

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет ветеринарної медицини
Кафедра інфекційної патології гігієни, санітарії та біобезпеки

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття ступеня вищої освіти
Магістр

на тему: « ЗАХОДИ З БІОБЕЗПЕКИ В КЛІНІЦІ
МАХВЕТ М. ПОЛТАВА »

Виконав: здобувач вищої освіти
за освітньою програмою
Ветеринарна гігієна, санітарія і
експертиза
спеціальності 212 Ветеринарна гігієна,
санітарія і експертиза
ступеня вищої освіти магістр
групи ____ 1 ____
Чижмак Ростислав Геннадійович

Керівник: Передера Сергій Борисович

Рецензент: Киричко Олена Борисівні

Полтава - 2025 року

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет ветеринарної медицини
Кафедра інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки

Освітньо-професійна програма Ветеринарна гігієна санітарія і експертиза
Спеціальність 212 Ветеринарна медицина
Ступінь вищої освіти Ветеринарна гігієна санітарія і експертиза

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
д-р. вет. наук, професор
_____ Олег КРУЧИНЕНКО

«31» травня 2024 року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ
ЧИЖМАК РОСТИСЛАВА ГЕННАДІЙОВИЧА

1. Тема кваліфікаційної роботи: «ЗАХОДИ З БІОБЕЗПЕКИ В КЛІНІЦІ МАХВЕТ М. ПОЛТАВА»
керівник роботи к.в.н., доцент., професор кафедри Передера С.Б
Затверджено засіданням кафедри № 21 від «31» травня 2024 р.
2. Строк подання здобувачем вищої освіти роботи «20» червня 2025 р.
3. Вихідні дані до роботи: заходи з біобезпеки в клініці МАХВЕТ М. ПОЛТАВА.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):
Розділ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ щодо заходів з біобезпеки у ветеринарних клініках
Розділ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ: Вивчити літературні джерела та нормативну документацію яка регламентує забезпечення заходів з біобезпеки у ветеринарних клініках;
Вивчити особливості заходів з біобезпеки в клініці МАХВЕТ М. ПОЛТАВА та провести їх аналіз, зробити пропозиції щодо їх покращення, провести розрахунок економічної ефективності проводимих заходів
Розділ 3. БІОБЕЗПЕКА НА ВИРОБНИЦТВІ (провести аналіз можливих ризиків та заходів з біобезпеки в клініці МАХВЕТ М. ПОЛТАВА)
5. Перелік графічного матеріалу: схеми, рисунки, графіки, діаграми за темою та об'єктом дослідження.

Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видано	завдання перевірено
Економічної ефективності ветеринарних заходів	ЄВСТАФ'ЄВА В.О., професор кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи	31 травня 2024 р.	
Біобезпека на виробництві	ЛАВРІНЕНКО І.В., доцент кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки	31 травня 2024 р.	

7. Дата видачі завдання: «31» травня 2024 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вибір і затвердження теми роботи	червень 2023 р.	
2	Складання та погодження розгорнутого плану та завдання на кваліфікаційну роботу	травень 2024 р.	
3	Опрацювання літературних джерел	травень 2024 р.	
4	Збір, вивчення і обробка інформації, необхідної для виконання роботи	червень 2024 р.	
5	Виконання теоретичного розділу роботи	вересень-грудень 2024 р.	
6	Виконання аналітичних розділів роботи	січень-березень 2025 р.	
7	Виконання спеціальних розділів	квітень-травень 2025 р.	
8	Оформлення тексту роботи	квітень-травень 2025 р.	
9	Перевірка роботи на виявлення академічного плагіату	12 травня – 28 травня 2025 р.	
10	Попередній захист роботи на кафедрі	29 травня – 30 травня 2025 р.	
11	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень і пропозицій	02 червня – 06 червня 2025 р.	
12	Нормоконтроль	02 червня – 06 червня 2025 р.	
13	Захист кваліфікаційної роботи	24 червня 2025 р.	

Здобувач вищої освіти _____ Ростислав ЧИЖМАК
(підпис)

Керівник роботи _____ Сергій ПЕРЕДЕРА

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	5
ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
1.1. Вимоги до діяльності клінік ветеринарної медицини	8
1.2. Можливі ризики виникнення інфекційних захворювань співробітників ветеринарної клініки	9
1.3. Можливі шляхи передачі патогенів у клініках ветеринарної медицини	11
1.4. Заходи з біобезпеки у клініках ветеринарної медицини	11
1.5. Заходи щодо біобезпеки та біозахисту працівників клінік ветеринарної медицини	14
1.6. Дератизація	19
1.7. Висновок з огляду літератури	21
РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	23
2.1. Матеріали і методи дослідження	23
2.2. Характеристика клініки ветеринарної медицини МАХVET	25
2.3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	27
2.3.1. Епідеміологічний стан тварин у що надходять до клініки ветеринарної медицини МАХVET	27
2.3.2. Мікробіологічне дослідження приміщень клініки МАХVET	32
2.3.3. Заходи з дератизації	36
2.3.4. Заходи з біобезпеки за прийому інфекційно-хворих тварин у клініці МАХVET	37
2.3.5. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів	42
2.3.6. Обговорення результатів власних досліджень	45
РОЗДІЛ 3. БІОБЕЗПЕКА НА ВИРОБНИЦТВІ	49
ВИСНОВКИ	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	54
ДОДАТКИ	60

РЕФЕРАТ

Обсяг кваліфікаційної роботи складає 66 сторінок комп'ютерного тексту, 6 таблиць, 5 рисунків та додатки. Використаних літературних джерел – 57.

Тема: «Заходи з біобезпеки в клініці MAXVET м. ПОЛТАВА»

Предмет дослідження: Заходи з біобезпеки в клініці MAXVET м. Полтава під час прийому тварин, що здійснювалися під час діяльності фахівців ветеринарної медицини.

Методи виконання роботи: застосовувалися епізоотологічні, статистичні та загальноприйняті методи ветеринарно-санітарного контролю та нагляду, що застосовуються у ветеринарній санітарії.

Вивчені: літературні джерела та нормативна документація яка регламентує діяльність клінік ветеринарної медицини різних форм власності та заходів біобезпеки під час прийому тварин.

Вивчена епізоотична ситуація щодо заразних хвороб таких як сказ, парвовірусний ентерит собак, чума плотоядних, каліцивірусна інфекція котів, панлейкопенія котів, інфекційний перитоніт, герпесвірозів, дерматомікози, піроплазмоз, дірофіляріозу зоні діяльності ветеринарної клініки MAXVET м. Полтава.

Вивчені та проаналізовані заходи біобезпеки що проводяться фахівцями клініки за прийому тварин хворих на хвороби різної етіології. Рівень бактеріального забруднення приміщень протягом робочої доби та методи їх санації.

Встановлено, що для дезінфекції поверхонь після прийому тварин економічніше застосовувати дезінфекційний засіб АХД 2000- експрес у порівнянні з розчином Віркону.

Галузь використання - Ветеринарна медицина.

ВСТУП

Застосування у практичній діяльності лікарів заходів спрямованих на забезпечення епідеміологічного благополуччя серед населення країни та безпосередньо власників тварин й самих тварин від хвороб різної етіології є основою їх діяльності. [14,15,16,18,33]

Основою профілактичних принципів є чітке виконання розроблених та затверджених нормативних документів щодо ветеринарної діяльності на підконтрольних ветеринарних об'єктах.

Заходи з біобезпеки та біозахисту забезпечують зменшення ризику щодо біологічних загроз від впливу та розповсюдження різноманітних патогенів у довкіллі. Це пов'язано з роботою у біологічних лабораторіях, у біологічній промисловості, під час переробки тваринної продукції для харчових цілей, за роботи з тваринами на фермах, у віваріях, ветеринарних клініках, місцях їх перетримки на митних територіях, мисливських угіддях та інш. Зазначені заходи розповсюджуються також на тварин компаньйонів.

Лікарі ветеринарної медицини також повинні контролювати та попереджати зооантропонозні хвороби. Зазначені хвороби небезпечні як для тварин так і для людей. Спалахи цих хвороб можуть призвести до епізоотій різних масштабів. Наслідки хвороб спільних між тваринами та їх власниками можуть проводити до значних економічних збитків. Деякі хвороби можуть викликати летальні наслідки (сказ, сибірка ...).[8,17,30]

Найбільша кількість інфекційнохворих тварин спостерігається в клініках ветеринарної медицини де їх приводять на прийом до лікаря ветеринарної медицини.

Основою заходів з біобезпеки та біозахисту в клініках ветеринарної медицини є чітке виконання заходів та процедур під час маніпуляцій з тваринами що знаходяться в клініці. Незалежно від якої причини вони туди потрапили на консультацію, профілактичне щеплення, оформлення

документів чи лікування. При цьому фахівець що здійснює прийом пацієнту повинен дотримуватися регламенту прийому та особистих заходів безпеки.

На сьогодні існує багато розробок, нормативних документів щодо заходів з біобезпеки при роботі з тваринами та вимог до приміщень де здійснюються маніпуляції з ними, але вони потребують постійного удосконалення у зв'язку з часом. Наукові дослідження постійно здійснюються у реальному часі і потребують апробації на практиці та їх впровадженню.

Вважаємо, що обрана тема кваліфікаційної роботи актуальна і заслуговує на увагу. Вона дозволить провести аналіз заходів біобезпеки у приватній клініці та запровадити їх удосконалення.

Мета кваліфікаційної роботи провести аналіз заходів з біобезпеки в клініці MAXVET м. Полтава»

Завдання: зробити аналіз епідеміологічної ситуації серед тварин, що потрапляють на прийом до лікарів ветеринарної медицини клініки ветеринарної медицини MAXVET за інфекційними хворобами, паразитарними, незаразної етіології та інше (консультації, стерилізації, профілактичне щеплення...) відповідно до журналу реєстрації; вивчити та зробити аналіз заходів з біобезпеки на клініці ветеринарної медицини MAXVET; провести розрахунок економічної ефективності проводимих заходів; вивчити та провести аналіз можливих ризиків та заходів з біобезпеки на виробництві.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. ВИМОГИ ДО ДІЯЛЬНОСТІ КЛІНІК ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Основна практична діяльність лікарів ветеринарної медицини щодо профілактики та лікуванню хвороб різної етіології дрібних тварин здійснюється базі клінік ветеринарної медицини. Зазначені клініки можуть бути різної форми власності. На проведення ветеринарної діяльності керівник клініки повинен мати ліцензію. [15,35,51,54]

Фахівці державних та приватних ветеринарних клінік можуть надавати послуги як амбулаторно так і з виїздом до пацієнтів і у господарства різної форми власності. На їх діяльність повинні бути посадові інструкції.

Для своєї діяльності клініка повинна мати відповідні приміщення, обрання, лікарські засоби та кваліфікованих фахівців. Профілактичні заходи, діагностичні дослідження, лікування хвороб різної етіології дрібних тварин може здійснюватися амбулаторно чи стаціонарно.

Для своєї діяльності клініка ветеринарної медицини повинна мати наступні зони: адміністративну, амбулаторну, ізолятор, стаціонар. В адміністративній зоні знаходяться службові та побутові приміщення, приміщення для зберігання побутового інвентарю. В амбулаторній зоні знаходяться реєстратура, діагностичний кабінет, кімната для роботи лікарів, операційна, стерилізаційна, аптечний склад. В ізоляторі проводиться прийом та лікування інфекційно-хворих тварин, а за необхідності їх ізоляція. У стаціонарі проводиться утримання хворих тварин (може бути відсутнім).

В діагностичному кабінеті може бути спеціальне обладнання кардіограф, для ультразвукової та рентген діагностики, мікробіологічних досліджень та дослідження крові, екскрементів тварин. Діагностичне – вимірювальне обладнання у встановлений термін повинні проходити

метрологічний контроль.

Вимог до приміщені клініки наступні: рецепшен та зала очікування не менше 15 м² . Кабінет для прийому тварин не менше двадцяти м² . Лабораторія для проведення досліджень в межах п'ятдесяти м кв. Операційна не менше тридцяти м² . За наявності рентген апарату, ультразвукової діагностики додатково мати не менше двадцяти метрів квадратних. В житловому будинку на першому поверсі заборонено встановлювати рентген апарат. Для його експлуатації необхідно зробити прибудову за вимогами безпеки.

Всі приміщення ветеринарних клінік де надають лікарську чи проводять профілактичну допомогу тваринам повинні бути ізольованими, а на вході мати дезінфекційні килими.

Всі клініки ветеринарної медицини повинні бути ізольованими. Не залежно від того де вони знаходяться, вхід повинен бути окремий. [15,34,38,54]

1.2. МОЖЛИВІ РИЗИКИ ВИНИКНЕННЯ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ СПІВРОБІТНИКІВ ВЕТЕРИНАРНОЇ КЛІНІКИ

Фахівці клініки та власники хворих тварин мають великий ризик бути інфікованими збудниками заразний хвороб під час лікування або догляду за інфікованими тваринами. [33]

Діти до п'яти років , люди похилого віку та вагітні жінки відносяться до групи підвищеного ризику у можливості їх інфікування і розвитку у них інфекційного процесу. Це може бути пов'язано зі слабким чи ослабленим імунітетом.

Також ослаблений імунітет або глибока імуносупресія може спостерігатися у інфікованих вірусом ВІЛ, за цирозу печінки, при аутоімунних захворюваннях, діабеті та інших захворюваннях, що мають вплив на імунну систему. Окрім зазначено негативний вплив на імунну

систему може вплинути хіміотерапія та променева терапія за онкологічних захворюваннях. При лікуванні кортикостероїдами, за тривалому гемодіалізі, при імуносупресивній терапії також може спостерігатися різке зниження імунної відповіді організму на збудників заразних хвороб. [40,45,47,51]

Фахівці ветеринарної клініки повинні ставити до відома керівництво про стан свого здоров'я з метою своєчасного усунення можливих ризиків. Також при роботі з власниками тварин не обхідно проводити роз'яснювальну роботу про можливі ризики. Вся зазначена інформація не повинна розповсюджуватися і зберігатися у таємниці відповідно до лікарської етики.

Потенційним носіями збудників інфекційних хвороб можуть бути як робітники клініки так і всі власники тварин. Фахівці ветеринарної медицини повинні своєчасно оцінювати можливість потенційних ризиків щодо виникнення інфекційних хвороб.[8,19,30]

Дотримання правил біобезпеки в клініках ветеринарної медицини дає можливість своєчасно попередити розповсюдження патогенів і можливість виникнення зоонозів. Для цього необхідно своєчасно проводити дезінфекцію об'єктів, що можуть бути контамінованими патогенами.[30]

Фахівці ветеринарної клініки повинні мати навички з реагування на ризики виникнення зоонозів. Також вони повинні ефективно управляти епізоотичним процесом і знижувати ризик інфікування людей. При виявленні висококонтагіозної або невідомої хвороби серед тварин, лікар ветеринарної медицини повинен повідомити відповідну Держпродспоживслужбу про даний випадок.

При виявленні зоонозного захворювання серед тварин підчас прийому тварини в клініці, всі хто мав з нею контакт повинні бути зареєстровані у журналі. В подальшому всі контактери повинні звернутися до епідеміологічної служби. [15,26,29,33]

1.3. МОЖЛИВІ ШЛЯХИ ПЕРЕДАЧІ ПАТОГЕНІВ У КЛІНІКАХ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Ряд патогенів, що викликають заразні хвороби тварин, тривалий час можуть бути патогенними у навколишньому середовищі та у приміщенні клініки та інфікувати сприйнятливі організми як тварин так і безпосередньо людей. Вони можуть знаходитися на різних поверхнях приміщення, обладнанні, інструментарії. Також вони можуть передаватися контактно, аліментарно, трансмісивно та аерогенно. Відповідно знаючи можливі шляхи передачі збудників заразних хвороб є можливість профілакувати ризики інфікування сприйнятливих організмів.

Фактором передачі патогену може бути будь-який контамінований патогеном об'єкт. У зв'язку з цим для розриву епізоотичного ланцюга не обхідно своєчасно проводити ветеринарно-санітарні заходи спрямовані на їх знищення. З цією метою проводиться профілактична санація приміщень, а також дезінфекція інфікованого обладнання, інструментарію та знешкодження біоматеріалу й трупів. У приміщеннях де проводиться прийом тварин повинні бути дезбар'єри (дезкилими)

Блохи, мухи, кліщі й москїти також можуть передавати збудників ряду трансмісивних інфекційних хвороб сприйнятливим тваринам. [8,9,39,40,49]

1.4. ЗАХОДИ З БІОБЕЗПЕКИ У КЛІНІКАХ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Заходи з біобезпеки в клініках ветеринарної медицини, що проводяться фахівцями ветеринарної медицини і спрямовані на зменшення ризиків що не дають можливості розповсюджуватися патогенам у довкіллі. Ці заходи передбачають проведення відповідних процедур при роботі з тваринами. Зазначені заходи обмежують контамінацію патогенами інших тварин та навколишнього середовища. [10,41,43]

Управління біологічними ризиками в клініках ветеринарної медицини є основою відповідного рівню біозахисту та біобезпеки під час їх діяльності. Основним в управлінні біологічних ризиків є їх визначення в під час діяльності клініки при прийомі хворих тварин. Зазначена інформація дає можливість на відповідному рівні визначити заходи, що спрямовані на проти дію біологічній загрозі і припинити розповсюдження патогенів.

Одним з основних видів діяльності клінік ветеринарної медицини є профілактика та ліквідація інфекційних хвороб тварин. Контроль за епідеміологічною ситуацією в зоні діяльності клініки є запорукою заходів з біобезпеки та біозахисту як тварин так і людей. Співробітники клінік ветеринарної медицини повинні дотримуватися правил щодо роботи з інфекційним матеріалом та хворими тваринами. Заходи що здійснюються фахівцями ветеринарних клінік спрямовані на зменшення ризиків щодо появи хвороб заразної етіології серед тварин, а деяких випадках і розповсюдженню зооантропонозів.

При роботі з інфекційно-хворими тваринами можливе поширення контагіозних інфекційних хвороб серед тварин та людей. Тому заходи з біобезпеки повинні постійно проводитись в клініках ветеринарної медицини у вигляді спеціальних заходів чи процедур для профілактики ризиків виникнення біологічних загроз. [2,11,15,28]

Заходи з біобезпеки забезпечують: належну ветеринарно-санітарну культуру, збереження здоров'я тварин, підтримання належного епідеміологічного стану та охорони навколишнього середовища.

Різноманітні патогени, стресові фактори зовнішнього середовища та антропогенні фактори, здійснюють негативний вплив на організм тварин. До них можна віднести контакти з інфікованими тваринами, забруднені патогенами навколишні території, повітря, питна вода, корма, підлога та стіни приміщень, обладнання та ін. Стресові фактори викликають порушення гомеостазу, а відповідно і зниження імунобіологічного захисту організму, що понижує захисні сили тварин від патогенів. Для заходам

біологічного захисту тварин що відвідують ветеринарні клініки необхідно приділяти значну увагу профілактичним заходам, що спрямовані на попередження виникнення та розповсюдження інфекційних захворювань.

Заходи біобезпеки в сучасних ветеринарних клініках повинні бути спрямовані на впровадження чіткої системи профілактичних ветеринарно-санітарних заходів, що проводяться з урахуванням епізоотичної ситуації, а особливо з урахуванням прийому інфекційно-хворих тварин.

Різноманітні мікроорганізми, стресові фактори, та антропогенні фактори, неякісний кормом, що може бути уражений мікроорганізмами чи мікотоксинами і т. ін. проваюють виникнення факторних хвороб у ослаблених тварин, а саме гастроентерити, колібактеріоз, мікотоксикози та ін.[11,27,30,31]. Виникнення захворювання також можуть бути пов'язані з неналежним виконанням заходів з біобезпеки в клініках ветеринарної медицини, що сприяє накопиченню патогенів у приміщеннях.

Основні напрями біологічного захисту:

- заходи спрямовані на попередження виникнення та розповсюдження захворювань серед тварин різної етіології;
- підвищення резистентності у тварин з метою отримання стійкої епідеміологічної ситуації;
- проведення специфічної та неспецифічної профілактики інфекційних хвороб у тварин;
- забезпечення належного ветеринарно-санітарного догляду та зоогігієнічних вимог щодо утримання та годівлі тварин;
- проведення профілактичних заходів спрямовані на охорону здоров'я власників тварин від спільних хвороб.

Основними напрямками біологічного захисту серед тварин-компаньонів є неспецифічні - загальні та специфічні заходи профілактики хвороб різної етіології.

До неспецифічних профілактичних заходів з біозахисту належать:

- своєчасне проведення ветеринарних оглядів та профілактичних обробок тварин;
- своєчасне проведення ветеринарно-санітарних заходів в зоні діяльності клініки;
- контроль за селекційним відбором генетично здорових тварин що мають стійкість до несприятливих факторів довкілля та різних за етіологією хвороб;
- контроль за забезпеченням відповідних зоогігієнічних умов утримання, годівлі, та експлуатації домашніх тварин;
- обов'язкове карантинування в окремих ізольованих приміщеннях хворих тварин;
- утилізація трупів тварин;
- контроль та підтримання загальної високої ветеринарно-санітарної культури у місцях вихову тварин;
- проведення роз'яснювальної роботи з власниками тварин щодо заходів біобезпеки при поводженні з тваринами.

Специфічні заходи профілактики хвороб тварин включають:

- своєчасне проведення планових дегельмінтизацій, вакцинацій. [15,42,44,50]

1.5. ЗАХОДИ ЩОДО БІОБЕЗПЕКИ ТА БІОЗАХИСТУ ПРАЦІВНИКІВ КЛІНІК ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Заходи щодо біобезпеки та біозахисту робітників клінік ветеринарної медицини в першу чергу стосуються спеціального захисного одягу. Фахівці клінік ветеринарної медицини повинні одягати спеціальний захисний одяг під час прийому тварин. Що стосується засобів індивідуального захисту то вони використовуються за необхідності.

Працівники клініки повинні мати лабораторний халат чи лікарський костюм чи комбінезон. Їх колір та фасон визначається керівником клініки.

Під час роботи в ізоляторі застосовуються засоби індивідуального захисту. Прийом інфекційно-хворих тварин необхідно проводити у гумових рукавичках. Окрім цього робітники повинні одягати спеціальне закрите взуття для роботи в клініці. Після роботи з інфекційно-хворими тваринами спецодяг та взуття підлягають дезінфекції. Заборонено виходити за межі клініки в спеціальному захисному одязі та взутті. Зазначений захисний одяг та взуття є першим бар'єром на шляху патогенів що можуть потрапити від хворих тварин до людини. [15,17,44,51]

Після закінчення роботи з хворою твариною необхідно ретельно вимити та продезінфікувати руки. Це необхідно зробити і перед вживанням напоїв, їжі та палінням. Харчові продукти та напої повинні зберігатися в окремому приміщенні куди не заходять тварини, лікарські засоби, хімічні речовини, дезінфектанти, біологічні препарати. Для зберігання харчових продуктів повинні бути окремі холодильники, шафи, а для їх розігріву окремі прилади.

Лікарські засоби повинні зберігатися у спеціально пристосованому для цього приміщенні за відповідних температурних умов, вологості та у темряві. Наркотичні речовини, прекурсори повинні зберігатися у зачиненій спеціальній шафі. Доступ сторонніх осіб до них заборонений. Що стосується відкритих препаратів, то вони мають знаходитись у спеціально пристосованих для цього місцях. Термін їх придатності визначається згідно інструкції щодо їх застосування. При закінченні терміну придатності лікарського препарату або зберіганні в неналежних умовах його необхідно вибракувати та утилізувати. Про що необхідно скласти акт.

Ін'єкції лікарських препаратів повинні проводитись одноразовими шприцами та стерильними голками. Їх необхідно після ін'єкції утилізувати. Без сторонніх осіб необхідно готувати до застосування наркотичні засоби чи токсичні речовини. При цьому необхідно використовувати індивідуальні захисні засоби.

Утилізація використаних засобів лікування та біологічних відходів

повинні проводитися відповідно до вимог щодо утилізації інфікованих біологічних відходів та лікарських засобів. Відходи що мають контамінацію патогенами які викликають інфекційні захворювання тварин та людей збираються в окремі контейнери та знезаражуються з наступною утилізацією. А сміття яке не контаміноване збудниками заразних хвороб може бути утилізоване на загальних умовах. Використані голки повинні знаходитися у захисних ковпачках і знаходитися на використаних шприцах. [4,12,15,26]

Засоби що застосовувалися для лікування хвороб інфекційної етіології підлягають терміновому знешкодженню.

Біологічні відходи в тому числі і трупи тварин, мертві плоди підлягають утилізації з дотриманням правил біобезпеки, що забезпечують можливість забруднення довкілля.

Спеціальний санітарний захисний одяг та взуття також підлягають дезінфекції і пранню.

Дезінфекційні засоби, що застосовуються в клініках ветеринарної медицини, повинні бути ефективними відносно патогенів, безпечними для людей та забруднювати довкілля. Дозволеними до використання в Україні. Їх основна дія на збудників заразних хвороб повинна бути у перші десять максимум п'ятнадцять хвилин. Деякі дезінфікуючі засоби мають пролонговану дію. Після закінчення експозиції необхідно провести дезактивацію деззасобів та ретельно промити поверхні, що підлягали дезінфекції.

Після кожного прийому тварин необхідно проводити санацію приміщення. Дезінфекцію приміщень та обладнання здійснюють оператори у спеціальному захисному одязі та з застосуванням індивідуальних захистів захисту. Безпосередньо дезінфекцію здійснюють після ретельної механічної очистки об'єктів, що підлягають знезараженню.

Всі інструменти та обладнання що застосовується у роботі з тваринами повинно бути чистим та стерильними тобто після кожної маніпуляції з тваринами їх необхідно чистити, мити та дезінфікувати.

Дезінфекція є одними із загальних не специфічних заходів, що входять до комплексу заходів з біобезпеки і забезпечують захист свинокомплексів від біологічних загроз.

Під дезінфекцією розуміють ветеринарно-санітарні заходи, що спрямованих на видалення та знищення факторних та патогенних мікроорганізмів, що знаходяться на різних предметах, об'єктах та у навколишньому середовищі.

Термін дезінфекція походить від двох слів: *des* – усуваю французького та *infectio* – зараження латинського. Це спосіб санації об'єктів навколишнього середовища, спрямований на знищення патогенних мікроорганізмів що можуть їх контамінувати. Безпосередньо ці заходи спрямована на фактори передачі збудника інфекції тобто на тваринницькі приміщення, предмети догляду за тваринами, воду, повітря, ґрунт, тварин, продукти тваринництва та ін.). Ці ветеринарно-санітарні заходи знищують патогенів і розривають епізоотичний ланцюг, що саме і дає можливість призупинити розвиток епідеміологічного процесу. А саме це дія на другу ланку епізоотичного ланцюга. [1,4,44,46,50,55]

Дезінфекцію за призначенням поділяють на профілактичну й вимушену. З метою запобігання виникненню інфекційних хвороб у епідеміоблагополучних господарствах проводять профілактичну дезінфекцію. Вона знижує загальне мікробне навантаження у довкіллі. Також запобігає поширенню факторних мікроорганізмів і профілакує мікробний стрес, який може викликати спалах інфекційної хвороби. Її проводять відповідно до технології виробництва та у санітарні дні.

В тому випадку якщо у тварин в клініці відбулося сечовипускання чи акт дефекації не обхідно прибрати екскременти, промити забруднене місце та провести дезінфекцію. Також необхідно після закінчення прийому тварини, а також після її виходу за межі клініки необхідно провести санацію контактних міць. Кабінети, робочі столи, обладнання, інструментарій повинні бути підготовленими для прийому наступних пацієнтів.

Якщо в клініці ветеринарної медицини відбувся прийом тварини на гостру – контактну інфекційну-хворобу то необхідно провести вимушену дезінфекцію в зоні можливого епізоотичного вогнища.

До об'єктів клініки ветеринарної медицини які підлягають дезінфекції належать: приміщення де знаходяться тварини і територія навколо них, предмети догляду за тваринами, інструменти та устаткування що використовувалося підчас досліджень чи лікування тварин, виділення від тварин; транспортні засоби для перевезення тварин, трупів, використаного матеріалу, спецодяг тощо. [4,15,32,36,39]

Санітарна обробка рук повинна проводитись в установі до і після зняття гумових рукавичок після роботи з кожним пацієнтом. Також обов'язково перед прийманням їжі, води, при палінні та при покиданні робочого приміщення.

Під час проведення оперативних втручань основою запобігання ризиків інфікування є дотримання правил асептики. Основою цих заходів є наявність стерильного захисного одягу, обладнання, інструменту, перев'язувального матеріалу та профілактику аерогенної інфекції. В операційному залі необхідно щоденно проводити санітарну профілактичну обробку приміщення, хірургічних столів та санацію повітря. Спочатку бажано робити асептичні хірургічні втручання , а після проводити хірургічні маніпуляції з інфікованими патологічними процесами.

Підчас проведення розтину тварин необхідно одягати окремий захисний санітарний одяг та взуття. Він зберігається окремо. Використовується тільки за роботи з трупами. По закінченню роботи підлягає санації. Захисний санітарний одяг складається з халату чи спеціального комбінезону, косинки або шапочки, клейончастих фартуху, нарукавників, гумових рукавичок.

По закінченню роботи з трупом його видаляють у контейнер для утилізації. Що стосується інструментів то їх ретельно очищають, миють і

зnezаражують. Спецодяг, секційні столи вскривочне приміщення також очищають від забруднень, миють та дезінфікують. [4,5,7,15,20,36,39,57]

Відбір патологічного матеріалу для проведенні досліджень проводиться з дотриманням правил асептики та умов що виключають розповсюдження патогенів. Матеріал для досліджень відбирається не пізніше чотирьох годин після загибелі тварини. Якщо почався трупний розклад патологічний матеріал не відбирається. Матеріал для лабораторних досліджень відбирають у стерильний посуд чи пластикові пакети (контейнери) які додатково поміщають у поліетиленові пакети та спеціальні контейнери для транспортування. Кожен пакет з патматеріалом повинен бути пронумерованим чи мати опис. [4,39]

До патологічного матеріалу, що надсилається на дослідження, необхідно додати супровідний документ. Він містить повну інформацію про тварину від якої відібраний та які дослідження необхідно провести. Який матеріал відібраний та інформацію про клінічні ознаки хвороби та які патологоанатомічні зміни були виявлені. Консервація відібраного матеріалу можлива холодом температура в межах нуль – чотири градусів по Цельсію. До лабораторії матеріал повинен бути доставлений не протягом двадцяти чотирьох годин. Контейнери після звільнення від патологічного матеріалу повинні бути піддані зnezараженню. [4,39,50]

1.6. ДЕРАТИЗАЦІЯ

Заходи з дератизації здійснюється постійно во всіх приміщеннях клінік, а також і на прилеглий до клініки території. Профілактичні дератизація здійснюють за відсутності гризунів. Винищувальна дератизація проводиться за наявності гризунів.

Основні види гризунів, що можуть існувати на території ветеринарної клініки це можуть бути звичайна миша, полівка, миша домашня, сірі та чорні пацюки.

Досліджено, що гризуни можуть бути контаміновані близько 200 збудників різних патогенів, що можуть завдавати шкоди людям та тваринам.

Гризуни є джерелом збудника ряду інфекцій. Самі гризуни можуть хворіти на інфекційні хвороби такі як туляремія, сказ, трихінельоз, бруцельоз, чума, та ін.

Для знищення гризунів існує ряд засобів боротьби, а саме: біологічні, механічні, фізичні, хімічні, та бактеріологічні.

Біологічний засіб боротьби з гризунами базується на застосуванні їх природних ворогів гризунів, а саме котів, собак, їжаків, сов та ін.

Механічні засоби знищення гризунів базуються на використанні пасток різної будови, куди потрапляють гризуни з подальшим їх знищенням.

За використання фізичних заходів відбувається відлякування гризунів у зоні дії приладу під дією ультразвуку.

За хімічних методів дератизації здійснюється обробка шляхів руху гризунів, нір, щілин хімічними речовинами, що пагубно на них діють. З цією метою використовують різні приманки, які у своєму складі мають отруйну речовину. На гризунів отруйно діють зоосорбцид, зерацид, натрієва сіль зоокумарину, криси, ландрат, липкоцид, масляний розчин діфенацину, пінокумарин, ракумін, ратіндан, конрацид, піноцин, та інш.

За отруєння тварин речовинами, до складу яких входять антикоагулянти, необхідно терміново проводити заходи спрямовані припинення дії отруйної речовини.

До бактеріологічних методів знищення гризунів є їх зараження бактеріями, що в подальшому викликають їх загибель. З цією метою використовують культури бактерій Мережковського, Ісаченка та Прохорова. Також добре зарекомендував себе засіб Біороденцид Майсі. Цій засіб на основі культури сальмонели ентеритідіс викликає у гризунів сальмонельоз і вони гинуть протягом двох чотирьох діб. [4,5,15,50,51]

1.7. ВИСНОВОК З ОГЛЯДУ ЛІТЕРАТУРИ

Клініки ветеринарної медицини, які існують в Україні, діють на підставі закону про «Ветеринарну медицину України», постанови кабінету міністрів за номером 896 від четвертого листопада 2015 року та інших нормативних документів. Вони контролюють епізоотичний стан серед тварин та забезпечують та забезпечують епідеміологічне благополуччя на обслуговуваних територіях.

У своїй діяльності фахівці ветеринарних клінік користуються законодавчою базою та нормативно-правовою документацією що регламентує заходи боротьби з хворобами різної етіології. Контролює умови зберігання використання ветеринарних біопрепаратів, медикаментів, дезінфекційних засобів.

Забезпечує заходи щодо занесення та розповсюдження патогенів небезпечних хвороб у зоні своєї діяльності. Здійснює якісне лікування тварин різної етіології та запобігає розповсюдженню збудників заразних хвороб від однієї тварини до іншої, предмети догляду та інші предмети що контактували з хворими тваринами.

Проводять патологоанатомічну діагностику загиблих тварин. Роблять висновки за наслідками розтину. Складають протокол розтину. За необхідності направляють патологічний матеріал на дослідження до ветеринарної лабораторії. Надають інформацію щодо утилізації чи захоронення тупу загиблої тварини.

Проводить вивчення ветеринарно-санітарного та епідеміологічного стану досліджуваного об'єкту. Здійснює аналіз причин виникнення хвороб у тварин різної етіології. Розробляє та впроваджує заходи профілактики та ліквідації спалахів хвороб заразної етіології. За виявлення гостро інфекційних, контагіозних та небезпечних зоонозів повідомляють відповідні органи держпродспоживслужби України. Та відповідно вживають заходи щодо нерозповсюдження цих хвороб.

Все вище зазначене спрямоване на впровадження заходів з біобезпеки в клініках ветеринарної медицини. А діяльність фахівців ветеринарної медицини спрямована на зменшення ризиків що не дають можливості розповсюджуватися патогенам серед сприйнятливих організмів та у довкіллі. Заходи з біобезпеки та біозахисту передбачають проведення відповідних процедур при роботі з хворими тваринами. Вони обмежують контамінацію патогенами інших тварин та навколишнє середовище. Зазначена проблема потребує подальшому вивченню.

РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Кваліфікаційну роботу виконував на базі клініки ветеринарної медицини МАХVET м. Полтава та на кафедрі інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки Полтавського державного аграрного університету у 2024 - 2025 навчальному році.

Об'єктами дослідження були тварини які приводилися їх власниками на прийом до клініки ветеринарної медицини МАХVET та заходи з біобезпеки, що здійснювалися під час діяльності фахівців ветеринарної медицини.

Кваліфікаційна робота має наступну структуру: огляд літератури з вивчаємого питання; власні дослідження за темою роботи та аналіз можливих ризиків та заходів з біобезпеки на виробництві.

Власні дослідження розділені на наступні розділи:

- аналіз епідеміологічної ситуації серед тварин, що потрапили на прийом до лікарів ветеринарної медицини клініки ветеринарної медицини МАХVET за інфекційними хворобами, паразитарними, незаразної етіології та інше (консультації, стерилізація, профілактичне щеплення ...) відповідно з аналізом журналу реєстрації;
- вивчення та аналіз заходів з біобезпеки на клініці ветеринарної медицини МАХVET;
- проведення розрахунку економічної ефективності проводимих заходів;
- вивчення та аналіз можливих ризиків та заходів з біобезпеки на виробництві.

Вивчена епізоотична ситуація щодо заразних хвороб таких як сказ, парвовірусний ентерит собак, чума плотоядних, каліцивірусна інфекція котів,

панлейкопенія котів, інфекційний перитоніт, герпесвірозів, дерматомікози, піроплазмоз, дірофіляріоз.

З метою оцінки загальної бактеріальної забрудненості повітря у приміщеннях клініки застосовували седиментаційний метод за Кохом.[6,37,39,50] Для цього чашки Петрі з попередньо розлитим м'ясо-пептонним агаром (МПА) розставляли у п'яти різних місцях кожного приміщення. Відкривали кришки на 10 хвилин експозиції. В подальшому проби транспортували до кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки ПДАУ. Культивування проводили за температури 37 ° за Цельсієм протягом 24 та 48 годин. В подальшому робили підрахунок вирослих колоній на чашці Петрі. Далі робили розрахунки щодо кількості мікроорганізмів, які знаходилися у повітрі приміщень клініки. Розрахунки проводили за формулою В.Л. Омелянського:

$$X = \frac{a * 100 * 1000 * 5}{b * 10 * t}$$

де:

- X - кількість мікробів в 1 м³ повітря (КУО);
- a – кількість колоній що виросли на чашці;
- b – площа чашки Петрі у см²;
- t – час експозиції (хв.);
- 5 – час експозиції (хв.);
- 10 об'єм повітря з якого відбувається осідання мікробів за п'ять хв.літр;
- 100 площа на яку відбувається осідання (см²);
- 1000 – об'єм повітря (л).

На підставі отриманих даних можна визначити кількість КУО що знаходяться у одному кубічному метрі повітря. За санітарною оцінкою повітря приміщень у літний час чисте повітря вважається при кількості КУО у межах 1500, а взимку в приміщенні до 4500 КУО. Якщо КУО більше 2500

та таке повітря літом вважається брудним. Взимку КУО в межах 7000 та більше то таке приміщення також вважається брудним. У межах від 1500 до 2500 КУО в літній час повітря у приміщенні вважається сумнівним та відповідно у зимовий час від 4500 до 7000.[51,53]

Для визначення контролю якості дезінфекції робили змиви з обробляємих поверхонь до дезінфекції та після закінчення експозиції. Площа змиву була 10 на 10 см. Змиви робили стерильними ватними тампонами за допомогою фізіологічного розчину. В подальшому зі змивів робили посіви на МПА. Та визначали якість дезінфекції. [3,39]

За час проходження переддипломної практики були також опрацьовані наукові літературні джерела за темою кваліфікаційної роботи, нормативні документи Держпродспоживслужби України та кабінету міністрів.[51,55]

2.2. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛІНІКИ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ MAXVET

Збір матеріалів та виконання кваліфікаційної роботи було здійснено на базі клініки ветеринарної медицини MAXVET м. Полтава, та на кафедрі інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки Полтавського державного аграрного університету.

Основними завданнями клініки ветеринарної медицини MAXVET є профілактика, діагностика та лікування незаразних та інфекційних хвороб тварин і птиці, забезпечення населення інформацією, щодо ветеринарних питань. Лікарі ветеринарної медицини проводять лабораторні дослідження та лікування тварин різної етіології. За необхідності здійснюють розтин з метою в'ясування причин загибелі тварин. Також виконуються профілактичні щеплення та диспансеризацію тварин що знаходяться на обліку в клініці.

Клініки ветеринарної медицини MAXVET розташована за адресою Ігоря Дорошенко 37. Директор клініки Діденко Максим Анатолійович. Клініка ветеринарної медицини MAXVET є приватною установою. (Додаток АРис 1)

Клініка має наступні приміщення: рецепшен та приймальню з магазином для очікування, дві маніпуляційні, операційну, кабінет ультразвукової діагностики, ординаторську, лабораторію, стаціонар, санітарний вузол. На базі клініки є можливість проводити весь комплекс обстеження, профілактики та лікування тварин. Клініка ветеринарної медицини MAXVET розташована 218 м². (Рис. 1.)

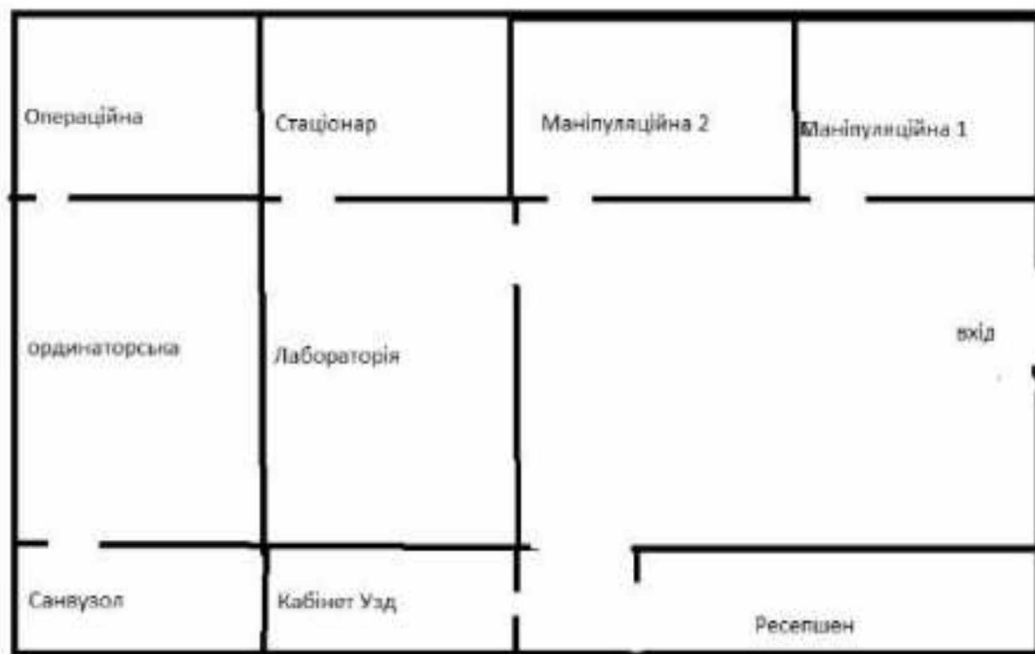


Рисунок 1. Загальна схема клініки ветеринарної медицини MAXVET

Клініка ветеринарної медицини MAXVET має добре матеріально-технічне оснащення, а саме:

- ендоскопічне обладнання Olympus – для ендоскопії та дослідження внутрішніх органів тварини;
- ультразвуковий сканер Hitachi 5500 – для ультразвукової діагностики внутрішніх органів;
- біохімічний аналізатор Seamy SMT-120VP – для біохімічного дослідження крові;

- гематологічний аналізатор Mindray BC-20 – для гематологічного дослідження крові;
- центрифуга Mikromed – для лабораторних досліджень;
- мікроскоп Micromed – для мікроскопічних досліджень;
- сухо жарова шафа ГП-20 – для стерилізації інструменту;
- електрокоагулятор Mitec VAPR 3 – для хірургічних маніпуляцій;
- ультразвуковий скалер DTE 7LED – для маніпуляцій в ротовій порожнині;
- хірургічна лампа HEX SL-30 – для освітлення операційного поля;
- наркозно-дихальний апарат Narko Med M – для проведення безпечної анестезії за хірургічних втручань;
- кисневий концентратор – для підтримки дихання під час оперативних втручань.

Також є кардіограф, холодильники та інше обладнання для діяльності лікарів ветеринарної медицини в умовах клініки.

В клініці працює 12 осіб з них п'ять лікарів ветеринарної медицини з урахуванням директора, чотири асистентів, дві особи на рецепшенті та одна особа виконує функцію відеоографа.

На стаціонарному лікуванні можуть знаходитися тварини за згодою їх власників.

2.3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.3.1. ЕПІДЕМІОЛОГІЧНИЙ СТАН ТВАРИН, ЩО НАДХОДЯТЬ ДО КЛІНІКИ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ МАХVET

Аналізуючи дані журналів реєстрації хворих тварин клініки ветеринарної медицини МАХVET по м. Полтава за період 2023-2025 рр. можна зробити висновок, що зона обслуговування тварин у м. Полтава є неблагополучним

пунктом, щодо заразних хвороб таких як сказ, парвовірусний ентерит собак, чума плотоядних, каліцивірусна інфекція котів, панлейкопенія котів, інфекційний перитоніт, герпесвірози, дерматомікози, бабезіоз, дірофіляріоз. Також були зареєстровані хвороб іншої етіології такі як отити, ларингіти, стоматити, кон'юнктивіти, переломи кінцівок, запалення параанальних залоз, алергії, абсцеси отруєння сечокамінна хвороба у котів. Окрім зазначеного проводили стерилізацію тварин, профілактичні щеплення та дегільментизацію.

Таблиця 1

Кількість звернень власників тварин до клініки ветеринарної медицини МАХVET по м. Полтава з 2023 року по 09.05.2025 року

ПОКАЗНИКИ			РОКИ					
			2023		2024		на 09.05.25	
			Гол.	%	Гол.	%	Гол.	%
Собаки	Хвороби заразної етіології	інфекційні	496	8,6	681	11,5	192	14,1
		паразитарні	547	9,3	533	8,9	64	4,7
	Хвороби незаразної етіології		1596	26,9	1307	21,8	385	28,2
	Інше		740	12,6	815	13,6	130	9,5
Коти	Хвороби заразної етіології	інфекційні	404	6,9	519	8,6	73	5,4
		паразитарні	209	3,6	304	5,1	64	4,7
	Хвороби незаразної етіології		1721	29,5	1483	24,8	368	26,9
	Інше		152	2,6	341	5,7	89	6,5
РАЗОМ			5862	100	5983	100	1365	100

Я бачимо з таблиці 1 кількість звернень до фахівців клініки ветеринарної медицини МАХVET по м. Полтава з 2023 року по 09.05.2025 року за 2023 та 2024 роки майже однакова приблизно до шести тисяч на рік. До клініки зверталися власники собак та котів з різними питаннями

пов'язаними як з лікувальною метою та *інше*, а саме консультаціями, профілактичними щепленнями тварин, дегельмінтизацією, стерилізацією. Лікування тварин проводилося від хвороб заразної та незаразної етіології. Заразні хвороби поділялися на інфекційні та паразитарні.

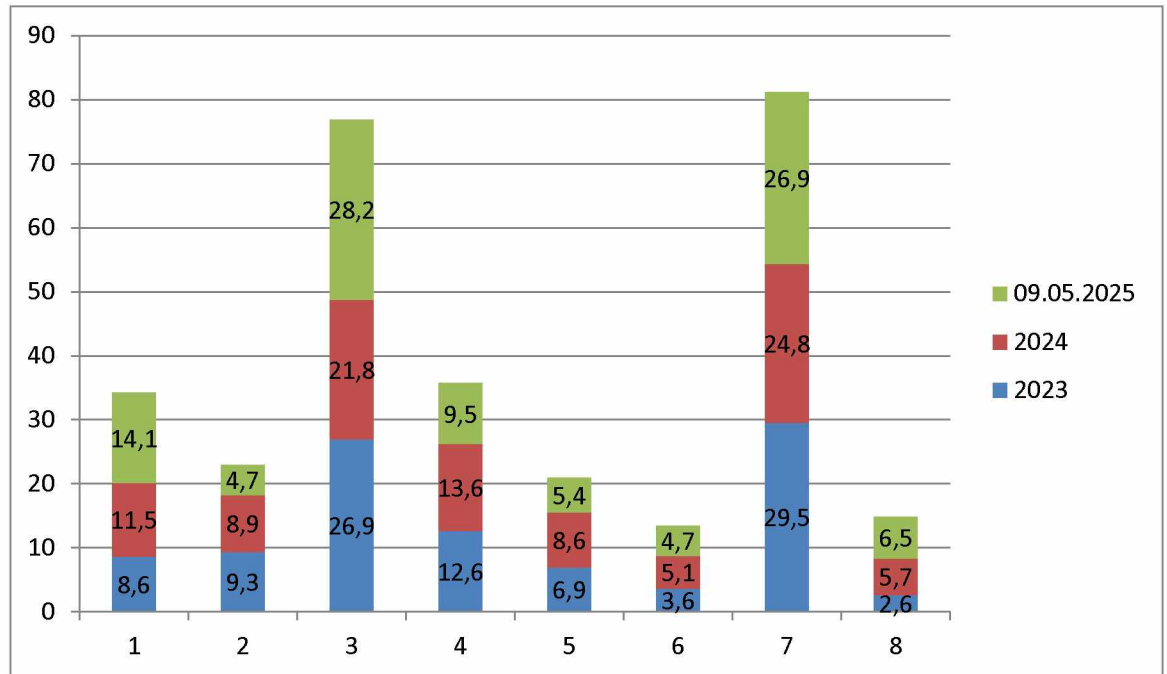


Рисунок 1. Звернення власників тварин по роках (1 - інфекційні хвороби собак %; 2 - паразитарні хвороби собак %; 3 - хвороби незаразної етіології собак %; 4 - інше собаки %; 5 - інфекційні хвороби котів %; 6 - паразитарні хвороби котів %; 7 - хвороби незаразної етіології котів %; 8 - інше коти %)

При проведенні більш детального аналізу по роках то як ми бачимо з рисунку 1 та таблиці 1 кількість собак на заразні хвороби була більше в порівнянні з тими ж показниками що і у котів з 2023 по 09.05.2025 рік (колонки 1,2 та 5,6 відповідно). Що стосується незаразних хвороб кількість хворих собак та котів з 2023 по 09.05.2025 ріки була майже однакова (колонки 3,7). Також можна відмітити, що кількість незаразних хвороб серед собак та котів були майже у два і більше разів чим за наявності інфекційних та паразитарних хвороб діагностуємих у собак та котів. Що стосується показника *інше* то власники собак у три рази більше зверталися до клініки

ветеринарної медицини МАХVET по м. Полтава з 2023року по 09.05.2025 року у порівнянні з власниками котів (колонки 4,8 відповідно).

Таблиця 2

Кількість звернень власників собак до клініки ветеринарної медицини МАХVET по м. Полтава з 2023року по 09.05.2025 року

Показники			РОКИ					
			2023		2024		на 09.05.25	
			Гол.	%	Гол.	%	Гол.	%
Собаки	Хвороби заразної етіології	інфекційні	496	14,7	681	20,4	192	24,9
		паразитарні	547	16,1	533	16,0	64	8,2
	Хвороби незаразної етіології		1596	47,2	1307	39,2	385	50,0
	Інше		740	22,0	815	24,4	130	16,9
РАЗОМ			3379	100	3336	100	771	100

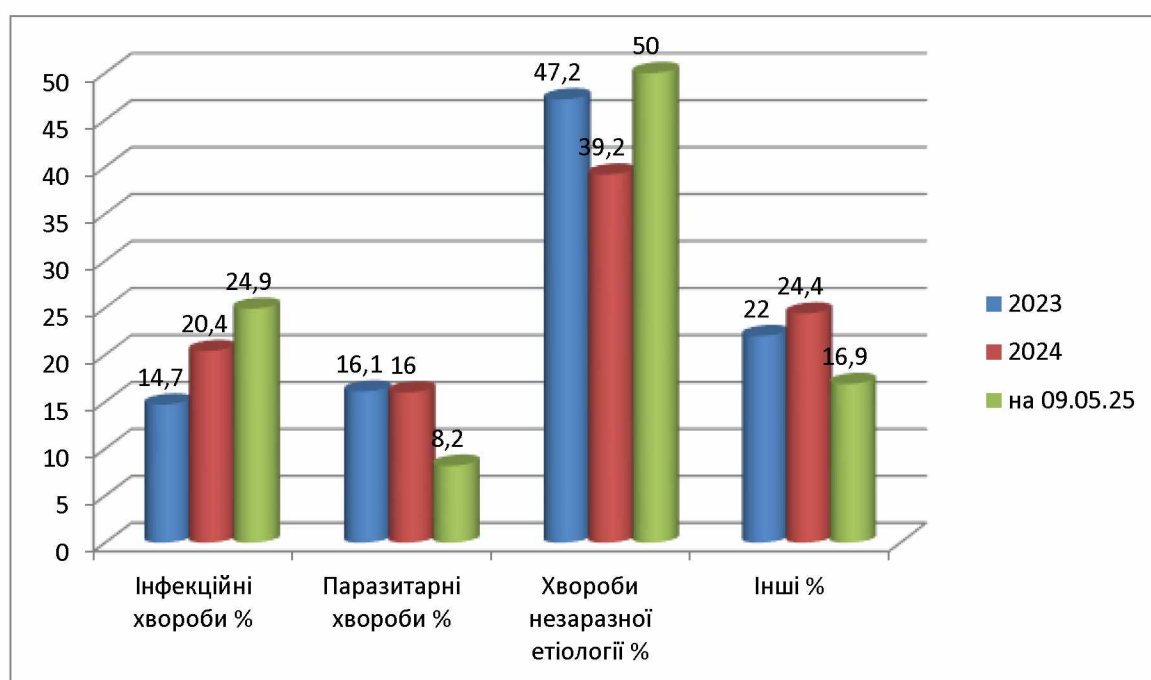


Рисунок 2. Кількість звернень власників собак з 2023 року по 09.05.2025 року у відсотках

З таблиці 2 та рисунку 2 ми бачимо інфекційні хвороби серед собак за період вивчення питання з кожним роком поступово зростає приблизно на чотири – п'ять відсотків, проте кількість паразитарних хвороб поступово зменшується. Що стосується незаразних хвороб то також відмічається коливання з тенденцією до збільшення.

Таблиця 3

Кількість звернень власників котів до клініки ветеринарної медицини МАХVET по м. Полтава з 2023року по 09.05.2025 року

Показники			роки					
			2023		2024		на 09.05.25	
			Гол.	%	Гол.	%	Гол.	%
Коти	Хвороби заразної етіології	інфекційні	404	16,3	519	19,6	73	12,2
		паразитарні	209	8,4	304	11,5	64	10,8
	Хвороби незаразної етіології		1721	69,2	1483	56,0	368	62,0
	Інше		152	6,1	341	12,9	89	15,0
РАЗОМ			2486	100	2647	100	594	100

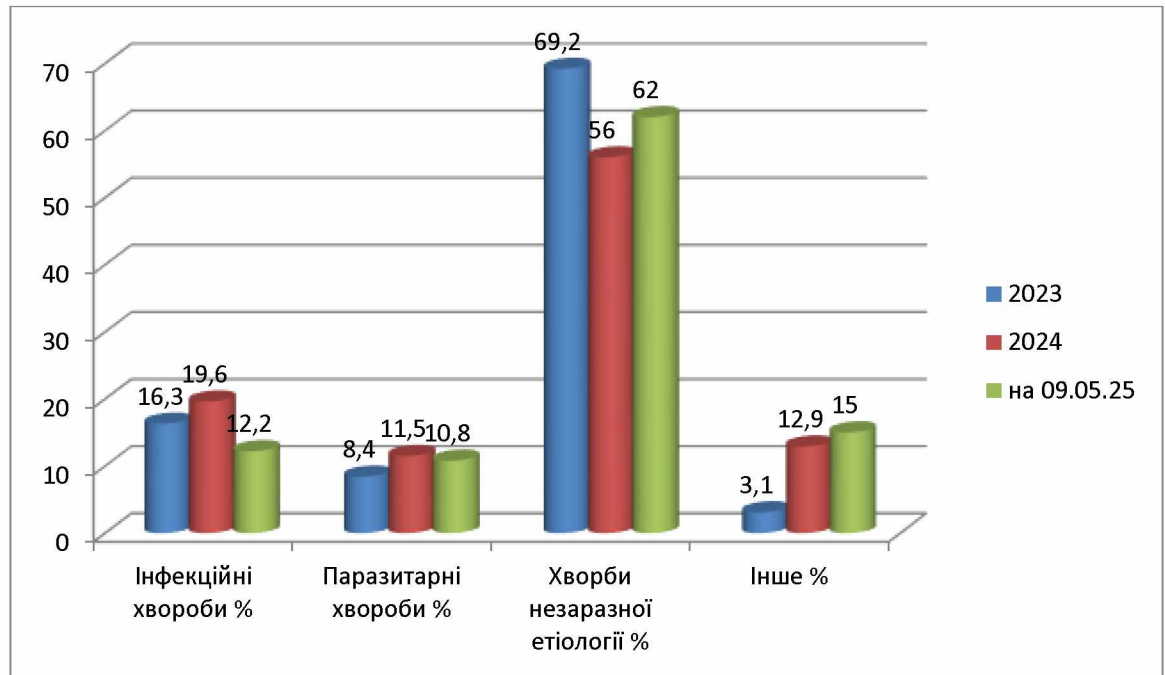


Рисунок 3. Кількість звернень власників котів до клініки ветеринарної медицини MAXVET по м. Полтава з 2023 року по 09.05.2025 року у відсотках

З таблиці 3 та рисунку 3 ми можемо визначити, що кількість хвороб інфекційної та паразитарної етіології серед котів по роках коливається і невиключено що у 2025 році значно зросте так як наведені данні у таблиці тільки за неповні п'ять місяців 2025 року тобто на 0.9.05. 2025 року.

З інфекційних хвороб собак в клініці ветеринарної медицини MAXVET були зареєстровані парвовірусний ентерит собак, чума плотоядних. Серед котів каліцивірусна інфекція котів, панлейкопенія котів, інфекційний перитоніт, герпесвірози, дерматомікози.

З паразитарних хвороб були виявлені бабезіоз, дірофіляріоз аскаридоз, отодектоз, демодектоз, наявність іксодових кліщів, бліх у тварин.

2.3.2. МІКРОБІОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОВІТРЯ ПРИМІЩЕНЬ КЛІНІКИ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ MAXVET

Для санації виробничих приміщень у ветеринарній клініці MAXVET встановлені ультрафіолетові опромінювачі. Ультрафіолетові опромінювачі це бактерицидні озонові лампи на 15 ват. [13,23,52] Вони встановлені в усіх

робочих кабінетах ветеринарної клініки окрім хола де знаходиться рецепшен, магазин та власники тварин очікують своєї черги. Бактерицидна ультрафіолетова лампа випромінює ультрафіолет що має довжину хвилі 254 нм.[52]. Ця довжина хвилі має бактерицидний вплив на мікроорганізми. На відстані один метр вона має потужність сто мкВт/см³. Загальний об'єм приміщення клініки де проводилось санація дорівнює 545 м³. Кількість мікроорганізмів у повітрі визначали методом седиментації за Кохом. У таблиці за номером чотири наведена інформація про санітарний стан повітря приміщень до санації та після за певні часи після закінчення експозицій оброблення ультрафіолетом. Підчас санації повітря вікна та двері у обробляемому приміщенні були зачинені. Температура в приміщенні була у межах сімнадцяти градусів Цельсію, а відносна волога в межах п'ятдесяти п'яти відсотків. Швидкість руху повітря в холі 0,12м/с.

Таблиця 4

Моніторинг загальної кількості мікроорганізмів у повітрі ветеринарної клініки MAXVET (тис. КУО /м³)

Приміщення клініки	До санації	Через 10 хв після санації УФЛ		Через 60 хв після санації УФЛ		Через 6 годин після санації УФЛ	
		тис. КУО/м ³	%	тис. КУО/м ³	%	тис. КУО/м ³	%
Маніпуляційна 1	5,3 _{±0,6}	0,4 _{±0,4}	7,7	2,3 _{±0,3}	44,5	5,2 _{±0,6}	98,7
Маніпуляційна 2	5,3 _{±0,5}	0,5 _{±0,8}	10,4	3,7 _{±0,5}	71,5	5,5 _{±0,9}	104,2
Операційна	3,7 _{±0,3}	-	0	0,4 _{±0,2}	10,3	2,7 _{±0,4}	74,5
Стаціонар	6,7 _{±0,4}	2,5 _{±0,3}	37,5	4,8 _{±0,3}	71,3	6,4 _{±0,8}	94,7
Лабораторія	4,8 _{±0,7}	0,1 _{±0,1}	2,9	3,2 _{±0,6}	65,6	4,4 _{±0,5}	90,2
Ординаторська	4,9 _{±0,5}	0,3 _{±0,3}	5,5	3,4 _{±0,4}	68,4	4,8 _{±0,4}	99
Кабінет Узд	4,6 _{±0,6}	0,1 _{±0,2}	2,4	2,6 _{±0,1}	57,1	4,3 _{±0,5}	93,4
Хол /рецепшен не санувався, але провітрювався	6,5 _{±0,8}	4,6 _{±0,5}	70,4	6,1 _{±0,7}	93,2	6,4 _{±0,7}	98,1

Можна відмітити, що бактеріальне забруднення повітря знижувалося на 90 та більше відсотків усіх обробляємих приміщеннях окрім стаціонару в якому були присутні хворі тварини після санації протягом 20 хвилин. В ньому бактеріальне забруднення повітря було знижене приблизно на 67 відсотків. Що стосується холу то санація повітря бактерицидними лампами не проводиться. Очищення повітря відбувається за рахунок провітрювання та вологого прибирання.

Більш наглядно ефект санації можна побачити на рисунку шість. Також на цьому рисунку ми бачимо як поступово відбувається підвищення бактеріального забруднення у виробничих приміщеннях під час маніпуляцій з тваринами.

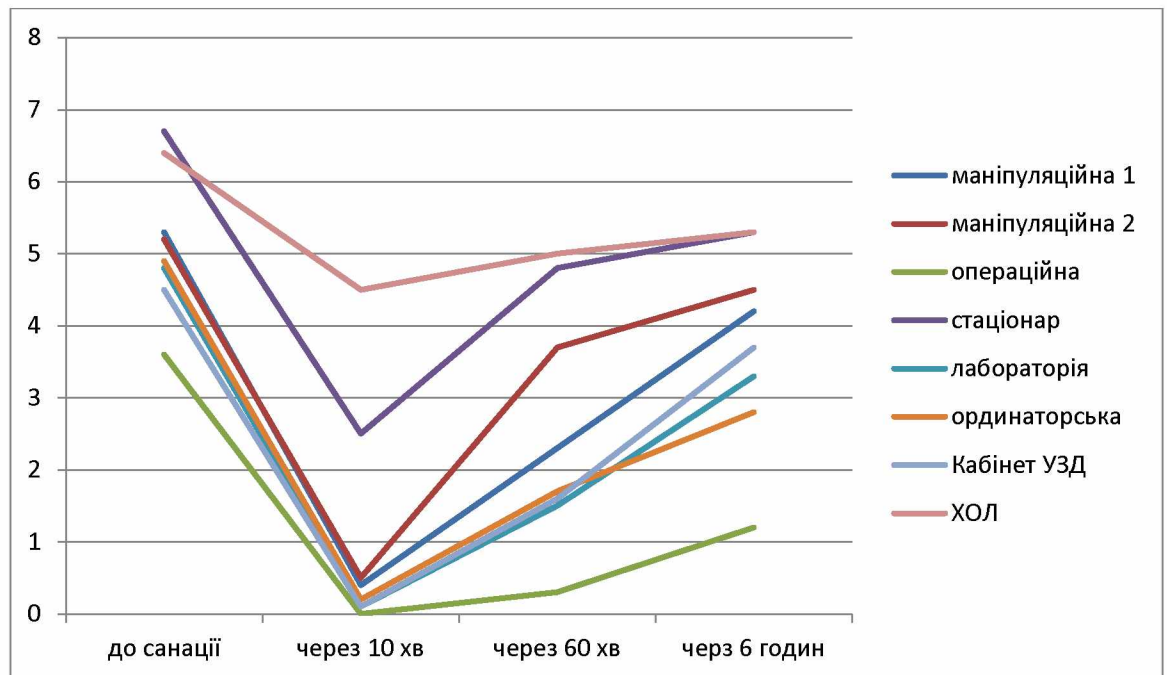


Рисунок 4. Динаміка коливання мікроорганізмів у повітрі клініки (тис. КУО/м³)

Як бачимо з рисунку 4 через одну годину роботи клініки бактеріальне забруднення повітря поступово підвищується, а через шість годин майже повертається до початкового.

На чашках Петрі з поживним середовищем, що були розташовані на відстані один та півтора метра від ультрафіолетового опромінювача, був

відсутній ріст колоній мікроорганізмів через десять хвилин після закінчення санації окрім стаціонару. В чашках на відстані два та більше метрів не дивлячись на проведену санацію спостерігався ріст колоній мікроорганізмів. Зазначене свідчить, що експозиції двадцять хвилин для даних ламп у обробляємих приміщеннях недостатньо. Необхідно збільшувати експозицію чи ставити додаткові ультрафіолетові лампи з протилежного боку, що дозволить більш якісно проводити санацію приміщень. Додаток А рис.2

В холі ветеринарної клініки MAXVET бажано встановити опромінювач бактерицидний рециркуляторного типу ОРБ2-25 «Фіолет 05» або іншого виробника.

Контроль якості санації поверхонь з якими контактували тварини проводили в хірургічному залі, маніпуляційній першій та другій та в кабінеті УЗД. Проби відбирали до і після санації ультрафіолетовим опроміненням та після дезінфекції 0,5 % розчином віроцид, або дезінфікуючим засобом АХД 2000- експрес.[24] Результати досліджень представлені в таблиці 5.

Визначено щодо санітарної обробки ультрафіолетовими лампами мали бактеріальну контамінацію у межах однієї - двох тисяч КУО. Якщо проводити тільки їх вологе прибирання після прийому тварин на протязі шести годин то бактеріальна контамінація на поверхнях збільшувалася у півтора – два рази. За санації повітря при 20 хвилинній експозиції мікроорганізмів у змивах не було виявлено після вологого прибирання. Якщо столи притиралися 0,5 % розчином віроцид, або дезінфікуючим засобом АХД 2000-експрес після вологого прибирання то контамінації мікроорганізмів на поверхні столів через 10 хвилин чи п'ятнадцять секунд (відповідно) не було виявлено.

Таблиця 5

Контамінація мікроорганізмами робочих поверхонь

Показники	тис КУО/м ²				
	До обробки	Вологе прибирання	Санація УФО, (20 хв.)	АХД 2000-експрес, експозиція 15 сек.	0,5% розчин віроциду, експозиція 10 хв.
Операційна	1,2 ±0,2	2,6±0,3	-	-	-
Кабінет УЗД	1,4 ±0,2	2,3±0,4	-	-	-
Маніпуляційна 1	1,9 ±0,4	3,7±0,4	-	-	-
Маніпуляційна 2	2,0 ±0,3	3,9±0,2	-	-	-

2.3.3. ЗАХОДИ З ДЕРАТИЗАЦІЇ

Фахівці ветеринарної клініки MAXVET один раз на квартал проводять профілактичні заходи з дератизації во всіх приміщеннях клініки, а також і на прилеглий до неї території. Профілактичні дератизація здійснюють за відсутності гризунів. Винищувальна дератизація проводиться за наявності гризунів. На території клініки не було виявлено гризунів.

Для профілактичної дератизації використовується дератизаційний засіб Пацюк OFF Українського виробництва. Додаток А рис.3

Синтетичну принаду – антикоагулянт розкладали у кожному приміщенні клініки по 30 грамів на поліетиленових плівках у недоступних для тварин місцях. Активнодіючою речовиною родентициду є бродифакум який є антикоагулянтом і активно знижує згортання крові у гризунів. Гризуни гинуть від кровотечі внутрішніх органів. До складу родентициду входить муміфікуючий компонент. Він забезпечує відсутність неприємного запаху після загибелі гризунів. Гибель гризунів спостерігають на протязі семи діб після вживання приманки.

2.3.4. ЗАХОДИ З БІОБЕЗПЕКИ ЗА ПРИЙОМУ ІНФЕКЦІЙНО-ХВОРИХ ТВАРИН У КЛІНІЦІ МАХVET

Одним з найважливіших запобіжних заходів з біобезпеки для ветеринарних фахівців під час прийому тварин у ветеринарній клініці МАХVET є спеціальний захисний одяг, шапочки або косинки, оглядові (гумові, поліетиленові) рукавички та взуття. Всі робітники клініки забезпечені захисним одягом відповідно до дрес-коду (Додаток А рис. 4). В захисному одязі робітники клініки не мають права виходити за межі клініки. Захисний одяг підлягає санітарній обробці по мірі забруднення, але не менше як один раз на тиждень.

Окрім зазначеного в клініці заборонено тримати харчові продукти та напої разом з біоматеріалом та лікарськими препаратами. Також заборонено вживати напої та харчові продукти за роботи в клініці.

Всі приміщення клініки де проводиться прийом та робота з тваринами забезпечують оптимальний санітарний та протиепідемічний режим роботи. Санітарну обробку приміщень та обладнання проводять фахівці клініки відповідно до їх призначення та забруднення. Приміщення пофарбовані водостійкими фарбами. На підлозі лежить лінолеум. Все санітарно-технічне обладнання знаходиться у робочому стані.

Вологе прибирання проводиться два рази на добу з наступною санацією приміщень ультрафіолетовим опроміненням. За необхідності по мірі забруднення вологе прибирання робиться частіше. Тобто робиться поточне прибирання. Все приміщення клініки знаходиться в чистоті. Миття стін, протирання пилу з меблі та світильників здійснюється один раз у місьць. Провітрюють приміщення через кожні три - чотири години протягом робочої зміни. Провітрювання проводиться через відкрите вікно у режимі вентиляції.

Дослідження кожної тварини здійснюють на одноразових гігієнічних пелюшках. (Додаток А, рис. 5.) Після кожного прийому пацієнта здійснюють поточне прибирання та утилізацію пелюшок. Спочатку прибирають

інструмент, що був застосований при дослідженні або оперативному втручанні. Далі прибирають біологічні відходи, перев'язувальний матеріал, флакони та відправляють їх на утилізацію. Обладнання, столи й підлогу в кабінеті де проводили маніпуляції з твариною миють і дезінфікують. Для дезінфекції застосовують 0,5% розчин віроцид, 0,5 % розчин віроциду або дезінфікуючий засіб АХД 2000- експрес.[24]. Залишки дезінфектантів після п'яти хвилинної експозиції змивалися, а поверхня протиралася чистою, сухою ганчіркою.

Санітарну обробку рук фахівців необхідно робити до початку роботи з твариною і після закінчення проведення маніпуляцій. Так як руки контактують безпосередньо з твариною яку привели на прийом і вони можуть стати переносником різних патогенів. Санітарну обробку рук також необхідно робити після проведення лабораторних досліджень чи виходу за межі клініки. За допомогою санітарної обробки рук можна розірвати епізоотичний ланцюг.

Санітарна обробка рук базується на їх ретельному митті з миючими речовинами у подальшому їх висушуванні та дезінфекції. Для дезінфекції рук в клініці використовують 0,5% розчин віроцид чи дезінфікуючий засіб АХД 2000- експрес. Якщо руки під час роботи були забруднені біологічним матеріалом, чи брудом їх необхідно терміново вимити у теплій проточній воді з милом просушити паперовим рушником чи у повітряній сушилці для рук та обробити дезрозчином.

Санітарна обробка термометрів, стетоскопів хірургічного інструментарію

Термометри в клініці використовуються електронні. Термометри та стетоскопи після застосування миються водою та дезінфікуються. Для дезінфекцію використовують семи десяти відсотковий етиловий спирт або 0,5% розчин віроцид чи дезінфікуючий засіб АХД 2000- експрес. Що стосується інструментарію то після застосування ретельно миють у 0,5%

содовому розчині, промивають у водопровідній воді та стерилізують. У сухо жировій шафі або у стерилізаторі методом кип'ятіння.

При роботі з інструментарієм необхідно запобігати травматизму від їх гострих частин (голки, скальпелі). Використаний інструмент, також шприці, піпетки, скельця, ампули, флакони з під лікарських речовин чи вакцин знаходяться окремо від невикористаних.

Для запобігання потраплянню на руки залишків біологічних речовин, а саме при митті скляних предметів одягають гумові рукавички. За наявності цілісності шкіри подряпини, порізи та ін. їх необхідно заклеїти лейкопластиром чи обробити медичним клеєм ВФ6 або іншим. У лабораторії скляний посуд, піпетки, покривні та предметні скельця ретельно миють від забруднень та знезаражують кип'ятінням або спочатку сушать, а потім дезінфікують у сушильній шафі за температури 110 градусів Цельсія.

Заходи безпеки за оперативних втручань

Заходи безпеки за оперативних втручань спрямовані на попередження хірургічних ускладнень, що можуть виникнути під час операцій та у післяопераційному періоді. Тобто потрапляння інфекційного агента у операцій рану. Патоген може потрапити до рани з навколишнього середовища, а саме з повітря, не стерильного інструменту, перев'язувального матеріалу не підготовлених рук хірургу та самої операційної.

Найчастіше інфекційні агенти (стафілококи, стрептококи, спори грибів та інш.) можуть потрапити до ранової поверхні тварини повітряно-крапельним шляхом, що підтверджує метод дослідження повітря за методом седиментації по Коху таблиці 4 та рисунок 4. За п'ять хвилин на поверхню, що має площу сто см² мікроорганізми що були в десяти літрах повітря.

Для підтримання належного санітарного стану та асептичного режиму в операційній перед кожній операційній процедурі робиться загальна попередня санітарна обробка приміщення. Під час операції проводиться поточне прибирання, а по закінченню після операційне прибирання.

Операційна ветеринарної клініки MAXVET має все необхідне обладнання інструмент для надання оперативних втручань дрібним домашнім тваринам (стіл пересувний хірургічний, наркозно-дихальний апарат Narko Med M – для проведення безпечної анестезії за хірургічних втручань, кисневий концентратор – для підтримки дихання під час оперативних втручань, ендоскопічне обладнання Olurus – для ендоскопії та дослідження внутрішніх органів тварини, монітор для читання рентген знімків хірургічні інструменти медикаменти, перев'язувальний матеріал... (Додаток А, рис 6.)

В операційні підтримується асептичний режим. Проводиться вологе прибирання, дезінфекція та санація повітря ультрафіолетовими променями. За рахунок чого бактеріальне забруднення приміщення після санації знижується до нуля. Але потім воно поступово підвищується якщо відкривати двері та вікна.

Вентиляція в операційній здійснюється за допомогою провітрювання через вікна та за допомогою кондиціонера. Вікна відкриваються під час прибирання. У вітряну погоду вікна завжди зачинені.

Планові асептичні операції проводять зранку. Що стосується гнійних операцій то їх по можливості роблять у другій половині дня під кінець зміни.

Перша та друга маніпуляційні мають робочі столи для огляду та маніпуляцій з тваринами. Поверхні столів вироблені з нержавіючої сталі, що дає можливість якісно проводити їх санацію після прийому тварин. Вентиляція в приміщеннях проводиться за допомогою провітрювання через вікна в режимі вентиляції.

В маніпуляційній здійснюють лікування хворих тварин та проводять перев'язування тварин після оперативних втручань. Приміщення мають добре освітлення. Все необхідне обладнання для роботи. Після кожного прийому тварин проводиться вологе прибирання та дезінфекція. Санація повітря проводиться на початку кожної зміни. (Додаток А, рис. 7.) За

прийому інфекційно-хворої тварини санація повітря та дезінфекція проводиться в обов'язковому порядку.

Кабінет ультразвукової діагностики в клініці обладнаний відповідно до вимог. (Додаток А, рис.8). Ультразвукова діагностика внутрішніх органів проводиться за допомогою ультразвукового сканеру Hitachi 5500.

Біохімічні дослідження крові проводяться за допомогою біохімічного аналізатору Seamy SMT-120VP. Гематологічні дослідження проводяться на гематологічному аналізаторі Mindray BC-20. Вони знаходяться в лабораторії клініки. (Додаток А, рис. 9.)

При роботі з кров'ю чи іншими біологічними рідинами що відбираються на дослідження працівники клініки підтримуються запобіжних заходів щодо біобезпеки. Всі маніпуляції по відборі матеріалу та його дослідженню здійснюють у гумових рукавичках. Після відбору матеріалу у маніпуляційній його разом з направленням на дослідження поміщають у бікс для переносу до лабораторії. Лікар що проводить дослідження одягає гумові рукавички, окуляри чи маску для захисту обличчя, а потім починає проводити дослідження надісланого матеріалу. Піпетування необхідно проводити спеціальними пристроями – ротом заборонено проводити ці маніпуляції. Якщо спостерігалось проливання чи були розбризування досліджуваного матеріалу то ці місця обробляють дезінфекційним засобом 0,5 % віроцидом, а потім промивають та висушують небезпечне місце.

Після проведення досліджень всі пробірки та використаний інструментарій підлягає знезаражуванню, а в деяких випадках якщо від був одноразовий то утилізації.

Утилізація відходів з клініки здійснюється фахівцями клініки у спец одязі та гумових рукавичках. За утилізації використаних шприців – на голках повинні бути одягнені захисні ковпачки. Використаний перев'язувальний матеріал, дренажі, бандажі, сміття поміщається до герметичних сміттєвих пакетів та утилізуються до КТП 1628. Якщо є підозра на інфікування

патогенами інфекційних хвороб то їх знезаражують а потім утилізують згідно вимог ветеринарного законодавства.

Біологічний матеріал, що залишився після хірургічного втручання, підлягає утилізації.

Стаціонар клініки ветеринарної медицини MAXVET призначений для утримання хворих тварин що потрапили до клініки на лікування, або перетримки. В стаціонарі знаходяться тварини що не мають інфекційних захворювань. Тварини знаходяться в індивідуальних боксах – клітках. (Додаток А, рис. 10)

У тварин що знаходяться в стаціонарі відсутній прямий контакт між собою. Клітки перед посадкою в них нових тварин підлягають миттю та дезінфекції. Якщо у тварини відбувся акт дефекації то черговий по стаціонару терміново проводить прибирання в клітці, очищають її від бруду та проводять її дезінфекцію.

Фахівці ветеринарної клініки при контакті з хворими тваринами дотримуються особистих заходів з біобезпеки. Вони працюють в індивідуальних захисних костюмах, за необхідності одягають захисні маски та окуляри. Підчас роботи з тваринами одягають гумові рукавички які змінюють після роботи з кожною твариною. Якщо рукавичка пошкоджена то вона замінюється на цілу. Фахівці клініки своєчасно миють та дезінфікують руки після роботи з тваринами. В приміщеннях клініки ветеринарної медицини MAXVET підтримується належаний санітарний стан та заходи з біобезпеки.

2.3.5. РОЗРАХУНОК ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ

Розрахунок економічної ефективності проводимих ветеринарних заходів з біобезпеки по клініці ветеринарної медицини MAXVET ми проводили порівнюючи використання двох засобів дезінфекції. Для

дезінфекції поверхонь, що контактували з тваринами в клініці використовують два дезінфектанта АХД 2000- експрес та 0,5% відсотковий розчин віроциду та кварцування приміщень. [22].

Провівши економічний аналіз ветеринарно-санітарних заходів, що є основою заходів з біобезпеки ми змогли визначити які заходи є економічно вигідними для практичного застосування в клініці під час її діяльності.

Основними завданнями проведення економічної експертизи заходів є:

- економічний аналіз ефективності основних заходів з біобезпеки;
- визначення резервів покращення заходів з біобезпеки у діяльності клініки;
- на основі економічного аналізу вдосконалення проводимих заходів з біобезпеки.

Економічна ефективність проводимих заходів з біобезпеки чи економічний ефект визначається як сума попередженого збитку, отриманої додаткової вартості й економії всіх матеріальних витрат пов'язаних з проведенням заходів з біобезпеки.

Що стосується економічної ефективності проведених заходів на одну гривню витрат то вона визначається у вигляді грошового вираження прибутку, отриманого на одну гривню витрат за проведення ветеринарно-санітарних заходів.

Розрахунок вартості санації приміщення за допомогою ультрафіолетових ламп :

- Вартість лампи - 985 грн
- Кількість циклів – 8000
- Вартість лампи на 1 цикл- 0,13 грн
- Потужність лампи -15 ват
- Експозиція - 30 хвилин
- Витрати електроенергії – 45 ват
- Вартість електроенергії – 4,70 грн за 1 квт.

- Кратність обробок на добу – три.
- Собівартість обробок $-0,19 \text{ гр} + 0,13 \cdot 3 = 0,4 \text{ гр}$ на добу

Розрахунок вартості дезінфекції приміщення за допомогою дезінфекційного засобу АХД 2000- експрес :

- Вартість препарату -5літрів 1325 грн. (1л - 265 гр)
- Концентрація препарату – готов до використання
- Розхід препарату на $1 \text{ м}^2 - 30 \text{ мл/м}^2 - 7,95 \text{ гр}$
- Серветки – 100 шт – 121 гр (вартість однієї шт. 1,21гр)
- Обробляема площа – 1 м^2
- Експозиція – 15 секунд
- Кратність обробок на добу – 10
- Гумові рукавички нестерильні – 100шт -130 гр на зміну ($1,3 \cdot 10 = 13 \text{ гр}$)
- Собівартість обробок $-7,95 \cdot 10 + 12,1 \cdot 2 + 13 = 116,7 \text{ гр}$

Розрахунок вартості дезінфекції приміщення за допомогою 0,5% відсоткового розчину віроциду:

- Вартість препарату – 10 літрів 6000 грн.(1л=600гр)
- Концентрація робочого розчину препарату 0,5 % ($250 \text{ мл} = 0,75 \text{ гр}$)
- Розхід препарату на $1 \text{ м}^2 - 25 \text{ мл}$ (на 10 обробок 250мл)
- Обробляема площа – 1 м^2
- Серветки – 100 шт – 121 гр (вартість однієї шт. 1,21гр)
- Експозиція – 10 хв.
- Кратність обробок на добу – 10
- Собівартість обробок – $0,75 + 12,1 + 13 = 37,95 \text{ гр}$

Таблиця 6

Аналіз ефективності заходів з санації виробничих площ

Показники	УФЛ	АХД-2000 експрес	0,5 % розчин віроцид
Кількість обробок за зміну	3	10	10
Вартість обробок, грн	0,4	116,7	37,95
Час на санацію, хв.	120	60	150

Як бачимо з таблиці 6 вартість санації приміщень за допомогою ультрафіолетового опромінення найменша, але приміщення де здійснюється обробка майже на дві години не використовується для роботи. В ньому не можна заходитися лікарям ветеринарної медицини та тваринам.

Застосування 0,5% розчину віроциду у порівнянні з дезінфекційним засобом АХД-2000 експрес майже в чотири рази економніше за собівартістю. Але оброблені поверхні за рахунок експозиції не можна використовувати на протягом 150 хвилин за зміну. Що стосується дезінфекційного засобу АХД-2000 експрес не дивлячись на те що собівартість оброк в чотири рази більше, термін санації поверхонь у порівнянні з іншими методами найнижчий (2 та 2,5 рази відповідно) дозволяє провести прийом більшої кількості тварин.

2.3.6. ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Заходи з біобезпеки та біозахисту в клініках ветеринарної медицини незалежно від форми власності повинні бути повинні бути пріоритетними в їх повсякденній діяльності. Вони спрямовані на зменшення ризиків щодо розповсюдження патогенів серед обслуговуваних тварин та в довіллі. При цьому вони повинні використовувати затверджений закон про Ветеринарну медицину та всі відповідні нормативні акти, що затвержені Держпродспоживслужбою України, а також затвердженими методичними рекомендаціями науковців. [2,6,8,11,15,16,17,18,21,26,33,35,42,51].

Одним з основних ризиків інфікування та розповсюдження патогенів для фахівців ветеринарної медицини та пацієнтів клініки є наявність тварин хворих на заразну патологію. У зв'язку з цим робітники клініки здійснюють всі роботи в клініці відповідно до діючого законодавства. Вони забезпечують гуманне їх лікування без завдання їм страждань Також вони проводять роз'яснювальну роботу з власниками тварин щодо дотримання гуманних ,

комфортних умов утримання, повноцінної годівлі, а також дотримання санітарно-гігієнічних умов утриманні як хворих так і здорових тварин. [18,30,51]

Робота в клініці спрямована на попередження та недопущення контакту між тваринами що заразнохворі та іншими тваринами та власниками. За наявності таких тварин їх ізолюють, а після надання їм допомоги проводять ретельну дезінфекцію та санацію приміщення де вони знаходилися.

Розташування технологічних приміщень клініки та обладнання відповідає вимогам щодо ветеринарних клінік та отриманої ліцензії на ветеринарну діяльність.

Прийом тварин та всі маніпуляції з ними фахівці клініки ветеринарної медицини MAXVET здійснюються згідно нормативних документів, що регламентують лікарську діяльність. Всі маніпуляції з тваринами фахівці здійснюють у спеціальних індивідуальних захисних костюмах та гумових рукавичках. Приміщення де здійснювався прийом тварин не залежно від їх фізіологічного стану підлягають санації та дезінфекції. В стаціонарі клініки не утримують інфекційно-хворих тварин. Після звільнення кліток – боксів де знаходилися тварини в них проводять механічну очистку від забруднень, миття та дезінфекцію. Тільки після проведення зазначених санітарних заходів до клітки можливо поміщення нової тварини. [26,28,51]

Щодо епізоотичної ситуації то клініки ветеринарної медицини MAXVET забезпечує профілактику та лікування заразних хвороб таких парвовірусний ентерит собак, чума плотоядних, каліцивірусна інфекція котів, панлейкопенія котів, інфекційний перитоніт, герпесвірози, дерматомікози, бабезіоз, дірофіляріоз. Також забезпечує профілактику та лікування хвороб іншої етіології таких як отити, ларингіти, стоматити, кон'юнктивіти, переломи кінцівок, запалення параанальних залоз, алергії, абсцеси отруєння сечокамінна хвороба у свійських дрібних тварин -компаньйонів. Окрім зазначеного проводять стерилізацію тварин та косметичні маніпуляції.

Кількість собак на заразні хвороби була більше в порівнянні з тими ж показниками що і у котів з 2023 по 09.05.2025 рік. Що стосується незаразних хвороб кількість хворих собак та котів з 2023 по 09.05.2025 ріки була майже однакова Також можна зазначити, що кількість незаразних хвороб серед собак та котів були майже у два і більше разів чим за наявності інфекційних та паразитарних хвороб діагностуємих у собак та котів.

Вивчення бактеріального забруднення повітря клініки ми вивчали седиментаційним методом за Кохом. Розрахунок проводили в модифікації В.Л. Омелянського. Можна зробити висновок, що бактеріальне забруднення повітря в клініці у зимовий час коливається від чистого до забрудненого. Все залежить від кількості пацієнтів, повітрообміну, кратності проводимої санації повітря ультрафіолетовими променями. Що стосується санації повітря, то на нашу думку, необхідно в кожному робочому приміщенні встановити додатково ще по одній ультрафіолетовій лампі на протилежній стіні для покращення сануючого ефекту або збільшувати експозицію санації. Але якщо ми збільшимо експозицію то робочі приміщення більш тривалий час будуть підлягати санації і в них не можна бути прийом тварин, що економічно не вигідно.

Для дезінфекції поверхонь використовували розчини дезінфектантів таких як АХД 2000- експрес та 0,5% розчин віроциду,[24,51 За експозиції п'ятнадцять секунд та 10 хвилин відповідно. Застосовуємі дезінфектанти в зазначених концентраціях та експозиції дали однакові позитивні результати щодо дезінфекційного ефекту на обробляємих поверхнях. Але необхідно відмітити що дезінфекційний розчин АХД 2000- експрес випускається вже у готовому до застосуванню вигляді та експозиція по його застосуванню в сорок разів менша чим при застосуванні 0,5% розчин віроциду, який ще перед застосуванням необхідно розводити до робочої концентрації.

Ряд дослідників вивчали застосовуємі дезінфекційні препарати та ультрафіолетове опромінення і встановили що вони мають гарні дезінфекційні властивості, не корозують метали та можуть

використовуватися для санації різних поверхонь як у ветеринарній так і у медичній практиці. [5,20,25,51]

Безпосередньо заходи з біобезпеки в клініці ветеринарної медицина МАХVET проводяться на належному рівні. Для зменшення бактеріального забруднення повітря рекомендується покращення санації повітря за рахунок встановлення додаткових бактерицидних ламп, а в холі встановлення закритої бактерицидної лампи рециркуляторного типу та удосконалення системи вентиляції що дозволить значно знизити бактеріальне забруднення повітря.

РОЗДІЛ 3. БІОБЕЗПЕКА НА ВИРОБНИЦТВІ

З метою забезпечення біобезпеки на виробництві необхідно здійснювати та підтримувати ряд заходів що є основою безпечної роботи працівників підприємств та підтримання епідеміологічного благополуччя серед їх відвідувачів. Основою заходів біобезпеки є дотримання нормативно правової бази, організаційних, ветеринарно-санітарних правил у діяльності підприємства. [1,2,7,10,19,27,40,42,43,44]

Діяльність клініки ветеринарної медицини MAXVET базується на виконанні та дотриманні вимог що передбачено ветеринарним законодавством України щодо підприємницької діяльності ліцензованих лікарів ветеринарної медицини.[15,29,32,34,43,44,51]

Контролює та відповідає за забезпечення заходів з біобезпеки клініки ветеринарної медицини MAXVET Максим Діденко завідувач клініки, лікар ветеринарної медицини. Впроваджені заходи з біобезпеки у діяльності клініки ветеринарної медицини MAXVET є обов'язковими для виконання всіма працівниками клініки, стажерами та її відвідувачами.

Всі працівники клініки та стажери забезпечені спеціальним захисним одягом для роботи відповідно до дресс коду. До роботи в клініці допускаються фахівці що досягли вісімнадцяти років. Перед початком роботи в клініці вони проходять інструктаж з охорони праці, заходів біобезпеки та біозахисту. За роботи з лабораторним обладнанням, медикаментами, вакцинами, сильнодіючими речовинами, хімічними речовинами робітники відправляються на підвищення кваліфікації чи стажування.

Основні біоризики, що можуть виникнути у діяльності фахівців клініки це наявність тварин хворих на хвороби спільні для тварин та людей – зоонози. До них відносять сказ, дерматомікози, лептоспіроз, лістеріоз, демодекоз, гелмінтози. Окрім зазначено шкоду робітникам може нанести

електричний струм, ультрафіолетове опромінення, різні хімічні речовини у концентрованому стані.

Завжди під час роботи фахівці повинні дотримуватися заходів щодо своєї безпечної роботи. А саме на робочому місці знаходитися у захисному одязі. Маніпуляції з тваринами проводити у разових захисних рукавичках, які після проведеної роботи необхідно утилізувати, а руки продезінфікувати. Руки до і після відвідування санітарної кімнати необхідно санувати згідно запровадженого регламенту.

Для санації приміщень та дезінфекцій у клініці ветеринарної медицини МАХVET застосовують ультрафіолетове випромінювання, та наступні дезінфектанти: 0,5% розчин віркону та АХД 2000- експрес.

Ультрафіолетове випромінювання має добрий сануючий ефект для обробляємих приміщень. Повністю знезаражує всі поверхні, що контаміновані патогенами. Ультрафіолетове опромінення в діапазоні від двохсот до двохсот восьмідесяти нм має бактерицидний ефект. Окрім цього зазначеного цей діапазон може викликати ураження епітеліальних тканин, а особливо очей – електрофтальмію. Також цей бактерицидний діапазон ультрафіолетового опромінення активно діє на організм людини, а саме на центральну нервову систему. В наслідок чого з'являється нервове збудження, підвищується температура, проявляється головний біль, опіки шкіри. У крові відбуваються зміни та можливий розвитку ракових клітин. Після закінчення роботи бактерицидної лампи у повітрі накопичуються аероїони, які осідають на поверхні протягом 7-10 хвилин. Відповідно при включеній лампі в приміщенні знаходитися заборонено. Входити за необхідністю у приміщення з працюючою лампою у спеціальних захисних окулярах та захисному одязі а після закінчення роботи лампи витримати десять хвилин та починати роботу. (Додаток А Рис.7)

Рівень ультрафіолетового опромінення на робочому місці регулюється санітарними нормами СН 45557-88(НПАОП 0.3-3.17-88).

Дезінфекційний розчин АХД 2000-експрес має наступні діючі речовини N-пропанол, ізопропанол, алкілдиметилбензиламоніум хлорид, ароматизатор та дистильовану воду. За класом небезпечності відноситься до четвертого класу відповідно до ГОСТ 12.01.007-76. Він не має шкірно-подразнюючої та сенсibiliзуючої дії. Також має кумулятивних властивостей, та не ускладнює загоєння ран. Відповідно що органи дихання, шкіра, очі при роботі з дезінфекційним розчином у робочій концентрації не потребують додаткового захисту. Але необхідно пам'ятати що даний дезінфекційний засіб використовується тільки для зовнішнього застосування та обробки поверхонь. Засіб пожежонебезпечний, а також небезпечний при потраплянні на слизові оболонки та до шлунку. (Додаток В, рис. 1)

При потраплянні в очі треба терміново промити чистою водою у великій кількості. Якщо засіб потрапив до ротової порожнини також необхідно її добре промити та випити велику кількість чистої води що не містить газу.

Віроцид дезінфекційний засіб має слабкий специфічний запах, легко змішується з водою, кольор коричневий. До його складу входять алкілдиметилбензиламоній хлорид, дидецилдиметиламоній хлорид, глутаровий альдегід, терпентину дериват, ізопропанол, оксietильований спирт етилендіамінтетраоцтова кислота та дистильована вода. До роботи допускаються робітники що не мають застережень щодо роботи з дезінфекційними засобами віком від вісімнадцяти років. Для нейтралізації застосовують водопровідну воду. При потраплянні у шлунково-кишковий тракт випити активоване вугілля. Не допускати потрапляння деззасобу на шкіру, очі в середину організму. Всі роботи проводити у спеціальному захисному одязі. Засіб у концентрованому виді має шкірно-подразнюючу та сенсibiliзуючу дію. Але у робочій концентрації він цих дій не має і дозволений до застосування у присутності тварин. (Додаток В, рис.2)

Висновки та пропозиції

➤ Стан заходів з біобезпеки в клініці ветеринарної медицини MAXVET, де я проходив переддипломну практику, задовільний.

- Фахівці клініки дотримуються регламенту клініки щодо заходів з біобезпеки.
- Заходи з біобезпеки спрямовані на попередження розповсюдження хвороб тварин заразної етіології та підтримання задовільного епідеміологічного стану у зоні діяльності клініки.
- Всі робітники клініки своєчасно проходять підвищення кваліфікації та інструктаж щодо заходів з біобезпеки.
- Щодо недоліків то можна відмітити відсутність стаціонарної вентиляційної системи у робочих приміщеннях.

ВИСНОВКИ

1. Заходи з біобезпеки, що проводяться в клініці ветеринарної медицини МАХVET, відповідають вимогам ветеринарного законодавства, має необхідні площі, обладнання, якісних фахівців, може буде оцінена задовільна.

2. Тварини що потрапляють на прийом до клініки мають хвороби різної етіології як заразної так і незаразної. За кількістю тварин по вивчаємих роках приблизно однаково з незначними коливаннями. Також можна відмітити що тварин з незаразною етіологією було майже у два рази більше.

3. За мікробіологічного дослідження повітря за методом седиментації встановлено, що приміщення де не проводилася санація мали бактеріальне забруднення. Після проведення санації воно різко з знижувалося а через деякий час поступово відновлювалося.

4. Заходи з біобезпеки при прийомі інфекційнохворих тварин проводяться належним чином та не дають можливість розповсюджуватися патогенам.

5. Для дезінфекції поверхонь після прийому тварин найкраще та економічніше застосовувати дезінфекційний засіб АХД 2000- експрес.

6. У операційній для дезінфекції поверхонь та повітря необхідно застосовувати дезінфекційні засоби за наступною схемою: перше дезінфекція всіх робочих поверхонь розчинами дезінфектантів, а потім санація повітря за допомогою ультрафіолетового опромінювання згідно регламентів по їх застосуванню.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абрахам Д., Адлер М., Алдерман Л. та інш. Біологічна безпека в мікробіологічних та безпека у біомедичних лабораторіях. Вашингтон: Типографія уряду США, 2007. 360 с.
2. Біобезпека під час біологічних досліджень: навчальний посібник / Я.С. Максимович, Г.Л. Гергалова, С.В. Комісаренко. К.: Бихун В.Ю., 2019. 78 с.
Режим доступу:
http://www.bsseducation.com.ua/sites/default/files/Biosafety%20during%20biological%20research_site.pdf
3. Бортнічук В.А., Скібіцький В.Г., Ібатуліна Ф.Ж. Практикум з ветеринарної мікробіології. -2-ге вид., перероб., доп. – Вінниця: Нова книга, 2007. 240 с.
4. Вербицький П. І., Достоєвський П. П Довідник лікаря ветеринарної медицини. К.: Урожай, 2004. 1280 с.
5. Ветеринарна дезінфекція, дезодорація, дезінсекція, дезінвазія, дератизація: інструкція. – Київ: ДДВМ МінАПК, 2005. 46 с.
6. Відповідальні медико-біологічні дослідження в глобальній безпеці системи охорони здоров'я. Методичний документ. ВООЗ, 2010. 70 с. Режим доступу:
http://www.bsseducation.com.ua/sites/default/files/WHO_HSE_GAR_BDP_2010.2_ukr_ready_0
7. Голубнича В. М., Погорєлов М. В., Корнієнко В. В. Біобезпека та біозахист у біологічних лабораторіях 1-го та 2-го рівнів біобезпеки : монографія. Суми: Сумський державний університет, 2016. 123 с. Режим доступу:
<https://core.ac.uk/download/pdf/141450992.pdf>
8. Данілова І.С. Сучасні проблеми та основи біобезпеки під час роботи зі збудниками інфекційних хвороб у галузі ветеринарної медицини. Ветеринарна медицина. 2014. № 98. С. 11–15.
9. Дсанпін "Організація роботи лабораторій при дослідженні матеріалу, що містить біологічні патогенні агенти I-IV груп патогенності молекулярно-генетичними методами", затверджені наказом МОЗ України від 24.01.2008,

- № 26. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0088-08#text>
10. Дсанпін 9.9.5.-080-2002 "Правила влаштування і безпеки роботи в лабораторіях (відділах, відділеннях) мікробіологічного профілю", затверджені Постановою Головного державного санітарного лікаря України від 28.01.2002, № 1. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0001588-02#text>
 11. Дсп 3.3.6.042-99 "Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень", затверджені Постановою МОЗ України від 01.12.99, № 42. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va042282-99#text>
 12. Дсп 9.9.5.-080-02 "Правила влаштування і безпеки роботи в лабораторіях (відділах, відділеннях) мікробіологічного профілю", затверджені Постановою Головного державного санітарного лікаря України від 28.01.2002, №1. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0001588-02#Text>
 13. Дуюнов, Е.Е. Застосування ультрафіолетового випромінювання для зменшення мікробної забрудненості повітря при вирощуванні бройлерів. Птахівництво. 2005. Вип.57. С.299-304.
 14. Екологічна та біологічна безпека держави в умовах глобалізації: монографія/ за ред.. Волосянко О. В. та Курила В.І. К.: НУБІП України, 2014. 445с.
 15. Закон "Про ветеринарну медицину": № 1206-ІХ. Від 2023 року, редакція 01.01.2024, підстава 1909-ІХ.
 16. Закон України "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення", № 4004-ХІІ. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12#text>
 17. Закон України "Про захист населення від інфекційних хвороб", <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1645-14#Text>
 18. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» від 24.02.94 № № 4005-ХІІ. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/4004-12>.

19. Запобігання біологічним загрозам: що ви можете зробити. Посібник з питань біологічного захисту та як їх вирішувати / Саймон Уїтсбі, Татяна Новосьолова, Джеральд Вальтер, Малькольм Дандо, 2015. Pdf
20. Коцюмбас І., Сергієнко О., Ковальчук Л. Щодо розробки та вдосконалення ефективності нових дезінфекційних засобів серії "Кристал". Вет. медицина України. 2007. №2. С. 42–44.
21. Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 р. № 5403-VI. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text>
22. Кручиненко О.В., Вітязь М.В. Методичні рекомендації по визначенню економічної ефективності ветеринарних заходів для семінарських занять та самостійної роботи студентів. Полтава, 2010. 20 с.
23. Мейер А., Зейтц Э. Ультрафіолетове опромінення. Пер. з нім., М., 1952.
24. Методичні вказівки щодо застосування засобу «АХД 2000 експрес» Державна санітарно-епідеміологічна служба України Київ 2014р С14.
25. Нові засоби для вологої та аерозольної дезінфекції / Л. Ковальчик, Р. Хом'як, М. Цуцик [та ін.] // Вет. медицина України. 2001. №2. С. 21–22.
26. Основи біобезпеки (екологічний складник): навч. посіб./Л. П. Новосельська, Т. Г. Іващенко, В. П. Гандзюра, О. П. Кулінич ; за заг. наук. ред. д.б.н. О. І. Бондаря. К.: Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. 180 с.
27. Основи біобезпеки для науково-дослідних установ біологічного профілю . Ю.Т.Салига, І.В.Лучка, В.П.Росаловський. Львів: Растр-7, 2017. 218 с. Режим доступу:
http://inenbiol.com/images/stories/Rozrobky/Books/full/osnovy_biobezpeky.pdf
28. Правила охорони праці в лабораторіях ветеринарної медицини
www.vet.in.ua/menu/legislation.php?id_article=180
29. Правила охорони праці в лабораторіях ветеринарної медицини, затверджені Наказом Держнаглядохоронпраці від 20.04.99 № 67. Режим доступу:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0695-99#Text>
30. Перелік особливо небезпечних інфекційних та паразитарних хвороб людини і

- носійства збудників цих хвороб”, затверджений Наказом МОЗ України від 19.07.95, № 133. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0133282-95#text>
31. “Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітрі робочої зони”, затверджено Наказом МОЗ України від 14.07.2020 р., № 1596. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0741-20#text> та <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0742-20#n4>
32. “Про затвердження технічного регламенту засобів індивідуального захисту”, Постанова КМУ від 21.08.2019 р., № 771. Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-tehnichnogo-regl-771>
33. Про захист населення від інфекційних хвороб. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1645-14#text>
34. “Санітарні правила щодо устрою, обладнання та утримання експериментально-біологічних клінік (віваріїв)”, затвержені Головним державним санітарним лікарем СРСР від 06.04.1973, № 1045-73. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1045400-73#text>
35. Рішення РНБО «Про біологічну безпеку України» (рішення введено в дію указом президента № 220/2009 (220/2009) від 06.04.2009. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/n0003525-09#Text>
36. Русенко Я. Новий показник ефективності дезінфекційних засобів для санації тваринницьких приміщень. *Вет. медицина України*. 2005. №7. С. 39–40.
37. Сакович Г.С. Фізіологія і кількісний облік мікроорганізмів: Методичні вказівки. 2005. С.1-6.
38. Санітарні вимоги по облаштуванню, обладнанню і утриманню експериментально-біологічних клінік (віваріїв) від 6 квітень 1973 г. N 1045-73
39. Санітарна мікробіологія: Навч. посібник А.І. Вінніков, Н.В. Черевач, Т.М. Полішко [та інш.]-Д.: Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту, 2006- С.195-196.

40. Стегній Б.Т., Герілович А.П., Ібатулін І.І Проблеми біологічної безпеки та біологічного захисту у ветеринарній медицині та біотехнології. Харків: «НТМТ», 2013, 414с.
41. Тюрин Е.А. Фактори біологічної безпеки. Біозахист та біобезпека. 2010. т. II, №3. С. 34–39.
42. Уїтсбі С., Новосьолова Т., Вальтер Д., Дандо М.. Запобігання біологічним загрозам: що ви можете зробити. Посібник з питань біологічного захисту та як їх вирішувати. 2015. Режим доступу: http://www.bsseducation.com.ua/sites/default/files/guide%20on%20biosecurity_final_site.pdf
43. Управління біоризиками: Посібник з лабораторної біобезпеки. WHO. 2006 37 с.
44. Яценко І.В., Митрофанов О.В., Бондаревський М.М. та ін. Ветеринарне законодавство України. Збірник нормативно-правових актів. Книга перша «Загальна частина». Харків: Стиль Издат. 2012. 286 с.
45. Biorisk management: [laboratory biosecurity guidance], 2006. Режим доступу: https://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/WHO_CDS_EPR_2006_6.pdf Guidance on the biocidal products regulation, 2018. Режим доступу: <https://echa.europa.eu/guidance-documents/guidance-on-biocides-legislation>
46. Biosafety in microbiological and biomedical laboratories, 2020. Режим доступу: https://www.cdc.gov/labs/pdf/SF_19_308133-A_BMBL6_00-BOOK-WEB-final-3.pdf
47. Guidelines for biosafety in teaching laboratories using microorganisms, 2019. Режим доступу: <https://asm.org/getattachment/3c1eb38c-84d7-472f-aa9b-5d695985df21/2019-biosafety-guidelines.pdf>
48. World health organization. Laboratory biosafety manual, 2004. Режим доступу: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42981/9241546506_eng.pdf?sequence=1&isAll owed=y
49. Who guidelines on hand hygiene in health care: first global patient safety challenge – clean care is safer care, 2009. Режим доступу:

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y

50. <http://iekvm.kharkov.ua/> Інститут експериментальної та клінічної ветеринарної медицини
51. <http://vet.gou.ua/> Ветеринарний інформаційний ресурс України
52. <https://hlorka.in.ua/ua/p1698602477-bakteritsidnaya-lampa-philips.html>
53. <https://www.naturalist.if.ua/?p=1471> норми бак забруднення повітря
54. https://zakononline.com.ua/documents/show/366163__366228 Про затвердження Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з ветеринарної практики від 4 листопада 2015 р. № 896 Київ
55. www.rada.gov.ua -Законодавча база Верховної ради
56. <http://www.twirpx.com/>
57. http://elibrary.nubip.edu.ua/view/subjects/NC15_1_1.html

