бактеріальні зоонози залишаються однією з найважливіших проблем ветеринарної медицини, громадського здоров'я та біобезпеки. Сальмонельоз, лептоспіроз, бруцельоз і туберкульоз тварин характеризуються різноманітними шляхами передачі, широким колом джерел інфекції та здатністю поширюватися між тваринами і людиною.

Бактеріальні зоонози в Україні

В Україні серед бактеріальних зоонозів найбільше епідеміологічне значення мають сальмонельоз, лептоспіроз, бруцельоз та туберкульоз тварин. За даними Центру громадського здоров'я та Держпродспоживслужби, особливої уваги потребують природно-осередкові інфекції, ризик поширення яких зростає внаслідок кліматичних змін, урбанізації та воєнних дій [2; 10].

Сучасні глобальні виклики, зокрема кліматичні зміни, урбанізація, інтенсифікація тваринництва, міграційні процеси, воєнні дії та екологічні катастрофи, можуть сприяти поширенню інфекційних захворювань і підвищувати ризик виникнення нових осередків зоонозів. Особливу небезпеку становлять порушення санітарно-гігієнічних умов, руйнування інфраструктури, погіршення контролю якості харчових продуктів та зростання контактів людей із потенційними резервуарами інфекції.

Ефективна профілактика бактеріальних зоонозів передбачає проведення ветеринарного та епідеміологічного моніторингу, контроль безпечності харчових продуктів, дотримання санітарно-гігієнічних вимог, використання засобів індивідуального захисту, вакцинацію тварин у разі необхідності та здійснення просвітницької роботи серед населення.

Вирішення проблеми бактеріальних зоонозів потребує міжгалузевої взаємодії медичних, ветеринарних, екологічних та освітніх установ. Саме такий підхід лежить в основі концепції «Єдине здоров'я» (One Health), яка розглядає здоров'я людини, тварин і довкілля як взаємопов'язані складові єдиної системи.

Ситуаційна задача

У літній період після сильних дощів у громаді зареєстровано кілька випадків гарячки та ураження нирок серед населення. Під час епідеміологічного розслідування встановлено, що частина хворих брала участь у прибиранні підтоплених територій без використання засобів індивідуального захисту.

Завдання:

1. Яке захворювання можна запідозрити?
2. Які фактори сприяли поширенню інфекції?

3. Які заходи повинні здійснити ветеринарна служба та органи місцевого самоврядування?
4. Які принципи One Health реалізуються під час ліквідації спалаху?

Запам'ятайте

- ★ Бактеріальні зоонози належать до найбільш поширених інфекційних захворювань, спільних для людини і тварин.
- ★ Джерелом інфекції можуть бути свійські та дикі тварини, а також продукти тваринного походження.
- ★ Контроль захворювань серед тварин є важливою умовою профілактики зараження людей.
- ★ Дотримання ветеринарно-санітарних вимог та особистої гігієни значно знижує ризик інфікування.
- ★ Профілактика бактеріальних зоонозів потребує міжгалузевої співпраці відповідно до концепції One Health.

3.2. Вірусні зоонози

Вірусні зоонози – це інфекційні захворювання вірусної природи, які передаються від тварин людині та становлять серйозну загрозу для громадського здоров'я. Значна частина нових емерджентних інфекцій має саме зооозне походження, що підтверджує важливість ветеринарного контролю, епідеміологічного моніторингу та дотримання принципів біобезпеки. Поширення вірусних зоонозів пов'язане з урбанізацією, змінами клімату, порушенням екосистем, міжнародною міграцією, інтенсивним тваринництвом і збільшенням контактів людини з дикими тваринами [4; 11; 12].

Сказ

Сказ є одним із найнебезпечніших вірусних зоонозів у світі. Захворювання спричинює вірус сказу (*Rabies virus*) родини *Rhabdoviridae*, який уражає центральну нервову систему людини та тварин. Особливістю сказу є те, що після появи клінічних симптомів захворювання майже завжди завершується летально, тому основне значення має своєчасна профілактика [1; 13].

Природними резервуарами та джерелами інфекції можуть бути дикі тварини, насамперед лисиці, вовки та кажани. Важливу роль у поширенні захворювання відіграють також безпритульні собаки й коти, а за відсутності вакцинації — домашні тварини. Передача вірусу найчастіше відбувається під час укусу, а також у разі потрапляння слини інфікованої тварини на пошкоджену шкіру або слизові оболонки.

Інкубаційний період може тривати від кількох тижнів до кількох місяців, що залежить від місця укусу, кількості вірусу та індивідуальних особливостей організму. Після розвитку клінічних ознак захворювання супроводжується ураженням нервової системи та швидко прогресує до тяжких неврологічних порушень.

Профілактика сказу ґрунтується на обов'язковій вакцинації домашніх тварин, ветеринарному контролі, моніторингу епізоотичної ситуації серед диких тварин, відповідальному поводженні з безпритульними тваринами та проведенні санітарно-просвітницької роботи серед населення. У разі укусу або ослинення потенційно небезпечною твариною необхідно негайно звернутися за медичною допомогою для проведення постконтактної профілактики.

Сказ є одним із найкращих прикладів реалізації концепції «Єдине здоров'я» (One Health), оскільки ефективний контроль захворювання можливий лише за умови взаємодії ветеринарних, медичних, екологічних служб та населення. Завдяки вакцинації тварин і своєчасній профілактиці серед людей більшість випадків захворювання можна попередити. Узагальнену характеристику сказу наведено у паспорті захворювання (рис. 3.6).

Для України сказ залишається одним із найбільш актуальних вірусних зоонозів. Щороку реєструються випадки захворювання серед диких і домашніх тварин, що потребує проведення регулярної вакцинації та постійного епізоотичного моніторингу [2; 10; 13].

На що варто звернути увагу?

Сказ є одним із небагатьох інфекційних захворювань, яке майже завжди закінчується летально після появи клінічних симптомів. Водночас своєчасне звернення за медичною допомогою

після укусу та проведення антирабічної профілактики дають змогу ефективно запобігти розвитку захворювання.

Сказ можна попередити, але неможливо вилікувати після появи симптомів!

ПАСПОРТ ЗАХВОРЮВАННЯ



Rabies virus
(родина *Rhabdoviridae*,
рід *Lyssavirus*)

ВІРУСНІ ЗООНОЗИ: СКАЗ

Сказ — гостре вірусне захворювання ссавців і людини, що характеризується ураженням нервової системи та майже завжди закінчується смертю.



1. ЗБУДНИК

Вірус сказу (*Rabies virus*)
родина *Rhabdoviridae*,
рід *Lyssavirus*.

Спійний до низьких температур,
чутливий до дезінфекантів,
ультрафіолетового випромінювання
та нагрівання.



2. ДЖЕРЕЛО ІНФЕКЦІЇ

Хворі дикі та свійські тварини, які виділяють вірус
зі слюною за 3–10 днів до появи клінічних ознак
і протягом усього періоду хвороби.



Джерелами також можуть бути:

- еноти, борсук, шакала, єнотів-песі
- гризуни (річки)
- велика рогата худоба, коні, свині (рідко)

Людина є випадковим хазайкою і не становить
загрози для тварин.



3. ШЛЯХИ ПЕРЕДАЧІ



Трансмісійний (контактний)
при укусі або ослиненні
пошкодкованої шкіри чи слизових
оболочок.



Контактний
при потрапінні слини на
пошкоджену шкіру, очі, ніс, рот.



Аерогенний (рідко)
при вдиханні зараженого аерозолу
в закритих приміщеннях (печери
з кажанами тощо).



Вірус не передається через кров,
молоко, сечу, фекалії.



4. СИМПТОМИ

У ТВАРИН

Початкова стадія (інкубаційна):

- збільшення, почервоніння
- запалення рани/укусу
- підвищення температури
- тварина хвилюється, уникає світла
та шуму

Збуднича стадія:

- агресія, напади на людей та тварин
- надмірне слюнооток
- утруднення ковтання, глот
- сплывання, гурчання
- паретичні, судорожні

Паралітична стадія:

- слабкість, паретичні ознаки
- запалення, кров, запалення



У ЛЮДИНИ

Початкові симптоми:

- слабкість, головний біль
- підвищення температури
- почервоніння, свербіж
у місці укусу

Розгорнута стадія:

- збудження, страх, тривога
- марення (параноїя)
- судорожні спазми м'язів
- галюцинації, бред

Паралітична стадія:

- паретичні, паретичні ознаки
- кома, смерть



5. ПРОФІЛАКТИКА

1. Вакцинація тварин
(собак, кішок – щорічно)
2. Спробувати вакцинувати диких чи домашніх
тварин (при наявності в вакцинації)
3. Уникнення контакту з дикими,
безпритульними та пошкодженими
тваринами
4. Картини та спостереження за тваринами,
які пошкодили людину (10 днів)
5. Дотримання правил утримання тварин
6. Інформування населення про ризики
та терміну долати
7. Негативне звертання до лікарів
після укусу або ослинення



6. РІВЕНЬ РИЗИКУ



ДУЖЕ ВИСОКИЙ

Сказ небезпечний для людини
та тварин. Смертність після
появи клінічних ознак – близько
100% без лікування.

Середній надійний спосіб захисту – своєчасна вакцинація
та негайні післяконтактні профілактики!

ПАМ'ЯТАЙТЕ!



Не пошкоджуйте до рани, то
пошкоджуйте до рани



Прийміть
рану швидко
впродовж 15 хвилин
після укусу



Негайно зверніться
до лікаря!



Вакцинація –
єдиний надійний
захист!



7. АЛГОРИТМ ДІЙ ПРИ УКУСІ АБО ОСЛИННЕННІ

1. ПРОМИВАННЯ РАНИ
Негайно ретельно промийте рану (шкіряну, ослинення слизової)
великою кількістю проточної 10–15 хвилин.
2. ОБРОБКА РАНИ
Обробіть рану розчином 70% спиртного або йодом.
Не закривайте рану та не накладуйте тугу пов'язку.
3. ЗВЕРНЕННЯ ДО ЛІКАРЯ
Велику увагу звертайте до травматолога або інфекційного
кабінету (якщо інші тварини заражені на волонери).
4. ОЦІНКА РИЗИКУ
Після огляду рани та призначення курсу антирабійної допомоги.
5. ВАКЦИНАЦІЯ
Курс антирабійної вакцинації за схемою (початковий 0, 3, 7, 14, 28 днів).
За показаннями – антирабійний імуноглобулін.
6. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ТВАРИНОЮ
Ризик тварини дельтовий – втримання спостереження 10 днів.
Ризик дельтовидний – подальше втримання спостереження.
7. ЗАВЕРШЕННЯ КУРСУ
Повне продовження курсу вакцинації – запорука вашого життя.



НЕГАЙНІ ДІЇ РЯТУЮТЬ ЖИТТЯ! ВАКЦИНАЦІЯ ЗАХИЩАЄ!



Рисунок 3.6 – Паспорт захворювання: сказ

Пташиний грип

Пташиний грип є висококонтагіозним вірусним захворюванням птахів, яке може спричиняти значні економічні збитки у птахівництві та за певних умов становити загрозу для здоров'я людини. Збудниками захворювання є віруси грипу типу А, серед яких особливу увагу привертають підтипи H5N1, H7N9 та інші варіанти, здатні інфікувати як птахів, так і окремі види ссавців [3; 11].

Важливу роль у природній циркуляції вірусу відіграють дикі водоплавні та перелітні птахи, які можуть переносити збудника на значні відстані та сприяти виникненню нових осередків інфекції. Значний ризик поширення захворювання існує також у господарствах, де утримується свійська птиця. Людина найчастіше заражається під час безпосереднього контакту з інфікованими птахами, їх виділеннями або контамінованими предметами. Інфікування можливе також під час вдихання заражених аерозолів та обробки тушок птиці.

Клінічні прояви у людини можуть варіювати від симптомів гострої респіраторної інфекції до тяжких форм захворювання з розвитком пневмонії та гострої дихальної недостатності. У птахів окремі штами вірусу здатні спричиняти масову загибель поголів'я, що зумовлює значні економічні втрати.

Профілактика пташиного грипу базується на систематичному ветеринарному моніторингу, контролі переміщення птиці, дотриманні вимог біобезпеки у господарствах, використанні засобів індивідуального захисту під час роботи з птахами та своєчасному реагуванні на випадки захворювання. У неблагополучних регіонах можуть застосовуватися додаткові профілактичні заходи, зокрема вакцинація птиці.

Пташиний грип є показовим прикладом захворювання, профілактика якого потребує реалізації концепції «Єдине здоров'я» (One Health). Контроль інфекції неможливий без координації діяльності ветеринарних, медичних та екологічних служб, а також міжнародного співробітництва у сфері моніторингу міграційних шляхів диких птахів. Узагальнену характеристику захворювання наведено у паспорті пташиного грипу (рис. 3.7).

Україна розташована на важливих міграційних шляхах перелітних птахів, що зумовлює необхідність постійного

ветеринарного контролю за циркуляцією вірусів грипу серед диких популяцій птахів [2].

На що варто звернути увагу?

Пташиний грип належить до захворювань, які здатні долати міжвидові бар'єри та переходити від тварин до людини. Саме тому постійний моніторинг циркуляції вірусу серед диких і свійських птахів є важливим елементом глобальної системи біобезпеки та запобігання можливим пандеміям.

ПАСПОРТ ЗАХВОРЮВАННЯ



Вірус грипу А
підтипу H5N1, H7N9
(Avian influenza virus)

ВІРУСНІ ЗООНОЗИ: ПТАШИНИЙ ГРИП

Пташиний грип — гостре вірусне захворювання птахів,
що може передаватися людині та спричинити тяжкі респіраторні
інфекції. Викликається вірусами грипу А (підтипи H5, H7 та ін.).



1. ЗБУДНИК

Вірус грипу А роду *Orthomyxoviridae*,
підтипу, що уражає птахів
(найбільш небезпечні для людини —
H5N1, H5N6, H7N9 та ін.).

Висока мінливість вірусу,
можливість мутацій та утворення
нових штампів.



Гемагглютинін (HA)
Нейрамінідаза (NA)
Матричний білок (M2)
РНК вірусу



2. ДЖЕРЕЛО ІНФЕКЦІЇ

Хворі та носійські дикі і свійські птахи.
Вірус виділяється з дикихими екскрементами,
послідами, яйцями та послідками.



Забруднене середовище:

- підстилка, поїлки,
- вода, корми, інвентар
- господарні, сарай, куртки, транспорт



3. ШЛЯХИ ПЕРЕДАЧІ



Повітряно-крапельний
при кашлі, чханні, розмові
вірусу (під час утримання
птахи у закритих приміщеннях)



Контактний
через прямий контакт з хворим
птахи або забрудненими
поверхнями, інвентарем, одягом



Аліментарний
використання сирого або недостатньо
термічно обробленого м'яса та яєць



Фекально-оральний
через забруднені руки, воду,
корми, предмети



4. СИМПТОМИ

У ПТАХІВ

- респірна загрозливість
- кризовість
- відмова від корму та води
- набряк гортани, трахеї
- кровохаркот при свисті
- утруднене дихання, кашель
- зменшення продукції,
- лейкоцитарні зміни
- діарея, пурпури



У ЛЮДЕЙ

- підвищення температури
- кашель, біль у горлі
- біль у м'язах, нирках
- кон'юнктивіт
- утруднене дихання, свист
- запалення, діарея
- лейкоцитоз
- з тривалим виживанням —
- пневмонія, органна
- недостатність

Інкубаційний період у людини — від 2 до 7 днів.
Висока летальність.



5. ПРОФІЛАКТИКА

1. Вакцинація птахів (за дозволом та ефективно)
2. Вибачення на спеціалізованих контроль доступу, дезбар'єри, санітарні умови
3. Регулярна дезінфекція приміщень, інвентарю, транспорту
4. Ізоляція та контроль здоров'я нових птахів
5. Нудігування контактів свіжого м'яса з дикими
6. Використання засобів індивідуального захисту (маски/респіратори, рукавички, комбізони)
7. Дотримання особистої гігієни (миття рук, душ після роботи)
8. Вибачення термічно обробки м'яса та яєць (п'є не менше 70 °C)
9. Скорочення поводження ветеринарної служби про підозру захворювання



6. РІВЕНЬ РИЗИКУ



ВИСОКИЙ

Пташиний грип у людини рідко зустрічається, але висока летальність, швидке поширення на величезній території та можливість передачі вірусу.

Група ризику: працівники птицеводства, фермери, ветеринари, м'ясопальники, особи, що контактують з хворими птахами або забрудненими спорудами.

ПАМ'ЯТАЙТЕ!



Мити руки з милом



Ретельно мити руки після контакту з птицею



Уникати контакту з хворими та дикими птахами



При свисті або кашлі одразу відійти від птахів



7. АЛГОРИТМ ДІЙ



1. Виявлення

При підозрі на пташиний грип у птахів або у людини — негайно повідомити ветеринарну або медичну службу



2. Ізоляція

Ізолювати хворих птахів, обмежити доступ людей і транспорту до господарства або приміщення



3. Засоби захисту

Використовуйте ЗЗ: респіратори, рукавички, захисний одяг



4. Відбір зразків

Забережіть вибір зразків (м'ясо, кров) для лабораторного дослідження фактичності



5. Дезінфекція

Проведіть дезінфекцію приміщень, інвентарю, транспорту, м'яса, утримання птахів



6. Медичне спостереження

Люди, які мали контакт з хворими птахами, повинні перебувати під медичним наглядом 10 днів



7. Інформування

Скористуйтеся офіційною інформацією органів влади та ВОЗ



БЕЗПЕКА СЬГОДНІ – ЗДОРОВ'Я ЗАВТРА!



Рисунок 3.7 – Паспорт захворювання: пташиний грип

Коронавірусні інфекції

Коронавірусні інфекції є групою вірусних захворювань, збудниками яких виступають віруси родини *Coronaviridae*. Вони здатні уражати різні види тварин і людину, а окремі представники цієї групи можуть долати міжвидові бар'єри та спричиняти виникнення нових зоонозних інфекцій. Саме тому коронавіруси привертають значну увагу фахівців у галузі медицини, ветеринарії та громадського здоров'я [3; 11; 12].

Особливе значення мають коронавіруси SARS-CoV, MERS-CoV та SARS-CoV-2, які стали причиною масштабних спалахів захворювань серед людей. Результати наукових досліджень свідчать, що природними резервуарами багатьох коронавірусів можуть бути кажани, а проміжними хазяями — різні види диких і свійських тварин. Така особливість зумовлює необхідність постійного моніторингу тваринних популяцій для своєчасного виявлення потенційних біологічних загроз.

Коронавірусні інфекції людини передаються переважно повітряно-крапельним і контактним шляхами. Залежно від виду збудника клінічні прояви можуть варіювати від легких респіраторних симптомів до тяжких уражень дихальної системи, розвитку пневмонії та інших ускладнень.

Пандемія COVID-19 стала найбільш масштабним прикладом реалізації концепції One Health у практиці глобального громадського здоров'я. Вона продемонструвала, що глобальна біологічна загроза потребує швидкого реагування, ефективної системи епідеміологічного нагляду, міжнародного співробітництва та широкого впровадження заходів біобезпеки.

Профілактика коронавірусних інфекцій передбачає дотримання санітарно-гігієнічних вимог, проведення вакцинації, епідеміологічний моніторинг, своєчасну ізоляцію хворих осіб, використання засобів індивідуального захисту та контроль ризикованих контактів між людьми й дикими тваринами.

Коронавірусні інфекції є яскравим прикладом необхідності реалізації концепції «Єдине здоров'я» (One Health). Ефективне запобігання виникненню нових пандемій можливе лише за умови міжгалузевої співпраці медичних, ветеринарних, екологічних та

освітніх установ. Основні відомості про коронавірусні інфекції узагальнено у паспорті захворювання (рис. 3.8).

На що варто звернути увагу?

Пандемія COVID-19 продемонструвала, що локальний спалах інфекції може швидко перетворитися на глобальну проблему. Саме тому раннє виявлення нових зоонозних інфекцій, моніторинг захворювань у тварин та міжнародна співпраця є важливими складниками сучасної системи біобезпеки.

ПАСПОРТ ЗАХВОРЮВАННЯ



Збудник:
вірус родини Coronaviridae,
форми Alphacoronavirus,
Betacoronavirus та ін.

ВІРУСНІ ЗООНОЗИ: КОРОНАВІРУСНІ ІНФЕКЦІЇ

Коронавіруси — велика родина вірусів, що можуть уражати тварин і людей.
Деякі з них спричиняють респіраторні, кишкові та інші захворювання,
від легких форм до тяжких пневмоній.

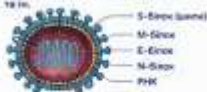


1. ЗБУДНИК

Коронавірус (CoV) — оболонковий РНК-вірус.
Відомі штам, що уражають
людину та тварин.

Приклади:

- SARS-CoV (тяжкий гострий респіраторний синдром)
- MERS-CoV (Середньосхідний респіраторний синдром)
- SARS-CoV-2 (COVID-19)
- Коронавірус тварин (CCoV (у собак і котів), BCoV (у великої рогатої худоби) та ін.)



2. ДЖЕРЕЛО ІНФЕКЦІЇ

Хворі тварини та люди, а також безсимптомні носії.
Природними резервуарами є кажани.

Тварини-джерела:



Забруднені середовища:

пастбище, пасовище, предмети догляду, підстилка, корми, вода.



3. ШЛЯХИ ПЕРЕДАЧІ



Повітряно-крапельний
при кашлі, чханні, розмові



Контактний
через дотик до зараженого тварин
або забруднених поверхонь,
а подальшим дотиком до очей,
носа, рота



Аліментарний (рідкий)
через вживання забруднених
продуктів тваринного походження



Вертикальний (молочний)
від матері до плоду
(для деяких штамів у тварин)



4. СИМПТОМИ

У ТВАРИН

- підвищення температури
- кашель, чхання
- свербіж в носі
- утруднене дихання
- нудота, зниження апетиту
- блювотка, діарея (жидкий)
- у деяких випадках — підвищення, зниження чутливості



У ЛЮДЕЙ

- підвищення температури
- кашель (сухий)
- біль у груді
- нудота, задишка та інше
- втоми, слабкість
- головний біль, головні болі
- утруднене дихання
- втрата нюху/смаку
- діарея, діарея (жидкий)

Симптоми можуть бути схожими на грип або ГРВІ.
При появі ознак — зверніться
до лікаря ветеринарної або
медичної служби.



5. ПРОФІЛАКТИКА

1. Вакцинація тварин (як дозволено та доступний).
2. Дотримання правил біобезопасності в господарстві і при утриманні тварин.
3. Регулярна гігієна рук, використання антисептиків.
4. Уникнення контактів із зараженими тваринами та людьми.
5. Використання засобів індивідуального захисту (маски, рукавички) при догляді за тваринами та їх людьми.
6. Регулярна дезінфекція приміщень, інвентарю, транспорту.
7. Високоякісне поводження з кормами, водою, продуктами тваринного походження (тварина обробляти).



6. РІВЕНЬ РИЗИКУ



ВИСОКИЙ

Коронавіруси мають високий потенціал
переходити між тваринами та людьми
та можуть спричинити нові захворювання
у людини.

Особи з хронічними захворюваннями, літні люди
та вагітні — у групі підвищеного ризику.



Мийте руки
в мильній
воді не менше 20 сек.



Носіть маску
у людській
або тваринній
або людській
або тваринній



Дистанціюйтеся
від тварин
або людей



Не приймайте
оближати
внутрішній орган



При симптомах —
викликайте рятунок
або зверніться
до лікаря



7. АЛГОРИТМ ДІЙ

1. Виявлення
2. Ізоляція
3. Засоби захисту
4. Діагностика
5. Лікування
6. Дезінфекція
7. Інформування

Виявлення
При появі симптомів у тварин або людей — негайно повідомити
ветеринарну або медичну службу.

Ізоляція
Ізолюйте хворих тварин, обмежте контакт із ними та людьми тваринами.

Засоби захисту
Використовуйте маску, рукавички та інші засоби індивідуального захисту.
Дотримуйтеся гігієни рук.

Діагностика
Проведіть лабораторну діагностику (ПЛРС, РНК тощо)
за призначенням спеціаліста.

Лікування
Лікування симптоматичне та підтримуюче. Антивірусні препарати —
за призначенням лікаря ветеринарної/медичної служби.

Дезінфекція
Повторна дезінфекція приміщень, інвентарю та предметів догляду.

Інформування
Повідомте про випадок захворювання служби ветеринарної,
лікарської/епідеміологічної. Дотримуйтеся їх рекомендацій.



БЕРЕЖІТЬ СЕБЕ ТА ТВАРИН! ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СЬОГОДНІ — БЕЗПЕКА ЗАВТРА!



Рисунок 3.8 – Паспорт захворювання: коронавірусні інфекції

Розглянуті вірусні зоонози відрізняються джерелами інфекції, механізмами передачі та особливостями профілактики. Узагальнену характеристику найбільш поширених вірусних зоонозів наведено в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Порівняльна характеристика основних вірусних зоонозів

Захворювання	Джерело інфекції	Основний шлях передачі	Основний захід профілактики
Сказ	дикі та домашні м'ясоїдні тварини, кажани	укуси, ослинення	вакцинація тварин і постконтактна профілактика
Пташиний грип	дикі та свійські птахи	контактний, аерогенний	ветеринарний моніторинг, біобезпека господарств
Коронавірусні інфекції	дикі тварини, можливі проміжні хазяї	контактний, повітряно-краплинний	епідеміологічний контроль, вакцинація, санітарні заходи

Як видно з табл. 3.2, ефективна профілактика вірусних зоонозів базується на поєднанні ветеринарного нагляду, епідеміологічного моніторингу, вакцинації та дотримання вимог біобезпеки.

Вірусні зоонози та глобальна біобезпека

Вірусні зоонози належать до найдинамічніших інфекційних загроз сучасності. На відміну від багатьох бактеріальних захворювань, віруси характеризуються високою здатністю до генетичних змін, що може призводити до появи нових варіантів збудників та розширення кола сприйнятливих видів. Саме тому

сказ, пташиний грип і коронавірусні інфекції перебувають у центрі уваги міжнародних систем моніторингу та контролю.

Особливу небезпеку становлять віруси, здатні долати міжвидові бар'єри та передаватися від тварин людині. Поява нових зоонозних інфекцій часто пов'язана зі змінами довкілля, урбанізацією, інтенсифікацією тваринництва, глобалізацією транспортних зв'язків, міграцією диких тварин та зростанням контактів людини з природними резервуарами інфекцій.

Пандемія COVID-19 продемонструвала, що локальні спалахи зоонозних інфекцій можуть швидко набувати глобального масштабу та суттєво впливати на соціальні, економічні й освітні процеси. Водночас випадки сказу та спалахи пташиного грипу підтверджують необхідність постійного ветеринарного нагляду, епідеміологічного моніторингу та своєчасного впровадження профілактичних заходів.

Окрім пандемічного потенціалу, вірусні зоонози здатні спричиняти значні економічні збитки через обмеження міжнародної торгівлі, втрати у тваринництві, необхідність проведення карантинних заходів та збільшення навантаження на систему охорони здоров'я [11; 13].

Ефективна профілактика вірусних зоонозів базується на ранньому виявленні інфекцій, вакцинації людей і тварин, контролі переміщення тварин, дотриманні санітарно-гігієнічних вимог, використанні засобів індивідуального захисту та проведенні просвітницької роботи серед населення. Важливе значення має також міжнародна співпраця у сфері моніторингу інфекційних захворювань та обміну науковою інформацією.

Профілактика вірусних зоонозів є одним із ключових напрямів реалізації концепції «Єдине здоров'я» (One Health), яка передбачає об'єднання зусиль медичних, ветеринарних, екологічних та освітніх установ для забезпечення здоров'я людини, тварин і довкілля [3; 11].

Ситуаційна задача

У приватному господарстві було виявлено раптову загибель кількох свійських качок. Через декілька днів у працівника господарства з'явилися симптоми гострої респіраторної інфекції. Ветеринарна служба запідозрила циркуляцію вірусу пташиного грипу.

Завдання:

1. Які дії повинні здійснити власник господарства?
2. Які заходи проводить ветеринарна служба?
3. Які ризики існують для населення?
4. Які принципи One Health реалізуються в даній ситуації?

Запам'ятайте

★ Вірусні зоонози можуть швидко поширюватися та становити загрозу для громадського здоров'я.

★ Дикі та свійські тварини є природними резервуарами багатьох вірусів.

★ Вакцинація залишається одним із найефективніших методів профілактики вірусних інфекцій.

★ Раннє виявлення та моніторинг захворювань дозволяють запобігати масштабним спалахам.

★ Концепція One Health відіграє важливу роль у контролі вірусних зоонозів.

3.3. Паразитарні та грибкові захворювання

Паразитарні та грибкові зоонозні захворювання є важливим складником проблеми громадського здоров'я та біобезпеки. Вони передаються від тварин людині через безпосередній контакт, забруднені харчові продукти, воду, ґрунт або предмети навколишнього природного середовища. Такі інфекції можуть мати тривалий перебіг, уражати різні органи та системи організму, а також спричиняти значні епідеміологічні ризики [1; 5].

Поширення паразитарних і грибкових захворювань пов'язане з недотриманням санітарно-гігієнічних норм, зростанням кількості безпритульних тварин, забрудненням довкілля та недостатнім ветеринарним контролем.

Особливістю паразитарних зоонозів є складні життєві цикли збудників, які часто включають декілька хазяїв та стадій розвитку. Це значно ускладнює контроль таких захворювань і потребує поєднання ветеринарних, медичних та санітарно-гігієнічних заходів [5].

Токсоплазмоз

Токсоплазмоз є одним із найбільш поширених паразитарних зоонозів у світі. Збудником захворювання є найпростіший паразит *Toxoplasma gondii*, який здатний уражати людину, свійських і диких тварин. Особливістю токсоплазмозу є складний життєвий цикл збудника та різноманітність шляхів його поширення у природі [5].

Важливу роль у життєвому циклі паразита відіграють представники родини котових, які є його остаточними хазяями та можуть виділяти ооцисти у навколишнє середовище. Людина може інфікуватися під час контакту із забрудненим ґрунтом, водою або предметами довілля, через вживання недостатньо термічно обробленого м'яса, немитих овочів і фруктів, а також трансплацентарним шляхом від матері до плода.

У більшості випадків токсоплазмоз у людей перебігає безсимптомно або супроводжується незначними проявами. Проте особливу небезпеку захворювання становить для вагітних жінок, новонароджених та осіб з ослабленою імунною системою. У таких випадках інфекція може призводити до ураження нервової системи, органів зору, внутрішніх органів та порушень внутрішньоутробного розвитку плода.

Профілактика токсоплазмозу ґрунтується на дотриманні правил особистої гігієни, ретельному митті овочів і фруктів, достатній термічній обробці м'ясних продуктів, використанні рукавичок під час роботи із ґрунтом, а також дотриманні ветеринарно-санітарних вимог щодо утримання домашніх тварин.

Токсоплазмоз є прикладом захворювання, профілактика якого потребує реалізації принципів концепції «Єдине здоров'я» (One Health). Контроль інфекції залежить від відповідального утримання тварин, безпечного виробництва харчових продуктів, дотримання санітарно-гігієнічних вимог та інформування населення щодо шляхів зараження. Узагальнену характеристику токсоплазмозу наведено у паспорті захворювання (рис. 3.9).

На що варто звернути увагу?

Токсоплазмоз становить особливу небезпеку під час вагітності, оскільки збудник може передаватися від матері до плода та спричиняти серйозні порушення його розвитку. Водночас зараження пов'язане не лише з котами, як часто вважають, а й із

вживанням недостатньо термічно обробленого м'яса та недотриманням правил гігієни.

ПАСПОРТ ЗАХВОРЮВАННЯ



ЗБУДНИК
Toxoplasma gondii — найпростіший паразит (якщо Cocestid).

ПАРАЗИТАРНІ ТА ГРИБКОВІ ЗАХВОРЮВАННЯ: ТОКСОПЛАЗМОЗ

Токсоплазмоз — паразитарне захворювання людей і тварин, що спричиняється найпростішим паразитом Toxoplasma gondii. Може перебігати безсимптомно або з ураженням різних органів.



1. ДЖЕРЕЛО ІНФЕКЦІЇ

Виданий казін — коті (засміані та дні).
Пасивний казін — люди та інші теплокровні тварини.



Джерела інфекції для людини:

- контакт з фекаліями котів
- тепле м'ясо з м'яса тварин і птиці
- забруднений ґрунт, вода, овочі, фрукти
- вертикальний перебіг від матері до плоду



2. ШЛЯХИ ПЕРЕДАЧІ



Фекально-оральний при контакт з фекаліями котів, забрудненим ґрунтом, піском, водою, овочами



Аліментарний при вживанні сирого або недостатньо термічно обробленого м'яса, що містить живих цист



Через забруднені сирі продукти та воду



Трансплацентарний від матері до плода під час вагітності



Гемоконтактний (крізі) при переливанні інфекційної крові



3. СИМПТОМИ

У ЛЮДЕЙ

- частіше безсимптомний перебіг
- підвищення температури
- слабкість, втрата апетиту
- головний біль
- збільшення лімфатичних вузлів
- біль у м'язах і суглобах
- утруднення очей (хоріоретиніт)
- у вагітних випадках — ураження мозку, серця та інших органів

У ТВАРИН (коти, собаки та ін.)

- нудота, відмова від корму
- підвищення температури
- розлади дилення
- у щенят — затримка росту, нервові порушення



4. ПРОФІЛАКТИКА



Щоденне прибирання котини туалету з урахуванням, та повільним миттям рук. Витримувати — не перебарвувати туалет кота.



Ретельне миття рук з милом після контакту з тваринами, ґрунтом, сирим м'ясом, овочами, фруктами.



Вживання м'яса тільки після глибокої термічної обробки (внутрішня температура > 67°C).



Ретельне миття овочів, фруктів і яєць. Вживання м'ясопродуктів або безалкогольних напоїв.



Робота в саду, в саду, в саду — у рукавичках. Натягнути рукави після роботи.



Не годувати котів сирим м'ясом. Коричневе головне м'ясо або термічно оброблене м'ясо.



Вагітним жінкам дотримуватися особливої обережності: уникати контакту з котячими фекаліями, сирим м'ясом, овочами, фруктами, овочами та ґрунтом.



5. РІВЕНЬ РИЗИКУ



ГРУПИ ПІДВИЩЕНОГО РИЗИКУ:

- вагітні жінки
- люди з імуносупресією (ВІЛ/СНІД, онкологія, після трансплантації тощо)
- люди з при інфекційній матері під час вагітності

ВИСОКИЙ

Токсоплазмоз широко поширений. Більшість людей інфікуються протягом життя. Особливо небезпечно становить для вагітних жінок та людей з ослабленим імунітетом.

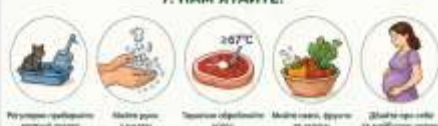


6. АЛГОРИТМ ДІЙ

1. **Виявлення симптомів**
При появі аліментарних симптомів (лихом, діарея або запор) — звернутися до лікаря або ветеринара.
2. **Діагностика**
Аналіз крові на антитіла ВІЛ, ІДВ, ППР (при необхідності), для вагітних — аналіз сечі на антибіотики.
3. **Медична консультація**
Спеціалізована медична консультація (лікарі котів, ветеринари).
4. **Лікування**
Спеціалізована медична консультація (лікарі котів, ветеринари).
5. **Спостереження**
Спостереження за симптомами інфекції та за розвитком захворювання.
6. **Інформування лікарів**
Повідомити про контакт з котами, споживання сирого м'яса, роботи в саду, наявності тварини, овочів, фруктів.
7. **Профілактика для всіх родичів**
Дотримуватися правил особистої гігієни та безпеки харчування.



7. ПАМ'ЯТАЙТЕ!



Токсоплазмоз можна попередити!
Ваша уважність та гігієна — найкращий захист.



ЗАХИЩАЙТЕ СЕБЕ, СВОЇХ БЛИЗЬКИХ ТА ТВАРИН!



Рисунок 3.9 – Паспорт захворювання: токсоплазмоз

Гельмінтози

Гельмінтози є великою групою паразитарних захворювань, збудниками яких є паразитичні черви (гельмінти). Частина гельмінтозів має зоонозне значення, тобто може передаватися від тварин людині. Найбільш поширеними серед них є ехінококоз, токсокароз, трихінельоз та опісторхоз [5].

Джерелами інфекції можуть бути свійські та дикі тварини, насамперед собаки й коти, а також заражені харчові продукти, вода та ґрунт. Залежно від виду паразита зараження людини відбувається під час контакту з інфікованими тваринами, через забруднені руки, при вживанні недостатньо термічно обробленого м'яса або риби, а також через воду чи продукти, забруднені яйцями паразитів.

Клінічні прояви гельмінтозів є надзвичайно різноманітними та залежать від виду збудника, локалізації паразита й інтенсивності інвазії. Захворювання можуть супроводжуватися алергічними реакціями, порушеннями травлення, інтоксикацією організму та ураженням різних органів і систем. Особливу небезпеку становлять паразити, здатні формувати тривало існуючі осередки у внутрішніх органах. Наприклад, при ехінококозі в печінці, легенях або інших органах можуть утворюватися паразитарні кісти, які потребують тривалого лікування або хірургічного втручання.

Профілактика гельмінтозів ґрунтується на дотриманні правил особистої гігієни, регулярній дегельмінтизації домашніх тварин, ветеринарному контролі тваринницької продукції, ретельній термічній обробці харчових продуктів та дотриманні санітарно-гігієнічних вимог під час поводження з тваринами.

Гельмінтози є показовим прикладом захворювань, профілактика яких потребує реалізації принципів концепції «Єдине здоров'я» (One Health). Ефективний контроль паразитарних інвазій залежить від взаємодії ветеринарних і медичних служб, систематичного моніторингу захворювань серед тварин та підвищення рівня обізнаності населення щодо шляхів зараження і методів профілактики. Основні характеристики зоонозних гельмінтозів наведено на рис. 3.10.

На що варто звернути увагу?

Більшість зоонозних гельмінтозів можна попередити завдяки дотриманню простих правил гігієни, регулярній дегельмінтизації домашніх тварин та контролю безпечності харчових продуктів. Саме тому профілактика є найбільш ефективним способом боротьби з цими захворюваннями.

Дерматомікози

Дерматомікози є групою грибкових захворювань, які уражають шкіру, волосся та нігті людини і тварин. Найчастіше їх збудниками є мікроскопічні гриби родів *Microsporum* та *Trichophyton*, здатні тривалий час зберігатися у навколишньому середовищі та легко передаватися між тваринами й людьми [1].

Основними джерелами інфекції можуть бути коти, собаки, гризуни, сільськогосподарські тварини, а також предмети побуту, контаміновані спорами грибів. Зараження найчастіше відбувається під час безпосереднього контакту з хворими тваринами або через шерсть, лусочки шкіри, предмети догляду, підстилки та інші об'єкти навколишнього середовища.

До найпоширеніших зоонозних дерматомікозів належать мікроспорія та трихофітія. Захворювання зазвичай проявляються почервонінням шкіри, свербіжем, лущенням, випадінням волосся та утворенням характерних округлих осередків ураження. Висока контагіозність окремих форм дерматомікозів сприяє їх швидкому поширенню серед тварин і людей, особливо в місцях тісного контакту.

Профілактика дерматомікозів передбачає регулярний ветеринарний контроль домашніх і сільськогосподарських тварин, своєчасне виявлення та ізоляцію хворих тварин, дотримання правил особистої гігієни, проведення дезінфекції приміщень і предметів догляду, а також своєчасне лікування виявлених випадків захворювання.

Дерматомікози є прикладом зоонозних захворювань, профілактика яких значною мірою залежить від відповідального утримання тварин та дотримання санітарно-гігієнічних вимог. Реалізація принципів концепції «Єдине здоров'я» (One Health) сприяє ефективному контролю поширення грибкових інфекцій серед тварин і населення [3; 11]. Основні характеристики дерматомікозів наведено на рис. 3.11.

На що варто звернути увагу?

Дерматомікози належать до найбільш контагіозних зоонозних захворювань. Навіть клінічно незначні ураження шкіри у тварини можуть бути джерелом інфекції для людини. Саме тому своєчасний

ветеринарний огляд домашніх тварин та дотримання правил гігієни є важливими умовами профілактики цих захворювань.

ПАСПОРТ ЗАХВОРЮВАННЯ



ЗБУДНИК

Гриби-дерматофіти (*Trichophyton*, *Microporum*, *Epidermophyton*), дріжджоподібні гриби (*Candida* spp.), плісневі гриби (*Aspergillus* spp. та ін.).

ПАЗАРИТАРНІ ТА ГРИБКОВІ ЗАХВОРЮВАННЯ:

ДЕРМАТОМІКОЗИ

Дерматомикози — група грибкових захворювань шкіри, волосся та нігтів, що спричиняються дерматофітами, дріжджовими та плісневими грибами.



1. ДЖЕРЕЛО ІНФЕКЦІЇ

- Хворі люди та тварини (особливо котів, собак, гризунів, велика рогата худоба).
- Предмети та поверхні, забруднені грибами (рушники, грибки, одяг, постіль, вулиці, інструменти).
- ґрунт, пил, підстилка, раковинні матеріали.

Основні резервуари:



2. ШЛЯХИ ПЕРЕДАЧІ

- Контактний**
при безпосередньому контакті з хворим людиною або твариною, або через забруднений предмет.
- Побутовий**
через спільне використання рушників, одягу, постільної речі, вулиці, грибка та ін.
- Через уражені поверхні**
у місцях загального користування: дверні, ванільні, поріжки, опалювальні радіатори.
- Зовнішній (від тварин)**
при контакті з інфікованими тваринами або їх шерстю.
- Через ґрунт**
при прямому контакті з зараженим ґрунтом.



3. СИМПТОМИ

У ЛЮДЕЙ

- свербіж у місці ураження
- почервоніння шкіри
- округлі плями з чіткою межею
- лущіння, висипання
- лиснясті, деформовані нігті, локви із корою
- випадіння волосся, ламкість волосся (при ураженні волосистої частини голови)



У ТВАРИН

- округлі ділянки без шерсті
- лущіння шкіри, кірочки
- свербіж, запалювання
- тьмяна шерсть, ламкість волосся



4. ПРОФІЛАКТИКА

- Дотримуватися особистості та чистоти рук, дати після відвідування громадських місць.
- Не користуватися чужими рушниками, одягом, вулицями, грибами.
- Регулярно перити та просушувати одяг, постільну білизну при високій температурі.
- Дезинфекцію предметів дотримуватися за рекомендаціями.
- Підтримувати чистоту в оселі, регулярно прибирати пил, провітрювати приміщення.
- Уникати контакту з безконтрольними тваринами, які піддаються вогнищам тварин.
- Регулярний огляд і лікування домашніх тварин, дотримання ветеринарної гігієни.



5. РІВЕНЬ РИЗИКУ



СЕРЕДНІЙ – ВИСОКИЙ

Ризик підвищується при:

- тривалому контакті з хворими людьми чи тваринами
- надмірному стресі
- перебуванню у вологій, теплій приміщенні (сауна, баня, турецький Hammam)
- ослабленню імунітету

ГРУПИ ПІДВИЩЕНОГО РИЗИКУ:

- діти
- люди з дерматомікозами
- працівники ветеринарних господарств, ветеринари
- спортсмени
- мешканці гуртожитків, військових частин



Дерматомикози передаються контактно-порушним чином (збудник передається інфекційно).



6. АЛГОРИТМ ДІЙ

- ВИВЕДЕННЯ СИМПТОМІВ**
При появі ознак свербіжу або лиснястості шкіри — звернутися до спеціаліста (дерматолога або ветеринара).
- ОМЕЖЕННЯ КОНТАКТІВ**
Уникати контакту з іншими людьми та тваринами, звернутися до спеціаліста (дерматолога, ветеринара, педіатра).
- ГІГІЄНА ТА ДЕЗІНФЕКЦІЯ**
Регулярно перити та просушувати одяг, постільну білизну при високій температурі. Дотримуватися правил гігієни.
- ДІАГНОСТИКА**
Здійяти огляд шкіри, волосся або нігтів для визначення ураження.
- ЛІКУВАННЯ**
Дотримуватися рекомендацій спеціаліста (дерматолога або ветеринара) щодо лікування.
- ЛІКУВАННЯ КОНТАКТНИХ ТВАРИН**
Посилити уважність тварин ветеринар, призначити лікування та обробку шерсті за рекомендаціями лікаря.
- КОНТРОЛЬ ТА ПРОФІЛАКТИКА РЕЦИДИВІВ**
Звернутися до спеціаліста (дерматолога, ветеринара) для контролю та профілактики рецидивів.

7. ПАМ'ЯТАЙТЕ!

- Мийте руки з милом
- Прибирайте діли після відвідування громадських місць
- Використовуйте лише особисті речі
- Періодично прати при 60°C
- Дезинфекуйте предмети на ураженні
- Регулярно звертайтеся до спеціаліста (дерматолога, ветеринара)
- Підтримуйте чистоту та провітрюйте приміщення
- Здійняйте огляди шкіри та волосся тварин за рекомендаціями спеціаліста



ЧИСТОТА, ГІГІЄНА ТА УВАЖНЕ СТАВЛЕННЯ ДО ЗДОРОВ'Я — НАЙКРАЩИЙ ЗАХИСТ ВІД ДЕРМАТОМІКОЗІВ!



Рисунок 3.11 – Паспорт групи захворювань: дерматомикози

Розглянуті паразитарні та грибкові зоонози відрізняються біологічними особливостями збудників, шляхами передачі та заходами профілактики. Порівняльну характеристику основних груп захворювань наведено в табл. 3.3.

Таблиця 3.3

Порівняльна характеристика паразитарних та грибкових зоонозів

Захворювання	Джерело інфекції	Основний шлях передачі	Основний захід профілактики
Токсоплазмоз	коти, заражене м'ясо	аліментарний, контактний	гігієна, термічна обробка продуктів
Гельмінтози	собаки, коти, худоба, риба	аліментарний, контактний	дегельмінтизація, ветеринарний контроль
Дерматомікози	коти, собаки, гризуни	контактний	гігієна, ізоляція та лікування хворих тварин

Як видно з табл. 3.3, більшість паразитарних і грибкових зоонозів можна ефективно попередити шляхом дотримання санітарно-гігієнічних вимог, регулярного ветеринарного контролю та відповідального поводження з тваринами.

Паразитарні та грибкові зоонози

Паразитарні та грибкові зоонози є важливою складовою інфекційної патології людини і тварин. На відміну від багатьох бактеріальних і вірусних захворювань, значна частина цих інфекцій тісно пов'язана з умовами навколишнього середовища, санітарно-гігієнічним станом територій, особливостями утримання тварин і рівнем обізнаності населення щодо профілактики захворювань.

До найбільш поширених паразитарних і грибкових зоонозів належать токсоплазмоз, гельмінтози та дерматомікози. Їх джерелами можуть бути свійські та дикі тварини, забруднені харчові продукти, вода, ґрунт, а також предмети навколишнього

середовища. Зараження людини часто пов'язане з недотриманням правил особистої гігієни, порушенням ветеринарно-санітарних вимог або недостатньою обізнаністю щодо шляхів передачі інфекцій.

Особливе значення для профілактики паразитарних і грибкових захворювань має формування культури відповідального поводження з тваринами. Регулярні ветеринарні огляди, своєчасна дегельмінтизація та вакцинація домашніх тварин, контроль якості продуктів харчування, дотримання санітарно-гігієнічних норм і безпечна поведінка під час контакту з тваринами дозволяють суттєво знизити ризик інфікування.

Сучасні соціальні та екологічні зміни, зокрема урбанізація, збільшення кількості домашніх тварин, активний розвиток туризму, зміни клімату та зростання контактів людини з природними екосистемами, можуть сприяти поширенню окремих паразитарних і грибкових захворювань. Це потребує постійного ветеринарного й епідеміологічного моніторингу та проведення просвітницької роботи серед населення.

Паразитарні та грибкові зоонози в Україні

В Україні серед паразитарних зоонозів найбільше практичне значення мають токсоплазмоз, токсокароз та ехінококоз. Серед грибкових інфекцій найчастіше реєструються мікроспорія та трихофітія, особливо серед дітей і власників домашніх тварин. Поширення цих захворювань значною мірою пов'язане з недотриманням правил особистої гігієни, недостатнім ветеринарним контролем та збільшенням кількості безпритульних тварин [2; 10].

Профілактика паразитарних і грибкових зоонозів є важливим напрямом реалізації концепції «Єдине здоров'я» (One Health), яка передбачає інтеграцію зусиль медичних, ветеринарних, екологічних та освітніх установ для збереження здоров'я людини, тварин і довкілля.

Ситуаційна задача

У ветеринарну клініку звернулася родина, яка нещодавно взяла кошеня з вулиці. Через декілька тижнів у дитини з'явилися

округлі ділянки почервоніння та лущення шкіри на передпліччі. Під час огляду ветеринар виявив у тварини характерні ознаки грибкового ураження шерсті.

Завдання:

1. Яке захворювання можна запідозрити?
2. Які шляхи передачі інфекції?
3. Які профілактичні заходи необхідно здійснити?
4. Які принципи One Health реалізуються у даній ситуації?

Запам'ятайте

★ Паразитарні та грибкові захворювання можуть тривалий час перебігати без виражених симптомів.

★ Домашні та сільськогосподарські тварини можуть бути джерелом зараження людини.

★ Регулярний ветеринарний контроль і дегельмінтизація є важливими профілактичними заходами.

★ Дотримання правил особистої гігієни дозволяє значно знизити ризик зараження.

★ Профілактика паразитарних і грибкових зоонозів потребує комплексного підходу та санітарно-просвітницької роботи.

★ Паразитарні та грибкові зоонози часто пов'язані з порушенням санітарно-гігієнічних норм та недостатнім ветеринарним контролем.

3.4. Переносники зоонозних захворювань та їх роль у поширенні інфекцій

Кліщі як переносники збудників зоонозних захворювань

Кліщі належать до найважливіших переносників інфекційних і паразитарних захворювань людини та тварин. Вони є дрібними кровосисними павукоподібними, які живляться кров'ю різних видів хребетних тварин і можуть переносити бактерії, віруси та найпростіші організми [1; 5].

Самі кліщі не є збудниками захворювань, проте відіграють важливу роль у підтриманні природних осередків інфекцій та передачі патогенів між дикими тваринами, домашніми тваринами й людиною. Саме тому кліщі розглядаються як важливий елемент

епідеміологічного та епізоотологічного ланцюга багатьох зоонозів [5; 12].

Найбільше значення для громадського здоров'я мають захворювання, що передаються кліщами, зокрема хвороба Лайма (бореліоз), кліщовий енцефаліт, анаплазмоз, ерліхіоз та бабезіоз (табл. 3.1).

Поширення кліщів тісно пов'язане зі станом довкілля, змінами клімату, міграцією диких тварин та особливостями господарської діяльності людини. Зростання чисельності кліщів у багатьох регіонах світу розглядається як один із сучасних викликів для системи біобезпеки.

Для зниження ризику зараження людині рекомендується використовувати закритий одяг світлих кольорів під час перебування на природі, застосовувати репеленти, проводити ретельний огляд тіла після відвідування лісових і паркових зон та своєчасно видаляти виявлених кліщів.

Захист домашніх тварин передбачає використання протикліщових нашійників, крапель на холку, препаратів від ектопаразитів, а також регулярний огляд шерсті після прогулянок або перебування на природі.

Контроль кліщів та профілактика трансмісивних інфекцій є важливим напрямом реалізації концепції «Єдине здоров'я» (One Health), оскільки здоров'я людини безпосередньо залежить від стану довкілля, популяцій диких тварин і ефективності ветеринарного нагляду.

Кліщі можуть бути переносниками значної кількості бактеріальних, вірусних та паразитарних інфекцій, що визначає їх важливе епідеміологічне значення, що узагальнено на рис. 3.12.

КЛІЩІ ЯК ФАКТОР ПОШИРЕННЯ ЗООНОЗІВ

Кліщі є важливими переносниками збудників небезпечних хвороб, що передаються між тваринами та людиною.



Рисунок 3.12 – Кліщі як фактор поширення зоонозів

Алгоритм, репрезентований на рис. 3.13, дозволяє мінімізувати ризик інфікування та забезпечити своєчасне медичне спостереження після укусу кліща.



АЛГОРИТМ ДІЙ ПІСЛЯ УКУСУ КЛІЩА

Своєчасні та правильні дії допомагають зменшити ризик інфікування та ускладнень.

Після видалення кліща зберігайте його для можливого лабораторного дослідження.

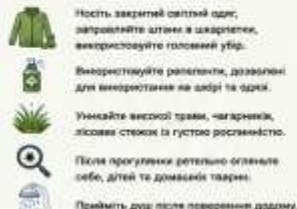


НЕГАЙНО ЗВЕРНІТЬСЯ ДО ЛІКАРЯ, ЯКЩО З'ЯВИЛИСЯ:



Чим раніше розпочато лікування, тим нижчий ризик ускладнень!

ЯК ЗНИЗИТИ РИЗИК УКУСУ КЛІЩА



КОГО ПЕРЕВІРИТИ ПІСЛЯ ПРОГУЛЯНОК



ВАЖЛИВО ЗНАТИ



БУДЬТЕ УВАЖНИМИ ТА ТУРБУЙТЕСЯ ПРО СВОЄ ЗДОРОВ'Я!

Рисунок 3.13 – Алгоритм дій після укусу кліща

На що варто звернути увагу?

Кліщі можуть залишатися непоміченими на тілі людини або тварини протягом тривалого часу. Ризик передачі окремих збудників зростає зі збільшенням тривалості присмокування кліща, тому своєчасне виявлення та правильне видалення паразита є важливими профілактичними заходами.

Блохи як переносники інфекційних захворювань

Блохи є кровосисними комахами, які паразитують на ссавцях і птахів та можуть брати участь у передачі збудників інфекційних і паразитарних захворювань. Найчастіше вони уражають собак, котів, гризунів та інших теплокровних тварин.

Блохи не лише спричиняють дискомфорт і алергічні реакції, але й можуть переносити окремі бактеріальні та паразитарні інфекції [5]. Історично найбільш відомим захворюванням, пов'язаним із блохами, є чума, збудник якої передавався через бліх гризунів. У сучасних умовах блохи можуть брати участь у поширенні окремих бактеріальних інфекцій та виступати проміжними хазяями деяких паразитів.

Ризик зараження зростає за умов великої чисельності гризунів, неналежного догляду за домашніми тваринами та порушення санітарно-гігієнічних вимог. Особливу увагу слід приділяти профілактиці зараження домашніх тварин, які можуть заносити бліх у житлові приміщення.

Профілактика включає регулярну обробку тварин протипаразитарними препаратами, підтримання належного санітарного стану приміщень, боротьбу з гризунами та ветеринарний контроль стану здоров'я домашніх тварин.

Профілактика захворювань, пов'язаних із блохами, відповідає принципам концепції «Єдине здоров'я» (One Health), оскільки потребує одночасного контролю стану здоров'я тварин, санітарного стану довкілля та інформування населення щодо правил біобезпеки.

На що варто звернути увагу?

Наявність бліх у домашньої тварини є не лише ветеринарною проблемою. Блохи можуть переносити збудників окремих

інфекційних захворювань та паразитів, тому регулярна профілактична обробка тварин є важливим елементом біобезпеки.

Комахи як переносники зоонозів

Комарі, мухи та москіти належать до важливих переносників збудників інфекційних захворювань людини і тварин. Вони можуть брати участь у передачі вірусів, бактерій, найпростіших і паразитичних червів, забезпечуючи поширення інфекцій між різними видами тварин та людиною.

Особливе значення мають комарі, які можуть переносити збудників дирофіляріозу, вірусу Західного Нілу та інших трансмісивних інфекцій [10; 12]. Москіти є переносниками лейшманіозу, а мухи можуть механічно переносити збудників інфекційних захворювань на харчові продукти, воду та предмети побуту.

Поширення комах-переносників значною мірою залежить від кліматичних умов, вологості, наявності водойм та санітарного стану територій. Зміни клімату, урбанізація та активні міграційні процеси сприяють розширенню ареалів багатьох видів переносників та збільшують ризик поширення трансмісивних захворювань.

Профілактика включає використання репелентів, москітних сіток, усунення місць розмноження комах, контроль санітарного стану територій, ветеринарний моніторинг тварин та проведення просвітницької роботи серед населення.

Контроль переносників є важливим напрямом реалізації концепції «Єдине здоров'я» (One Health), оскільки ефективна профілактика трансмісивних захворювань потребує взаємодії медичних, ветеринарних та екологічних служб [3; 11].

На що варто звернути увагу?

Поширення багатьох комах-переносників безпосередньо пов'язане зі змінами клімату. Потепління та зміна екосистем можуть сприяти появі нових трансмісивних захворювань у регіонах, де раніше вони не реєструвалися.

ПЕРЕНОСНИКИ ЗООНОЗНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Переносники – це кровосисні членистоногі та комахи, які переносять збудників інфекційних і паразитарних захворювань між дикими тваринами, домашніми тваринами та людиною.



ЧОМУ ЦЕ ВАЖЛИВО?

Переносники забезпечують циркуляцію збудників у природі та можуть спричинити серйозні захворювання людини і тварин.

КЛІЩІ (паукоподібні)	БЛОХИ (комахи)	КОМАРИ ТА МОСКИТИ (комахи)	МУХИ (комахи)
 - Живляться кров'ю тварин/людей - Паразують: бактерії, віруси, паразити - Легко перенести та занести у тіло, одяг, на одяг Захворювання, що передаються: - кварца (айва (борет)) - інфекційний енцефаліт - аніплазмоз, ерсіоз - бубонна та ін.	 - Живляться кров'ю свійсь / диких - Паразують: бактерії та паразити - Паразують на тваринах і в їх оточенні Захворювання, що передаються: - чума (остерий інфекції) - ректитоз - дерматит (протийний захід) - гельмінтози (паразитичні види) - азерний дерматит	 - Живляться кров'ю людини / тварин - Паразують: віруси, паразити (ефілатоз) - Розмножуються у воді та в її оточенні Захворювання, що передаються: - дерматит - жук Західного Нілу - диф. чепури (у тропічних регіонах) - маларія (москити) - леїшманіоз (у тропіках)	 - Масовий паразитизм збудників інфекції - Забруднюють їжу, одяг та поверхні - Паразують в місцях скотарства, ферм, свинарств Захворювання, що передаються: - сальмонельоз - дисентерія - туберкульоз (молочний) - кон'юнктивіт та ін.

ЛАНЦЮГ ПЕРЕДАЧІ ЗБУДНИКІВ



Переносники зв'язують дикі і домашні популяції тварин та людини, забезпечуючи поширення інфекцій у природі та поблизу людини.

ЯК ЗНИЗИТИ РИЗИК ЗАРАЖЕННЯ ЛЮДИНИ



ЗАХИСТ ДОМАШНІХ ТВАРИН



АЛГОРИТМ ДІЙ ПІСЛЯ УКУСУ КЛІЩА



ЩО ВПЛИВАЄ НА ПОШИРЕННЯ ПЕРЕНОСНИКІВ?



КОНЦЕПЦІЯ «ЄДИНЕ ЗДОРОВ'Я» (ONE HEALTH)

Здоров'я людини нерозривно пов'язане зі здоров'ям тварин і станом довкілля. Спільні зусилля надійно, ветеринари, екологів та громадських служб – запорука профілактики захворювань та біобезпек.



Будьте поінформовані та дбайте про здоров'я себе, тварин і довкілля!



Знання та профілактика – найкращий захист від інфекцій! Дбаймо про здоров'я людини, тварин і планети!



Рисунок 3.14 – Переносники зоонозних захворювань (членистоногі, зокрема комахи)

Рисунок 3.14 демонструє різноманіття переносників зоонозних інфекцій та їх роль у підтриманні циркуляції патогенів у природних екосистемах.

Різні групи переносників відіграють неоднакову роль у поширенні зоонозних інфекцій. Вони відрізняються за біологічними особливостями, спектром патогенів, які можуть переносити, а також профілактичними заходами, необхідними для контролю їх чисельності. Узагальнену характеристику найбільш поширених переносників зоонозних захворювань та пов'язаних із ними інфекцій наведено в табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Основні переносники зоонозних захворювань та пов'язані з ними інфекції

Переносник	Приклади захворювань	Основні заходи профілактики
Кліщі	бореліоз, кліщовий енцефаліт, анаплазмоз	репеленти, огляд тіла
Блохи	чума, дипілідіоз	обробка тварин, дезінсекція
Комарі	дирофіляріоз, гарячка Західного Нілу	репеленти, ліквідація місць виплоду
Москити	лейшманіоз	захисні сітки, боротьба з переносниками
Мухи	механічне перенесення патогенів	санітарія та гігієна

Як видно з табл. 3.4, різні групи переносників можуть брати участь у циркуляції широкого спектра бактеріальних, вірусних, паразитарних та протозойних інфекцій. Тому профілактика трансмісивних захворювань повинна включати не лише захист людини від укусів, а й ветеринарний моніторинг тварин, контроль чисельності переносників та підтримання належного санітарного стану довкілля.

Переносники зоонозних захворювань

Переносники зоонозних захворювань відіграють важливу роль у поширенні інфекцій між дикими тваринами, домашніми тваринами та людиною. До найбільш значущих переносників належать кліщі, блохи, комарі, москіти та окремі види мух. Вони можуть переносити бактерії, віруси, найпростіші організми та паразитичних червів, забезпечуючи циркуляцію збудників у природних і антропогенних екосистемах.

Особливістю трансмісивних захворювань є те, що людина часто контактує не безпосередньо зі збудником, а через переносника. Саме тому контроль чисельності переносників, моніторинг їх поширення та профілактика укусів є важливими складниками системи біобезпеки.

Поширення переносників значною мірою залежить від стану довкілля, кліматичних умов, наявності природних резервуарів інфекції та особливостей господарської діяльності людини. Урбанізація, зміни клімату, міграція диких тварин, накопичення побутових відходів і порушення санітарно-гігієнічних норм можуть сприяти збільшенню чисельності переносників та розширенню ареалів їх поширення.

Переносники зоонозів в Україні

В Україні найбільше епідеміологічне значення серед переносників мають іксодові кліщі, які є основними переносниками бореліозу (хвороби Лайма). Останніми роками також зростає увага до дирофіляріозу, що передається через укуси комарів. Зміни клімату сприяють збільшенню тривалості сезону активності переносників та розширенню ареалів їх поширення [2; 10].

Ефективна профілактика трансмісивних зоонозів передбачає використання засобів індивідуального захисту, застосування репелентів, регулярний огляд людей і тварин після перебування на природі, ветеринарний контроль домашніх тварин, боротьбу з гризунами та проведення санітарно-протиепідемічних заходів.

Контроль переносників є одним із практичних напрямів реалізації концепції «Єдине здоров'я» (One Health), оскільки потребує координації дій медичних, ветеринарних, екологічних та комунальних служб. Лише комплексний підхід дає змогу своєчасно

виявляти ризики, запобігати поширенню інфекцій та забезпечувати захист здоров'я людини, тварин і довкілля.

Розуміння ролі переносників у циркуляції збудників є основою для розроблення ефективних профілактичних заходів, які розглядаються в наступному підрозділі

На що варто звернути увагу?

Поява переносника ще не означає наявності захворювання, проте збільшення чисельності кліщів, бліх або кровосисних комах підвищує ризик циркуляції небезпечних збудників у довкіллі. Саме тому профілактика трансмісивних інфекцій починається не з лікування хвороби, а з контролю переносників і формування культури біобезпеки.

Практичне значення для системи біобезпеки

Знання особливостей поширення переносників зоонозних захворювань є важливим для майбутніх фахівців ветеринарної медицини, педагогів та працівників сфери громадського здоров'я. Вони дозволяють своєчасно оцінювати ризики, проводити профілактичну роботу та формувати культуру біобезпеки серед населення.

Ситуаційна задача

Після прогулянки лісопарковою зоною батьки виявили у дитини присмоктаного кліща. Через декілька днів після його видалення місце укусу почервоніло, а навколо утворилося кільцеподібне почервоніння.

Завдання:

1. Яке захворювання можна запідозрити?
2. Які дії необхідно здійснити після укусу кліща?
3. Які профілактичні заходи дозволяють знизити ризик зараження?
4. Яку роль відіграє ветеринарний моніторинг у контролі трансмісивних інфекцій?

Запам'ятайте

★ Кліщі, блохи, комарі та інші комахи можуть переносити збудників небезпечних захворювань.

★ Переносники самі не є зоонозами, але відіграють важливу роль у поширенні інфекцій.

★ Захист від укусів членистоногих є важливою складовою профілактики трансмісивних захворювань.

★ Регулярний контроль ектопаразитів у домашніх тварин сприяє зниженню ризику зараження.

★ Моніторинг переносників має важливе значення для системи біобезпеки.

3.5. Комплексна профілактика зоонозів у системі «Єдине здоров'я» (One Health)

Профілактика зоонозних захворювань є одним із ключових напрямів забезпечення біобезпеки та громадського здоров'я. Зоонози становлять особливу небезпеку через здатність поширюватися між тваринами і людьми, формувати природні осередки інфекцій та спричиняти масштабні епідемічні й епізоотичні спалахи. Сучасні глобальні виклики, зокрема зміни клімату, урбанізація, активна міграція населення, інтенсифікація тваринництва та воєнні дії, створюють додаткові умови для виникнення нових біологічних ризиків.

Ефективне запобігання поширенню зоонозів можливе лише за умови комплексного підходу, який об'єднує заходи особистої профілактики, ветеринарного контролю, громадського здоров'я, екологічної безпеки та просвітницької діяльності. Саме такий підхід лежить в основі концепції «Єдине здоров'я» (One Health), що розглядає здоров'я людини, тварин і довкілля як взаємопов'язані складові єдиної системи.

Рівень 1. Особиста профілактика

Особиста профілактика є базовим рівнем системи біобезпеки. Саме поведінка людини визначає ймовірність контакту зі збудником та ефективність попередження зараження. За оцінками міжнародних організацій охорони здоров'я, значну частину випадків зоонозних інфекцій можна попередити завдяки дотриманню елементарних правил гігієни та безпечної поведінки [3; 11].

До основних заходів особистої профілактики належать:

- регулярне миття рук після контакту з тваринами;
- використання засобів індивідуального захисту під час роботи з тваринами або біологічними матеріалами;
- застосування репелентів у місцях поширення кліщів та кровосисних комах;
- дотримання правил безпечного поводження з домашніми та безпритульними тваринами;
- своєчасне звернення за медичною допомогою після укусу тварини або кліща;
- дотримання рекомендацій щодо вакцинації.

Особиста профілактика є основою формування культури біобезпеки та відповідального ставлення до власного здоров'я.

Рівень 2. Біобезпека родини та домашніх тварин

Домашні тварини є невід'ємною частиною життя багатьох людей та відіграють важливу соціальну й емоційну роль. Водночас за відсутності належного ветеринарного контролю вони можуть брати участь у поширенні окремих інфекційних, паразитарних і грибкових захворювань. Саме тому підтримання здоров'я домашніх тварин є важливим елементом профілактики зоонозів та складовою системи біобезпеки на рівні сім'ї.

Для забезпечення безпеки родини необхідно:

- регулярно проводити вакцинацію домашніх тварин;
- здійснювати профілактичну дегельмінтизацію;
- використовувати засоби захисту від ектопаразитів;
- проходити ветеринарні огляди;
- підтримувати належні умови утримання тварин;
- дотримуватися гігієни під час догляду за тваринами;
- контролювати контакти домашніх тварин із безпритульними та дикими тваринами.

Відповідальне ставлення до утримання тварин сприяє зниженню ризику поширення зоонозних інфекцій у сім'ї та громаді.

Рівень 3. Харчова безпека та санітарно-гігієнічний контроль

Безпечність харчових продуктів є одним із ключових напрямів профілактики зоонозних захворювань. Значна частина

бактеріальних і паразитарних інфекцій передається людині через продукти тваринного походження або забруднену воду. Тому контроль якості харчових продуктів, дотримання технологічних вимог під час їх виробництва та санітарно-гігієнічних норм під час споживання є важливою умовою збереження громадського здоров'я.

Основними профілактичними заходами є:

- ветеринарно-санітарна експертиза харчової продукції;
- дотримання умов транспортування та зберігання

продуктів;

- достатня термічна обробка м'яса, риби та яєць;
- пастеризація молока та молочних продуктів;
- контроль якості питної води;
- дотримання санітарних вимог у закладах харчування.

Особливого значення харчова безпека набуває у профілактиці сальмонельозу, трихінельозу, бруцельозу, токсоплазмозу та інших аліментарних зоонозів.

Рівень 4. Громадське здоров'я та ветеринарний нагляд

Система громадського здоров'я та ветеринарного нагляду забезпечує раннє виявлення, контроль і локалізацію інфекційних захворювань серед людей і тварин. Саме на цьому рівні реалізуються механізми епідеміологічного та епізоотологічного моніторингу, що дозволяють своєчасно оцінювати ризики та запобігати виникненню масштабних спалахів інфекцій. Ефективна взаємодія медичних і ветеринарних служб є одним із практичних втілень концепції «Єдине здоров'я» (One Health).

До основних напрямів роботи належать:

- систематичний ветеринарний контроль стану здоров'я тварин;
- проведення профілактичних щеплень;
- лабораторна діагностика інфекцій;
- моніторинг епізоотичної ситуації;
- своєчасне виявлення та ізоляція хворих тварин;
- карантинні заходи у разі виникнення спалахів;
- контроль чисельності безпритульних тварин;

- проведення дезінфекційних, дезінсекційних та дератизаційних заходів.

Ефективна взаємодія ветеринарної та медичної служб дозволяє своєчасно виявляти потенційні загрози та попереджати поширення небезпечних інфекцій.

Рівень 5. Екологічна безпека та моніторинг довкілля

Стан навколишнього природного середовища значною мірою визначає умови циркуляції патогенів, чисельність переносників інфекцій та особливості формування природних осередків захворювань. Забруднення довкілля, порушення екосистем, зміни клімату та антропогенний вплив можуть сприяти поширенню біологічних загроз. Тому екологічний моніторинг є важливим інструментом прогнозування та профілактики зоонозних інфекцій.

Основними напрямками профілактики є:

- контроль якості води, ґрунту та повітря;
- утилізація біологічних відходів;
- боротьба з гризунами та комахами-переносниками;
- моніторинг природних осередків інфекцій;
- контроль міграції диких тварин;
- запобігання забрудненню довкілля.

Особливої актуальності екологічний моніторинг набуває в умовах кліматичних змін, які можуть сприяти розширенню ареалів переносників та появи нових інфекційних ризиків.

Рівень 6. Освіта та формування культури біобезпеки

Освіта є одним із найбільш ефективних інструментів профілактики зоонозних захворювань у довгостроковій перспективі. Формування культури біобезпеки сприяє розвитку відповідального ставлення до власного здоров'я, утримання тварин і збереження довкілля. Саме через освітню діяльність відбувається поширення знань про шляхи передачі інфекцій, фактори ризику та сучасні підходи до профілактики зоонозів у контексті міжгалузевої взаємодії.

Основними напрямками освітньої роботи є:

- поширення знань про шляхи передачі інфекцій;
- популяризація принципів концепції «Єдине здоров'я»;

- формування навичок особистої гігієни;
- розвиток відповідального ставлення до утримання тварин;
- підвищення обізнаності щодо вакцинації та профілактики

захворювань.

У реалізації цих завдань важливу роль відіграють медичні працівники, фахівці ветеринарної медицини, екологи та педагоги.

БАГАТОРІВНЕВА СИСТЕМА ПРОФІЛАКТИКИ ЗООНОЗІВ У КОНЦЕПЦІЇ ONE HEALTH

Здоров'я людини, тварин і довкілля взаємопов'язані.
Разом ми можемо запобігати зоонозним захворюванням!



АЛГОРИТМ ПРОФІЛАКТИКИ ЗООНОЗІВ



РАЗОМ ЗАРАДИ БЕЗПЕЧНОГО МАЙБУТНЬОГО!

Рисунок 3.15 – Багаторівнева система профілактики зоонозів

Представлена на рис. 3.15 модель демонструє, що ефективна профілактика зоонозів можлива лише за умови одночасної реалізації заходів на всіх рівнях системи «Єдине здоров'я».

Для узагальнення основних напрямів профілактики доцільно розглянути їх у межах єдиної багаторівневої системи (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Рівні профілактики зоонозних захворювань у системі One Health

Рівень	Основна мета	Приклади заходів
Особиста профілактика	Захист людини	гігієна, ЗІЗ
Біобезпека родини	Захист домашніх тварин	вакцинація, дегельмінтизація
Харчова безпека	Безпечні продукти	контроль продукції
Ветеринарний нагляд	Раннє виявлення інфекцій	моніторинг, карантин
Екологічна безпека	Контроль середовища	дератизація, моніторинг
Освіта	Формування культури безпеки	просвітницька робота

Як видно з табл. 3.5, профілактика зоонозів охоплює не лише медичні та ветеринарні заходи, а й екологічні, освітні та соціальні компоненти.

Роль просвітницької діяльності у профілактиці зоонозів

Особливого значення формування культури біобезпеки набуває в освітньому середовищі. Саме заклади освіти забезпечують довготривале формування моделей безпечної поведінки, які впливають на здоров'я людини протягом усього життя.

Важливу роль у профілактиці зоонозних захворювань відіграють фахівці, які здійснюють інформаційно-просвітницьку діяльність. Їхня робота спрямована на формування відповідального

ставлення до здоров'я людини, тварин і довкілля, поширення знань про біобезпеку та популяризацію профілактичних заходів серед населення.

Під час просвітницької роботи доцільно:

- формувати навички біобезпечної поведінки серед різних груп населення;
- навчати правилам безпечної взаємодії з тваринами;
- пояснювати принципи концепції «Єдине здоров'я»;
- організовувати дослідницькі проєкти та тематичні заходи;
- використовувати кейси, рольові ігри та симуляції;
- популяризувати екологічно відповідальну поведінку.

Таким чином, фахівці, які здійснюють інформаційно-просвітницьку діяльність, виступають важливою ланкою між науковими знаннями та їх практичним застосуванням у суспільстві.

Алгоритм профілактики зоонозів

1. Виявити потенційний ризик зараження.
2. Визначити можливе джерело інфекції.
3. Усунути або мінімізувати фактори передачі.
4. Використати необхідні засоби індивідуального захисту.
5. Провести профілактичні ветеринарні або медичні заходи.
6. Здійснювати моніторинг ситуації.
7. Інформувати населення про ризики та заходи безпеки.

На що варто звернути увагу?

Профілактика зоонозних захворювань є значно ефективнішою та економічно вигіднішою, ніж ліквідація наслідків спалахів інфекцій. Більшість випадків зараження можна попередити завдяки дотриманню правил біобезпеки, відповідальному ставленню до утримання тварин та реалізації принципів концепції «Єдине здоров'я» (One Health).

В Україні актуальність комплексної профілактики зоонозів посилюється внаслідок воєнних дій, руйнування інфраструктури, міграції населення та збільшення кількості безпритульних тварин. Такі умови потребують посилення міжгалузевої взаємодії медичних, ветеринарних та екологічних служб [8; 10].



ЧЕКЛИСТ ОЦІНКИ РИЗИКУ ЗООНОЗІВ

Оцініть свою безпеку – захистіть себе, тварин і довкілля!

ПОСТАВТЕ ГАЛОЧКУ, ЯКЩО ТВЕРДЖЕННЯ ВИКОНУЄТЬСЯ ☒

1



Чи вакциновані домашні тварини?

Регулярна вакцинація захищає тварин і людей від небезпечних інфекцій.

☐

2



Чи проводиться регулярна дегельмінтизація?

Профілактика гельмінтозів запобігає зараженню людини і тварин.

☐

3



Чи використовуються засоби захисту від кліщів та інших ектопаразитів?

Нашійники, краплі, репеленти знижують ризик укусів кліщів, бліх, комарів.

☐

4



Чи вживаються лише безпечні та належно оброблені харчові продукти?

Термічна обробка, пастеризація та правильне зберігання – запорука харчової безпеки.

☐

5



Чи проходять тварини регулярні ветеринарні огляди?

Огляд допомагає часно виявити хвороби та попередити їх поширення.

☐

6



Чи знають члени родини алгоритм дій після укусу тварини або кліща?

Своєчасні правильні дії можуть врятувати здоров'я і життя.

☐

7



Чи дотримуються правил особистої гігієни після контакту з тваринами?

Миття рук – простий, але ефективний спосіб захисту від інфекцій.

☐

8



Чи здійснюється контроль якості питної води?

Чиста вода знижує ризик інфекційних захворювань.

☐

9



Чи відомі основні шляхи передачі найпоширеніших зоонозів?

Знання допомагає уникати небезпечних ситуацій і захищати себе.

☐

10



Чи дотримуються принципів концепції «Єдине здоров'я» у повсякденному житті?

Здоров'я людини, тварин і довкілля – єдине ціле.

☐

ВАЖЛИВО ПАМ'ЯТАТИ!



Більшість зоонозів можна попередити.



Регулярний догляд за тваринами – захист для всієї родини.



Безпечна їжа та чиста вода – важлива складова профілактики.



Чисте довкілля – менше ризиків інфекцій.



Інформованість і відповідальність – найкращий захист.

КОНЦЕПЦІЯ «ЄДИНЕ ЗДОРОВ'Я» (ONE HEALTH)



Лише спільними зусиллями ми можемо створити безпечне середовище для людей, тварин і природи!



ПРОФІЛАКТИКА ЗООНОЗІВ – ЦЕ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ КОЖНОГО!

Регулярні профілактичні заходи сьогодні – здорове майбутнє для всіх.



Турбуйся про себе



Піклуйся про тварин



Бережи довкілля



Будь свідомим – будь у безпеці!

Рисунок 3.16 – Чеклист оцінки ризику зоонозів

Зоонозні захворювання є важливою складовою сучасних біологічних загроз і становлять серйозну проблему для систем охорони здоров'я, ветеринарної медицини та громадського здоров'я. Їх поширення пов'язане зі складною взаємодією між людиною, тваринами та довкіллям, що підтверджує актуальність концепції «Єдине здоров'я» (One Health).

Бактеріальні, вірусні, паразитарні та грибові зоонози характеризуються різноманітним джерелом інфекції, механізмів передачі та клінічних проявів. Значну роль у поширенні окремих захворювань відіграють переносники інфекцій, зокрема кліщі, блохи та кровосисні комахи.

Ефективна профілактика зоонозів потребує комплексного підходу, який включає ветеринарний контроль, вакцинацію тварин, санітарно-гігієнічні заходи, моніторинг інфекційних захворювань, контроль переносників та просвітницьку діяльність серед населення.

Формування культури біобезпеки, розвиток міжгалузевої співпраці та підвищення рівня обізнаності населення щодо профілактики інфекційних захворювань є важливими умовами збереження здоров'я людини, тварин і довкілля в сучасному світі.

Запам'ятайте

- ★ Ефективна профілактика зоонозів базується на поєднанні медичних, ветеринарних, екологічних та освітніх заходів.
- ★ Вакцинація, санітарно-гігієнічні заходи та ветеринарний контроль є основою профілактики інфекційних захворювань.
- ★ Моніторинг захворювань дозволяє своєчасно виявляти біологічні загрози.
- ★ Стан довкілля безпосередньо впливає на поширення зоонозів.
- ★ Концепція One Health забезпечує ефективну міжгалузеву взаємодію для захисту здоров'я людини і тварин.

3.6. Сучасний стан зоонозних захворювань в Україні

Зоонозні захворювання залишаються актуальною проблемою громадського здоров'я в Україні. Географічне положення держави, наявність значних природних територій, активне сільське

господарство, міграція диких тварин, урбанізаційні процеси та зміни клімату сприяють збереженню природних осередків багатьох інфекційних і паразитарних хвороб [10, 11].

Особливе значення для України мають сказ, лептоспіроз, бореліоз (хвороба Лайма), сальмонельоз та низка інших інфекцій, що можуть передаватися від тварин людині. Епідеміологічна ситуація щодо цих захворювань потребує постійного ветеринарного та санітарно-епідеміологічного моніторингу.

За даними Центру громадського здоров'я МОЗ України та Держпродспоживслужби, епідеміологічна та епізоотична ситуація в Україні свідчить про збереження ризиків поширення низки зоонозних захворювань, зокрема сказу, лептоспірозу, бореліозу та сальмонельозу [10].

Епідеміологічна ситуація є динамічною, тому для отримання актуальних даних необхідно регулярно звертатися до офіційних ресурсів Центру громадського здоров'я України та Держпродспоживслужби.

Сказ

Сказ залишається одним із найнебезпечніших зоонозів в Україні. Щороку реєструються тисячі випадків захворювання серед тварин, переважно серед лисиць, собак та котів. Значна кількість випадків у диких тварин підтримує існування природних осередків інфекції.

Особливу проблему становлять безпритульні тварини та недостатній рівень вакцинації домашніх улюбленців у деяких регіонах. Щорічно тисячі людей звертаються за антирабічною допомогою після укусів або ослинення тваринами [1, 10, 12].

Основними заходами профілактики сказу в Україні є:

- обов'язкова вакцинація домашніх тварин;
- оральна вакцинація диких м'ясоїдних;
- контроль чисельності безпритульних тварин;
- ветеринарний нагляд;
- санітарно-просвітницька робота серед населення.

Лептоспіроз

Лептоспіроз належить до природно-осередкових бактеріальних інфекцій, поширення яких пов'язане з гризунами та забрудненими водоймами.

Найбільша кількість випадків захворювання зазвичай реєструється у теплий період року після паводків, підтоплень та тривалих опадів. Підвищений ризик інфікування мають працівники тваринницьких господарств, ветеринарні фахівці, працівники комунальних служб та особи, які контактують із природними водоймами [1, 10].

Профілактика лептоспірозу включає:

- боротьбу з гризунами;
- контроль якості води;
- вакцинацію тварин;
- дотримання правил особистої гігієни;
- використання засобів індивідуального захисту під час роботи у потенційно небезпечних умовах.

Хвороба Лайма (кліщовий бореліоз)

Останніми роками в Україні спостерігається тенденція до збільшення кількості випадків кліщового бореліозу. Захворювання передається через укуси іксодових кліщів, які поширені практично на всій території країни [10].

Зростанню кількості випадків сприяють:

- потепління клімату;
- збільшення чисельності кліщів;
- активний розвиток рекреаційних зон;
- часті контакти населення з природними екосистемами.

Найбільший ризик зараження спостерігається у весняно-літній та осінній періоди.

Основними профілактичними заходами є:

- використання репелентів;
- захисний одяг під час перебування на природі;
- регулярний огляд тіла після відвідування лісів і парків;
- своєчасне видалення кліщів;
- інформаційно-просвітницька робота серед населення.

Сальмонельоз

Сальмонельоз залишається одним із найбільш поширених харчових зоонозів в Україні. Джерелом інфекції можуть бути свійська птиця, велика рогата худоба, свині та продукти тваринного походження [1, 10].

Основними факторами ризику є:

- недостатня термічна обробка продуктів;
- порушення умов зберігання харчових продуктів;
- недотримання санітарно-гігієнічних вимог на підприємствах харчової промисловості;
- перехресне забруднення харчових продуктів.

Профілактика сальмонельозу базується на принципах системи харчової безпеки та включає:

- ветеринарно-санітарний контроль продукції;
- дотримання технології виробництва харчових продуктів;
- контроль підприємств громадського харчування;
- санітарно-просвітницьку роботу серед населення.

Для узагальнення інформації щодо найбільш актуальних зоонозних захворювань, які реєструються в Україні, у таблиці 3.6 наведено їх основні джерела інфекції, механізми передачі та епідеміологічне значення. Такий аналіз дозволяє оцінити пріоритетні напрями профілактичної діяльності ветеринарної та медичної служб.

Таблиця 3.6

Найбільш актуальні зоонозні захворювання в Україні

Захворювання	Основні джерела інфекції	Шлях передачі	Актуальність для України
Сказ	Лисиці, собаки, коти, дикі м'ясоїдні тварини	Укуси, потрапляння слини на пошкоджену шкіру або слизові оболонки	Залишається одним із найнебезпечніших зоонозів; щорічно реєструються випадки серед

			тварин
Лептоспіроз	Гризуни, свійські та дикі тварини	Контакт із забрудненою водою, ґрунтом, сечею тварин	Спостерігаються сезонні підйоми після паводків і підтоплень
Хвороба Лайма (бореліоз)	Іксові кліщі, дикі тварини-резервуари	Укус інфікованого кліща	Кількість випадків має тенденцію до зростання
Сальмонельоз	Свійські птахи, велика рогата худоба, свині	Харчовий шлях	Один із найпоширеніших харчових зоонозів
Токсоплазмоз	Коти та інші представники родини котових	Контакт із ґрунтом, харчові продукти	Особливо небезпечний для вагітних жінок
Дерматомікози	Домашні та безпритульні тварини	Контактний шлях	Часто реєструються серед дітей та власників тварин

Як видно з табл. 3.6, найбільше епідеміологічне значення для України мають сказ, лептоспіроз, бореліоз та сальмонельоз.

Спільною рисою цих захворювань є тісний зв'язок із станом довкілля, популяціями тварин та діяльністю людини, що підтверджує необхідність реалізації принципів концепції «Єдине здоров'я».

Сучасні виклики для України

На поширення зоонозних захворювань в Україні впливають сучасні глобальні та регіональні чинники:

- зміни клімату;
- урбанізація;
- трансформація природних екосистем;
- міграція диких тварин;
- зростання антибіотикорезистентності;
- воєнні дії та переміщення населення;
- порушення ветеринарного контролю на окремих територіях.

Основні сучасні чинники, що впливають на поширення зоонозних захворювань в Україні, узагальнено на рис. 3.17 [8, 9, 11].

ЗООНОЗНІ РИЗИКИ В УКРАЇНІ

Захист людини, тварин і довкілля – запорука нашого спільного здоров'я



Рисунок 3.17 – Зоонозні ризики в Україні

У цих умовах особливого значення набуває впровадження концепції «Єдине здоров'я» (One Health), яка передбачає координацію діяльності медичних, ветеринарних, екологічних та освітніх установ для своєчасного виявлення та попередження біологічних загроз.

Сучасна епідеміологічна ситуація в Україні свідчить про збереження актуальності зоонозних захворювань та необхідність постійного моніторингу їх поширення. Зростання антропогенного навантаження на екосистеми, кліматичні зміни та наслідки воєнних дій підсилюють ризики виникнення нових осередків інфекцій. Ефективна профілактика можлива лише за умови міжгалузевої взаємодії ветеринарних, медичних, екологічних та освітніх структур з позицій інтегрованого підходу.

Запам'ятайте

★ Найбільш актуальними зоонозами для України залишаються сказ, лептоспіроз, бореліоз та сальмонельоз.

★ Важливими чинниками поширення зоонозів є зміни клімату, міграція тварин, урбанізація та воєнні дії.

★ Ефективна профілактика можлива лише за умови співпраці медичних, ветеринарних, екологічних та освітніх служб відповідно до концепції «Єдине здоров'я».

Питання для самоперевірки до розділу 3

1. Що таке зоонози та чому вони становлять небезпеку для людини?
2. Які основні групи зоонозних захворювань розглядають залежно від природи збудника?
3. Назвіть основні джерела бактеріальних зоонозів.
4. Якими шляхами може передаватися сальмонельоз людині?
5. Чому лептоспіроз належить до природно-осередкових захворювань?
6. Які основні профілактичні заходи застосовують для запобігання бруцельозу?
7. Яке значення має ветеринарний контроль у профілактиці туберкульозу тварин?

8. Чому сказ вважається одним із найнебезпечніших вірусних зоонозів?
9. Які заходи дозволяють попередити зараження сказом?
10. Яку роль у поширенні пташиного грипу відіграють дикі перелітні птахи?
11. Чому пандемія COVID-19 привернула увагу до концепції One Health?
12. Які категорії населення найбільш вразливі до токсоплазмозу?
13. Назвіть основні шляхи зараження гельмінтами.
14. Які тварини найчастіше є джерелом дерматомікозів?
15. Яке значення мають кліщі у поширенні зоонозних захворювань?
16. Які захворювання можуть передаватися через укуси кліщів?
17. Чому контроль ектопаразитів є важливим елементом біобезпеки?
18. Яку роль відіграють блохи у поширенні інфекційних захворювань?
19. Назвіть основні напрями профілактики зоонозних захворювань.
20. У чому полягає значення концепції «Єдине здоров'я» для профілактики зоонозів?

РОЗДІЛ 4. БІОБЕЗПЕКА У ПРОФЕСІЙНІЙ ТА ПОБУТОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

□ Прослухати розділ



□ Переглянути розділ



4.1. Засоби індивідуального захисту та правила їх використання

Засоби індивідуального захисту (ЗІЗ) є важливим елементом системи біобезпеки під час роботи з тваринами, біологічними матеріалами та потенційно небезпечними об'єктами. Їх використання дозволяє мінімізувати ризик контакту людини зі збудниками інфекційних захворювань, запобігти професійному інфікуванню та знизити ймовірність поширення патогенних мікроорганізмів [4].

Необхідність застосування ЗІЗ зумовлена тим, що багато збудників зоонозів можуть передаватися через біологічні рідини, аерозолі, забруднені поверхні, шерсть тварин, ґрунт або предмети догляду. Використання відповідних засобів захисту створює додатковий бар'єр між людиною та потенційним джерелом зараження.

Основні засоби індивідуального захисту, що застосовуються у ветеринарній практиці та під час роботи з тваринами, наведено на рис. 4.1.

15. ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Захищають вас від інфекційних агентів, хімічних речовин та забруднень.

1. РУКАВИЧКИ



- Захищають кінці рук від мікроорганізмів, хімічних речовин та забруднень.
- Використовуйте відповідний розмір.
- Замінюйте при пошкодженні або забрудненні.



Не замінюйте миття рук!

4. ОКУЛЯРИ



- Захищають очі від брызг, крапель, пилу та аерозолів.
- Щільно прилягають до обличчя.
- Очищайте та дезинфікуйте після використання.

6. БАХІЛИ



- Захищають взуття та допомагають уникнути забруднення.
- Використовуйте в чистих та забруднених зонах.
- Змінюйте перед виходом із приміщення.

2. РЕСПИРАТОР



- Захищає органи дихання від аерозолів, пилу, мікроорганізмів.
- Обирайте відповідний клас захисту (FFP2/FFP3 залежно від ризику).
- Замінюйте фільтри після призначення до обличчя.

3. МАСКА



- Захищає від поширення крапель та брызг, виділень із ротової порожнини.
- Обсяг/товщина та розмір повинні відповідати.
- Замінюйте кожні 2–4 години або при намоканні.

5. ХАЛАТ



- Захищає одяг і кінці рук від забруднень та інфекційних агентів.
- Використовуйте відповідно до рівня ризику.
- Змінюйте, не торкаючись зовнішньої поверхні.

ПРАВИЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ЗІЗ



1. Миття рук перед використанням засобів захисту.



2. Надягання ЗІЗ у правильному порядку: очі → маска/респіратор → рукавиці → бачки.



3. Перемикання з одного засобу захисту на інший.



4. На короткий час обробити обличчя та одяг дезінфекцією у розчині.



5. Замінюйте ЗІЗ при забрудненні, пошкодженні або після завершення роботи.



6. Зняття ЗІЗ у відповідній спеціальній умові, уникнення контакту із інфекційними матеріалами.



7. Утилізація використаних ЗІЗ у відповідній місцевості для відходів.



8. Миття рук після зняття всіх засобів захисту.

КОЛИ ВИКОРИСТОВУВАТИ ЗІЗ?



Під час контакту з тваринами або їх виділеннями.



Під час проведення медичних процедур.



Під час роботи з хімічними речовинами або дезінфектантами.



У разі ризику інфекційного захворювання (зокрема зоонозу).



Під час прибирання та санітарної обробки приміщень.



ВИКОРИСТОВУЙТЕ ЗІЗ ПРАВИЛЬНО — ЗАХИСТІТЬ СЕБЕ ТА ІНШИХ!



Рисунок 4.1 – Основні засоби індивідуального захисту у ветеринарній практиці

Вибір конкретних засобів захисту залежить від характеру роботи, виду біологічної небезпеки та можливих шляхів передачі збудника.

Для забезпечення належного рівня біобезпеки під час роботи з тваринами та біологічними матеріалами використовують різні види засобів індивідуального захисту. Їх вибір визначається характером професійної діяльності, потенційними ризиками інфікування та шляхами передачі збудників. Основні види ЗІЗ та їх призначення наведено в табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Основні засоби індивідуального захисту та їх призначення

Засіб індивідуального захисту	Основне призначення
Захисні рукавички	Захист шкіри рук від контакту з біологічними рідинами, виділеннями тварин та контамінованими поверхнями
Маски та респіратори	Захист органів дихання від аерозолів, пилу та інфекційних агентів
Захисні окуляри або щитки	Захист слизових оболонок очей від бризок та аерозолів
Захисний одяг (халати, комбінезони, фартухи, бахіли)	Запобігання забрудненню шкіри та одягу
Захисне взуття	Знижує ризик механічних травм та запобігає перенесенню патогенів між виробничими зонами

Як видно з табл. 4.1, кожен вид засобів індивідуального захисту виконує специфічну функцію та забезпечує захист певних органів або ділянок тіла. Найвищий рівень безпеки досягається за умови комплексного використання кількох видів ЗІЗ одночасно.

Ефективність засобів індивідуального захисту залежить не лише від їх наявності, а й від правильного використання. Неправильно підібрані або пошкоджені засоби можуть не

забезпечити належного рівня захисту та створювати додаткові ризики для працівника.

Основні правила використання засобів індивідуального захисту

Перед початком роботи необхідно оцінити можливі біологічні ризики, перевірити цілісність засобів захисту та переконатися, що вони відповідають характеру виконуваних робіт.

Під час роботи слід:

- використовувати ЗІЗ відповідно до інструкцій;
- уникати контакту рук із обличчям;
- не вживати їжу та напої в робочій зоні;
- мінімізувати контакт із біологічними рідинами;
- дотримуватися правил асептики та антисептики.

Після завершення роботи необхідно:

- правильно зняти засоби захисту;
- провести дезінфекцію багаторазових виробів;
- утилізувати одноразові матеріали відповідно до санітарних вимог;
- ретельно вимити руки з милом або обробити антисептиком.

Основні правила використання засобів індивідуального захисту наведено на рис. 4.2.



ПРАВИЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ЗІЗ



Засоби індивідуального захисту (ЗІЗ) захищають вас від інфекційних агентів, хімічних речовин та забруднень.

ПЕРЕД ВИКОРИСТАННЯМ ЗІЗ



Оцініть ризик
та оберіть відповідні
ЗІЗ.



Перевірте справність
та цілісність ЗІЗ.



Вивітайте руки
з милом або оберіть
антисептиком.



Переконайтеся,
що робоча зона
чиста та безпечна.

1. ПОСЛІДОВНІСТЬ ОДЯГАННЯ ЗІЗ

Одягайте ЗІЗ у правильному порядку для забезпечення
максимального захисту.

1

ХАЛАТ (або комбінезон)
Наденьте та зафіксуйте
посил на паху та шиї.



2

МАСКА (медична)
Щільно закрійте нос, рот
і підборіддя.



3

РЕСПІРАТОР (за потреби)
Наденьте респіратор,
щільно притисніть
перемінок. Перевірте
герметичність прилягання.



4

ОКУЛЯРИ / ЗАХИСНИЙ ЩИТОК
Наденьте окуляри або щиток,
зафіксуйте для щільного
притягнення.



5

РУКАВИЧКИ
Наденьте рукавички,
повністю накривши
кінцівки кистей.



6

БАХІЛИ
Одягніть бахіли,
щоб повністю закрити
та зафіксувати паростопово
з'єднання.



ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ:

Усі ЗІЗ одягнені правильно та щільно прилягають.
Можна приступати до роботи.

2. БЕЗПЕЧНЕ ЗНЯТТЯ ЗІЗ

Знімайте ЗІЗ у правильному порядку, щоб уникнути
контакту з собою та навколишнього середовища.

1

РУКАВИЧКИ
Знімайте рукавички, не торкаючись
зовнішньої поверхні. Однією
рукавицею знімайте іншу,
вернувшись нахвост і утилюйте.



2

ОКУЛЯРИ / ЩИТОК
Знімайте, тримаючись за дужки
або за гачку зв'язки.
Не торкайтесь передньої
поверхні. Оберіть або утилюйте.



3

ХАЛАТ (або комбінезон)
Розв'яжіть застібку, знімайте,
вернувшись нахвост, зіпнувши
в рулон, не ступаючи.
Утилюйте у відходи.



4

БАХІЛИ
Знімайте, не торкаючись
зовнішньої поверхні.
Утилюйте.



5

МАСКА / РЕСПІРАТОР
Знімайте, тримаючись за зв'язку
або гачку зв'язки, не торкаючись
передньої частини.
Утилюйте.



6

ТІПЛА РУКА
Ретельно вивітайте руки з милом
не менше 20 секунд або оберіть
антисептиком.



ВАЖЛИВО!

Не торкайтесь обличчя під час зняття ЗІЗ.
Усі використані ЗІЗ утилюйте відповідно до правил.

3. ПРОФІЛАКТИКА КОНТАМІНАЦІЇ



Уникайте дотику
до обличчя, очей,
носа та рота.



Мінімізуйте контакт
із поверхнями.



Дотримуйтеся
безпечної дистанції.



Регулярно обробляйте
руки антисептиком.



Дезинфікуйте робочі
поверхні та обладнання.



Правильно обирайте
та утилюйте відходи.



ДОТРИМУЙТЕСЯ ПРАВИЛ ЗІЗ – ЗАХИСТІТЬ СЕБЕ, ІНШИХ ТА ДОВКІЛЛЯ!



Рисунок 4.2 – Правила безпечного використання засобів індивідуального захисту

Типові помилки під час використання ЗІЗ

До найбільш поширених порушень належать:

- повторне використання одноразових засобів захисту;
- використання пошкоджених або забруднених ЗІЗ;
- неправильне зняття рукавичок;
- недотримання гігієни рук після завершення роботи;
- носіння засобів захисту за межами робочої зони.

Такі помилки суттєво знижують ефективність захисних заходів та можуть сприяти поширенню інфекційних агентів.

Вибір засобів індивідуального захисту визначається рівнем потенційної біологічної небезпеки та характером виконуваних робіт. Під час професійної діяльності ветеринарний фахівець може контактувати як із клінічно здоровими тваринами, так і з біологічними матеріалами або тваринами, щодо яких існує підозра на інфекційне захворювання. У таких випадках рівень захисту має відповідати ступеню ризику інфікування. Узагальнені рекомендації щодо використання засобів індивідуального захисту залежно від рівня біологічного ризику наведено в табл. 4.2.

Таблиця 4.2

Використання ЗІЗ залежно від рівня біологічного ризику

Рівень ризику	Приклади робіт	Рекомендовані ЗІЗ
Низький	Огляд клінічно здорових тварин, профілактичні заходи	Рукавички
Середній	Забір біологічного матеріалу, проведення лікувальних маніпуляцій	Рукавички, халат, захисні окуляри
Високий	Робота з тваринами, підозрілими на інфекційні захворювання, або з потенційно	Рукавички, комбінезон, респіратор, захисний щиток або окуляри

	небезпечними біологічними матеріалами	
--	---	--

Як видно з табл. 4.2, зі зростанням рівня біологічного ризику збільшується кількість та складність засобів індивідуального захисту. Якщо під час виконання профілактичних процедур достатньо використання базових засобів захисту, то робота з потенційно інфікованими тваринами потребує комплексного застосування ЗІЗ, спрямованого на захист шкіри, слизових оболонок та органів дихання. Такий підхід дозволяє мінімізувати ризик професійного інфікування, запобігти поширенню патогенів та забезпечити належний рівень біобезпеки під час виконання ветеринарних маніпуляцій. Відповідність рівня захисту потенційній небезпеці є одним із базових принципів сучасної системи біобезпеки та управління біологічними ризиками.

Значення засобів індивідуального захисту у профілактиці зоонозів

Засоби індивідуального захисту є одним із найважливіших інструментів профілактики зоонозних захворювань. Їх правильне використання дозволяє знизити ризик інфікування працівників, запобігти поширенню збудників у навколишньому середовищі та забезпечити безпечну роботу з тваринами і біологічними матеріалами [1; 5].

Застосування ЗІЗ у поєднанні з іншими заходами біобезпеки — дезінфекцією, вакцинацією, ветеринарним контролем та дотриманням санітарно-гігієнічних вимог — є важливою умовою профілактики інфекційних захворювань і збереження здоров'я людини та тварин.

Використання засобів індивідуального захисту є важливим практичним інструментом реалізації концепції «Єдине здоров'я». Захищаючи себе від потенційного інфікування, фахівець одночасно запобігає поширенню збудників серед тварин, інших людей та у навколишньому середовищі [2].

Запам'ятайте

★ Засоби індивідуального захисту є одним із базових елементів системи біобезпеки.

★ Вибір ЗІЗ залежить від характеру роботи та рівня біологічного ризику.

★ Найбільш поширеними ЗІЗ є рукавички, маски або респіратори, захисні окуляри, спеціальний одяг та взуття.

★ Неправильне використання або зняття ЗІЗ може призвести до самозараження.

★ Ефективність ЗІЗ значно підвищується у поєднанні з дезінфекцією, гігієною рук та іншими заходами біобезпеки.

★ Використання ЗІЗ є важливим складником реалізації принципів концепції «Єдине здоров'я».

4.2. Дезінфекція, дератизація та утилізація біологічних відходів

Підтримання належного санітарного стану у місцях утримання тварин, медичних та навчальних установах, фермерських господарствах і побутових умовах є важливою умовою профілактики інфекційних захворювань. Особливого значення набувають заходи дезінфекції, дератизації та безпечної утилізації біологічних відходів, оскільки саме вони дозволяють зменшити ризик поширення небезпечних мікроорганізмів, паразитів і переносників інфекцій. Ці заходи є важливими не лише для фахівців ветеринарної чи медичної сфери, а й для широкого кола населення, яке контактує з тваринами або потенційно небезпечними біологічними матеріалами.

Дезінфекція – це комплекс заходів, спрямованих на знищення або зменшення кількості патогенних мікроорганізмів у навколишньому середовищі. Її основною метою є переривання шляхів передачі інфекційних захворювань [1; 4].

Дезінфекція не завжди забезпечує повне знищення всіх мікроорганізмів, однак значно знижує рівень біологічної небезпеки.

Основні види дезінфекції:

- профілактична дезінфекція – проводиться регулярно незалежно від наявності захворювань для підтримання санітарного стану приміщень, обладнання та предметів догляду;
- поточна дезінфекція – здійснюється під час перебування джерела інфекції з метою обмеження поширення збудника;
- заключна дезінфекція – проводиться після усунення джерела інфекції або завершення карантинних заходів.

Методи дезінфекції:

- механічні методи – передбачають очищення поверхонь від пилу, бруду, органічних залишків шляхом миття, прання, провітрювання чи фільтрації повітря;
- фізичні методи – використовують високу температуру, ультрафіолетове випромінювання, кип'ятіння, парову обробку;
- хімічні методи – базуються на застосуванні дезінфекційних засобів спиртів, хлорвмісних препаратів, перекису водню, четвертинних амонієвих сполук.

Під час використання хімічних засобів необхідно дотримуватись інструкцій щодо концентрації, часу експозиції та правил безпеки.

Дезінфекція є важливим складником комплексу санітарно-протиепізоотичних заходів, спрямованих на зниження або усунення патогенних мікроорганізмів у навколишньому середовищі. Своєчасне та правильне проведення дезінфекції сприяє розриву шляхів передачі інфекційних агентів, зменшенню ризику виникнення захворювань та підтриманню належного рівня біобезпеки. Основні аспекти проведення дезінфекції наведено на рис. 4.3.



ВИДИ ДЕЗІНФЕКЦІЇ



Дезинфекція — це знищення або інактивація збудників інфекційних хвороб на об'єктах зовнішнього середовища.

1. МЕХАНІЧНА ДЕЗІНФЕКЦІЯ	СУТЬ	ПРИКЛАДИ МЕТОДІВ	ЗАСТОСУВАННЯ	ПЕРЕВАГИ
Видалення збудників інфекції механічним шляхом із поверхонь і предметів. 	 Фізичне видалення збудників разом із бруду, слизу, органічними речовинами.	- Гриблення (підвішання, протравлення) - Миття - Прання - Видалення пилу	- Житлові та виробничі приміщення - Медичні заклади - Кухонний посуд, інвентар - Одяг, білизна, постільні речі	✓ Проста та доступна ✓ Не потребує спеціальних засобів ✓ Знижує кількість мікроорганізмів ✓ Підготовчий етап до інших видів дезінфекції
2. ФІЗИЧНА ДЕЗІНФЕКЦІЯ	СУТЬ	ПРИКЛАДИ МЕТОДІВ	ЗАСТОСУВАННЯ	ПЕРЕВАГИ
Знищення збудників інфекції фізичними факторами. 	 Вплив високої температури, ультрафіолетового випромінювання, пари, тиску тощо.	- Кип'ятіння - Пастеризація - Стерилізація паром (автоклавування) - Ультрафіолетове опромінення - Сухе теплове лавіри	- Медичні інструменти - Стильний посуд, предмети догляду - Вода, розчини, харчові продукти - Поверхні та повітря в приміщеннях	✓ Висока ефективність ✓ Не залишає хімічних залишків ✓ Простота для застосування до всіх об'єктів ✓ Екологічно безпечно
3. ХІМІЧНА ДЕЗІНФЕКЦІЯ	СУТЬ	ПРИКЛАДИ ЗАСОБІВ	ЗАСТОСУВАННЯ	ПЕРЕВАГИ
Знищення збудників інфекції хімічними засобами. 	 Хімічне розчинення, пошкодження структури мікроорганізмів або пригнічення їх життєвої діяльності.	- Хімічні засоби (гіпохлорити) - Спирти (етанол, ізопропанол) - Четвертинні солі - Перекис водню - Кислоти, луги, алкалоїди та ін.	- Поверхні в медичних закладах - Санітарна обробка рук, одягу - Дезинфекція об'єктів, інвентару - Обробка відрізів, білизни, посуду - Приміщення, мішки, транспорт, побут	✓ Широкий спектр дії ✓ Зручність у використанні ✓ Можливість обробки різних об'єктів ✓ Тривалий запобіжний ефект (длительні засоби)



ВАЖЛИВО!

Дотримуйтеся інструкцій виробника: концентрації, часу експозиції та заходів безпеки! Неправильне використання може бути небезпечним для здоров'я.



4. КОМБІНОВАНА ДЕЗІНФЕКЦІЯ	СУТЬ	ПРИКЛАДИ ПОЄДНАНЬ	ЗАСТОСУВАННЯ	ПЕРЕВАГИ
Поєднання двох і більше методів для досягнення максимального ефекту. 	 Хімічний вплив підвищує ефективність фізичного збудника і навпаки в стійкості.	- Механічне гриблення + хімічна обробка - Вплив СВЧ-опромінення + хімічна дезінфекція - Передстерилізація + хімічна обробка	- Лабораторії, лікарні, операції - Підприємства харчової промисловості - Ветеринарні клініки, фермерські господарства - Громадський транспорт, аеропорти, аерозали	✓ Найвища ефективність ✓ Широкий спектр дії ✓ Знижує ризик виникнення резистентних форм мікроорганізмів ✓ Забезпечує безпеку високого рівня



ПАМ'ЯТАЙТЕ!

Регулярно та правильно дезінфекція — запорука здоров'я людей і тварин!



Знайдіть мікроорганізми



Захистіть інформацію



Дійте про безпеку себе та інших



Дотримуйтеся правил гігієни людини

Рисунок 4.3 – Основні методи та засоби дезінфекції в системі біобезпеки

Раціональне застосування методів дезінфекції є важливою умовою профілактики інфекційних захворювань та забезпечення належного рівня біобезпеки у ветеринарній практиці й тваринництві.

Дератизація – це система заходів, спрямованих на знищення гризунів або обмеження їх чисельності. Щури та миші є переносниками багатьох небезпечних інфекцій, зокрема лептоспірозу, сальмонельозу та туляремії [1; 5].

Основні методи дератизації:

- профілактичні заходи – зберігання харчових продуктів у закритих контейнерах, підтримання чистоти приміщень, усунення доступу гризунів до води та їжі, герметизація отворів і щілин;
- механічні методи – використання пасток, капканів, клейових платформ;
- хімічні методи – застосування родентицидів – спеціальних препаратів для боротьби з гризунами. Їх використання потребує обережності, особливо у місцях перебування дітей і домашніх тварин;
- біологічні методи – передбачають природний контроль чисельності гризунів за допомогою природних ворогів або біологічних засобів.

Гризуни можуть бути джерелом і переносниками численних інфекційних та паразитарних захворювань, становлячи загрозу для здоров'я людей і тварин. Контроль чисельності гризунів є важливим елементом системи біобезпеки, спрямованим на попередження поширення збудників хвороб, захист кормів, приміщень та об'єктів ветеринарного нагляду. Основні заходи дератизації наведено на рис. 4.4.

ДЕРАТИЗАЦІЯ

– це система заходів, спрямованих на знищення гризунів або обмеження їх чисельності.



Щури та миші є переносниками багатьох небезпечних інфекцій, зокрема лептоспірозу, сальмонельозу та туляремії.



• ОСНОВНІ МЕТОДИ ДЕРАТИЗАЦІЇ •

1 ПРОФИЛАКТИЧНІ ЗАХОДИ



Зберігання харчових продуктів у закритих контейнерах



Підтримання чистоти приміщень



Усунення доступу гризунів до води та їжі



Герметизація отворів і щілин



2 МЕХАНІЧНІ МЕТОДИ



Використання пасток



Калкани



Клейові платформи



3 ХІМІЧНІ МЕТОДИ



Застосування родентицидів – спеціальних препаратів для боротьби з гризунами.



Іх використання потребує обережності, особливо у місцях перебування дітей і домашніх тварин.



4 БІОЛОГІЧНІ МЕТОДИ

Передбачають природний контроль чисельності гризунів за допомогою природних ворогів або біологічних засобів.



ПЕРЕНОСНИКИ НЕБЕЗПЕЧНИХ ІНФЕКЦІЙ



ЛЕПТОСПІРОЗ



САЛЬМОНЕЛЬОЗ



ТУЛЯРЕМІЯ



ДЕЗІНФЕКЦІЯ, ДЕРАТИЗАЦІЯ ТА ПРАВИЛЬНА УТИЛІЗАЦІЯ БІОЛОГІЧНИХ ВІДХОДІВ – ВАЖЛИВІ СКЛАДНИКИ СИСТЕМИ БІОБЕЗПЕКИ ТА ПРОФИЛАКТИКИ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ



ДЕЗІНФЕКЦІЯ



ДЕРАТИЗАЦІЯ



УТИЛІЗАЦІЯ ВІДХОДІВ

ДОТРИМАННЯ САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНИХ ВИМОГ, ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ТА ВІДПОВІДАЛЬНЕ ПОВЕДІННЯ З БІОЛОГІЧНИМИ МАТЕРІАЛАМИ



СПРЯГОЮТЬ ЗАХИСТУ ЗДОРОВ'Я ЛЮДЕЙ



ЗДОРОВ'Я ТВАРИН



ЗАХИСТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА



ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОГО ДОБРОБУТУ СУСПІЛЬСТВА



ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ БІОБЕЗПЕКИ – НЕОБХІДНА УМОВА ЗДОРОВОГО ТА БЕЗПЕЧНОГО МАЙБУТЬОГО

Рисунок 4.4 – Основні методи та заходи дератизації

Поряд із дезінфекцією та дератизацією важливим елементом системи біобезпеки є безпечне поводження з біологічними відходами. Неналежне зберігання, транспортування або утилізація таких матеріалів можуть сприяти поширенню патогенних мікроорганізмів, забрудненню довкілля та виникненню нових осередків інфекцій. Саме тому утилізація біологічних відходів розглядається як невід'ємний складник комплексу санітарно-протиепідемічних і ветеринарно-санітарних заходів.

Утилізація біологічних відходів

Безпечне поводження з біологічними відходами є важливим складником системи біобезпеки та профілактики інфекційних захворювань. Біологічні відходи можуть містити патогенні мікроорганізми та становити потенційну небезпеку для людей, тварин і довкілля [2].

До біологічних відходів належать:

- використані рукавички, маски та перев'язувальні матеріали;
- біологічні рідини та виділення тварин;
- лабораторні зразки;
- залишки біологічних матеріалів;
- трупи дрібних тварин та їх частини;
- матеріали, забруднені кров'ю або іншими біологічними рідинами.

Основними принципами поводження з біологічними відходами є:

- сортування відходів відповідно до рівня небезпеки;
- використання герметичних контейнерів або пакетів;
- обмеження доступу сторонніх осіб;
- проведення знезараження за необхідності;
- передача відходів спеціалізованим службам для утилізації.

Неправильне поводження з біологічними відходами може призвести до поширення інфекційних захворювань та забруднення навколишнього середовища. Основні етапи безпечного поводження та утилізації біологічних відходів наведено на рис. 4.5.



ОСНОВНІ ЕТАПИ БЕЗПЕЧНОЇ УТИЛІЗАЦІЇ БІОЛОГІЧНИХ ВІДХОДІВ



Правильне поводження з біологічними відходами запобігає поширенню інфекційних захворювань та захищає здоров'я людей, тварин і навколишнє середовище.

1



СОРТУВАННЯ

- Відділяйте біологічні відходи від інших видів відходів.
- Використовуйте марковані контейнери відповідного кольору (жовтого/червоного).

До біологічних відходів належать:

- використані ЗЗ (рукавички, маски, бавляни тощо)
- перев'язувальні та медичні матеріали
- біологічні рідини та виділення
- лабораторні зразки
- трупи дрібних тварин та їх частини

2



УПАКУВАННЯ

- Помістіть відходи у міцні водонепроникні пакети або контейнери.
- Не заповнюйте більше ніж на 2/3 об'єму.



Герметично закрийте пакет або контейнер.

3



ЗНЕЗАРАЖЕННЯ (за потреби)

- Проведіть дезінфекцію відходів або контейнерів, якщо це передбачено інструкцією.
- Використовуйте дозволені дезінфекційні засоби у відповідних концентраціях.

Методи:

- хімічний
- термічний
- автоклавування



4



ТИМЧАСОВЕ ЗБЕРІГАННЯ

- Зберігайте відходи у спеціально відведеному місці.
- Місце зберігання повинно бути недоступним для сторонніх осіб та тварин.



Зберігати не довше встановленого терміну.

5



ТРАНСПОРТУВАННЯ

- Передавайте відходи спеціалізованим службам у закритих контейнерах.
- Транспортування повинно здійснюватися відповідно до санітарних вимог.



Документуйте передчу відходів відповідно до вимог.

6



ОСТАТОЧНЕ ЗНЕШКОДЖЕННЯ

- Відходи підлягають знешкодженню (спалювання, автоклавування тощо).
- Після знешкодження відходи стають безпечними.



Знешкодження повинно відповідати екологічним та санітарним нормам.



ПАМ'ЯТАЙТЕ



Дотримуйтесь гігієни рук.



Використовуйте ЗЗ під час роботи з відходами.



Не вживайте їжу та напої в робочій зоні.



Дотримуйтесь інструкцій та внутрішніх правил біобезпечності.

Рисунок 4.5 – Основні етапи безпечної утилізації біологічних відходів

Дотримання встановлених правил поводження з біологічними відходами дозволяє мінімізувати ризик поширення інфекційних агентів серед людей і тварин, запобігти контамінації об'єктів навколишнього середовища та забезпечити належний рівень біобезпеки. Особливого значення ці заходи набувають у ветеринарних клініках, лабораторіях, фермерських господарствах і закладах освіти, де існує підвищена ймовірність контакту з потенційно небезпечними біологічними матеріалами.

Практичне значення для просвітницької діяльності

Знання принципів дезінфекції, дератизації та безпечного поводження з біологічними відходами є важливими для осіб, які здійснюють просвітницьку, ветеринарну, медичну або громадську діяльність, пов'язану з питаннями здоров'я та біобезпеки.

Таким чином, дезінфекція, дератизація та безпечна утилізація біологічних відходів є взаємопов'язаними складниками системи біобезпеки. Їх комплексне застосування сприяє розриву шляхів передачі інфекційних агентів, зниженню ризику виникнення зоонозних захворювань та підтриманню санітарно-епідемічного благополуччя. Реалізація зазначених заходів відповідає принципам концепції «Єдине здоров'я» (One Health), оскільки забезпечує одночасний захист здоров'я людини, тварин і навколишнього середовища [2; 10].

Запам'ятайте

- ★ Дезінфекція спрямована на знищення або зменшення кількості патогенних мікроорганізмів у навколишньому середовищі.

- ★ Дератизація є важливим заходом профілактики інфекційних захворювань, переносниками яких можуть бути гризуни.

- ★ Біологічні відходи потребують спеціального сортування, зберігання та утилізації відповідно до вимог біобезпеки.

- ★ Неправильне поводження з біологічними відходами створює ризик поширення інфекцій та забруднення довкілля.

- ★ Комплексне застосування дезінфекції, дератизації та безпечної утилізації відходів є важливою складовою профілактики зоонозів.

4.3. Алгоритми дій у разі підозри на зоонозне захворювання

Контакт із потенційно інфікованими тваринами становить серйозний ризик зараження зоонозними інфекціями. Особливу небезпеку можуть становити безпритульні, дикі, агресивні або хворі тварини, а також тварини з незвичною поведінкою чи ознаками інфекційного захворювання. Правильний алгоритм дій є важливим елементом біобезпеки та дозволяє мінімізувати ризик інфікування людини.

Потенційно інфікованими можуть бути як свійські, так і дикі тварини, у поведінці або зовнішньому вигляді яких спостерігаються ознаки захворювання. Настороженість повинні викликати випадки агресивної або надмірно збудженої поведінки, порушення координації рухів, незвичної реакції на зовнішні подразники, відмови від корму чи води, виснаження, рясного слиновиділення, кашлю, виділень з очей або носа, а також уражень шкіри чи випадіння шерсті. Небезпечними можуть бути й тварини, які поведуться неприродно спокійно, мляво або втратили природний страх перед людиною. Особливу увагу слід приділяти безпритульним і диким тваринам, оскільки їх ветеринарний статус, як правило, невідомий.

Найбільший ризик передачі зоонозних інфекцій пов'язаний з укусами та подряпинами, завданими собаками, котами, лисицями, кажанами, гризунами та іншими дикими хижими тваринами. Такі контакти можуть призвести до зараження сказом, бактеріальними інфекціями, паразитарними захворюваннями та іншими небезпечними хворобами.

У разі виявлення підозрілої тварини або контакту з нею необхідно дотримуватися правил біобезпеки. Категорично забороняється торкатися тварини руками, намагатися самотійно її лікувати чи відловлювати, провокувати агресивну поведінку, контактувати з біологічними виділеннями або наближатися до поранених диких тварин. Натомість слід зберігати безпечну дистанцію, обмежити доступ дітей до місця перебування тварини, повідомити відповідальні служби або адміністрацію закладу, а за необхідності викликати ветеринарну службу чи спеціалізовану службу відлову тварин. Якщо ситуація потребує безпосереднього

контакту з потенційно небезпечними об'єктами або біологічними матеріалами, необхідно використовувати відповідні засоби індивідуального захисту.

Своєчасне розпізнавання ознак небезпеки та дотримання правил безпечної поведінки є важливими складниками профілактики зоонозних захворювань і дозволяють значно знизити ризик інфікування людини.

Різноманітність клінічних проявів у тварин ускладнює своєчасне розпізнавання потенційної біологічної загрози. Водночас існує низка характерних ознак, які можуть свідчити про наявність інфекційного захворювання та потребують підвищеної обережності з боку людини. Для мінімізації ризику зараження важливо не лише вміти виявляти потенційно небезпечних тварин, а й знати рекомендований алгоритм безпечної поведінки в кожній ситуації. Узагальнену характеристику найбільш поширених ознак потенційної небезпеки та відповідних профілактичних заходів наведено в табл. 4.4 [1; 4; 5].

Таблиця 4.4

Ознаки потенційно небезпечної тварини та рекомендовані дії

Ознаки	Рекомендовані дії
Агресивність, збудженість	Не наближатися, повідомити відповідні служби
Порушення координації рухів	Уникати контакту
Рясне слиновиділення	Негайно повідомити ветеринарну службу
Ураження шкіри або випадання шерсті	Не торкатися тварини
Незвична поведінка	Спостерігати з безпечної відстані

Дані таблиці свідчать, що незалежно від характеру поведінки тварини основним принципом біобезпеки залишається уникнення

безпосереднього контакту та своєчасне інформування відповідних служб. Особливу небезпеку становлять випадки поєднання кількох клінічних ознак, зокрема агресивності, порушення координації рухів, рясного слиновиділення та незвичної поведінки, які можуть бути характерними для сказу та інших небезпечних зоонозних захворювань. Саме тому своєчасне виявлення підозрілих симптомів, дотримання правил особистої безпеки та оперативне реагування є важливими умовами профілактики зоонозів і формування культури біобезпеки населення [2; 10].

Алгоритм дій при укусі або подряпині

Крок 1. Негайна обробка рани. Необхідно:

- промити рану великою кількістю проточної води з милом протягом 10–15 хвилин;
- обробити краї рани антисептиком (йод, хлоргексидин, перекис водню);
- накласти стерильну пов'язку.

Важливо:

- не припікати рану;
- не накладати тугі пов'язки;
- не займатися самолікуванням.

Крок 2. Негайне звернення по медичну допомогу. Після будь-якого укусу чи подряпини необхідно:

- звернутися до медичного закладу;
- повідомити про обставини контакту;
- за можливості описати тварину.

Лікар оцінює:

- ризик сказу;
- необхідність антирабічної вакцинації;
- потребу в антибіотикотерапії чи профілактиці правця.

Крок 3. Повідомлення ветеринарних служб. Необхідно:

- повідомити територіальну ветеринарну службу;
- надати інформацію про місце перебування тварини;
- за можливості організувати ветеринарне спостереження за твариною.

У разі підозри на сказ тварина підлягає ізоляції та спостереженню.

Крок 4. Використання засобів індивідуального захисту. При контакті з потенційно інфікованими тваринами або біологічними матеріалами необхідно використовувати:

- одноразові рукавички;
- маски або респіратори;
- захисний одяг;
- окуляри або щитки за потреби.

Після контакту необхідно:

- утилізувати або продезінфікувати засоби захисту;
- ретельно вимити руки;
- провести дезінфекцію поверхонь.

Крок 5. Профілактичні заходи. Для запобігання поширенню зоонозів необхідно:

- вакцинувати домашніх тварин;
- уникати контактів із безпритульними та дикими тваринами;
- проводити ветеринарний контроль;
- дотримуватися санітарно-гігієнічних норм;
- здійснювати просвітницьку роботу серед населення;
- формувати культуру відповідального поводження з тваринами.

Дотримання алгоритмів дій при контакті з потенційно інфікованими тваринами є важливим елементом профілактики зоонозних захворювань. Своєчасна медична допомога, ветеринарний контроль, санітарно-гігієнічні заходи та просвітницька діяльність сприяють зниженню ризику поширення небезпечних інфекцій і формуванню культури біобезпеки населення.

Укуси та подряпини, завдані тваринами, можуть становити серйозну загрозу для здоров'я людини через ризик передачі збудників інфекційних захворювань, зокрема сказу. Своєчасне та правильне виконання первинних заходів допомоги, а також звернення за медичною допомогою є важливими умовами запобігання розвитку небезпечних наслідків. Послідовність рекомендованих дій у разі укусу або подряпини наведено на рис. 4.6.

14. ЩО РОБИТИ ПІСЛЯ УКУСУ ТВАРИНИ

⚠ Укус тварини може бути небезпечним! Дійте швидко та правильно.



ВАС УКУСИЛА ТВАРИНА?

(собака, кіт, дика тварина, гризун тощо)



✓ ТАК

✗ НІ

1



ПРОМИТИ РАНУ

Негайно промийте рану під проточною водою з милом протягом 10–15 хвилин. Ретельно видавіть забруднення та слину.

2



ОБРОБИТИ АНТИСЕПТИКОМ

Обробіть край рани антисептиком (хлорексидин, перекис водню, повідон-йод тощо). Не накладуйте щільну пов'язку.

3



ЗВЕРНУТИСЯ ДО ЛІКАРЯ

Якнайшвидше зверніться до найближчого медичного закладу (травмпункту/приміального відділення). Лікар оцінить ризик інфекції (у т.ч. сказом, провезені) та призначить лікування.

Укусу не було, але контакт зі слиною тварини на шкірі або слизових?

ТАК

НІ

Дотримуйтесь кроків 1–5 як при укусі

Ризик мінімальний. Спостерігайте за станом здоров'я. При появі симптомів — зверніться до лікаря.

ЛІКАР МОЖЕ:

- ✓ обробити рану
- ✓ призначити антибіотики
- ✓ провести щеплення проти правця (за потреби)
- ✓ оцінити ризик сказу
- ✓ призначити вакцинацію (за показаннями)

4



ПОВІДОМИТИ ВЕТЕРИНАРНУ СЛУЖБУ

Повідомте ветеринарну службу про факт укусу та тварину (якщо її відомо). Це допоможе провести спостереження або необхідні заходи.

ЯК ПОВІДОМИТИ?

- ☎ Телефонуйте на гарячу лінію ветеринарної служби вашого регіону
- 🌐 Або повідомте через сайт чи мобільний додаток (якщо є)
- 📍 Надійте інформацію про тварину, місце та обставини укусу

5



ПРОЙТИ ВАКЦИНАЦІЮ (за показаннями)

Якщо є ризик сказу або інфекції — лікар призначить курс щеплень. Дотримуйтесь графіка вакцинації!

ВАЖЛИВО!

- ⚡ Не переривайте курс щеплень.
- 🚫 Уникайте алкоголю під час вакцинації.
- 🚑 При погіршенні самопочуття негайно зверніться до лікаря.

ПАМ'ЯТАЙТЕ!



Час має значення. Чем швидше ви дізнаєтесь, тим менший ризик ускладнень.



Навіть невеликий укус може бути небезпечним! Не ігноруйте його.



Дотримуйтесь усіх рекомендацій лікаря та завершайте курс лікування.



Турбуйтеся про своє здоров'я та здоров'я інших!

ТЕЛЕФОНУЙТЕ У РАЗІ ПОТРЕБИ:

виступає медична допомога
103
ветеринарна служба вашого регіону



БЕЗПЕКА – У ВАШИХ РУКАХ!



Рисунок 4.6 – Алгоритм дій при укусі або подряпині тварини

Реалізація алгоритмів реагування на випадки підозри на зоонозні захворювання відповідає принципам концепції «Єдине здоров'я» (One Health), оскільки передбачає координацію дій медичних працівників, ветеринарних служб, органів місцевого самоврядування та населення з метою захисту здоров'я людини, тварин і довкілля.

Таким чином, своєчасне розпізнавання потенційної біологічної загрози, правильна первинна допомога, оперативне звернення до медичних і ветеринарних служб та дотримання принципів біобезпеки є основою профілактики зоонозних захворювань. Формування таких навичок має важливе значення як для фахівців ветеринарної медицини, так і для широких верств населення.

Практичне значення для формування культури біобезпеки

Знання алгоритмів реагування на біологічні ризики є важливим складником просвітницької та профілактичної роботи у сфері громадського здоров'я. Уміння правильно діяти у разі укусу, подряпини або виявлення потенційно небезпечної тварини дозволяє своєчасно запобігати поширенню інфекційних захворювань та мінімізувати ризики для здоров'я людей і тварин.

Використання наведених алгоритмів під час інформаційних кампаній, роботи з власниками тварин, дітьми, молоддю та представниками громад сприяє формуванню культури біобезпеки, відповідальної поведінки та підвищенню обізнаності населення щодо профілактики зоонозних захворювань.

Запам'ятайте

- ★ Будь-який контакт із потенційно інфікованою твариною потребує дотримання заходів безпеки.

- ★ У разі укусу або подряпини необхідно негайно провести первинну обробку рани.

- ★ Своєчасне звернення по медичну допомогу є важливою умовою профілактики сказу та інших інфекцій.

- ★ Про випадки підозри на небезпечні захворювання тварин необхідно повідомляти ветеринарні служби.

- ★ Дотримання встановлених алгоритмів дій дозволяє зменшити ризик інфікування та поширення зоонозів.

4.4. Біобезпека в повсякденному житті

Біобезпека є важливою не лише у професійній діяльності медичних і ветеринарних працівників, а й у повсякденному житті кожної людини. Дотримання простих профілактичних заходів дозволяє значно знизити ризик зараження зоонозними та іншими інфекційними захворюваннями.

У сучасних умовах біологічні загрози дедалі частіше виникають не лише у професійному середовищі, а й у повсякденному житті людини. Контакти з домашніми та безпритульними тваринами, відвідування природних територій, використання харчових продуктів тваринного походження, подорожі та активне переміщення населення створюють додаткові ризики поширення інфекційних захворювань. Саме тому дотримання принципів біобезпеки повинно розглядатися як складник культури здорового та безпечного способу життя. Реалізація простих профілактичних заходів дозволяє суттєво знизити ймовірність зараження зоонозними інфекціями та сприяє формуванню відповідального ставлення до власного здоров'я, здоров'я тварин і стану довкілля [2; 4].

Таблиця 4.5

Основні правила біобезпеки у повсякденному житті

Захід	Значення для профілактики інфекцій
Регулярне миття рук	Знижує ризик передачі збудників після контакту з тваринами та забрудненими поверхнями
Вакцинація домашніх тварин	Запобігає поширенню сказу та інших інфекцій
Ветеринарні огляди	Дозволяють своєчасно виявляти захворювання
Захист від кліщів і комах	Зменшує ризик трансмісивних інфекцій
Термічна обробка продуктів	Попереджає аліментарні зоонози

Безпечне поводження з відходами	Знижує ризик контамінації довкілля
Уникнення контактів з дикими тваринами	Запобігає зараженню небезпечними інфекціями

Наведені заходи є взаємодоповнюваними складниками особистої біобезпеки. Їх ефективність значно підвищується за умови систематичного виконання та поєднання з профілактичними заходами ветеринарного й громадського здоров'я. Особливого значення вони набувають для сімей, які утримують домашніх тварин, проживають у сільській місцевості або регулярно контактують із природними екосистемами [4; 10].

Особливу увагу необхідно приділяти навчанню дітей правилам безпечної поведінки під час контакту з тваринами. Формування навичок особистої гігієни та відповідального ставлення до домашніх тварин є важливою складовою профілактики інфекційних захворювань.

Дотримання принципів біобезпеки у повсякденному житті сприяє збереженню здоров'я людини, тварин і довкілля та відповідає положенням концепції «Єдине здоров'я» (рис. 4.7).



ПРАВИЛА БІОБЕЗПЕКИ У ПОВСЯКДЕННОМУ ЖИТТІ

Дотримання простих правил біобезпеки допомагає запобігти зараженню зоонозними та іншими інфекційними захворюваннями та зберегти здоров'я людини, тварин і довкілля.



1 РЕГУЛЯРНО МИЙТЕ РУКИ



• Мийте руки з милом не менше 20 секунд:

- ✓ після контакту з тваринами
- ✓ після прибирання
- ✓ перед приготуванням їжі та прийомом їжі
- ✓ після відвідування вулиці та громадських місць

2 ДОТРИМУЙТЕСЬ ПРАВИЛ ГІГІЄНИ



- Підтримуйте чистоту тіла та одягу.
- Регулярно змінюйте рушники, постільну білизну.
- Тримайте у чистоті місця утримання тварин.

3 ПІКЛУЙТЕСЬ ПРО ДОМАШНІХ ТВАРИН



- Своєчасно вакцинують тварин.
- Регулярно проходите ветеринарні огляди.
- Проводьте обробку від паразитів (блх, кліщів, гельмінтів).

4 УНИКАЙТЕ КОНТАКТУ З ПОТЕНЦІЙНО НЕБЕЗПЕЧНИМИ ТВАРИНАМИ



- Не торкайтесь безпритульних та диких тварин.
- Не підбирайте халявки або травмованих тварин.
- Повідомляйте відповідні служби про підозрілих тварин.

5 ЗАХИЩАЙТЕСЬ ВІД ПЕРЕНОСНИКІВ ІНФЕКЦІЙ



- Використовуйте репеленти від кліщів та комарів.
- Одягайте закритий одяг під час прогулянок у лісі, парках, на природі.
- Регулярно оглядайте тіло після повернення додому.

6 ПРАВИЛЬНО ГОТУЙТЕ ЇЖУ ТА ЗБЕРІГАЙТЕ ПРОДУКТИ



- Ретельно мийте овочі, фрукти та зелень.
- Добре термічно обробляйте м'ясо, рибу, яйця.
- Не вживайте сире молоко та продукти з нього.
- Дотримуйтесь умов зберігання продуктів.

7 БЕЗПЕЧНЕ ПОВЕДІННЯ З ВІДХОДАМИ



- Утилізуйте відходи у закритих контейнерах.
- Не залишайте харчові відходи у доступних для тварин місцях.
- Дотримуйтесь правил сортування та утилізації побутових відходів.

8 НАВЧАЙТЕ ДІТЕЙ ПРАВИЛАМ БЕЗПЕКИ



- Пояснюйте дітям важливість миття рук.
- Навчайте правильно поводитися з тваринами.
- Не дозволяйте дітям цілувати тварин у морду та ділитися їжею з ними.

ПАМ'ЯТАЙТЕ



Біобезпека – це турбота про власне здоров'я.



Здоров'я людини пов'язане з здоров'ям тварин і довкілля.



Підтримуйте чистоту навколишнього середовища.



Дотримання правил біобезпеки запобігає поширенню інфекцій.



Будьте відповідальними власниками домашніх тварин.



У разі підозри на хворобу тварин зверніться до ветеринара.



Прості правила сьогодні – захист від хвороб завтра!



Рисунок 4.7 – Правила біобезпеки у повсякденному житті

Правила біобезпеки у повсякденному житті охоплюють різні сфери діяльності людини — від особистої гігієни та догляду за домашніми тваринами до безпечного поводження з харчовими продуктами й відходами. У сукупності вони формують систему профілактичних заходів, спрямованих на попередження поширення інфекційних захворювань та збереження здоров'я людини, тварин і довкілля. Саме повсякденне дотримання цих правил є практичним втіленням принципів концепції «Єдине здоров'я» (One Health) на рівні окремої особи та родини [2; 10].

Біобезпека є важливою складовою профілактики зоонозних та інших інфекційних захворювань як у професійній діяльності, так і в повсякденному житті. Використання засобів індивідуального захисту, дотримання санітарно-гігієнічних вимог, проведення дезінфекційних і дератизаційних заходів, а також безпечне поводження з біологічними відходами дозволяють значно знизити ризик поширення патогенних мікроорганізмів.

Важливим елементом системи біобезпеки є готовність до правильних дій у разі контакту з потенційно інфікованими тваринами або біологічними матеріалами. Дотримання алгоритмів безпечної поведінки, своєчасне звернення за медичною чи ветеринарною допомогою та виконання профілактичних заходів сприяють збереженню здоров'я людей і тварин.

Не менш важливим є впровадження принципів біобезпеки у повсякденне життя. Формування навичок особистої гігієни, відповідального ставлення до домашніх тварин, безпечного поводження з харчовими продуктами та відходами створює передумови для профілактики багатьох інфекційних захворювань.

Ефективна система біобезпеки базується на поєднанні профілактичних, санітарно-гігієнічних, ветеринарних та освітніх заходів. Її реалізація відповідає принципам концепції «Єдине здоров'я» та сприяє забезпеченню добробуту людини, тварин і навколишнього середовища.

Практичне значення для просвітницької діяльності

Просвітницька робота відіграє важливу роль у формуванні культури біобезпеки серед населення. Поширення знань про безпечну поведінку під час контакту з тваринами, правила

особистої гігієни, ризики поширення інфекційних захворювань та принципи концепції «Єдине здоров'я» сприяє підвищенню рівня біологічної грамотності населення й формуванню відповідального ставлення до здоров'я людини, тварин і довкілля [2; 10].

Використання просвітницьких матеріалів, інтерактивних методів навчання та інформаційних кампаній дозволяє адаптувати знання з біобезпеки до потреб різних вікових і соціальних груп, підвищуючи ефективність профілактики зоонозних захворювань.

Запам'ятайте

★ Біобезпека є складовою повсякденного способу життя та не обмежується лише професійною діяльністю медичних і ветеринарних працівників.

★ Дотримання правил особистої гігієни після контакту з тваринами є одним із найефективніших способів профілактики зоонозних захворювань.

★ Регулярна вакцинація та ветеринарний контроль домашніх тварин сприяють захисту здоров'я як тварин, так і членів родини.

★ Захист від кліщів, комарів та інших переносників інфекцій є важливим елементом особистої біобезпеки.

★ Безпечне поводження з харчовими продуктами та відходами допомагає запобігати поширенню інфекційних захворювань.

★ Навчання дітей правилам безпечної поведінки під час контакту з тваринами формує відповідальне ставлення до власного здоров'я та здоров'я оточуючих.

★ Дотримання принципів біобезпеки у повсякденному житті відповідає концепції «Єдине здоров'я» та сприяє збереженню здоров'я людини, тварин і довкілля.

Питання для самоперевірки до розділу 4

1. Що таке біобезпека та яке її значення для профілактики інфекційних захворювань?
2. Які основні засоби індивідуального захисту використовуються під час роботи з тваринами?

3. Які функції виконують захисні рукавички під час контакту з біологічними матеріалами?
4. Чому важливо правильно використовувати маски та респіратори?
5. Яких правил необхідно дотримуватися під час використання захисного одягу?
6. Назвіть типові помилки під час використання засобів індивідуального захисту.
7. У якій послідовності рекомендується знімати засоби індивідуального захисту після роботи?
8. Що таке дезінфекція та яка її основна мета?
9. Які види дезінфекції застосовуються в системі біобезпеки?
10. Назвіть основні методи дезінфекції та наведіть приклади їх використання.
11. Що таке дератизація та чому вона є важливою для профілактики зоонозів?
12. Які методи боротьби з гризунами використовують у сучасній практиці?
13. Які відходи належать до біологічних?
14. Які основні правила безпечної утилізації біологічних відходів?
15. За якими ознаками можна запідозрити інфекційне захворювання у тварини?
16. Які дії заборонено виконувати під час контакту з потенційно інфікованою твариною?
17. Яким повинен бути алгоритм надання першої допомоги після укусу або подряпини тварини?
18. Чому важливо своєчасно звернутися за медичною допомогою після укусу тварини?
19. Яку роль відіграють ветеринарні служби у профілактиці зоонозних захворювань?
20. Як принципи біобезпеки можуть застосовуватися у повсякденному житті людини?

РОЗДІЛ 5. ПРОСВІТНИЦЬКА ТА ПРОФІЛАКТИЧНА РОБОТА: ПРАКТИЧНИЙ БЛОК

□ Прослухати розділ



□ Переглянути розділ



Матеріали цього розділу можуть використовуватися ветеринарними лікарями, педагогами, працівниками сфери громадського здоров'я, представниками територіальних громад, громадських організацій, закладів освіти та іншими особами, які здійснюють просвітницьку діяльність з питань біобезпеки, профілактики зоонозних захворювань та реалізації принципів концепції «Єдине здоров'я» (One Health).

5.1. Інтерактивні методи формування культури біобезпеки та профілактики зоонозів

В умовах сучасних біологічних викликів особливого значення набуває формування культури біобезпеки як складника екологічної та здоров'язбережувальної компетентності особистості. Зростання кількості зоонозних захворювань, активна взаємодія людини з домашніми та дикими тваринами, глобалізаційні процеси, урбанізація та зміни навколишнього середовища зумовлюють необхідність підвищення рівня обізнаності населення щодо ризиків поширення інфекцій та шляхів їх профілактики.

Особлива роль у цьому процесі належить освіті, оскільки саме вона забезпечує формування знань, цінностей і моделей поведінки, спрямованих на збереження здоров'я людини, тварин і довкілля. Підготовка фахівців, які здійснюють освітню, просвітницьку, ветеринарну або громадську діяльність, передбачає не лише

засвоєння теоретичних відомостей про зоонози та біобезпеку, а й оволодіння сучасними методами навчання, які дозволяють ефективно передавати ці знання учням різних вікових категорій.

Традиційні форми навчання, засновані переважно на пояснювально-ілюстративному підході, не завжди забезпечують достатній рівень залучення здобувачів освіти до активної пізнавальної діяльності. Саме тому все більшого поширення набувають інтерактивні методи навчання, які орієнтовані на активну взаємодію учасників освітнього процесу, спільне розв'язання проблемних ситуацій, аналіз реальних випадків та формування практичних навичок.

Інтерактивне навчання ґрунтується на принципах співпраці, діалогу, партнерської взаємодії та практичної діяльності. Його застосування сприяє підвищенню мотивації до навчання, розвитку критичного мислення, формуванню відповідальності за власні рішення та здатності застосовувати отримані знання у життєвих ситуаціях. У контексті вивчення питань біобезпеки та профілактики зоонозів інтерактивні методи дозволяють моделювати реальні ризики, аналізувати наслідки небезпечної поведінки та відпрацьовувати алгоритми безпечних дій.

Особливого значення інтерактивні технології набувають у реалізації концепції **«Єдине здоров'я» (One Health)**, яка розглядає здоров'я людини, тварин і довкілля як взаємопов'язані складові єдиної системи. Формування такого цілісного бачення потребує використання міждисциплінарних підходів, що поєднують знання з біології, екології, ветеринарної медицини, громадського здоров'я та педагогіки.

Серед сучасних інтерактивних методів, які можуть бути використані для формування культури біобезпеки, особливу увагу привертають гейміфікація, кейс-метод, проєктне навчання, рольові ігри та імітаційне моделювання.

Кожен із зазначених методів має власні дидактичні можливості та сприяє формуванню різних складових культури біобезпеки. Порівняльну характеристику інтерактивних методів навчання та їхній потенціал у профілактиці зоонозних захворювань наведено в табл. 5.1.

Інтерактивні методи формування культури біобезпеки

Метод	Освітня мета	Приклад використання
Гейміфікація	Підвищення мотивації та залучення	Настільна гра про профілактику зоонозів
Кейс-метод	Формування навичок аналізу ситуацій	Аналіз випадку поширення сказу в громаді
Проектне навчання	Розвиток дослідницьких компетентностей	Створення інформаційної кампанії про профілактику кліщових інфекцій
Рольова гра	Відпрацювання алгоритмів взаємодії	Моделювання роботи ветеринарної та медичної служб
Імітаційне моделювання	Формування практичних навичок	Симуляція реагування на спалах зоонозу
Цифрові ресурси	Візуалізація та інтерактивність	Онлайн-квести, інтерактивні тести, цифрові симуляції

Наведені методи не є взаємовиключними та можуть ефективно поєднуватися в межах одного освітнього заходу. Їх комплексне використання дозволяє не лише підвищити пізнавальну активність здобувачів освіти, а й сформувати практичні навички безпечної поведінки, необхідні для профілактики зоонозних захворювань і реалізації принципів концепції «Єдине здоров'я» [2; 10].

Гейміфікація в освіті з питань біобезпеки

Гейміфікація передбачає використання ігрових механік та елементів у неігровому середовищі з метою підвищення мотивації та залучення учасників до навчального процесу. Використання настільних ігор, квестів, вікторин, цифрових платформ і симуляцій сприяє кращому засвоєнню інформації та формуванню практичних навичок безпечної поведінки.

Ігрові технології є особливо ефективними під час роботи з дітьми та підлітками, оскільки дозволяють подати складний матеріал у доступній та емоційно привабливій формі. У процесі гри учасники не лише отримують нові знання, а й навчаються приймати рішення, аналізувати ризики та оцінювати наслідки власних дій.

Використання гейміфікації сприяє формуванню:

- здоров'язбережувальної компетентності;
- екологічної свідомості;
- навичок безпечної поведінки;
- відповідального ставлення до тварин;
- командної взаємодії та комунікації.

Кейс-метод як інструмент формування практичних навичок

Одним із найбільш ефективних методів навчання у сфері біобезпеки є кейс-метод. Його сутність полягає в аналізі реальних або змодельованих ситуацій, які потребують прийняття рішень на основі наявної інформації.

Використання кейсів дозволяє здобувачам освіти розглядати проблеми з різних позицій, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, оцінювати ризики та пропонувати шляхи їх мінімізації. Особливої актуальності кейс-метод набуває під час вивчення зоонозних захворювань, оскільки більшість таких ситуацій потребують комплексного аналізу біологічних, ветеринарних, медичних та соціальних чинників.

Робота з кейсами сприяє розвитку:

- критичного мислення;
- навичок аналізу інформації;
- уміння приймати обґрунтовані рішення;
- комунікативних навичок;
- міждисциплінарного мислення.

Проектне навчання у формуванні культури біобезпеки

Проектне навчання є одним із найбільш ефективних способів поєднання теоретичних знань із практичною діяльністю. У процесі виконання проєктів учасники самостійно або в групах досліджують певну проблему, планують діяльність, збирають інформацію, аналізують результати та презентують власні напрацювання.

Тематика біобезпеки та профілактики зоонозів має значний потенціал для використання проєктних технологій. Учасники можуть досліджувати особливості утримання домашніх тварин, аналізувати ризики поширення інфекційних захворювань, розробляти просвітницькі матеріали, інформаційні кампанії або рекомендації щодо безпечної поведінки.

Проектна діяльність сприяє розвитку:

- самостійності;
- відповідальності;
- навичок пошуку та аналізу інформації;
- уміння працювати в команді;
- практичного застосування знань.

Рольові ігри та імітаційне моделювання

Важливим інструментом формування практичних навичок є рольові ігри та імітаційне моделювання. Вони дозволяють відтворювати реальні життєві та професійні ситуації, пов'язані з біологічними ризиками та профілактикою інфекційних захворювань.

Учасники можуть виконувати ролі ветеринарного лікаря, медичного працівника, вчителя, власника тварини, представника місцевої громади чи державної служби. Такі форми роботи допомагають краще зрозуміти механізми прийняття рішень, особливості міжвідомчої взаємодії та важливість командної роботи під час вирішення проблем, пов'язаних із біобезпекою.

Імітаційні методи навчання дозволяють безпечно відпрацьовувати алгоритми дій у потенційно небезпечних ситуаціях та сприяють формуванню готовності до реагування на реальні виклики.

Цифрові освітні ресурси та візуалізація інформації

Сучасний освітній процес неможливо уявити без використання цифрових технологій. Інфографіка, інтерактивні презентації, навчальні відео, онлайн-тести, віртуальні лабораторії та цифрові симулятори дозволяють зробити навчання більш наочним, доступним і практично орієнтованим.

Особливу роль у вивченні питань біобезпеки відіграє візуалізація інформації. Складні механізми передачі інфекцій, алгоритми дій у разі виникнення небезпечних ситуацій або принципи профілактики значно легше сприймаються за допомогою схем, діаграм, інфографіки та інтерактивних моделей.

Використання цифрових освітніх ресурсів сприяє розвитку цифрової грамотності здобувачів освіти та підвищує ефективність засвоєння навчального матеріалу.

Інтерактивні методи навчання сприяють переходу від пасивного засвоєння інформації до активної участі здобувачів освіти в освітньому процесі. Завдяки цьому формуються не лише знання про біологічні ризики та профілактику інфекційних захворювань, а й готовність застосовувати отримані знання під час розв'язання реальних життєвих ситуацій.

Саме тому такі методи можуть розглядатися як важливий інструмент сучасної природничої освіти та ефективний засіб профілактики зоонозних захворювань серед населення.

Узагальнену схему впливу інтерактивних методів на формування культури біобезпеки та розвиток відповідальної поведінки здобувачів освіти наведено на рис. 5.1.

ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ БІОБЕЗПЕКИ



Інтерактивні методи навчання забезпечують перехід від пасивного засвоєння інформації до активної участі здобувачів освіти та формують культуру біобезпеки.



ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ БІОБЕЗПЕКИ

через



РЕЗУЛЬТАТ



РАЗОМ ФОРМУЄМО БЕЗПЕЧНЕ МАЙБУТНЄ
ЛЮДИНИ, ТВАРИН І ДОВКІЛЛЯ!



ЛЮДИНА

+



ТВАРИНИ

+



ДОВКІЛЛЯ

=



ЄДИНЕ ЗДОРОВ'Я
(ONE HEALTH)

Рисунок 5.1 – Інтерактивні методи формування культури біобезпеки

Дані, наведені на рис. 5.1, демонструють, що використання гейміфікації, кейс-методу, проєктного навчання, рольових ігор та цифрових ресурсів забезпечує перехід від пасивного сприйняття інформації до активної участі здобувачів освіти в освітньому процесі. У результаті формуються не лише знання про біологічні ризики та профілактику інфекційних захворювань, а й практичні навички безпечної поведінки, відповідальне ставлення до здоров'я та культура біобезпеки загалом.

Практичне значення інтерактивних методів у просвітницькій діяльності

Інтерактивні методи навчання дозволяють фахівцям, які здійснюють просвітницьку діяльність, ефективно поширювати знання про біобезпеку та профілактику зоонозів серед різних цільових аудиторій. Використання гейміфікації, кейс-методу, проєктного навчання, рольових ігор та цифрових ресурсів сприяє розвитку педагогічної майстерності, уміння працювати з групами населення та адаптувати навчальний матеріал до потреб конкретної аудиторії.

Застосування інтерактивних технологій створює умови для формування культури біобезпеки, розвитку екологічної свідомості та популяризації принципів концепції «Єдине здоров'я». Саме тому такі методи можуть розглядатися як важливий інструмент сучасної природничої освіти та ефективний засіб профілактики зоонозних захворювань серед населення.

Інтерактивні методи можуть інтегруватися з підходами STEM-освіти, забезпечуючи міждисциплінарне вивчення проблем біобезпеки.

Практичний кейс

У громаді зафіксовано збільшення кількості випадків укусів кліщів після весняного сезону. Місцевий заклад освіти вирішив провести інформаційну кампанію для учнів.

Завдання:

1. Запропонуйте інтерактивний метод навчання, який буде найбільш ефективним для висвітлення проблеми.
2. Розробіть короткий план заходу.

3. Визначте основні повідомлення, які необхідно донести до учнів.
4. Поясніть, як запропонований захід реалізує принципи концепції «Єдине здоров'я».

Запам'ятайте

- ★ Інтерактивні методи підвищують ефективність формування культури біобезпеки.
- ★ Гейміфікація сприяє мотивації та залученню здобувачів освіти.
- ★ Кейс-метод дозволяє аналізувати реальні ситуації та приймати обґрунтовані рішення.
- ★ Проєктне навчання забезпечує практичне застосування знань.
- ★ Рольові ігри та моделювання допомагають відпрацьовувати алгоритми дій у кризових ситуаціях.
- ★ Цифрові освітні ресурси підвищують наочність і доступність навчання.
- ★ Майбутній учитель природничих наук є важливим провідником культури біобезпеки та принципів One Health.

5.2. Настільна гра як інструмент профілактичної освіти

Одним із найбільш ефективних інструментів формування культури біобезпеки є використання ігрових технологій. Настільні ігри дозволяють поєднати навчання та практичну діяльність, сприяють активному залученню учасників до освітнього процесу та створюють умови для закріплення знань у невимушеній формі.

На відміну від традиційних методів навчання, гра передбачає безпосередню участь здобувачів освіти у вирішенні проблемних ситуацій, прийнятті рішень та аналізі можливих наслідків власних дій. Такий підхід сприяє розвитку критичного мислення, формуванню навичок командної взаємодії та підвищенню мотивації до вивчення питань біобезпеки.

З метою популяризації знань про зоонозні захворювання та профілактику біологічних ризиків у межах навчально-методичного комплексу розроблено настільну гру **«Зооноз-мандрівка: пригоди**

команди біозахисту», яка може використовуватися під час занять із біології, екології, основ здоров'я, у роботі студентських гуртків, профорієнтаційних заходів та просвітницьких кампаній.

Освітня мета гри. *Гра спрямована на:*

- формування знань про зоонозні захворювання;
- ознайомлення з принципами біобезпеки;
- розвиток навичок безпечної поведінки під час контакту з тваринами;
- формування відповідального ставлення до здоров'я людини та тварин;
- популяризацію концепції «Єдине здоров'я» (One Health).

Навчальні результати. *Після участі в грі учасники повинні:*

- розпізнавати основні шляхи передачі зоонозних захворювань;
- визначати фактори ризику зараження;
- обирати правильні профілактичні заходи;
- застосовувати алгоритми дій у небезпечних ситуаціях;
- пояснювати взаємозв'язок між здоров'ям людини, тварин і довкілля.

Досягнення зазначених результатів забезпечується завдяки поєднанню різних ігрових елементів, кожен із яких виконує окрему освітню функцію. Освітній потенціал основних складників настільної гри та їхній внесок у формування компетентностей здобувачів освіти наведено в табл. 5.2.

Таблиця 5.2

Освітній потенціал елементів гри

Елемент гри	Освітній результат
Інформаційні картки	Формування теоретичних знань
Практичні ситуації	Розвиток навичок прийняття рішень
Картки «Міф чи правда?»	Розвиток критичного мислення
Алгоритми дій	Формування практичних навичок біобезпеки
Командна взаємодія	Розвиток комунікативних

	компетентностей
Обговорення результатів	Формування рефлексії та узагальнення знань

Як видно з табл. 5.2, настільна гра поєднує когнітивний, діяльнісний та ціннісний компоненти навчання. Вона дозволяє не лише засвоювати теоретичні відомості про зоонозні захворювання, а й формувати навички прийняття рішень, аналізу ризиків, командної взаємодії та відповідальної поведінки в умовах потенційних біологічних загроз. Такий підхід відповідає сучасним вимогам компетентісно орієнтованої освіти та принципам концепції «Єдине здоров'я» (One Health).

Комплектація гри. До складу гри входять:

- ігрове поле (Додаток А);
- набір карток із запитаннями (Додаток А);
- картки із ситуаційними завданнями;
- картки «Міф чи правда?»;
- картки «Алгоритм дій»;
- фішки гравців;
- жетони або бали;
- інструкція для ведучого.

Для забезпечення наочності та зручності використання гри було розроблено комплект дидактичних матеріалів, який включає ігрове поле, тематичні картки та допоміжні ігрові елементи. Загальний вигляд складників настільної гри «Зооноз-мандрівка: пригоди команди біозахисту» представлено на рис. 5.2–5.4.



Рисунок 5.2 – Ігрове поле настільної гри



Рисунок 5.3 – Приклади карток із запитаннями настільної гри-ходилки для дітей «Зооноз-мандрівка: пригоди команди біозахисту»



Рисунок 5.4 – жетони настільної гри-ходилки для дітей «Зооноз-мандрівка: пригоди команди біозахисту»

Представлені на рис. 5.2–5.4 матеріали утворюють цілісну ігрову систему, яка забезпечує поступове занурення учасників у проблематику біобезпеки та профілактики зоонозних захворювань. Поєднання інформаційних, ситуаційних та ігрових компонентів сприяє підвищенню мотивації до навчання, активізації пізнавальної діяльності та формуванню практичних навичок безпечної поведінки.

Правила гри:

У гри можуть брати участь від 2 до 6 осіб або команд.

Гравці по черзі переміщують фішки ігровим полем відповідно до результатів кидка кубика. Потрапляючи на певні клітинки, учасники виконують завдання відповідного типу.

Під час гри можуть використовуватися такі категорії завдань:

Запитання. Перевіряють знання щодо зоонозних захворювань, переносників інфекцій, принципів біобезпеки та профілактичних заходів.

Практична ситуація. Учасник отримує опис проблемної ситуації та пропонує алгоритм дій.

Міф чи правда? Гравець оцінює правильність твердження та аргументує свою відповідь.

Алгоритм дій. Необхідно визначити правильну послідовність дій у разі виникнення потенційно небезпечної ситуації.

За правильне виконання завдань учасники отримують жетони або додаткові бали.

Переможцем стає гравець або команда, які першими досягнуть фінішу та наберуть найбільшу кількість балів.

Варіанти використання гри. *Настільна гра може бути використана:*

- під час занять із біології та екології;
- на факультативних курсах;
- у роботі студентських наукових гуртків;
- під час STEM-заходів;
- у межах тематичних тижнів здоров'я;
- під час просвітницьких кампаній із біобезпеки;
- у роботі закладів позашкільної освіти.

Методичний коментар

Під час проведення гри доцільно поєднувати ігрову діяльність із короткими обговореннями та аналізом відповідей учасників. Особливу увагу варто приділяти не лише правильності відповідей, а й поясненню причинно-наслідкових зв'язків між поведінкою людини та ризиком виникнення зоонозних захворювань.

Для студентів спеціальностей природничого спрямування гру можна використовувати як елемент практичного заняття або форму підсумкового контролю знань. Для учнів закладів загальної

середньої освіти вона може виступати засобом популяризації принципів біобезпеки та концепції «Єдине здоров'я».

5.3. Навчальні кейси з профілактики зоонозів

Сучасна освіта дедалі більше орієнтується на формування практичних компетентностей, необхідних для вирішення реальних життєвих і професійних завдань. Одним із найбільш ефективних методів реалізації такого підходу є кейс-метод, який передбачає аналіз конкретних ситуацій, наближених до реальних умов.

Кейс-метод дозволяє поєднати теоретичні знання з практикою, сприяє розвитку критичного мислення, навичок прийняття рішень та формуванню відповідального ставлення до проблем громадського здоров'я. Особливого значення цей метод набуває під час вивчення біобезпеки та профілактики зоонозних захворювань, оскільки більшість таких ситуацій потребують комплексного аналізу медичних, ветеринарних, екологічних та соціальних чинників.

На відміну від традиційних навчальних завдань, кейси не завжди мають єдине правильне рішення. Їх основна мета полягає у формуванні здатності аналізувати ситуацію, оцінювати ризики, аргументувати власну позицію та пропонувати шляхи вирішення проблеми.

У межах концепції **«Єдине здоров'я» (One Health)** кейс-метод дозволяє розглядати питання здоров'я людини, тварин і довкілля як взаємопов'язані складові єдиної системи. Саме тому навчальні кейси можуть використовуватися під час підготовки майбутніх учителів природничих наук для формування міждисциплінарного мислення та практичних навичок профілактики біологічних ризиків.

З метою систематизації навчального матеріалу кейси згруповано за тематичними напрямками відповідно до основних біологічних ризиків та профілактичних заходів, що розглядаються у межах концепції «Єдине здоров'я» (One Health).

Для практичного опрацювання питань біобезпеки та профілактики зоонозних захворювань розроблено серію навчальних кейсів, які моделюють реальні або наближені до

реальних життєві ситуації. Приклади кейсів за основними тематичними напрямами наведено на рис. 5.4–5.7.

Тематичні напрями кейсів

Запропоновані кейси охоплюють чотири основні напрями:

1. Харчова безпека та профілактика харчових зоонозів

Розглядаються ситуації, пов'язані з порушенням правил зберігання, приготування та споживання продуктів тваринного походження.

Основна увага приділяється профілактиці:

- сальмонельозу;
- кампілобактеріозу;
- токсоплазмозу;
- гельмінтозів.

До цього блоку належать кейси №1–2.

Методичний коментар до кейсів №1-2

Орієнтовні відповіді

Під час аналізу ситуації учасники повинні звернути увагу на:

- порушення правил зберігання або приготування харчових продуктів;
- можливі джерела зараження збудниками харчових зоонозів;
- фактори, що сприяли виникненню ризику інфікування;
- необхідність дотримання правил особистої гігієни;
- важливість достатньої термічної обробки продуктів тваринного походження;
- профілактичні заходи, які дозволили б уникнути небезпечної ситуації.

Типові помилки учасників

- недооцінка ризику споживання сирих або недостатньо термічно оброблених продуктів;
- ігнорування правил миття рук та кухонного інвентарю;
- неправильне зберігання продуктів;
- відсутність аналізу джерела зараження;
- недостатнє обґрунтування запропонованих профілактичних заходів.



МАСОВЕ ОТРУЄННЯ В ДИТЯЧОМУ САДКУ



КЕЙС-СИТУАЦІЯ

У дитячому садку зафіксовано масове отруєння.
У 15 дітей та 3 вихователів спостерігаються
нудота, блювання, діарея, підвищення температури
та ознаки зневоднення.
Медики підозрюють гостру кишкову інфекцію.
Встановлено, що на обід усі їли страви з курячого
м'яса та яйця.



ЗАПИТАННЯ

- 1 Яке зоонозне захворювання бактеріального походження є найбільш ймовірним у цій ситуації?
- 2 Які першочергові дії в цій ситуації у межах концепції «Єдине здоров'я» (One Health)?



ПІДКАЗКА

Проаналізуйте джерело інфекції,
шляхи передачі, групи ризику
та принципи концепції One Health
(Єдине здоров'я).



ЛЮДИ



ТВАРИНИ



ДОВКІЛЛЯ



ПЕРЕВІР СЕБЕ

Відскануйте QR-код,
щоб переглянути правильну
відповідь та пояснення.



СКАНУЙ І ДІЗНАЙСЯ
ВІДПОВІДЬ!



БІОБЕЗПЕКА
Починається
з обізнаності



АНАЛІЗУЙ
ситуацію
комплексно



ДІЙ
разом у межах
One Health



ЗАХИЩАЙ
здоров'я людей,
тварин і довкілля



Навчайся • Аналізуй • Дій • Захищай

Разом для здорового майбутнього!





ФЕРМЕР ІЗ СИМПТОМАМИ ПІСЛЯ ВЖИВАННЯ СИРОГО МОЛОКА



КЕЙС-СИТУАЦІЯ

До інфекційного відділення звернувся фермер зі скаргами на тривалу гарячку, слабкість, біль у м'язах і суглобах.

В анамнезі – вживання сирого молока від власних кіз.

Ветеринарна служба району підтвердила спалах бруцельозу на кількох суміжних господарствах.



Бруцельоз – небезпечне зоонозне захворювання, що передається людині від тварин.



ЗАПИТАННЯ

- 1 Який шлях зараження людини є найбільш ймовірним у цьому випадку?
- 2 Які профілактичні заходи необхідно впровадити на фермі для запобігання подальшому поширенню, згідно з принципами «Єдиного здоров'я» (One Health)?



ПІДКАЗКА

Пронавчайте шлях передачі збудника бруцельозу та заходи профілактики з урахуванням підходу One Health (Єдине здоров'я).



ЛЮДИ



ТВАРИНИ



ДОВКІЛЛЯ



ПЕРЕВІР СЕБЕ

Відскануйте QR-код, щоб переглянути правильну відповідь та пояснення.



СКАНУЙ І ДІЗНАЙСЯ
ВІДПОВІДЬ!



КОНТРОЛЬ ТВАРИН
Регулярний ветеринарний огляд і моніторинг стада



БЕЗПЕЧНІ ПРОДУКТИ
Пастеризація молока та молочних продуктів



ПРОФИЛАКТИКА
Вакцинація тварин, санітарні заходи



ЗАХИСТ ЛЮДЕЙ
Використання ЗЗ та дотримання гігієни



ЄДИНЕ ЗДОРОВ'Я (ONE HEALTH): ЗДОРОВ'Я ЛЮДЕЙ • ЗДОРОВ'Я ТВАРИН • ЗДОРОВЕ ДОВКІЛЛЯ



2. Біобезпека під час контакту з тваринами

Кейси присвячені ризикам, які можуть виникати під час догляду за домашніми, сільськогосподарськими або безпритульними тваринами.

Розглядаються питання:

- вакцинації;
- використання засобів індивідуального захисту;
- профілактики сказу;
- безпечної поведінки після укусу або подряпини.

До цього блоку належать кейси №3–4.

Методичний коментар до кейсу №3

Орієнтовні відповіді

Під час аналізу ситуації учасники повинні:

- визначити потенційне джерело біологічного ризику;
- оцінити ймовірність передачі зооозного захворювання;
- проаналізувати правильність поведінки людини під час контакту з твариною;
- визначити необхідність використання засобів індивідуального захисту;
- запропонувати профілактичні заходи для запобігання подібним ситуаціям у майбутньому;
- врахувати роль ветеринарного контролю та вакцинації тварин.

Типові помилки учасників

- недооцінка ризику контакту навіть із зовні здоровою твариною;
- ігнорування необхідності профілактичних ветеринарних заходів;
- неправильна оцінка шляхів передачі інфекцій;
- нехтування використанням засобів індивідуального захисту;
- відсутність комплексного аналізу ситуації.

Методичний коментар до кейсу №4

Орієнтовні відповіді

Під час розв'язання кейсу учасники повинні:

- оцінити ризик інфікування після укусу або подряпини;
- визначити правильний алгоритм первинної допомоги;
- обґрунтувати необхідність звернення до медичного закладу;
- пояснити роль ветеринарного спостереження за твариною;
- визначити заходи профілактики сказу та інших зоонозів;
- запропонувати шляхи попередження подібних ситуацій.

Типові помилки учасників

- недооцінка небезпеки незначних укусів або подряпин;
- неправильна або несвоєчасна обробка рани;
- відмова від звернення по медичну допомогу;
- ігнорування необхідності повідомлення ветеринарної служби;
- відсутність аналізу подальших профілактичних заходів.

Узагальнення

Кейси №3–4 демонструють, що більшість ризиків зараження зоонозними інфекціями під час контакту з тваринами можуть бути попереджені завдяки відповідальному ставленню до утримання тварин, своєчасній вакцинації, дотриманню правил біобезпеки та правильним діям у разі виникнення небезпечних ситуацій. Важливим складником профілактики є взаємодія власників тварин, ветеринарних фахівців і медичних працівників відповідно до принципів концепції «Єдине здоров'я» (One Health).

Такий підхід зробить блок кейсів не просто набором завдань, а повноцінним методичним інструментом для просвітницької роботи.



ФЕРМЕР ПІСЛЯ ПАВОДКУ: ЛИХОМАНКА ТА БІЛЬ У М'ЯЗАХ



ГРИЗУНИ –
ПЕРЕНОСНИКИ
ИНФЕКЦІЙ



ЗАБРУДНЕНА
ВОДА –
РИЗИК ЗАРАЖЕННЯ



ЗП –
ВАЩ ЗАХИСТ



КЕЙС-СИТУАЦІЯ

Під час паводку фермер працював у затопленому корівнику, очищаючи його від гною та сміття без гумових чобіт.

Через тиждень у нього підвищилася температура, з'явився сильний біль у м'язах, згодом додалися ознаки ураження печінки та нирок.

В анамнезі – наявність гризунів на фермі.



Контакт із забрудненою водою та слюною інфікованого тварини може бути небезпечним!



ЗАПИТАННЯ

- 1 Яке захворювання можна запідозрити?
- 2 Які фактори сприяли зараженню і які засоби індивідуального захисту (ЗІЗ) було проігноровано?



ПІДКАЗКА

Зверніть увагу на:

- контакт із зодією та вологими середовищем;
- наявність гризунів на фермі;
- відсутність засобів індивідуального захисту.



ШЛЯХИ ЗАРАЖЕННЯ:
через шкіру, слюні, об'єкти,
мікроорганізми



ПЕРЕВІР СЕБЕ

Відскануйте QR-код,
щоб переглянути правильну
відповідь та пояснення.



СКАНУЙ І ДІЗНАЙСЯ
ВІДПОВІДЬ!

ПРОФІЛАКТИКА ТА ЗАХИСТ



Використовуйте
гумові чобіти



Одягайте
рукавички



За потреби –
респіратор



Мийте руки після
роботи



Контролюйте
наявність гризунів



БІОБЕЗПЕКА ПОЧИНАЄТЬСЯ З ВАС!

Захищай себе – дбай про здоров'я людей і тварин!



Кейс-

картка № 3. Біобезпека під час контакту з тваринами



РОБОТА В ЛАБОРАТОРІЇ: РИЗИК АЕРОГЕННОГО ЗАРАЖЕННЯ



ГІЛОТ ТА АЕРОЗОЛИ –
ШЛЯХ ЗАРАЖЕННЯ



ВДІХАННЯ –
РИЗИК ІНФЕКЦІЇ



ЗІЗ –
ВАЩІ ЗАХОДИ



КЕЙС-СИТУАЦІЯ

Ветеринарний лаборант проводив розтин трупів великої рогатої худоби, яка загинула від невідомої хронічної хвороби.

Під час маніпуляцій він вдихнув багато пилу та аерозолів без використання респіратору.

Через деякий час у лаборанта погіршилося самопочуття.



Патогени, що спричиняють бруцельоз та туберкульоз, можуть передаватися повітряно-пиловим шляхом.



ЗАПИТАННЯ

- 1 Який шлях передачі збудника (характерний як для бруцельозу, так і для туберкульозу) реалізувався в цій ситуації?
- 2 Яке значення має цей кейс для системи біобезпеки лабораторії?



ПІДКАЗКА



- Збудники можуть міститися у пилу, аерозолі, органічних рештках.
- Вдихання інфекційного пилю – небезпечний шлях зараження.
- Правильне використання ЗІЗ – ключовий елемент біобезпеки.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

Відскануйте QR-код, щоб переглянути правильну відповідь та пояснення.



↑ СКАНУЙ І ДІЗНАЙСЯ
ВІДПОВІДЬ!

БІОБЕЗПЕКА В ЛАБОРАТОРІЇ – ПРАВИЛА, ЯКІ РЯТУЮТЬ ЖИТТЯ



Використовуйте
респіратори
та маски



Сорядуйте
руки



Наліть, наповніть
лінійні та інші
контейнери



Приміть у дію
випереджені
процедури
або біобезпеки



Надіньте спеціальні
робочі одяги



Дотримуйтеся правил
позбавлення відходів
та дезінфекції



Дотримання правил біобезпеки – захистіть себе, колег і спільноту!



Кейс-картка № 4. Біобезпека під час контакту з тваринами

3. Екологічні ризики та переносники інфекцій

Кейси спрямовані на аналіз ситуацій, пов'язаних із поширенням інфекцій через кліщів, комарів, гризунів та інших переносників.

Учасники аналізують:

- фактори ризику;
- шляхи передачі інфекцій;
- профілактичні заходи;
- вплив довкілля на поширення зоонозів.

До цього блоку належать кейси №5–6.

Методичний коментар до кейсу №5

Орієнтовні відповіді

Під час аналізу ситуації учасники повинні:

- визначити потенційних переносників інфекційного захворювання;
- проаналізувати фактори довкілля, що сприяють поширенню переносників;
- оцінити ризик зараження людини або тварини;
- визначити можливі шляхи передачі інфекції;
- запропонувати заходи індивідуальної та громадської профілактики;
- обґрунтувати необхідність моніторингу стану довкілля та популяцій переносників.

Типові помилки учасників

- недооцінка ролі кліматичних та екологічних чинників;
- ототожнення переносника із безпосереднім джерелом інфекції;
- неповний аналіз шляхів передачі збудника;
- ігнорування профілактичних заходів на рівні громади;
- недостатнє врахування принципів One Health.

Методичний коментар до кейсу №6

Орієнтовні відповіді

Під час роботи над кейсом учасники повинні:

- визначити екологічні та санітарні фактори ризику;

- оцінити роль гризунів або інших переносників у поширенні інфекцій;
- встановити можливі джерела зараження;
- запропонувати комплекс профілактичних заходів;
- обґрунтувати необхідність дератизаційних та санітарно-гігієнічних заходів;
- пояснити взаємозв'язок між станом довкілля та виникненням зоонозів.

Типові помилки учасників

- недооцінка небезпеки гризунів як резервуарів інфекцій;
- зосередження лише на лікуванні наслідків замість профілактики;
- неправильне визначення шляхів передачі захворювання;
- відсутність аналізу екологічних причин виникнення проблеми;
- ігнорування необхідності міжгалузевої взаємодії.

Узагальнення

Кейси №5–6 демонструють, що поширення багатьох зоонозних захворювань тісно пов'язане зі станом навколишнього середовища, чисельністю переносників інфекцій та особливостями взаємодії людини з природними екосистемами. Ефективна профілактика потребує поєднання санітарно-гігієнічних, екологічних, ветеринарних та просвітницьких заходів. Саме міжгалузева співпраця та реалізація принципів концепції «Єдине здоров'я» забезпечують зниження ризику виникнення та поширення інфекційних захворювань.



БЕЗПРИТУЛЬНІ СОБАКИ: ЕТИКА ТА ЗАКОН

Гуманне
ставленняПрофілактика
хворобБезпека
громади

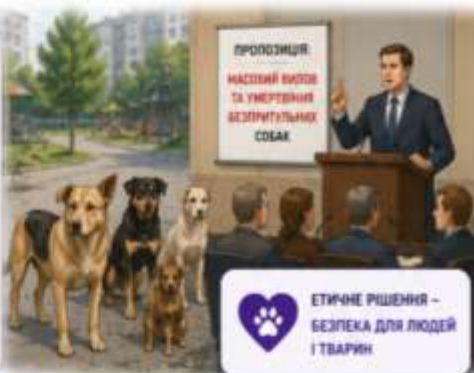
Дія законів



КЕЙС-СИТУАЦІЯ

У місті Н. мешканці скаржилися на збільшення кількості безпритульних собак, мотивуючи це страхом перед поширенням сказу та лептоспірозу.

На засіданні міської ради один із депутатів пропонує виділити кошти на масовий вилов та утертування цих тварин.



ЕТИЧНЕ РІШЕННЯ –
БЕЗПЕКА ДЛЯ ЛЮДЕЙ
І ТВАРИН



ЗАПИТАННЯ

- 1 Яке ставлення до цієї пропозиції з точки зору етики «Єдиного здоров'я» (One Health)?
- 2 Які методи регулювання чисельності безпритульних тварин є законними в Україні, згідно з наведеним Законом?



ПІДКАЗКА

Прочитайте принцип етики етичної відповідності та ознайомтеся з текстом Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» (ст. 6, ст. 16–17).



Гуманність

Профілактика
хворобБезпечність
громади

ВАЖЛИВО ЗНАТИ!

Закон забороняє умертування тварин з метою регулювання їх чисельності.

Ст. 17 Закону



ПЕРЕВІР СЕБЕ

Відскануйте QR-код, щоб переглянути правильну відповідь та пояснення.



СКАНУЙ І ДІЗНАЙСЯ
ВІДПОВІДЬ!



Регулювання чисельності безпритульних тварин здійснюється методами, що є гуманними та безпечними.



ВІДСТЕРИЛІЗАЦІЯ
Стерилізація тварин



ВАКЦИНАЦІЯ
Профілактика сказу та інших хвороб



ІДЕНТИФІКАЦІЯ
Контролювання безпечної поведінки тварин



ПОВЕРНЕННЯ В АРЕАЛ
Повернення тварин до місця їх попереднього перебування для кращого пристосування

УМЕРТУВАННЯ ТВАРИН
ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ
ЧИСЕЛЬНОСТІ



ЗАБОРОНЕНО!
Ст. 17 Закону



ONE HEALTH – здоров'я людей, тварин і довкілля залежить від спільних рішень!



Оптимізація влади,
громади та фінанси



Профілактика хвороб
та безпеки



Гуманне ставлення
до тварин





КАСТРАЦІЯ ПОРОСЯТ БЕЗ ЗНЕБОЛЕННЯ: ПОРУШЕННЯ ЕТИКИ ТА ЗАКОНУ

БЛАГОПЛУЧЧЯ
ТВАРИНЗНЕБОЛЕННЯ –
ОБОВ'ЯЗКОВЕГУМАНЕ
ПОВІДНЕННЯ

ДЕК ЗАКОН



КЕЙС-СИТУАЦІЯ

Ветеринарний лікар на фермі проводить кастрацію поросят без застосування анестезії, посилаючись на економію часу та коштів, а також тим, що «тварини швидко забувають біль».

Працівники ферми не заперечують, оскільки вважають це «звичайною практикою».



Біль у тварин – це не тільки страждання, а й порушення їх благополуччя та закону!



БЛАГОПЛУЧЧЯ ТВАРИН –
ЦЕ НАШ ПРОФЕСІЙНИЙ ОБОВ'ЯЗОК
ТА ЕТИЧНИЙ ВИБІР



ЗАПИТАННЯ

- 1 Який етичний принцип роботи з тваринами порушує цей фахівець?
- 2 Яка пряма правова норма наведеного Закону порушується?
- 3 Які дії повинні бути здійснені ветеринарними та іншими службами у цій ситуації?



ПІДКАЗКА

Проголошені принципи благополуччя тварин та норми Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» (ст. 7, ст. 18).

ОХОРОНА
ВІД БОЛІПРОФЕСІЙНА
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬДОТРИМАННЯ
ЗАКОНУ

ПЕРЕВІР СЕБЕ

Відскануйте QR-код,
щоб переглянути правильну
відповідь та пояснення.



СКАНУЙ І ДІЗНАЙСЯ
ВІДПОВІДІ!



ВАЖЛИВО ЗНАТИ!



Закон України «Про захист тварин від жорстокого поводження»

Ст. 7. Благополуччя тварини

Тваринам не можна нашкодити, болювати їм, тривожити, поводитися неадекватно, бути, тривожити, поводитися неадекватно.



Ст. 18. Порушення з тваринами

При перевезенні з тваринами на виробничих підприємствах, в зоопарках, цирках, а також при перевезенні тварин на транспортних засобах заборонено використовувати пристрої, які можуть спричинити дискомфорт, тривогу, біль.

ЯК ПОТРІБНО ДІЯТИ?



Визначити стан тварини



Застосувати анестезію відповідно до віку та ваги тварини



Провести процедуру гуманно та професійно



Забезпечити належний догляд



Документувати результати



Гуманне поводження – ознака професіоналізму та поваги до життя!



ЕТИКА - ЗАКОН - ПРОФЕСІОНАЛІЗМ – ЗАХИЩАЄМО ТВАРИН, ЗАХИЩАЄМО СЕБЕ!



4. Сучасні виклики та концепція One Health

Кейси цієї групи присвячені комплексним проблемам, які потребують міждисциплінарного підходу.

Розглядаються питання:

- нових інфекційних загроз;
- пандемічних ризиків;
- зміни клімату;
- взаємодії між медичними, ветеринарними та екологічними службами.

До цього блоку належать кейси №7–8.

Методичний коментар до кейсу №7

Орієнтовні відповіді

Під час аналізу ситуації учасники повинні:

- визначити основну біологічну загрозу та її потенційні наслідки;
- проаналізувати фактори, які сприяли виникненню або поширенню інфекції;
- встановити можливі шляхи передачі збудника;
- оцінити ризики для здоров'я людей, тварин і довкілля;
- запропонувати профілактичні та протиепідемічні заходи;
- обґрунтувати необхідність співпраці між медичними, ветеринарними та екологічними службами.

Типові помилки учасників

- аналіз ситуації лише з медичної або ветеринарної точки зору;
- недооцінка ролі довкілля у виникненні проблеми;
- недостатній аналіз причин поширення інфекції;
- відсутність міжгалузевого підходу до вирішення проблеми;
- ігнорування профілактичних заходів довгострокового характеру.

Методичний коментар до кейсу №8

Орієнтовні відповіді

Під час роботи над кейсом учасники повинні:

- визначити взаємозв'язок між здоров'ям людини, тварин і довкілля;

- оцінити вплив глобальних процесів (урбанізації, зміни клімату, міграції тварин тощо) на поширення інфекцій;
- проаналізувати ефективність існуючих профілактичних заходів;
- запропонувати комплексну стратегію мінімізації ризиків;
- обґрунтувати необхідність просвітницької роботи серед населення;
- пояснити роль міжгалузевої співпраці у забезпеченні біобезпеки.

Типові помилки учасників

- розгляд проблеми лише на локальному рівні;
- недооцінка впливу глобальних екологічних змін;
- зосередження лише на лікуванні без аналізу профілактики;
- відсутність оцінки довгострокових наслідків;
- недостатнє використання принципів One Health під час пошуку рішення.

Узагальнення

Кейси №7–8 демонструють, що сучасні біологічні загрози мають комплексний характер і не можуть бути ефективно подолані силами окремої галузі. Поширення зоонозних захворювань залежить від взаємодії медичних, ветеринарних, екологічних та соціальних чинників. Саме тому концепція «Єдине здоров'я» (One Health) розглядається як один із ключових підходів до забезпечення біобезпеки та громадського здоров'я. Формування здатності аналізувати проблеми комплексно, оцінювати ризики та знаходити міждисциплінарні рішення є важливим результатом роботи з кейсами цього тематичного блоку.

Підсумкове завдання

Побудуйте схему взаємодії **“Людина – Тварина – Довкілля”** для запропонованої ситуації та визначте, які профілактичні заходи можуть бути реалізовані на кожному рівні.



ВОЄННІ ДІЇ ТА ЗРОСТАННЯ БАКТЕРІАЛЬНИХ ІНФЕКЦІЙ: РИЗИКИ ДЛЯ ЛЮДЕЙ І ТВАРИН



руйнування
інфраструктури



збільшення
популяції шкідливих



нові механізми
дисемінації інфекцій



місця збору
сміття



КЕЙС-СИТУАЦІЯ

Внаслідок бойових дій у регіоні зруйновано систему водопостачання, санітарний контроль відсутній, значно зросла популяція щурів через наповнення сміття.

Медики фіксують зростання кількості важких бактеріальних інфекцій серед населення, які важко піддаються лікуванню.



Порушення санітарних умов і зміни екосистеми підвищують ризик поширення небезпечних бактеріальних інфекцій!



ЄДИНЕ ЗДОРОВ'Я (ONE HEALTH) –
СПІЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗАРАДИ ЖИТТЯ
ТА БЕЗПЕКИ ЛЮДЕЙ, ТВАРИН І ДОВКІЛЛЯ



ЗАПИТАННЯ

- 1 Які фактори, згадані у висновку до тексту, сприяють поширенню бактеріальних інфекцій у цій ситуації?
- 2 Яке значення має міжгалузєва співпраця в таких умовах?



ПІДКАЗКА



Важкі чисті води, руйнування каналізації та санітарних мереж



Збільшення контактів із гризунами та забруднення середовища



Наповнення сміття, порушення екологічного балансу



Спільно робота медичної, ветеринарної та екологічної служб – запорука відновлення безпеки громади.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

Відскануйте QR-код, щоб переконатися правильності відповіді та пояснення.



СКАНУЙ І ДІЗНАЙСЯ
ВІДПОВІДЬ!

МІЖГАЛУЗЄВА СПІВПРАЦЯ – ОСНОВА ВІДПОВІДІ НА ВИКЛИКИ



МЕДИЧНА СЛУЖБА

- Діагностика та лікування інфекційних хвороб
- Епідеміологія та інформаційне навантаження



ВЕТЕРИНАРНА СЛУЖБА

- Контроль стану тварин і продуктів
- Діагностика та профілактика захворювань



ЕКОЛОГІЧНА СЛУЖБА

- Оцінювання території від шкідливих
- Відновлення системи водопостачання та санітарної інфраструктури



РАЗОМ – ЗАХИЩАЄМО ЗДОРОВ'Я ЛЮДЕЙ, ТВАРИН І ДОВКІЛЛЯ!



ONE HEALTH – ЄДИНЕ ЗДОРОВ'Я ДЛЯ СПІЛЬНОГО МАЙБУТЬОГО!



Кейс-картка № 7. Сучасні виклики та концепція One Health



ТУБЕРКУЛЬОЗ НА ФЕРМІ: ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ВЛАСНИКА ТА ЗАХИСТ ГРОМАДИ

КОНТРОЛЬ
ДОСЛІДЖЕНЬБЕЗПЕКА
ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКАЗАХИСТ
ГРОМАДИ

КЕЙС-СИТУАЦІЯ

Під час ветеринарного обстеження приватної ферми ветеринар виявив корову з позитивною реакцією на туберкульоз.

Власник ферми відмовляється ізолювати тварину та продовжує продавати молоко від неї на місцевому ринку, стверджуючи, що «нічого кінського», тому воно безпечне.

Він також відмовляється від подальших досліджень та повідомлення державних служб.



Туберкульоз великої рогатої худоби – небезпечна для здоров'я людей і тварин. Невчасності дії можуть призвести до сталого інфекції в громаді.



ВІДПОВІДАЛЬНІ ДІЇ ВЛАСНИКА ТА ФАХІВЦІВ
ЗАХИЩАЮТЬ ЗДОРОВ'Я ЛЮДЕЙ, ТВАРИН
І ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ БЕЗПЕКУ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ



ЗАПИТАННЯ

- 1 Які ризики для людей і тварин створює така поведінка власника ферми?
- 2 Які обов'язки має власник тварин відповідно до принципів «Єдиного здоров'я» (One Health) та законодавства?
- 3 Які дії повинні бути здійснені ветеринарними та іншими службами у цій ситуації?



ПІДКАЗКА



Завдяки туберкульозу передається людині через молоко, шматок поведінки-наслідок звички.



Власник зобов'язаний документувати факти, виконувати вимоги щодо безпеки та зобов'язаний інформувати тварин.



Примусовий інформації та припинення небезпечної практики – порушення закону та загроза для громади.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

Відскануйте QR-код, щоб переглянути правильну відповідь та пояснення.



СКАНУЙ І ДІЗНАЙСЯ
ВІДПОВІДЬ!



ВАЖЛИВО ЗНАТИ!



Власник зобов'язаний забезпечувати ветеринарне обслуговування тварин.
ст. 115.



При виявленні небезпечної тварини власник зобов'язаний негайно повідомити державну ветеринарну службу ст. 117.



Порушення ветеринарних правил тягне за собою адміністративну або кримінальну відповідальність ст. 187, 293.

ЄДИНЕ ЗДОРОВ'Я (ONE HEALTH) – СПІЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ, СПІЛЬНИЙ ЗАХИСТ



МЕДИЧНА СЛУЖБА
Інформація, моніторинг
випадків туберкульозу
у людей, діагностика
та лікування.



ВЕТЕРИНАРНА СЛУЖБА
Діагностика, лікування,
захід та утримання тварин,
контроль обігу продукції.



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
Нагляд, контроль ринку,
наглядова функція
небезпечної практики.



ГРОМАДА
Обов'язок, дотримання
правил безпеки,
відповідальне ставлення.



РАЗОМ ЗАХИЩАЄМО ЗДОРОВ'Я ЛЮДЕЙ, ТВАРИН І ДОВКІЛЛЯ!



Запропоновані кейси можуть використовуватися під час аудиторної та позааудиторної роботи, індивідуального або групового навчання, а також як основа для дискусій, рольових ігор та проєктної діяльності. Їх зміст спрямований на формування практичних навичок оцінювання біологічних ризиків та прийняття обґрунтованих рішень з урахуванням взаємозв'язку людини, тварин і довкілля.

Методика роботи з кейсами

Робота з кейсом може проводитися індивідуально або в малих групах.

Рекомендована послідовність роботи:

1. Ознайомлення із ситуацією.
2. Визначення проблеми.
3. Аналіз можливих ризиків.
4. Обговорення альтернативних рішень.
5. Вибір оптимального варіанта дій.
6. Презентація результатів.
7. Колективне обговорення та рефлексія.

Під час аналізу кейсів доцільно звертати увагу не лише на медичні чи ветеринарні аспекти проблеми, а й на екологічні, соціальні та освітні чинники.

Для забезпечення об'єктивного оцінювання результатів роботи з кейсами доцільно використовувати систему критеріїв, яка враховує не лише правильність запропонованих рішень, а й глибину аналізу ситуації, здатність оцінювати ризики та застосовувати міждисциплінарний підхід. Основні критерії оцінювання наведено в табл. 5.3.

Таблиця 5.3

Критерії оцінювання результатів роботи з кейсами

Критерій	Максимальна кількість балів
Розуміння проблеми	2
Аналіз факторів ризику	2

Обґрунтованість запропонованого рішення	2
Використання принципів One Health	2
Аргументація та презентація результатів	2
Разом	10

Запропонована система оцінювання дозволяє комплексно визначати рівень сформованості практичних компетентностей здобувачів освіти. Особливу увагу приділено здатності аналізувати біологічні ризики, аргументувати власну позицію та використовувати принципи концепції «Єдине здоров'я» під час розв'язання практичних ситуацій.

Практичне значення

Робота з кейсами дозволяє формувати навички аналізу реальних проблемних ситуацій, оцінювання біологічних ризиків та прийняття обґрунтованих рішень у сфері біобезпеки. Використання кейс-методу під час просвітницької діяльності сприяє розвитку критичного мислення, навичок аргументованого обговорення та здатності застосовувати отримані знання для профілактики зоонозних захворювань.

Аналіз ситуаційних завдань допомагає учасникам краще розуміти взаємозв'язки між здоров'ям людини, тварин і довкіллям, а також сприяє практичному впровадженню принципів концепції «Єдине здоров'я» (One Health) у повсякденне життя та професійну діяльність.

Компетентності, що формуються під час роботи з кейсами

Робота з навчальними кейсами сприяє формуванню таких компетентностей:

- здатність аналізувати біологічні ризики;
- уміння приймати обґрунтовані рішення;
- навички критичного мислення;
- здатність працювати в команді;
- комунікативні навички;
- готовність до міждисциплінарної взаємодії;

- відповідальне ставлення до здоров'я людини, тварин і довкілля.

5.4. Проєктні технології у формуванні культури біобезпеки

Одним із найбільш ефективних підходів до формування практичних компетентностей у сучасній освіті є проєктне навчання. На відміну від традиційних форм організації освітнього процесу, проєктна діяльність передбачає активну участь здобувачів освіти у пошуку інформації, аналізі проблем, плануванні діяльності, прийнятті рішень та створенні кінцевого продукту.

Особливу цінність проєктні технології мають під час вивчення питань біобезпеки та профілактики зоонозних захворювань. Такі теми безпосередньо пов'язані з повсякденним життям людини та потребують не лише засвоєння теоретичних знань, а й формування практичних навичок відповідальної поведінки.

Проєктна діяльність дозволяє інтегрувати знання з біології, екології, ветеринарної медицини, громадського здоров'я та педагогіки. Такий міждисциплінарний підхід повністю відповідає концепції **«Єдине здоров'я» (One Health)**, відповідно до якої здоров'я людини, тварин і довкілля розглядаються як взаємопов'язані складові єдиної системи.

Використання проєктних технологій сприяє розвитку:

- дослідницьких навичок;
- критичного мислення;
- інформаційної грамотності;
- уміння працювати в команді;
- відповідальності за прийняті рішення;
- навичок практичного застосування знань.

У межах просвітницької діяльності проєктне навчання дозволяє поєднувати наукові знання з практичною діяльністю та сприяє формуванню культури біобезпеки серед різних категорій населення.

**Приклад навчального проєкту
«Люба/ий, у нас буде песик (котик)!»**

Проект спрямований на формування відповідального ставлення до утримання домашніх тварин та усвідомлення біологічних ризиків, які можуть виникати під час взаємодії людини з тваринами (Додаток Б).

Мета проекту: сформувати в учасників навички відповідального планування утримання домашньої тварини з урахуванням принципів біобезпеки, ветеринарного добробуту та концепції One Health.

Завдання проекту:

- дослідити потреби обраної тварини;
- визначити потенційні ризики для здоров'я людини та тварини;
- розробити систему профілактичних заходів;
- скласти календар ветеринарного супроводу;
- підготувати рекомендації для членів родини.

Етапи реалізації проекту

Етап 1. Планування. *Учасники визначають:*

- вид тварини;
- умови утримання;
- склад родини;
- наявність дітей або осіб із груп ризику;
- можливі джерела небезпеки.

Етап 2. Дослідження. *Учасники збирають інформацію про:*

- особливості догляду;
- вакцинацію;
- дегельмінтизацію;
- профілактику ектопаразитів;
- правила гігієни;
- можливі зоонозні захворювання.

Етап 3. Аналіз ризиків. *Необхідно визначити:*

- які інфекційні ризики можуть виникати;
- які профілактичні заходи потрібні;
- які правила біобезпеки слід запровадити в родині.

Етап 4. Створення освітнього продукту. *За результатами роботи учасники створюють:*

- пам'ятку для власника тварини;

- календар вакцинації;
- чек-лист безпечного утримання;
- інформаційний буклет;
- інфографіку;
- цифрову презентацію.

Етап 5. Презентація результатів

Учасники презентують власні проєкти, обговорюють отримані результати та оцінюють ефективність запропонованих заходів.

Орієнтовна тематика проєктів із формування культури біобезпеки

Тематика біобезпеки та профілактики зоонозних захворювань відкриває широкі можливості для реалізації навчальних і просвітницьких проєктів. Такі проєкти можуть бути спрямовані на формування навичок відповідального поводження з тваринами, профілактику інфекційних захворювань, популяризацію принципів концепції «Єдине здоров'я» (One Health), розвиток екологічної свідомості та підвищення рівня обізнаності населення щодо біологічних ризиків. Залежно від мети, цільової аудиторії та умов реалізації проєктна діяльність може передбачати проведення досліджень, інформаційних кампаній, створення пам'яток, буклетів, інфографіки, відеоматеріалів або організацію громадських заходів. Орієнтовну тематику проєктів, які можуть бути використані у просвітницькій та освітній діяльності, наведено в табл. 5.4.

Таблиця 5.4

Приклади навчальних та просвітницьких проєктів

Назва проєкту	Основна мета
«Люба/ий, у нас буде песик (котик)!»	Відповідальне утримання домашніх тварин
«Безпечна прогулянка: як захиститися від кліщів»	Профілактика трансмісивних інфекцій
«Сказ: знати, щоб запобігти»	Формування навичок безпечної поведінки при контакті з тваринами
«Міфи та факти про	Розвиток критичного мислення та

зоонози»	інформаційної грамотності
«Безпечна тарілка»	Профілактика харчових зоонозів
«Біобезпека моєї родини»	Формування навичок безпечної поведінки в побуті
«Домашня тварина та здоров'я родини»	Реалізація принципів One Health
«Карта біологічних ризиків громади»	Аналіз місцевих факторів ризику
«Кліщі поруч: що потрібно знати?»	Профілактика хвороби Лайма та інших трансмісивних інфекцій
«Відповідальний власник тварини»	Популяризація вакцинації та ветеринарного супроводу

Запропонована тематика проєктів може використовуватися під час проведення просвітницьких заходів, роботи з дітьми та молоддю, діяльності громадських організацій, ветеринарних установ, закладів освіти та територіальних громад. Залежно від цільової аудиторії проєкти можуть реалізовуватися у формі інформаційних кампаній, досліджень, конкурсів, творчих завдань, підготовки інфографіки, буклетів, відеороликів або інтерактивних заходів.

Послідовність реалізації навчального проєкту та взаємозв'язок його основних етапів наведено на рис. 5.5.

ЕТАПИ РЕАЛІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЄКТУ З ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ БІОБЕЗПЕКИ



РАЗОМ ПІКЛУЄМОСЯ ПРО ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ, ТВАРИН І ДОВКІЛЛЯ!

Рисунок 5.5 – Етапи реалізації навчального проєкту з формування культури біобезпеки

Запропонована структура проєктної діяльності дозволяє поєднати дослідницьку, практичну та просвітницьку складові навчання. Послідовне виконання кожного етапу сприяє формуванню в учасників навичок аналізу біологічних ризиків, прийняття обґрунтованих рішень та відповідального ставлення до здоров'я людини, тварин і довкілля.

Результатом проєктної діяльності можуть бути різноманітні освітні продукти, спрямовані на популяризацію принципів біобезпеки, профілактику зоонозних захворювань та формування відповідального ставлення до утримання тварин. Приклади можливих результатів проєктної роботи та їх практичне значення наведено в табл. 5.5.

Таблиця 5.5

Освітні продукти та їх практичне значення

Освітній продукт	Практичне значення
Календар вакцинації	Планування профілактичних заходів
Чеклист догляду	Організація щоденного догляду
Пам'ятка для родини	Підвищення обізнаності членів сім'ї
Карта ризиків	Виявлення потенційних загроз
Інфографіка	Візуалізація правил біобезпеки
Презентація	Поширення просвітницької інформації

Представлені освітні продукти можуть використовуватися як під час навчальних занять, так і в межах просвітницької діяльності. Їх створення сприяє не лише закріпленню теоретичних знань, а й розвитку практичних навичок планування профілактичних заходів,

оцінювання біологічних ризиків та популяризації принципів концепції «Єдине здоров'я».

Інтеграція принципів One Health у проєктну діяльність

Важливою особливістю проєктів із біобезпеки є можливість реалізації принципів концепції One Health. Під час виконання проєктів учасники аналізують не лише потреби тварини або ризики для людини, а й вплив навколишнього середовища на поширення інфекційних захворювань.

Такий підхід сприяє формуванню системного бачення проблеми та розумінню взаємозв'язків між різними компонентами екосистеми.

Методичний коментар для просвітника

Проєктні технології можуть використовуватися як під час аудиторних занять, так і в межах самостійної роботи здобувачів освіти. Особливо ефективними вони є під час підготовки та реалізації просвітницьких заходів у сфері громадського здоров'я, ветеринарної медицини та біобезпеки.

Під час реалізації проєктів доцільно заохочувати учасників до використання цифрових ресурсів, створення інфографіки, відеоматеріалів, просвітницьких буклетів та інших сучасних форм представлення інформації.

Практичне значення для просвітницької діяльності

Використання проєктних технологій сприяє формуванню навичок дослідницької діяльності, критичного мислення та відповідальної поведінки щодо здоров'я людини, тварин і довкілля. Проєкти з тематики біобезпеки можуть застосовуватися під час просвітницьких заходів, роботи з громадами, інформаційних кампаній, діяльності закладів освіти, ветеринарних установ, громадських організацій та центрів громадського здоров'я.

Проєктна діяльність дозволяє адаптувати інформацію до потреб різних вікових і соціальних груп населення, сприяє популяризації принципів біобезпеки та забезпечує практичне впровадження концепції «Єдине здоров'я» (One Health) у повсякденне життя.

5.5. Методичні рекомендації щодо проведення профілактичних заходів

Профілактика зоонозних захворювань є важливим складником системи громадського здоров'я та біобезпеки. Ефективність профілактичної роботи значною мірою залежить від рівня обізнаності населення, сформованості навичок безпечної поведінки та відповідального ставлення до здоров'я людини, тварин і довкілля. У зв'язку з цим особлива роль належить освітній діяльності, спрямованій на формування культури біобезпеки в різних вікових та соціальних групах.

Майбутній учитель природничих наук може виступати не лише джерелом знань, а й організатором просвітницької роботи, консультантом з питань здоров'язбереження та популяризатором принципів концепції **«Єдине здоров'я» (One Health)**. Саме тому важливим елементом професійної підготовки є оволодіння методикою проведення профілактичних заходів.

Основні принципи організації профілактичної роботи

Під час планування та проведення заходів із профілактики зоонозів доцільно дотримуватися таких принципів:

- наукова достовірність інформації;
- практична спрямованість навчання;
- доступність викладу матеріалу;
- урахування вікових особливостей аудиторії;
- міждисциплінарний підхід;
- інтерактивність освітнього процесу;
- зв'язок навчального матеріалу з реальними життєвими ситуаціями.

Дотримання цих принципів сприяє підвищенню ефективності просвітницької діяльності та формуванню стійких навичок безпечної поведінки.

Форми проведення профілактичних заходів

У практиці освітньої діяльності можуть використовуватися різноманітні форми роботи, які забезпечують активне залучення учасників до обговорення проблем біобезпеки.

Найбільш ефективними є:

- тематичні уроки;
- інтегровані заняття;
- виховні години;
- тренінги;
- круглі столи;
- тематичні тижні здоров'я;
- квести та вікторини;
- рольові ігри;
- освітні проекти;
- інформаційні кампанії;
- виставки та конкурси.

Вибір конкретної форми залежить від віку учасників, поставлених цілей та наявних ресурсів.

Методичні рекомендації для різних вікових груп

1. Молодший шкільний вік

Під час роботи з молодшими школярами доцільно використовувати ігрові та наочні методи навчання. Інформація повинна подаватися у доступній формі через казкові сюжети, ілюстрації, настільні ігри, інтерактивні вправи та навчальні мультфільми.

Основна увага приділяється формуванню елементарних навичок безпечної поведінки:

- миття рук після контакту з тваринами;
- обережне поводження з домашніми тваринами;
- уникнення контактів із безпритульними тваринами;
- дотримання правил особистої гігієни.

2. Підлітковий вік

Для учнів середньої та старшої школи ефективними є дискусії, аналіз реальних ситуацій, кейс-метод та навчальні проекти.

Доцільно розглядати питання:

- шляхів передачі зоонозів;
- профілактики інфекційних захворювань;
- впливу довкілля на здоров'я людини;
- відповідального утримання домашніх тварин;
- принципів концепції One Health.

3. Студентська молодь

У закладах фахової передвищої та вищої освіти профілактична робота може поєднуватися з дослідницькою діяльністю.

Ефективними є:

- навчальні кейси;
- рольові ігри;
- проєктна діяльність;
- STEM-завдання;
- аналіз реальних епідеміологічних ситуацій;
- моделювання біологічних ризиків.

Особливе значення має розвиток навичок критичного аналізу інформації та прийняття обґрунтованих рішень.

4. Доросле населення

Під час роботи з дорослою аудиторією доцільно використовувати практико-орієнтовані форми навчання.

Найбільш ефективними є:

- тренінги;
- семінари;
- просвітницькі кампанії;
- консультації;
- інформаційні буклети;
- соціальні мережі та цифрові платформи.

Особлива увага повинна приділятися питанням вакцинації тварин, профілактики сказу, захисту від кліщів та безпечного поводження з харчовими продуктами.

Використання цифрових ресурсів у профілактичній роботі

Сучасні цифрові технології значно розширюють можливості проведення просвітницьких заходів.

Доцільним є використання:

- інтерактивних презентацій;
- навчальних відеороликів;
- інфографіки;
- онлайн-тестування;
- цифрових плакатів;
- QR-кодів із додатковими матеріалами;
- освітніх платформ і мобільних застосунків.

Використання цифрових ресурсів сприяє підвищенню наочності, доступності та ефективності навчання.

Оцінювання ефективності профілактичних заходів

Важливим етапом організації просвітницької діяльності є оцінювання її результативності.

Ефективність профілактичної роботи визначається не лише кількістю проведених заходів, а й рівнем сформованості знань, практичних навичок та готовності учасників застосовувати принципи біобезпеки у повсякденному житті. Основні критерії оцінювання результативності профілактичних заходів наведено в табл. 5.6.

Таблиця 5.6

Критерії оцінювання ефективності профілактичних заходів

Показник	Критерії оцінювання
Рівень знань	Розуміння причин, шляхів передачі та профілактики зоонозів
Практичні навички	Уміння застосовувати правила біобезпеки
Ставлення до проблеми	Усвідомлення відповідальності за власне здоров'я та здоров'я тварин
Активність учасників	Участь у дискусіях, проєктах та інтерактивних заходах
Готовність до дій	Здатність діяти в потенційно небезпечних ситуаціях

Запропоновані критерії дозволяють здійснювати комплексне оцінювання результатів просвітницької діяльності. Особливу увагу доцільно приділяти не лише рівню засвоєння теоретичних знань, а й здатності учасників застосовувати отриману інформацію для оцінювання біологічних ризиків та прийняття безпечних рішень у реальних життєвих ситуаціях.

Для оцінювання можуть використовуватися анкетування, тестування, спостереження, аналіз виконаних завдань та самооцінювання учасників.

Роль учителя природничих наук у формуванні культури біобезпеки

Сучасний учитель природничих наук є важливим учасником системи профілактики біологічних ризиків. Його діяльність спрямована не лише на передачу знань, а й на формування світогляду, екологічної культури та відповідальної поведінки учнів.

Через освітню діяльність педагог сприяє:

- популяризації здорового способу життя;
- поширенню знань про зоонозні захворювання;
- формуванню навичок безпечної поведінки;
- розвитку екологічної свідомості;
- впровадженню принципів концепції One Health.

Саме тому питання біобезпеки повинні розглядатися як важливий складник сучасної природничої освіти.

Узагальнену модель організації просвітницької діяльності з формування культури біобезпеки наведено на рис. 5.6.

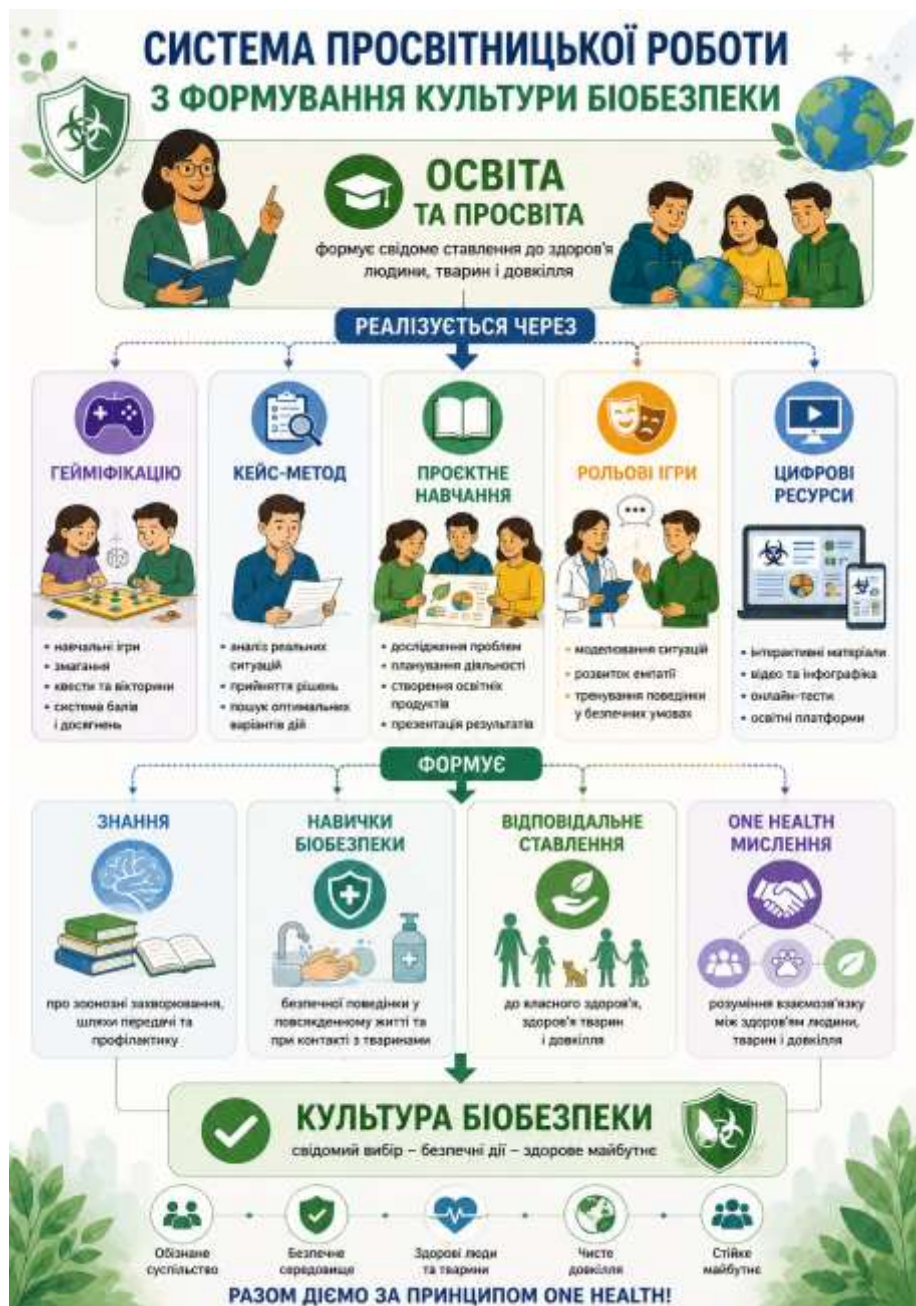


Рисунок 5.6 – Система просвітницької роботи з формування культури біобезпеки

Представлена модель демонструє взаємозв'язок між сучасними освітніми технологіями та результатами навчання. Її використання сприяє формуванню не лише знань про біологічні ризики, а й готовності діяти відповідально у межах підходу One Health.

Запам'ятайте

★ Формування культури біобезпеки потребує системної просвітницької роботи.

★ Інтерактивні методи навчання підвищують мотивацію та ефективність засвоєння знань.

★ Гейміфікація, кейс-метод і проєктне навчання сприяють формуванню практичних навичок безпечної поведінки.

★ Концепція One Health повинна бути інтегрована в сучасну природничу освіту.

★ Просвітницька діяльність є важливим інструментом профілактики зоонозних захворювань.

Питання для самоперевірки до розділу 5

1. Які переваги інтерактивних методів навчання у формуванні культури біобезпеки?
2. У чому полягає педагогічний потенціал гейміфікації?
3. Які компетентності формує кейс-метод?
4. Чому проєктне навчання є ефективним у роботі з дорослими?
5. Які принципи концепції One Health можуть бути реалізовані через освітні заходи?
6. Які переваги мають рольові та імітаційні методи навчання?
7. Як оцінити ефективність профілактичної роботи?
8. Які форми просвітницької діяльності доцільно використовувати для різних вікових груп?

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Зоонозні захворювання залишаються одним із важливих викликів сучасності, оскільки їх поширення безпосередньо впливає на здоров'я людини, тварин та стан навколишнього середовища. Посилення процесів урбанізації, зміни клімату, інтенсивний розвиток тваринництва, глобалізація та активна міграція людей і тварин сприяють виникненню нових біологічних ризиків і підвищують актуальність питань біобезпеки.

У результаті опрацювання теоретичних, практичних та методичних аспектів проблеми встановлено, що ефективна профілактика зоонозів потребує комплексного підходу, який поєднує ветеринарний контроль, санітарно-гігієнічні заходи, моніторинг інфекційних захворювань, екологічну відповідальність та просвітницьку діяльність. Важливим складником такої роботи є формування культури біобезпеки, що передбачає усвідомлення потенційних ризиків, дотримання правил безпечної поведінки та відповідальне ставлення до власного здоров'я, тварин і довкілля.

Особливого значення в сучасних умовах набуває концепція «Єдине здоров'я» (One Health), яка ґрунтується на розумінні нерозривного взаємозв'язку між здоров'ям людини, тварин і навколишнього середовища. Реалізація цього підходу передбачає міжгалузеву співпрацю фахівців медицини, ветеринарної медицини, екології, біології, епідеміології та освіти для своєчасного виявлення, контролю та попередження біологічних загроз. Саме концепція One Health сьогодні розглядається міжнародними організаціями як одна з ключових стратегій забезпечення глобальної біобезпеки та профілактики нових інфекційних захворювань.

Важлива роль у реалізації принципів біобезпеки належить системі освіти. Майбутні вчителі природничих наук мають володіти сучасними знаннями про зоонозні захворювання, механізми їх передачі та шляхи профілактики. Не менш важливим є формування у педагогів уміння інтегрувати питання біобезпеки, здоров'язбереження та відповідального ставлення до природи в освітній процес. Саме вчитель може стати провідником ідей безпечної взаємодії людини з довкіллям, формувати в учнів

екологічну свідомість, навички безпечної поведінки та культуру профілактики інфекційних захворювань.

Суттєвим чинником підвищення якості підготовки майбутніх педагогів є залучення до освітнього процесу фахівців ветеринарної медицини. Практичний досвід ветеринарних лікарів дозволяє поєднати фундаментальні біологічні знання з реальними прикладами професійної діяльності, актуальними проблемами профілактики зоонозів та сучасними підходами до забезпечення біобезпеки. Така міждисциплінарна взаємодія сприяє формуванню цілісного бачення проблеми та підсилює практичну спрямованість підготовки майбутніх учителів.

Матеріали навчально-методичного комплексу спрямовані на формування в здобувачів освіти системного розуміння природи зоонозних захворювань, основ біобезпеки та принципів концепції One Health. Поєднання наукової інформації, практичних рекомендацій, алгоритмів дій, інфографічних матеріалів та сучасних освітніх підходів створює умови для ефективного засвоєння знань і розвитку відповідних компетентностей.

Таким чином, підготовка майбутніх учителів природничих наук з питань біобезпеки та профілактики зоонозів є важливим напрямом сучасної природничої освіти. Формування культури біобезпеки, розвиток міждисциплінарної взаємодії та впровадження принципів «Єдиного здоров'я» сприятимуть підвищенню рівня обізнаності населення, збереженню здоров'я людини і тварин та забезпеченню сталого розвитку суспільства.

Розроблений навчально-методичний комплекс може бути використаний у системі підготовки майбутніх учителів природничих наук, під час підвищення кваліфікації педагогічних працівників, у роботі закладів загальної середньої та позашкільної освіти, а також у просвітницьких заходах, спрямованих на популяризацію принципів біобезпеки та концепції «Єдине здоров'я».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бактеріальні та грибові зоонози : наук. монографія / Л. Є. Корнієнко, І. Ф. Маковська, А. П. Герілович та ін. ; за ред. Л. Є. Корнієнка. Київ : ДНДІЛДВСЕ, 2025. 816 с. URL: https://vet.gov.ua/wp-content/uploads/2025/12/zoonozy_verstka_final.pdf (дата звернення: 07.06.2026).
2. Держпродспоживслужба України. Епізоотична ситуація в Україні. URL: <https://dpss.gov.ua/diyalnist/bezpechnist-harchovih-produktiv-ta-veterinarna-medicina/epizootichna-situaciya> (дата звернення: 07.06.2026).
3. Єдине здоров'я : навч.-метод. посіб. / за наук. ред. В. В. Недосєкова. Київ : ТОВ «Юрка Любченка», 2024. 232 с. URL: https://onehealthinstitute.org.ua/pubs/OH_Manual_ukr.pdf (дата звернення: 07.06.2026).
4. Задорожна В. І., Шагінян В. Р., Винник Н. П. Біобезпека, біозахист і «хвороба Х»: дефініції, глобальні та національні проблеми, шляхи вирішення. Інфекційні хвороби. 2024. № 3(117). С. 53–63. DOI: 10.11603/1681-2727.2024.3.14878.
5. Інфекційні хвороби : підручник : у 2 т. / за ред. В. П. Малого, М. А. Андрейчина. Львів : Магнолія 2006, 2022. Т. 2. 726 с. URL: https://medkniga.com.ua/download/%D0%86nfekc%D1%96ijn%D1%96_khvoroBi_Tom_2_Fragment.pdf (дата звернення: 07.06.2026).
6. Паразитарні та інфекційні хвороби м'ясоїдних тварин / Ю. Ю. Довгій, М. Л. Радзиховський, О. А. Дубова та ін. 2-ге вид., перероб. і доп. Житомир : Полісся, 2016. 320 с. URL: <http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/1432> (дата звернення: 07.06.2026).
7. Про ветеринарну медицину : Закон України від 4 лютого 2021 р. № 1206-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1206-20> (дата звернення: 07.06.2026).
8. Про захист населення від інфекційних хвороб : Закон України від 6 квітня 2000 р. № 1645-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1645-14> (дата звернення: 07.06.2026).
9. Про захист тварин від жорстокого поводження : Закон України від 21 лютого 2006 р. № 3447-IV. Відомості Верховної Ради

України. 2006. № 27. Ст. 230. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/3447-15> (дата звернення: 07.06.2026).

10. Про систему громадського здоров'я : Закон України від 6 вересня 2022 р. № 2573-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2573-20> (дата звернення: 07.06.2026).

11. Тукало М. А., Ткачук З. Ю., Яненко У. М. Війна і біобезпека в Україні. Вісник Національної академії наук України. 2023. № 8. С. 14–27. DOI: 10.15407/visn2023.08.014.

12. Чемеровська І. О. Спектр зоонозних бактерій, виділених від тварин за розвитку гнійних інфекцій : дис. д-ра філософії за спец. 211 Ветеринарна медицина / Білоцерківський національний аграрний університет. Біла Церква, 2025. 202 с. URL: https://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/14110/3/Spectrum_of%20zooonotic_bacteria.pdf (дата звернення: 07.06.2026).

13. Центр громадського здоров'я МОЗ України. Щорічний звіт про стан здоров'я населення України та епідемічну ситуацію за 2024 рік. Київ, 2025. URL: <https://moz.gov.ua/storage/uploads/ad50c17-8932-4437-8f1f-1375f901c3f6/%D0%A9%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9-%D0%B7%D0%B2%D1%96%D1%82-%D0%BF%D1%80%D0%BE-%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD-%D0%B7%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%E2%80%99%D1%8F-%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8-%D1%82%D0%B0-%D0%B5%D0%BF%D1%96%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D1%96%D1%87%D0%BD%D1%83-%D1%81%D0%B8%D1%82%D1%83%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8E-%D0%B7%D0%B0-2024-%D1%80%D1%96%D0%BA.pdf> (дата звернення: 07.06.2026).

14. FAO, UNEP, WHO, WOAH. One Health Joint Plan of Action (2022–2026) : Working together for the health of humans, animals, plants and the environment. Rome : FAO, 2022. 86 p. URL: <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc2289en> (дата звернення: 07.06.2026).

15. World Health Organization. Zoonoses. Geneva : WHO, 2025. URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/zoonoses> (дата звернення: 07.06.2026).

16. World Organisation for Animal Health (WOAH). Rabies. Paris : WOAH, 2025. URL: <https://www.woah.org/en/disease/rabies/> (дата звернення: 07.06.2026).

17. World Organisation for Animal Health (WOAH). Terrestrial Animal Health Code. Paris : WOAH, 2025. URL: <https://www.woah.org/en/what-we-do/standards/codes-and-manuals/terrestrial-code-online-access/> (дата звернення: 07.06.2026).

18. Centers for Disease Control and Prevention. Lyme Disease. Atlanta : CDC, 2025. URL: <https://www.cdc.gov/lyme> (дата звернення: 07.06.2026)

ЗАГАЛЬНИЙ ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

А

Антибіотикорезистентність — здатність мікроорганізмів виживати та розмножуватися під дією антибактеріальних препаратів, які раніше були ефективними для їх знищення.

Антирабічна профілактика — комплекс заходів, спрямованих на запобігання розвитку сказу після контакту з потенційно інфікованою твариною.

Антисептика — система заходів, спрямованих на знищення або пригнічення розвитку мікроорганізмів на шкірі, слизових оболонках та в ранах.

Анімалотерапія — метод психологічної, соціальної або фізичної реабілітації людини за участю тварин.

Асептика — комплекс профілактичних заходів, спрямованих на запобігання потраплянню мікроорганізмів у рани, тканини та біологічні матеріали.

Б

Бактеріальні зоонози — інфекційні захворювання бактеріальної природи, які можуть передаватися між тваринами та людиною.

Безпритульні тварини — тварини, які не мають власника або перебувають без належного нагляду людини.

Біобезпека (Biosafety) — система організаційних, санітарно-гігієнічних, ветеринарних, медичних та профілактичних заходів, спрямованих на запобігання впливу біологічних загроз на людей, тварин і довкілля.

Біозахист (Biosecurity) — комплекс заходів, спрямованих на запобігання втраті, крадіжці, несанкціонованому доступу або навмисному використанню біологічних агентів.

Біологічний агент — будь-який мікроорганізм, вірус, паразит або токсин, здатний впливати на живі організми.

Біологічний ризик — імовірність виникнення негативних наслідків для здоров'я людей, тварин або довкілля внаслідок дії біологічних агентів.

Біологічні відходи — відходи біологічного походження, які можуть містити патогенні мікроорганізми та становити небезпеку для людей, тварин і довкілля.

Бруцельоз — бактеріальний зооноз, що вражає переважно свійських тварин і може передаватися людині контактним або аліментарним шляхом.

В

Вакцинопрофілактика — система профілактичних заходів, що передбачає використання вакцин для формування специфічного імунітету проти інфекційних захворювань.

Ветеринарна медицина — галузь науки і практичної діяльності, спрямована на профілактику, діагностику та лікування хвороб тварин.

Ветеринарно-санітарний контроль — система заходів щодо забезпечення безпечності продукції тваринного походження та профілактики поширення інфекційних захворювань.

Відповідальне володіння тваринами — система дій власника, спрямована на забезпечення добробуту тварини та безпеки суспільства.

Вірусні зоонози — інфекційні захворювання вірусної природи, джерелом яких є тварини та які можуть передаватися людині.

Г

Гарячка Західного Нілу — трансмісивне вірусне захворювання, яке передається переважно через укуси комарів.

Гейміфікація — використання ігрових механік та елементів для підвищення мотивації й залучення до навчання.

Гуманне поводження з тваринами — ставлення до тварин, що виключає жорстокість і забезпечує належні умови їх утримання.

Д

Дезінсекція — система заходів, спрямованих на знищення комах та інших членистоногих, які можуть бути переносниками інфекцій.

Дезінфекція — комплекс заходів зі знищення або зменшення кількості патогенних мікроорганізмів на об'єктах навколишнього середовища.

Дератизація — комплекс заходів щодо контролю чисельності або знищення гризунів як резервуарів і переносників інфекційних захворювань.

Добробут тварин — фізичний та психоемоційний стан тварини, що визначається умовами її утримання, годівлі та здоров'ям.

Е

Екологічна культура — система знань, цінностей і моделей поведінки, спрямованих на відповідальне ставлення до довкілля.

Експозиція — проміжок часу, протягом якого дезінфекційний засіб повинен діяти для досягнення ефекту знезараження.

Емерджентні інфекції — нові або раніше невідомі інфекційні захворювання, які виникають або швидко поширюються серед населення.

Епідемія — значне поширення інфекційного захворювання серед людей на певній території протягом визначеного часу.

Епізоотичний моніторинг — систематичне спостереження за поширенням інфекційних захворювань серед тварин.

Епізоотія — масове поширення інфекційного захворювання серед тварин на певній території.

З

Засоби індивідуального захисту (ЗІЗ) — спеціальні засоби та одяг для захисту людини від впливу небезпечних біологічних факторів.

Зоонози — інфекційні та паразитарні захворювання, що можуть передаватися між тваринами та людиною.

І

Інвазійні захворювання — хвороби, спричинені паразитичними організмами.

Інтерактивне навчання — організація діяльності, що передбачає активну взаємодію учасників освітнього або просвітницького процесу.

Інфекційний ризик — ймовірність контакту людини зі збудником інфекційного захворювання та можливого зараження.

Іпотерапія — метод реабілітації та психологічної підтримки людини за участю коней.

К

Каністерапія — вид анімалотерапії із залученням спеціально підготовлених собак.

Карантин — система обмежувальних заходів для недопущення поширення інфекційних захворювань.

Кейс-метод — метод навчання або просвіти, заснований на аналізі реальних чи змодельованих ситуацій.

Комунікація ризиків — процес інформування населення про потенційні загрози здоров'ю та способи їх попередження.

Компетентність — інтегрована характеристика особистості, що включає знання, уміння, навички та досвід діяльності.

Контамінація — забруднення поверхонь, предметів або матеріалів патогенними мікроорганізмами.

Л

Лептоспіроз — бактеріальне природно-осередкове захворювання, джерелом якого найчастіше є гризуни та інфіковані тварини.

М

Моделювання — метод відтворення процесів або ситуацій з метою їх аналізу та вивчення.

Моніторинг — систематичне спостереження за станом здоров'я населення, тварин або довкілля для виявлення потенційних загроз.

О

One Health («Єдине здоров'я») — міждисциплінарний підхід, що визнає взаємозалежність здоров'я людини, тварин і навколишнього середовища.

Освітній квест — форма діяльності, побудована на виконанні послідовних завдань для досягнення визначеної мети.

П

Пандемія — поширення інфекційного захворювання на території багатьох країн або континентів.

Паразитарні зоонози — захворювання, спричинені паразитами, які можуть передаватися від тварин людині.

Пастеризація — процес термічної обробки продуктів для знищення патогенних мікроорганізмів.

Патоген — біологічний агент, здатний викликати захворювання.

Переносник інфекції — організм, який забезпечує передачу збудника від одного хазяїна до іншого.

Постконтактна профілактика — комплекс заходів після можливого зараження для запобігання розвитку захворювання.

Практико-орієнтоване навчання — підхід, спрямований на застосування знань у реальних ситуаціях.

Природний осередок інфекції — територія, де збудник тривалий час циркулює серед диких тварин.

Проектне навчання — технологія, що передбачає самостійну або групову роботу над практичною проблемою.

Просвітницька діяльність — система заходів, спрямованих на поширення знань та формування відповідальної поведінки населення.

П'ять свобод тварин — міжнародно визнані принципи забезпечення добробуту тварин.

Р

Резервуар інфекції — організм або середовище, в якому збудник може тривалий час існувати та підтримувати свою циркуляцію.

Респіратор — засіб індивідуального захисту органів дихання.

С

Сальмонельоз — бактеріальний зооноз, що передається переважно через заражені харчові продукти.

Санітарно-гігієнічні заходи — комплекс дій, спрямованих на профілактику захворювань та підтримання належних умов життєдіяльності.

Ситуаційне завдання — завдання, побудоване на аналізі конкретної проблемної ситуації.

Сказ — особливо небезпечне вірусне захворювання людини і тварин, що у більшості випадків є летальним після появи клінічних симптомів.

Соціальна роль тварин — значення тварин у житті людини як компаньйонів, помічників та учасників терапевтичних програм.

STEM-освіта — інтегрований підхід, що поєднує природничі науки, технології, інженерію та математику.

Т

Токсоплазмоз — паразитарне захворювання, збудником якого є *Toxoplasma gondii*.

Трансмісивний шлях передачі — передача збудника через укуси кровосисних членистоногих.

Туберкульоз тварин — хронічне бактеріальне захворювання тварин, яке може передаватися людині.

У

Утилізація — процес безпечного видалення або знешкодження відходів відповідно до санітарних та екологічних вимог.

Ф

Фактор ризику — умова або обставина, що підвищує ймовірність виникнення чи поширення захворювання.

Фахівець ветеринарної медицини — спеціаліст, який здійснює профілактику, діагностику та лікування хвороб тварин та бере участь у забезпеченні біобезпеки.

Х

Хвороба Лайма (бореліоз) — природно-осередкове трансмісивне захворювання, що передається через укуси іксодових кліщів.

Ц

Цифрові освітні ресурси — електронні матеріали та інструменти, що використовуються для навчання та просвітницької діяльності.

Додаток А

ЗАВДАННЯ ДЛЯ КАРТОК
НАСТІЛЬНОЇ ГРИ-ХОДИЛКИ ДЛЯ ДІТЕЙ
«ЗООНОЗ-МАНДРІВКА: ПРИГОДИ КОМАНДИ БІОЗАХИСТУ»

Картки «Небезпечна ситуація»:**Картка 1. Незнайомий песик**

Ти побачив на вулиці милого безпритульного песика й захотів його погладити.

Завдання:

Як вести себе правильно?

Правильна відповідь:

- не підходити близько;
- не гладити без дозволу дорослих;
- спокійно відійти;
- повідомити дорослого.

Ігрова дія:

✓ правильна відповідь – залишаєшся на місці

✗ не правильна – пропусти 1 хід

Картка 2. Подряпина від кота

Кіт випадково подряпав тобі руку під час гри.

Завдання:

Назви 3 правильні дії.

Правильна відповідь:

- промити рану водою з милом;
- обробити антисептиком;
- повідомити дорослих.

Ігрова дія:

✓ отримай жетон «Аптечка»

✗ повернися на 2 клітинки назад

Картка 3. Лісова знахідка

У лісі ти побачив маленьке лисеня.

Завдання:

Чи можна брати його на руки?

Правильна відповідь:

Ні. Потрібно:

- не торкатися;
- відійти;
- повідомити дорослих або лісника.

Ігрова дія:

✓ отримай жетон «Захист»

✗пропусти хід

Картка 4. Брудні руки

Після гри з собакою ти одразу почав їсти яблуко.

Завдання:

Що ти забув зробити?

Правильна відповідь:

Помити руки з милом.

Ігрова дія:

✓ зроби додатковий крок вперед

✗ повернися на 3 клітинки назад

Картка 6. Годування голубів

Ти годував голубів з руки, а потім потер очі руками.

Завдання:

Чому це небезпечно?

Правильна відповідь:

На руках можуть бути мікроби.

Потрібно мити руки після контакту з птахами.

Ігрова дія:

✓ залишаєшся на місці

✗ втрачаєш 1 жетон

Картка 5. Кліщ у лісі

Після прогулянки в лісі ти помітив кліща на одязі.

Завдання:

Що потрібно зробити?

Правильна відповідь:

- повідомити дорослих;
- не чіпати кліща руками;
- звернутися по допомогу.

Ігрова дія:

✓ отримай жетон «Рукавички»

✗ пропусти наступний хід

Картка 7. Фермерська помилка

На фермі ти захотів погладити козеня, не одягнувши рукавички.

Завдання:

Що потрібно зробити перед контактом із тваринами?

Правильна відповідь:

- одягнути рукавички;
- бути поруч із дорослими;
- після контакту помити руки.

Ігрова дія:

✓ отримай жетон «Рукавички»

✗ повернися назад на 2 клітинки

Картка 8. Дика тварина

Ти побачив їжачка та захотів забрати його додому.

Завдання:

Чому цього робити не можна?

Правильна відповідь:

Дикі тварини повинні жити у природі. Вони можуть злякатися або бути переносниками хвороб.

Ігрова дія:

✓отримай жетон «Захист»

✗пропусти 1 хід

Картка 9. Безпритульний пес

Ти побачив на вулиці безпритульного собаку. Він виглядає добрим, і ти захотів його погладити.

Завдання:

Чому потрібно бути обережним?

Правильна відповідь:

Навіть якщо тварина виглядає спокійною, вона може злякатися, вкусити або бути переносником інфекційних захворювань. Не можна торкатися безпритульних тварин без дозволу дорослих або фахівців.

Ігрова дія:

✓отримай жетон

«Обережність»

✗повернися на 1 клітинку назад

Картки «Безпечна поведінка»



Картка 1. Чисті руки

Після гри з домашнім улюбленцем ти помив руки з милом.

Завдання:

Покажи рухами, як правильно мити руки.

Ігрова дія:

Отримай жетон «Мило»

Картка 2. Турбота про песика

Ти допоміг налити чисту воду своєму собаці.

Завдання: Назви ще 2 речі, які потрібні тваринам для здоров'я.

Ігрова дія:

Зроби 1 крок уперед

Картка 4. Рукавички на фермі

Ти допомагав на фермі у рукавичках.

Завдання: Для чого потрібні рукавички?

Ігрова дія:

Отримай жетон «Рукавички»

Картка 6. Аптечка поруч

Під час прогулянки ти взяв із собою маленьку аптечку.

Завдання: Назви 3 речі, які можуть бути в аптечці.

Ігрова дія:

Отримай жетон «Аптечка»

Картка 8. Спостереження здалеку

У парку ти милувався білкою, не намагаючись її зловити.

Завдання: Чому диких тварин краще не торкатися?

Ігрова дія:

Зроби 2 кроки вперед

Картка 3. Безпечна прогулянка

Перед походом у ліс ти одягнув закритий одяг і кепку.

Завдання: Поясни, чому це важливо.

Ігрова дія:

Отримай жетон «Захист»

Картка 5. Допомога дорослим

Ти побачив безпритульну тварину й покликав дорослих.

Завдання:

Чому не можна самостійно ловити тварину?

Ігрова дія:

Зроби додатковий хід

Картка 7. Візит до ветеринара

Твій домашній улюбленець пішов на щеплення.

Завдання: Для чого тваринам потрібні щеплення?

Ігрова дія:

Отримай жетон «Вакцина»

Картка 9. Чисте місце тварини

Ти допоміг прибрати місце, де спить домашній кіт.

Завдання: Чому важливо підтримувати чистоту?

Ігрова дія:

Отримай жетон «Мило»

Картка 10. Безпечне годування

Ти годував домашню тварину лише спеціальним кормом.

Завдання: Чому тваринам не можна давати брудну їжу?

Ігрова дія:

Залишайся під захистом наступний хід

Картка 12. Добрий господар

Ти регулярно миєш мисочку свого улюбленця.

Завдання: Чому чистий посуд важливий для тварин?

Ігрова дія:

Зроби 1 крок уперед

Картка 14. Репелент у поході

Перед походом ти використав засіб від кліщів.

Завдання: Для чого потрібен репелент?

Ігрова дія:

Отримай суперзахист на 1 хід

Картка 16. Розумний турист

У лісі ти на відстані спостерігав за їжаком.

Завдання: Чому потрібно бути обережним у природі?

Ігрова дія:

Отримай жетон «Захист»

Картка 11. Перевірка після лісу

Після прогулянки в лісі ти перевіряв одяг і взуття.

Завдання: Що саме потрібно перевіряти після лісу?

Ігрова дія:

Отримай жетон «Захист»

Картка 13. Обережна гра

Ти не заважаєш тварині їсти або спати.

Завдання: Чому не можна лякати тварин?

Ігрова дія:

Отримай жетон «Захист»

Картка 15. Корисна звичка

Ти не дозволяєш домашньому улюбленцю лизати твоє обличчя.

Завдання: Поясни, як це допомагає берегти здоров'я.

Ігрова дія:

Отримай жетон «Захист»

Картка 17. Юний БіоЗахисник

Ти знаєш головне правило безпеки після контакту з тваринами.

Завдання: Назви це правило.

Правильна відповідь:

Потрібно мити руки та дотримуватися правил гігієни

Ігрова дія:

Отримай будь-який жетон на

Картка 18. Дистанція в лісі

Під час прогулянки ти поміти нору тварини й не підійшов близько.

Завдання: Чому важливо спостерігати за дикою природою здалеку?

Ігрова дія:

Отримай жетон «Захист» або зроби 1 крок уперед (на вибір)

вибір

Картка 19. Безпечна поведінка

Під час прогулянки в парку ти побачив безпритульного собаку. Замість того щоб підходити до нього, ти повідомив про тварину дорослим.

Завдання: Чому не варто самостійно контактувати з безпритульними тваринами?

Ігрова дія:

Отримай жетон «Безпечна поведінка» або зроби 1 крок уперед (на вибір).

Картки «Запитання»



Картка 1. Чисті руки

Запитання: Чому потрібно мити руки після гри з тваринами?

Правильна відповідь:
Щоб прибрати мікроби та залишатися здоровими.

Ігрова дія:

✓ правильна відповідь - зроби 1 крок уперед

✗ неправильна - залишайся на місці

Картка 2. Хто лікує тварин?

Запитання: Як називається лікар, який лікує тварин?

Правильна відповідь:

Ветеринар.

Ігрова дія:

✓отримай жетон «Захист»

Картка 4. Лісові правила

Запитання: Що потрібно одягати перед прогулянкою в лісі?

Правильна відповідь:

Закритий одяг і зручне взуття.

Ігрова дія:

✓отримай жетон «Рукавички»

Картка 6. Допомога після подряпини

Запитання: Що потрібно зробити, якщо тебе подряпав кіт?

Правильна відповідь:

Промити рану та повідомити дорослих.

Ігрова дія:

✓зроби 2 кроки вперед

Картка 3. Безпечна поведінка

Запитання:

Чи можна підходити до незнайомої тварини без дорослих?

Правильна відповідь:

Ні.

Ігрова дія:

✓зроби додатковий крок

✗повернися на 1 клітинку назад

Картка 5. Домашні улюбленці

Запитання: Для чого домашнім тваринам потрібні щеплення?

Правильна відповідь:

Щоб вони були здоровими та не хворіли.

Ігрова дія:

✓отримай жетон «Вакцина»

Картка 7. Кліщі

Запитання:

Що потрібно зробити після прогулянки в парку або лісі?

Правильна відповідь:

Перевірити одяг і тіло.

Ігрова дія:

✓отримай жетон «Захист»

Картка 8. Дикі тварини

Запитання: Чому не можна брати диких тварин додому?

Правильна відповідь:

Вони повинні жити у природі та можуть бути небезпечними.

Ігрова дія:

✓залишайся під захистом наступний хід

Картка 10. Юний БіоЗахисник

Запитання: Назви одне головне правило безпечного поводження з тваринами.

Приклади правильних відповідей:

- мити руки;
- не лякати тварин;
- не торкатися диких тварин;
- звертатися до дорослих.

Ігрова дія:

✓отримай жетон «Захист»

Картка 12. Мова тіла

Запитання: Якщо собака гарчить і притискає вуха, що це означає?

Правильна відповідь:

Що вона сердиться або боїться, до неї не можна підходити.

Ігрова дія:

✓отримай жетон «Захист»

✗повернися на 1 клітинку назад

Картка 9. Правила гігієни

Запитання: Що допомагає знищувати мікроби на руках?

Правильна відповідь:

Мило або антисептик.

Ігрова дія:

✓отримай жетон «Мило»

Картка 11. Годівничка

Запитання: Чим найкраще підгодовувати пташок взимку?

Правильна відповідь:

Насінням соняшника (не смаженим), просом або зерном.

Ігрова дія:

✓правильна відповідь – зроби 1 крок уперед

✗неправильна – залишайся на місці

Картка 13. Спеціальний одяг

Запитання: Для чого на фермі або під час прибирання за тваринами одягати рукавички?

Правильна відповідь:

Щоб захистити шкіру від бруду та бактерій.

Ігрова дія:

✓отримай жетон «Рукавички»

✗залишайся на місці

Картка 14. Сон тварин

Запитання: Чи можна різко будити тварину, яка міцно спить?

Правильна відповідь:

Ні, бо вона може злякатися і випадково вкусити або подряпати.

Ігрова дія:

✓зроби додатковий хід

✗пропусти наступний хід

Картка 15. Безпечне знайомство з твариною

Запитання: Чи можна одразу гладити незнайому тварину без дозволу її власника?

Правильна відповідь:

Ні. Спочатку потрібно запитати дозволу у власника та переконатися, що тварина не боїться і не проявляє агресії.

Ігрова дія:

✓ зроби додатковий хід

✗ пропусти наступний хід

Картки «Суперзахист»



Картка 1. Бар'єрний захист

Ти помітив, що у тварини на фермі незвичайна поведінка, і перш ніж покликати ветеринара, одягнув повний комплект: рукавички, маску та закриті взуття.

Завдання: Поясни, чому під час контакту з хворою твариною важливо захищати не лише руки, а й органи дихання?

Правильна відповідь: Деякі збудники хвороб можуть передаватися через краплі слини в повітрі або через пил.

Ігрова дія:

Отримай жетон «Суперзахист» (імунітет до пропуску ходу на 2 наступні ходи).

Картка 2. Знавець вакцинації

Ти знаєш, що щеплення домашнього собаки від сказу захищає не лише тварину, а й усю твою родину.

Завдання: Як часто потрібно робити домашнім улюбленицям щеплення від сказу?

Правильна відповідь:

Один раз на рік (згідно з рекомендаціями ветеринара).

Ігрова дія: Отримай жетон «Вакцина».

Картка 3. Експерт із безпечної їжі

Ти пояснив друзям, чому не можна куштувати сире молоко на фермі або їсти немите м'ясо, навіть якщо воно виглядає «домашнім».

Завдання: Який процес допомагає знищити небезпечні бактерії у молоці та м'ясі?

Правильна відповідь:

Термічна обробка (кип'ятіння, варіння, смаження).

Ігрова дія:

Візьми будь-який жетон на вибір із банку гри.

Картка 4. Чиста територія

Ти організував прибирання території біля годівничок, використовуючи рукавички та дезінфектор, щоб запобігти поширенню інфекцій серед птахів і людей.

Завдання: Чому важливо регулярно дезінфікувати місця, де скупчується багато тварин або птахів?

Правильна відповідь:

Щоб знищити мікроби, які можуть тривалий час жити в залишках їжі чи посліді.

Ігрова дія: Супер-хід: перемісти свою фішку на клітинку до найближчого гравця попереду і стань поруч із ним.

Картка 5. Контроль паразитів

Ти нагадав родині, що домашнього улюбленця потрібно регулярно обробляти від бліх, кліщів і гельмінтів.

Завдання:

Чому важливо проводити обробку навіть домашнім тваринам, які рідко виходять на вулицю?

Правильна відповідь:

Яйця паразитів і кліщів можуть потрапити в дім на взутті, одязі або через контакт із іншими тваринами.

Ігрова дія:

Отримай жетон «Суперзахист» (можеш не виконувати штраф наступної червоної клітинки)

Картка 6. Безпечна прогулянка

Після прогулянки в парку ти оглянув шерсть собаки та лапи перед тим, як зайти додому.

Завдання:

Що потрібно перевіряти після прогулянки, щоб зменшити ризик зараження?

Правильна відповідь:

Шерсть, лапи, вуха та шкіру на наявність кліщів або забруднень.

Ігрова дія:

Зроби 1 крок вперед

Картка 8. БіоЗахист у дії

Під час догляду за твариною ти використав рукавички, а після роботи помив руки та продезінфікував поверхню.

Завдання:

Назви три головні правила профілактики зоонозів у побуті.

Приклад правильної відповіді:

- мити руки;
- прибирати місце тварини;
- регулярно відвідувати ветеринара.

Ігрова дія:

Суперзахист на 2 ходи (ігноруєш один штраф або пропуск ходу)

Картка 7. Майстер гігієни

Ти пояснив молодшим дітям, чому не можна залишати відкритими миски з кормом і водою надовго.

Завдання:

Чому залишки їжі потрібно регулярно прибирати?

Правильна відповідь:

У залишках їжі можуть розмножуватися бактерії та грибки.

Ігрова дія:

Візьми 2 жетони «Мило»

Картка 9. Суперзахист у подорожі

Ти збирався на прогулянку в ліс і заздалегідь одягнув закритий одяг, головний убір та використав засіб від кліщів.

Завдання:

Назви три правила захисту від кліщів під час відпочинку на природі.

Приклад правильної відповіді:

- носити закритий одяг;
- використовувати репеленти;
- оглядати тіло та одяг після прогулянки.

Ігрова дія:

Суперзахист на 2 ходи (ігноруєш один штраф або пропуск ходу).

Картки «Міф чи реальність»



Картка 1. Їжачок і яблука

Твердження: Якщо їжачок несе на голках яблуко чи гриби – він збирає запаси, і його можна сміливо брати в руки.

Завдання: Міф чи Реальність?

Правильна відповідь: Міф. Їжаки – хижаки, вони не носять яблука на спині. Брати їх у руки небезпечно, бо між голками у них часто живуть кліщі та блохи, а самі їжаки можуть переносити хвороби.

Ігрова дія:

✓ Правильно – зроби 2 кроки вперед.

✗ Помилка – повернись на 1 крок назад.

Картка 2. Слина лікує?

Твердження: Собака слина цілюща, тому добре, якщо собака лиже тобі ранку чи обличчя.

Завдання: Міф чи Реальність?

Правильна відповідь: Міф. У роті собаки живе дуже багато бактерій. Якщо вона лиже відкриту рану, це може викликати запалення або передати інфекцію.

Ігрова дія:

✓ Правильно – отримай жетон «Мило».

✗ Помилка – пропусти 1 хід.

Картка 3. Сказ і вода

Твердження: Дика тварина, хвора на сказ, може виглядати дуже лагідною і зовсім не боятися людей.

Завдання: Міф чи Реальність?

Правильна відповідь: Реальність. Втрата страху перед людьми – одна з ознак хвороби. Якщо лисиця чи заєць самі йдуть до рук, це дуже небезпечно, до них не можна підходити!

Ігрова дія:

✓ Правильно – отримай жетон «Захист».

Картка 4. Чистота котиків

Твердження: Якщо кіт живе лише у квартирі й не виходить на вулицю, він не може мати паразитів (наприклад, глистів).

Завдання: Міф чи Реальність?

Правильна відповідь: Міф. Люди можуть принести яйця паразитів на своєму взутті або одязі з вулиці. Тому навіть домашнім котам треба давати ліки від паразитів.

Ігрова дія:

✓ Правильно – отримай жетон «Вакцина».

✗ Помилка – залишайся на місці.

Картка 6. Домашнє молоко

Твердження: Сире молоко «з-під корови» набагато корисніше, ніж кип'ячене, і його можна пити одразу.

Завдання: Міф чи Реальність?

Правильна відповідь: Міф. У сирому молоці можуть бути небезпечні збудники хвороб (наприклад, бруцельоз). Його обов'язково треба кип'ятити.

Ігрова дія:

✓ Правильно – зроби 1 крок вперед.

✗ Помилка – пропусти наступний хід.

✗ Помилка – повернись на 2 клітинки назад.

Картка 5. Кліщі на деревах

Твердження: Кліщі стрибають на людей із високих дерев (сосен чи дубів).

Завдання: Міф чи Реальність?

Правильна відповідь: Міф. Кліщі зазвичай живуть у високій траві або на кущах (не вище 1 метра). Вони чіпляються за одяг, коли ти проходиш повз.

Ігрова дія:

✓ Правильно – зроби додатковий крок.

✗ Помилка – віддай 1 жетон у банк.

Картка 7. Птахи та хвороби

Твердження: Птахи можуть переносити хвороби, які небезпечні для людей.

Завдання: Міф чи Реальність?

Правильна відповідь: Реальність. Через контакт із птахами або їхнім послідом можна заразитися (наприклад, орнітозом). Тому важливо мити руки після годівничок.

Ігрова дія:

✓ Правильно – отримай будь-який жетон на вибір.

✗ Помилка – повернись на початок поточного сектора.

Картки «Алгоритм допомоги»



Картка 1. Укус собаки

Ситуація:

Тебе вкусив собака.

Завдання:

Назви покроково правильні дії.

Правильний алгоритм:

Відійти у безпечне місце.

Покликати дорослих.

Промити рану.

Звернутися до лікаря.

Ігрова дія:

Зроби 2 кроки вперед

Картка 2. Знайдений кажан

Ситуація:

Ти побачив кажана на землі.

Завдання:

Що потрібно зробити?

Правильний алгоритм:

Не торкатися.

Не брати до рук.

Покликати дорослих.

Повідомити спеціалістів.

Ігрова дія:

Отримай жетон «Захист»

Картка 3. Кліщ після прогулянки

Ситуація:

Після лісу на одязі помітили кліща.

Завдання:

Поясни порядок дій.

Правильний алгоритм:

Повідомити дорослих.

Перевірити одяг і тіло.

Звернутися по допомогу.

Ігрова дія:

Отримай жетон «Рукавички»

Картка 4. Брудні руки після гри

Ситуація: Ти грався з собакою на вулиці.

Завдання:

Що потрібно зробити перед їжею?

Правильний алгоритм:

Підійти до умивальника.

Намилити руки.

Добре змити водою.

Витерти руки чистим рушником.

Ігрова дія:

Отримай жетон «Мило»

Картка 5. Незнайома тварина

Ситуація: До тебе підійшов незнайомий пес.

Завдання:

Назви правильний алгоритм поведінки.

Правильний алгоритм:

Не кричати.

Не тікати.

Спокійно відійти.

Покликати дорослого.

Ігрова дія:

Залишайся під захистом 1 хід

Додаток Б

ІМІТАЦІЙНИЙ ПРОЄКТ ДЛЯ ДОРОСЛИХ «ЛЮБА/ИЙ, У НАС БУДЕ ПЕСИК/КОТИК!»: ЧЕКЛИСТ

ЧЕКЛИСТ ДЛЯ РОДИНИ, ЯКА ЗАВЕЛА КОТА АБО СОБАКУ

1 ПЕРШИЙ ВІЗИТ ДО ВЕТЕРИНАРА

- ☐ Опитування
- ☐ Вакцинація
- ☐ Паспорт тварини
- ☐ Обробка від паразитів

2 КАЛЕНДАР ВАКЦИНАЦІЇ

Вік тварини	Вакцинація	Дата
8-12 тижнів		
10-12 тижнів		
14-15 тижнів		
1 рік		
Вітрити		

Не забудьте про ревакцинацію щорічно!

ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ З ТУРБОЮ ТА ЛЮБОВ'Ю!

3 ПЛІБІН ТА ПРОФІЛАКТИКА ЗООНОЗІВ

- ☐ Мити руки після контакту з твариною
- ☐ Чистити миски щодня
- ☐ Прибирати миски тварини
- ☐ Обробити від копіє і блох
- ☐ Проводити профілактику від гельмінтів

4 ЩОДЕННИЙ ДОГЛЯД

Рейсний корм	Грунті і рослини за цим
Свіжа вода	Іграшки та улюблені
Прогулянки та активність	Сон і відпочинок

5 ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ ДЛЯ ДІТЕЙ

- ☐ Не турбувати тварину під час їжі
- ☐ Не турбувати за хвіст або вушка
- ☐ Не торкатися безпорадних тварин
- ☐ Показувати дорослим про ушкоди на подив

6 ШО ВАЖЛИВО ЗНАТИ ПРО ЗООНОЗИ

Зверніть увагу: це - симптоми, які можуть свідчити про захворювання тварини:

- Скачки температури
- Паразити (блохи, кліщі) - профілактика та обробка
- Грибок на шкірі - дотримуватися гігієни
- Кліщі - використовувати засоби та перевіряти після прогулянок
- Чистота, профілактика та засоби - використовувати засоби для всіх родичів

ЩАСЛИВИЙ УЛЮБЛЕНЕЦЬ - ЩАСЛИВА РОДИНА!

7 ШО ПОТРІБНО КУПИТИ

- ☐ Миска для корму та води
- ☐ Лежанка
- ☐ Пощаджувач і навігатор
- ☐ Лоток (для котів)
- ☐ Іграшки
- ☐ Атрибути для тварин
- ☐ Шкірка для кішки
- ☐ Антипаразит

ПАМ'ЯТАЙТЕ!

Регулярні візити до ветеринара

Щеплення - захист від хвороб

Чистота - запорука здоров'я

Любов та увага - найкращі ліки

Відповідальність - на все життя

Електронне видання

БІОБЕЗПЕКА ТА ПРОФІЛАКТИКА ЗООНОЗІВ (за участю фахівця ветеринарної медицини)

Навчально-методичний комплекс

Автори-укладачі:

Анастасія ПОЛЯКОВА, Валентина САМІЛИК,
Інна КОРЕНЕВА, Олена ЛУЦЕНКО,
Сергій РУДИШИН, Надія ХЛОНЬ

Підп. до розповсюдження 1.08.2026.

Формат 60х84/16. Умов. друк. арк. 13,89. Зам. №3590
Облік.-вид. арк. 7,38. Папір офсетний. Гарнітура Таймс.
Видавництво Глухівського національного педагогічного
університету імені Олександра Довженка
41400, м. Глухів, Сумська обл., вул. Київська, 24
тел/факс (05444) 2-33-06.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи СМв №046 від 16 червня 2014 року