

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

Пояснювальна записка
до кваліфікаційної роботи
на здобуття ступеня вищої освіти магістр
на тему «Профілактика сказу у Криворізьському районі»

Виконав: здобувач вищої освіти за
освітньо-професійною програмою
Ветеринарна медицина
спеціальності 211 Ветеринарна медицина
ступеня вищої освіти магістр, групи 1
Віталій Сергійович Мешков

Керівник **Сергій Передера**

Рецензент **Сергій КУЛИНИЧ**

Полтава 2024 року

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

Освітньо-професійна програма Ветеринарна медицина
Спеціальність 211 Ветеринарна медицина
Рівень вищої освіти магістерський

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

«28» вересня 2023 року

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

МЕШКОВ ВІТАЛІЙ СЕРГІЙОВИЧ

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Профілактика сказу у Криворізькому районі», керівник роботи кандидат ветеринарних наук, доцент, професор кафедри Передера С.Б.

Затверджено засіданням кафедри № 3 від «28» вересня 2023 р.

2. Строк подання здобувачем вищої освіти роботи «10» червня 2024 р.

3. Вихідні дані до роботи: сказ, заходи з профілактики сказу у Криворізькому районі

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

Розділ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ. Ознайомитися з поширенням та епізоотологічними особливостями сказу. Проаналізувати сучасні діагностики та профілактики сказу, а також наукові та практичні аспекти профілактики захворювання.

Розділ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ. Встановити поширення сказу, сприятливість до захворювання тварин, профілактики захворювання, розрахувати економічну ефективність профілактики

Розділ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ. Вивчити систему управління охороною праці в Криворізькій лікарні, розглянути небезпечні фактори, розробити сценарій надзвичайної ситуації господарстві.

Розділ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА.

5. Перелік графічного матеріалу: схеми, рисунки, графіки, діаграми за темою та об'єктом дослідження.

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видано	завдання перевірено
Економічної ефективності ветеринарних заходів	КРУЧИНЕНКО О., професор кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки	28 вересня 2023 р.	
Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях	ОПАРА Н., професор кафедри механічної та електричної інженерії	28 вересня 2023 р.	
Екологічна експертиза	САМОЙЛК М., професор кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля	28 вересня 2023 р.	

7. Дата видачі завдання: «25» вересня 2023 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вибір і затвердження теми роботи	вересень 2023 р.	
2	Складання та погодження розгорнутого плану та завдання на кваліфікаційну роботу	28 вересня 2023 р.	
3	Опрацювання літературних джерел	вересень – листопад 2023 р.	
4	Збір, вивчення і обробка інформації, необхідної для виконання роботи	грудень 2023 р. – лютий 2024 р.	
5	Виконання теоретичного розділу роботи	грудень 2023 р. – січень 2024 р.	
6	Виконання аналітичних розділів роботи	грудень 2023 р. – лютий 2024 р.	
7	Виконання спеціальних розділів	грудень 2023 р. – лютий 2024 р.	
8	Оформлення тексту роботи	березень – квітень 2024 р.	
9	Перевірка роботи на виявлення академічного плагіату	14-17 травня 2024 р.	
10	Попередній захист роботи на кафедрі	21-24 травня 2024 р.	
11	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень і пропозицій	27-31 травня 2024 р.	
12	Нормоконтроль	01 – 07 червня 2023 р.	
13	Захист кваліфікаційної роботи	червень 2024 р.	

Здобувач вищої освіти _____ Віталій МЕШКОВ

Керівник роботи _____ Сергій ПЕРЕДЕРА

ЗМІСТ

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	3
ЗМІСТ.....	5
РЕФЕРАТ.....	7
ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	9
1.1. Визначення захворювання.....	9
1.2. Характеристика збудника.....	9
1.3. Патогенез захворювання.....	11
1.4. Епізоотологія сказу	14
1.5. Діагностика сказу.....	15
1.6. Профілактика та заходи боротьби	16
1.7. Висновки з огляду літератури.....	18
РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	20
2.1. Матеріали і методи дослідження.....	20
2.2. Характеристика Криворизського району	20
2.3. Результати власних досліджень.....	21
2.3.1. Епізоотологічні особливості сказу у Криворизському районі Дніпропетровської області.....	21
2.3.2. Особливості антирабічних заходів у Криворизському районі.....	24
2.3.3. Порівняльна ефективність вакцин для профілактичної імунізації.....	28
2.4. Розрахунок економічної ефективності лікувальних ветеринарних заходів.....	28
2.5. Обговорення результатів власних досліджень.....	29
3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.....	31
4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА.....	39

ВИСНОВКИ.....	44
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ.....	45
ДОДАТКИ.....	51

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота викладена на 51 листі комп'ютерного друку, має рисунки та фотографії, список літератури включає 60 джерел.

Тема кваліфікаційної роботи – «Профілактика сказу у Криворізькому районі».

Об'єкт дослідження: сказ м'ясоїдних.

Предмет дослідження: поширення та епізоотологічні особливості сказу.

Мета роботи полягала у аналізі сучасної діагностики та профілактики сказу, а також наукових та практичних аспектах профілактики захворювання.

Нашими дослідженнями встановлено, що сказ являється однією з найбільш небезпечних інфекційних хвороб на території України. Інфіковані дикі тварини представляють собою основне джерело інфікування. Характерною особливістю є формування зони стійкого виснаження.

Дослідженнями встановлено що у Криворізькому районі останнім часом домінує сказ міського типу – 71,5%, по захворюваності на сказ превалюють саме домашні тварини: захворюваність кішок становить 21,6%, у сільськогосподарських тварин 11,9%. На долю собак припадає 38%.

Для профілактики сказу у Криворізькому районі проводять щеплення тварин міської та сільської агломерації. Для боротьби зі сказом лісового типу добре проявила себе практика пероральної вакцинації.

Галузь використання – ветеринарна медицина.

ВСТУП

Сказ відноситься до групи особливо небезпечних хвороб які загальні для людини та тварин. Для хвороби характерні паралічи, ознаки поліенцефаломієліту та висока летальність.

Вірус сказу – вражає практично всіх теплокровних хребетних. Щорічно у світі від сказу гине понад 35 тисяч людей. Поширення сказу в Україні останніми роками спричинена зростанням кількості безпритульних тварин, як у містах, так і у селах, що в свою чергу є основою створення резервуару вірусу. На території України спостерігається епізоотія природного типу, вірус сказу циркулює серед близько 29 видів тварин, які включають 23 види диких та 6 видів домашніх або сільськогосподарських [2,3].

Останнім часом спостерігається антропургізація сказу в наслідок його перенесення безпритульними тваринами, кількість яких постійно збільшується. Сприяє цьому послаблення контролю утримання тварин та збільшення кількості безпритульних тварин.

Серед комплексу ветеринарно-санітарних заходів, спрямованих на профілактику сказу виділяють парентеральну, а також пероральну вакцинацію диких м'ясоїдних тварин.

Але ряд питань епізоотології на території Криворізького району, залишається нез'ясованим, носить фрагментарний, несистематизований та неузагальнений характер. На з'ясування та вирішення вищеназваних питань та проблем була спрямована наша наукова робота. У зв'язку з вищевикладеним, були поставлені наступні цілі та завдання роботи.

Мета дослідження:

1. Встановити поширення сказу в Криворізькому районі Дніпропетровської області, сприятливість до захворювання тварин, проведення профілактики захворювання та розрахунок економічної ефективності профілактики.

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Визначення захворювання

Сказ (лат. Rabies) – відноситься до гострих антропозоонозних захворювань. Захворювання представляє загрозу для тварин усіх видів. Для захворювання характерні ознаками поліенцефаломієліту мозку. Порушуються функції гангліїв, з'являються парези. Тварини які хворіють на сказ гинуть. Сказ також представляє небезпеку для людини [4].

1.2. Характеристика збудника

Сказ відомий людству досить давно. Згадки про дане захворювання дослідники знаходять в кодексі законів стародавнього Вавілоу, а також у літературних творах стародавніх вчених та письменників Греції та Риму.

Відомо, що у 5 ст. до н.е. про захворювання повідомляли Демокріт та Ксеноф. Пізніше згадували Арістотель, цілітелі Цельсій та Гален. В Італії Д. Фракасторо описував хворобу як ту, яка викликаються контагієм.

У 1780 році Д. Самойлович наводив данні про заразність захворювання. Але докази інфекційної природи одержані лише у 19 столітті.

У 1804 році дослідник Цинке експериментально доказав заразність слини собак, а Галт'є зміг відтворити сказ у кролів. Саме ці результати досліджень заклади основу для досліджень Л. Пастера (1881 – 1889). Саме Л. Пастер зміг довести, що збудник тропний до тканини мозку. Дослідник зміг ослабити його шляхом пасажування на кролях. Пастер зміг отримати так званий фіксований вірус. Додаткову інактивацію проводив висушуванням на кристалах їдкого калію. У 1885 році Л. Пастер провів перші щеплення людям.

Серед учнів виняткова роль належить І.І. Мечнікову та Н.Ф. Гамалею. Вони у 1886 році в м. Одеса створили пастерівську станцію.

У 1887 році дослідник В.Бабеш виявив у протоплазмі нейронів особливі включення. У 1903 році румунський вчений А.Негрі надав діагностичного значення. З 1950 року ці тільця носять назву тільця Бабеша – Негрі [5].

У 1903 році дослідники Ремлінгер та Реффет – Бей дослідили властивості вірусу. Вони змогли профільтрувати його через фільтр Бекерфельда. З того моменту почали відносити до “фільтрованих вірусів”.

У 1951 – 1952 роки вперше почали переходити до широкої імунізації сприйнятливих тварин з метою профілактики.

Збудник відноситься до нейротропних РНК вірусів роду *Lyssavirus*, порядку *Mononegavirus*. Рід складається з 7 генотипів. Віріони вірусу кулеподібної форми. Довжина від 100 до 430 нм, діаметр 45-100 нм. Ззовні поверхня вірусу має виступи у вигляді шипів. Довжина їх становить 10 нм та вони кріпляться до двошарової ліпідної оболонки. Вірусний геном має вигляд несеgmentованої одноланцюгової РНК яка кодує 5 головних білків. Зовнішня оболонка складається з чотирьох компонентів. Глікопротеїд – входить до складу вірусної оболонки. Поліпептид відповідає протеїну вірусного нуклеокапсиду. Третій та четвертий компоненти протеїну входять до складу вірусної мембрани. Всі білки віріону налічують близько 1850 молекул. Вірус на 74% складається з протеїну, на 1% РНК, 22% ліпідів та 3% вуглеводів. Оболонка вірусу з зовнішнього рихлого та внутрішнього щільного шарів.

Віріон містить 2 антигени – глікопротеїн вірусної оболонки та внутрішній нуклеопротеїд віріону. Глікопротеїн індукує створення віруснейтралізуючих антитіл. Він є мішенню для Т-хелперів та цитотоксичних клітин. Приймає участь в імунних реакціях разом з N- та M1-білками. Віруснейтралізуючі антитіла важливі компоненти імунних реакцій за сказу тварин.

Збудником хвороби є РНК вірус. Належить до родини *Rabdoviridae*, роду *Lissavirus*. Кулевидної форми. Розміри віріонів: 180 на 80 нм. Культивується збудник на курячих емріонах та в культурах клітин. Біопроба ставиться на білих мишах та мурчаках [6].

Вірус накопичується в великих титрах в ЦНС, а саме в амонових рогах, корі головного мозку та довгастому мозку. Багато збудника виділяють в слинних залозах.

Вірус сказу складається з 4 серотипів та 6 генотипів.

Розчинний нуклепротеїн капсиду загальний для всіх вірусів сказу. Він продукує ряд антитіл які приймають участь в реакції імуофлюоресценції. Глікопротеїд зовнішньої оболонки створює віруснейтралізуючи антитіла та забезпечує створення імунітету.

Властивості вірусу обумовлені його мінливістю. Класичні штами викликають типову картину захворювання, а інші штами викликають паралітичну форму. За даної форми не виявляють тілець Бабеша – Негрі [7].

Для патогенної дії вірусу характерне створення у нейронах ЦНС тілець Бабеша – Негрі. Вони мають різну форму, розміри коливаються від 0,25 до 27 мкм.

Стійкість збудника залежить від умов середовища. При 60⁰C інактивація відмічається через 10 хвилин. При кип'ятінні інактивація відбувається миттєво. Відмічена негативна дія висушування та сонячних променів. Стійкий до низьких температур. При рН нижче 5,5 гине миттєво. Дія дезинфектантів інактивує вірус за 5 - 15 хв. Стійкий до дії йоду та перекисю водню [8].

В слині вірулентність зберігається добу. У мозку трупа 2 тижні [9].

1.3. Патогенез захворювання

За даними літератури патогенез захворювання залежить від організації ЦНС та гормонального статусу тварини.

Під час зараження сприйнятливої тварини збудник може зберігатися у місці проникнення. Згодом по нервовим волокнам збудник проникає спочатку до спинного, а потім до головного мозку. Вірус відноситься до нейротропних. Найбільше вірус виявляють у ЦНС. В слинні залози він проникає по доцентровим нервовим волокнам із ЦНС [10].

Концентрація вірусу дещо нижча у спинному мозку. Виявляють у периферичній нервовій системі [11]

Патогенна дія виявляється у токсичному впливі на нервову систему. Руйнуються нейрони, спостерігаються дегенеративні зміни. Це призводить

до порушення обмінних процесів, виникненню паралічів. Загибель настає внаслідок паралічу та асфіксії [12]

За даними літературних джерел відмічається, що тривалість періоду інкубації залежить від глибини та розташування рани [13]. Дане захворювання може перебігати в буйній, тихій, зворотної, атиповій та абортівній формах.

Спочатку передвісників специфічної клінічної картини не спостерігається. Пізніше з'являється збудження, або навіть воно може бути повністю відсутнє.

За даними деяких дослідників розвиток клінічних ознак обумовлений кількістю вірусу який потрапив зі слиною. Захворювання закінчується загибеллю.

Консуптивна форма характеризується прогресуючим виснаженням. У тварин відмічають м'язеву атрофію та геморагічний гастрит.

Якщо у тварин відмічається абортівна форма то після початкових типових ознак захворювання настає одужання.

Тварина яка захворіла в перші дні стає пригніченою та на заклик господаря не реагує та більше лежить. Апетит знижений та відмічається байдужість до води [14].

Наприкінці другої доби з'являються блювання та ознаки занепокоєння. Тварина ховається в темне та віддалене місце таким чином намагаючись позбутися дратівливого фактору. У наступні дні тварина відмовляється від корму. Вона ковтає неїстівні предмети, наростає дратівливість, збудження та озлобленість. Тварина намагається втекти з дому. У такому стані вони здатні пробігти за добу 50 км. Вони кидаються на людей, собак та диких тварин.

Згодом спостерігаються судоми, паралічі нижньої щелепи, лицьових та ковтальних м'язів. Відмічають косоокість, зіниці розширені. Нижня щелепа відвисає. З ротової попросторини виділяється слина. Тварини відмовляються від їжі та води [15].

Період збудження може тривати три-чотири доби, а потім переходить у прогресуючу паралітичну стадію. Спираючись на передні кінцівки тварина

намагається рухатися вперед. Помилково даний стан можна прийняти за переломи кінцівок. Параліч швидко розповсюджується. Охоплює все тіло тварини. Загибель відмічається на 10 добу.

У домашніх тварин захворювання може перебігати у паралітичній формі. Стадії пригнічення та збудження можуть не спостерігатися. При цьому захворювання може починатися з раптового паралічу нижньої щелепи. У тварин випадає язик та спостерігається рясна слинотеча. Досить часто власники тварин намагаються надати допомогу тим самим наражають себе на небезпеку зараження сказом. За таких ознак загибель настає до кінця другої доби [16] .

Інколи у тварин які хворіють тимчасово може спостерігатися хибне видужання. Через декілька діб відбувається різке погіршення стану тварин, швидко розвиваються паралічі та настає загибель. За такої форми хвороба дуже оманлива та може у лікарів ветеринарної медицини викликати сумніви щодо поставленого ними діагнозу. В той час захворівши тварини продовжують заражати людей та тварин.

Досить рідкою формою хвороби є така, яка розвивається без помітних ознак та здатна закінчуватися видужанням через вісім діб. Така форма хвороби відома давно, але зустрічається рідко. Інколи таку форму сприймають за чуму.

Інколи буває, що собаки з клінічними ознаками захворювання тікають з дому, але через два тижні вони повертаються. Тварини виснажені. Здоров'я поступово відновлюються. Тривалий час виділяють із слиною збудника хвороби та проводять зараження людей і тварин. Перебіг хвороби у котів такий самий як у собак [1,3,9] .

Параліч у котів настає раптово. Починається з ураження мандибули. Також страждають ковтальних та лицеві м'язи та відмовляють задні кінцівки. Напівпаралізовані тварини з відвислою щелепою та слинотечею спираються на передні кінцівки та повільно пересуваються. Вони видають ледь чутні звуки. Тривалість хвороби до 4 діб після появи перших ознак [17].

1.4. Епізоотологія сказу

В поширенні хвороби головна роль належить диким тваринам. Зараження може відбутися лише при потраплянні слини хворої тварини на пошкоджену шкіру або слизову оболонку. Основний фактор передачі спостерігається головним чином при укусі [18].

За даними літератури прихований період хвороби триває в середньому 1-2 міс., рідше до 6 міс. Тривалість залежить від віку тварини, місця та розміру і глибини укусу. За покусів в області голови відмічається скорочення інкубаційного періоду [1, 11].

До вірусу сприйнятливі теплокровні тварини. Активним джерелом сказу вважають собак та котів. Але останнім часом собак у зв'язку з впорядкуванням утримання та вакцинацією роль їх у поширенні зменшилася. Джерелами збудника у природних вогнищах є лисиці, єнотоподібні собаки, вовки, кажани та інші м'ясоїдні тварини. В антропоургічному середовищі переносника є собаки та кішки, рідше гризуни [19].

Вірус виділяється із слиною за 10 днів до появи клініки захворювання. Зараження відбувається при укусах та при потраплянні слини на подряпин та інші травми.

З домашніх тварин по кількості захворювань велика рогата худоба займає перше місце (до 55%), потім собаки, дрібна рогата худоба та свині.

Епізоотична ситуація в природі визначається родиною собачих, а саме: вовками, лисицями, єнотоподібними собаками. Їх роль у формуванні вогнищ залежить від багатьох факторів та від проведення систематичних заходів профілактики та боротьби [20,15,17].

Згідно літературних даних поширення хвороби серед тварин в Україні характеризувалося трьома періодами. З 1946 по 1955 реєструвався період “домашнього” сказу. Хворіли в основному собаки.

Другий період з 1956 по 1964 р. характеризувався різким зниженням захворюваності собак та реєструвалися спорадичні випадки серед диких тварин. Це відбулося завдяки масовому знищенню диких та бродячих тварин

та вакцинації домашніх. Однак в даний період почалося формування локальних природних вогнищ хвороби. Відбувалася передача рабічного вірусу у нову екологічну нішу – популяцію лисиць [21].

Період з 1965 до 1980 рр. дав поширенню “лисячого” типу сказу. До 1980 року кількість хворих тварин зросла у 115 разів або зросло на 42 %. За даними ряду дослідників 85% захворювань припадало на лисиць. В літературі наводяться данні що в циркуляції збудника приймала участь 26 видів тварин.

В залежності від географічної зони України захворюваність припадає на різні місяці. Так у Поліссі, Лісостепу та Степу – на лютий-квітень. В гірських районах припадає на квітень та травень. Другий підйом спостерігається в жовтні, грудні та у жовтні-грудні місяці відповідно [22].

Сезонності захворювання серед домашніх тварин не відмічається. В першу чергу захворюваність залежить від контактів тварин з джерелом інфекції. Найчастіше це спостерігається в літні часи та осінньо-зимовий період року.

В останні роки носіями збудника на території України стають дикі тварини. А резервуаром є мишоподібні гризуни. Зростання чисельності гризунів призводить до збільшення кормової бази лисиць. На долю останніх приходить біля 70 % від кількості хворих тварин. Лисиця залишається основним джерелом та фактором поширення сказу завдяки пристосованості до різних умов існування [23].

1.5. Діагностика сказу

Діагноз ставлять комплексно на основі епізоотологічних, клінічних та патологоанатомічних даних. Враховують анамнез. Зважають на типові ознаки як збудженість, агресія, паралічі та слинотечі.

Лабораторні дослідження патматеріалу проводять негайно. Про результати повідомляють установу ветеринарної медицини та головного лікаря ветеринарної медицини району або міста.

Лабораторна діагностика заснована на виявленні вірусного антигену у реакціях РІФ, РДП, та виявленні тілець Бабеша-Негрі. Ставлять біопробу на лабораторних тваринах [24].

Для дослідження у ветеринарну лабораторію направляють свіжі трупи або голову. Аналіз матеріалу проводять з метою виявлення включень Бабеша-Негрі. Роботу з патматеріалом проводять в стерильних умовах. Дотримуються правил особистої гігієни. Виявлення включень Бабеша-Негрі має цінність лише у 85% випадків [25].

Головний метод діагностики реакція імунофлюоресценції. Використовують метод прямої РІФ із застосування антирабічного гаммаглобуліну. Антиген виявляють у вигляді жовто-зелених або зелених включень різної форми.

РДП застосовується для виявлення антигену вірусу в неконсервованому мозку тварини.

Сказ це головний зооноз. Діагностичні методи стандартизовані ВООЗ. З методів використовують гістологічне дослідження, РДП та метод флуоресціюючих антитіл. Найбільш специфічним є щільнофазний імуноферментний аналіз. Чутливість складає 99,75% [26, 15, 19].

Для виявлення вірусного геному застосовують ПЛР та її різновид – ЗТПЛР.

Для виявлення віруспецифічних антитіл використовують метод – ELISA та ІФА [27] .

При встановленні діагнозу виключають нервову форму чуми, хворобу Ауескі, епілепсію [11].

1.6. Профілактика та заходи боротьби

Хворих тварин лікувати заборонено. Тварин знищують. Профілактика повинна бути спрямована на імунізацію тварин та знищення бродячих. Хворих та підозрілих на сказ вбивають. Трупи утилізують [28].

Профілактика спрямована на дотримання правил утримання та охорону їх від нападу бродячих та диких тварин. Наявний біологічний ланцюг якій складається з: дикі тварини – свійські тварини – людина може бути розірваний за допомогою проведення вакцинації живими антирабічними вакцинами.

Домашні тварини повинні обов'язково бути щеплені проти сказу. З цією метою в Україні використовують ряд вакцин [29].

Згідно з інструкціями тварини які мають ознаки або покусали інших, підлягають негайному карантинуванню на протязі 10 днів. Результати реєструються в спеціальному журналі та повідомляють медичну установу яка проводить щеплення постраждалий людині. Тварин які відносяться до підозрюваних у зараженні щеплять антирабічною вакциною. Тварин ізолюють протягом 2 міс. після щеплень [30].

В приміщеннях де знаходилися хворі тварини проводять дезінфекцію 2%-ним розчином лізолу або 2-3%-ними розчинами лугів, хлораміну, 4%-ним розчином формальдегіду.

Профілактика полягає у боротьбі зі сказом серед тварин та попередженні розвитку хвороби у людей. При укусах необхідно негайно звернутися до лікувально-профілактичної установи. Курс щеплень проводять вакциною при укусах та ослиненні хворими, підозрілими на захворювання або невідомими тваринами [10, 13].

За літературними даними своєчасна вакцинація попереджає виникнення сказу. При введенні максимальних доз вакцини імунітет до сказу формується у людини на 14-й день, а максимальний рівень досягає лише через 30 днів. За короткого інкубаційного періоду хвороби рекомендовано використання антирабічного імуноглобуліну [9,16,21].

При ослиненні протягом 10 днів спостерігають за твариною. Якщо в цей період з'являються клінічні ознаки хвороби або вона гине від сказу негайно починають курс вакцинації. Якщо тварина протягом 10 днів залишилася здоровою то людині додаткових щеплень не роблять.

В Україні обов'язкова реєстрація собак та проведення їм профілактичних антирабічних щеплень. Всіх хворих вбивають та доставляють для дослідження у ветеринарну лабораторію [14].

Одним із важливих заходів профілактики серед диких тварин є їх пероральна вакцинація. Для цього створюються спеціальні робочі групи. Вони повинні займатися розповсюдженням принад з вакциною.

Акти продажу та вивезення тварин в інші міста та області дозволяється лише за наявності довідки про щеплення не менше ніж за 30 днів [1,5,9,10].

Заходи боротьби здійснюються органами державної ветеринарної медицини та житлово- комунального і лісового господарства.

Великого значення набуває упорядкування утримання домашніх тварин, їх обов'язкова реєстрація та вакцинація. Необхідно також контролювати популяції диких тварин шляхом забезпечення їх оптимальної чисельності до мінімуму (0,5 голови на 1000 га угідь) [14].

Також необхідно утилізувати трупи тварин, які загинули від сказу.

Просвітницька діяльність щодо інформованості населення про сказ та виконання вимог утримання домашніх тварин сприяє зменшенню захворюваності.

Всі заходи по боротьбі регламентовані в “Інструкції по заходи боротьби зі сказом”. Вона створена із декількох розділів. В них зафіксовані обов'язкові заходи щодо боротьби з цим захворюванням [16].

1.7. Висновки з огляду літератури

Сказ – одна з найнебезпечніших інфекційних захворювань людей та тварин. Відноситься до п'ятірки зоонозів, які спричиняють економічні збитки. Щороку у світі гине більше 60 тис. людей та 1 млн. тварин [17].

Аналіз епізоотичної ситуації зі сказу на Україні за 1990-2023 роки підтверджує наявність тенденції до посилення. До епізоотичного процесу залучаються кішки та собаки. Це в свою чергу підкреслює значення та необхідність профілактики сказу.

Тенденція трансмісії сказу серед нових видів тварин, які раніше не входили до резервуару збудника продовжується. Подальшому поширенню хвороби також сприяє поява нових форм сказу [13].

Проведення профілактики сказу передбачає використання значної кількості вакцин. Але успішна боротьби передбачає використання дешевих та ефективних вакцин для переносників сказу. Також необхідно розуміти механізми підтримання та передачі штамів збудника всередині популяції тварин. Це в свою чергу дозволить виявляти нові резервуари хвороби.

2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріал і методи досліджень

Кваліфікаційна робота виконувалася в умовах районного управління ветеринарної медицини у Криворізького району Дніпропетровської області та на кафедрі інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки ПДАУ в період з 2023 по 2024 роки.

Матеріалом для кваліфікаційної роботи слугували документи ветеринарного обліку та звітності РУВМ у Криворізькому районі відносно ситуації зі сказу тварин; результати лабораторних досліджень патматеріалу на сказ. Нами використані матеріали про антирабічні заходи, а також результати власних досліджень та спостережень.

2.2. Характеристика Криворізького району

Криворізький район займає площу в 5725 км². Кількість населення складає 770000 осіб. Сільськогосподарські угіддя займають 109,2 тис. га, на ріллю припадає 87,8 тис. га, садів – 3,7 тис. га, пасовищ – 10,85 тис. га, сінокосів – 474 га. Основні культури: озима пшениця, кукурудза, кормові, соняшник, картопля, овочево-баштанні. Діють 38 с/г підприємств та 170 фермерських господарств.

Лежить на відрогах Придніпровської височини. Поверхня району хвиляста лісова рівнина. Багато балок та ярів. Основною корисною копалиною є залізна руда, яка видобувається з Криворізького залізорудного басейну). Розвідані поклади піску біля села Гейківка та Новолозуватка, глини біля Новопілля та будівельного каменю в Коломоївському гранітному кар'єрі). Основна річка району Інгулець яка є притоком Дніпра, а також та його притоки Саксагань, Боковенька. На каналі Дніпро – Кривий Ріг знаходяться Карачунівське та Південне водосховища.

Ґрунти району переважно представлені чорноземом малогумусним, а у заплавах річок лучні та лучно-чорноземні ґрунти. На території району

знаходиться охороняємий ландшафтний заказник загально-державного значення Інгулецький степ. У власності с.-г. підприємств району знаходиться 97 приміщень. Вони призначені для утримання різних видів тварин та птиці. В аграрному секторі району утримували 3 види с.-г. тварин та птицю

Поголів'я тварин у районі дещо змінювалося. Збільшилось поголів'я свиней, коней, птиці та ВРХ. Овець у районі у с.-г. підприємствах не утримують. У 2023 р. у Криворізьському районі одержано – 423 теляти та 9528 поросят. Необхідно відмітити, що тваринництво в районі повністю забезпечено кормовою базою. Епізоотична ситуація у районі не відзначається особливою напруженістю у порівнянні з іншими районами області. Однак суттєвим викликом для спеціалістів ветеринарної медицини впродовж останніх – 25 – 30 років є сказ.

2.3. Результати власних досліджень

2.3.1. Епізоотологічні особливості сказу у Криворізьському районі Дніпропетровської області

Така напружена ситуація зі сказу зумовлена в першу чергу поширенням захворювання природного типу. Як відомо глобальні вогнища були сформовані на території України в 60-х роках минулого сторіччя. З нього була розпочата епізоотія «лисячого» сказу, яка реєструється сьогодні в районі.

Спалахи захворювання в Дніпропетровській області зафіксовані в популяціях с/г тварин, диких лисиць, а також серед кішок та собак.

Вперше сказ міського типу був зареєстрований в 1951 р. Неблагополучною на той час вважалася вся територія країни. Висока напруженість спостерігалася у Донецькій та Дніпропетровській областях.

У період наступного спалаху в 1979 р. напруженість спостерігалася в Донецькій, Харківській та Полтавській області. Неблагополучними також вважалися і усі інші області у східній частині країни.

Останій спалах 2009 р. показав, що епізоотична ситуація найбільш негативною була на територіях південно-східних та східних регіонів. Особливо активно реєструвалися спалахи на території Донецької, Запорізької, а також Луганської області.

Неблагополучна епізоотологічна ситуація зумовлює наявність спалахів захворювання серед лисиць та свійських тварин.

За 2020 рік в області зареєстровано 15 неблагополучних пунктів по сказу. Захворіло та загинуло 21 тварина: 7 котів та 5 собак, 6 лисиць, 1 енотовидна собака та по одній ВРХ та ДРХ.

За результатами дослідження сезонної динаміки захворюваності тварин на сказ в Дніпропетровській області за 2022–2023 рр. встановлено, що захворювання реєструвалися майже щомісячно. Проте, наростання захворюваності серед лисиць та котів на сказ відбувалося в осінньо–зимовий період. Коефіцієнт сезонності склав 74 та 72 %, а індекс захворюваності – 2,8 та 2,6 відповідно.

Останнім часом по всій країні збільшується кількість проведених діагностичних досліджень патматеріалу на сказ в регіональних лабораторіях. Це пов'язано з активним моніторингом після проведення пероральної вакцинації диких тварин проти сказу.

Протягом останніх років здійснювалося близько 22 тисяч досліджень щорічно. У структурі лабораторних досліджень відмічається тенденція до збільшення негативних результатів.

Порівнюючи з минулими роками кількість неблагополучних пунктів та захворівших на сказ тварин дещо зменшилась. Однак в зв'язку з воєнною агресією та бойовими діями в 2023 році були зареєстровані випадки захворювання домашніх тварин.

На території області з початку 2023 року зареєстровано 3 неблагополучних пункти щодо сказу тварин, а саме: с. Чорненкове Синельниківського району, с. Жовте Кам'янського району та с. Софіївка Криворізького району.

За 2020–2023 роки з метою профілактики сказу тварин фахівцями ветеринарної медицини згідно з планами заходів щеплено понад 176 тис. різних видів сприятливих тварин (із них: 66854 собаки, 56251 кіт, 39994 ВРХ, 1771 ДРХ та 123 коня).

Заходом профілактики сказу у диких тварин є пероральна імунізація. Такі заходи на території Дніпропетровської області проводились починаючи з 2005 року шляхом розкидання принад самолетами.

За рахунок проведення пасивної вакцинації диких тварин та підтримання оптимальної щільності лисиць в межах рекомендованих 0,5-1 голів на 1 тис. га вдалось суттєво скоротити випадки сказу, особливо в дикій природі за даними 2022 року. В 2022 році в Дніпропетровській області зареєстровано було 12 осередків сказу. В зв'язку з початком бойових дій в 2023 році кількість вогнищ сказу збільшилася до 77. В той же час на початок 2024 року зареєстровано до 30 нових випадків сказу серед тварин.

Криворізьській район Дніпропетровської області характеризується відносно незначним рівнем поширення рабічної інфекції. Так, у 2005 р. на кожний район області приходилося у середньому по 3,76 випадків сказу. У Криворізьському районі їх було 2,5. Дані про неблагополуччя зі сказу Криворізьського району впродовж останніх років наведено у таблиці 2.1

Таблиця 2.1.

**Сказ тварин станом на 2022-2024 рік по Криворізьському району
Дніпропетровської області**

<i>Рік</i>	<i>Кількість випадків по тваринах</i>					<i>Разом за рік</i>
	<i>Лисиця</i>	<i>Кіт</i>	<i>Собака</i>	<i>ВРХ</i>	<i>ДРХ</i>	
2022	1	2	3		1	4
2023	1		2	1	1	5
2024	-	1	1			-

Провівши аналіз динаміки щодо неблагополучності району відмітили, що впродовж останніх років ситуація суттєво не змінювалася. Зазвичай для району характерна була наявність 4 – 5 випадків сказу щороку.

Коефіцієнт вогнищевості при захворюванні становить 1,0. В випадку захворювання тварини населений пункт стає неблагополучним. Даний показник характеризує інтенсивність епізоотичного процесу в динаміці, а також є критерієм оцінки ефективності застосованих антирабічних заходів.

2.3.2. Особливості антирабічних заходів у Криворізькому районі

Згідно Інструкції про проведення антирабічних заходів під час випадків виникнення сказу здійснюється наступне. По-перше, при загибелі підозрілої тварини з ознаками сказу відбирається голова від неї направляється до районної лабораторії. У разі підтвердження сказу труп спалюють, місце проведення відбору матеріалу дезінфікують.

Потім проводиться епізоотичне розслідування даного випадку сказу з фіксацією подій. В протоколі вказують клінічні ознаки захворювання у тварини, яким чином загинула, ушкодження інших тварин або людини. Роблять відмітку які тварини знаходяться у вогнищі сказу. Яку допомогу потрібно надати для уникнення зараження тварини, відмічається кількість тварин бувших у контакті з хворою. Обов'язково вказують протиепізоотичні заходи які проведено: дезінфекції, щеплення.

На підставі одержаних даних ветеринарною службою району формується подання до районної держадміністрації для створення карантинних обмежень по даному населеному пункту.

Спеціалістами ветеринарної медицини розробляються та затверджуються оздоровчі заходи для ліквідації осередку захворювання. Дані заходи включають проведення вимушених щеплень тварин та зменшення кількості бродячих.

Обмеження з неблагополучного пункту знімають при виконанні заходів у повному об'ємі та складається акт. Данні обмеження тривають близько 2 місяців.

Особливістю антирабічних заходів у Криворізькому районі була пероральна імунізація диких тварин (Рис. 1).

Вона здійснюється з початку 2004 року. Можливо завдяки цьому сказ «лісового типу» у районі не суттєвого поширений.



Рис. 1. Літак для проведення профілактики лісового сказу

За даними у Криворізькому районі було розкладено близько 14 тис. доз вакцини «Рабівак-ХТТ» яка вироблена на Сумській біофабрики.



Рис. 2. Приманка з капсулою антирабічної вакцини

Вакцина розкладається з розрахунку 20 доз на 1 км². Щільність розміщення принад залежить від поширення сказу на території району та кількості лісів.

Вищою кількістю принад була в зонах в якій зареєстровані випадки сказу. Найбільша щільність розкладання вакцин була в районі лісництва. Після розкладання проводиться контроль споживання вакцин, яке становило 98% через до 15-20 діб після імунізації. Через місяць після пероральної вакцинації проведено відстріл диких тварин. Було відправлено на дослідження 10 голів лисиць. Кров від тварин та нижні щелепи відібрані та відправлені на контроль до Державного НКІБТіШМ.

Було виявлено, що у 6 з 10 вбитих тварин є відмітки тетрациклінового вакцинного маркеру на іклах щелепи. Імунність популяції становить 60%. Вона не залежала від щільності розкладеної вакцини. Скоріш за все, щільність популяції диких тварин у районі більша за нормативну та становить 0,7 проти рекомендованої 0,5 гол./ на 1 тис. га. Тому необхідно підтримувати кількість диких тварин у рекомендованих межах. Також необхідно збільшити кількість вакцин для проведення заходу у районі на наступні роки.

В зв'язку з тим, що у Криворізькому районі реєструється сказ антропоургічного типу. Тому вважаємо що першочерговим завданням профілактики рабічної інфекції є імунізація домашніх тварин.

Цей обов'язковий та закріплений на законодавчому рівні напрямок профілактики сказу останнім часом занедбано. Відомо, що профілактики сказу можна досягти лише за наявності імунітету у домашніх тварин. Саме вони є , розповсюджувачами «міського типу».

Значення має також напруженість імунітету. Вона залежить від застосованої вакцини.

Незважаючи на обов'язкові профілактичні щеплення усіх домашніх тварин у Криворізькому районі у 2022-2023 рр. їх об'єми були незначними. У районі об'єм запланованих профілактичних щеплень собак та кішок становить

4,5 тис. та 2 тис. голів відповідно. До того ж вимушено здійснювали близько 1,5 тис. щеплень.

Однак останим часом щепленню домашніх тварин стали приділяти надзвичайну увагу. Однак викликає доцільність імунізації значної кількості сільськогосподарських тварин у 2023 році, у якому були зареєстровані випадки серед продуктивних тварин.

Негативним є той факт, що об'єми запланованих профілактичних щеплень у районі залишаються незмінними (35 тис. доз вакцини) на рік.

Для планових імунізації домашніх тварин ветслужба одержує вакцину із штаму «Рабістар». Але дана вакцина рекомендована до використання для продуктивних тварин. Але за літературними даними відомо, що у домашніх тварин формується низький рівень імунітету. Так за даними ряду авторів рівень антирабічного захисту собак становить 35,9%.

Таким чином для покращення профілактики сказу необхідно підсилити роботу по зниженню захворюваності сказу домашніх тварин. Для цього рекомендовано провести облік та чипування домашніх тварин з метою забезпечення 100% вакцинації котів та собак. Не менш важливою є проведення роз'яснювальної роботи серед населення.

Необхідно також контролювати популяцію безпритульних собак та котів. Це повинно проводитися на системно: проведення стерилізацій, створення притулків та утилізація трупів тварин та ліквідація стихійних сміттєзвалищ.

Для профілактичних антирабічних щеплень собак та кішок потрібно використовувати більш надійні вакцини. Рекомендуємо до використання вакцину «Рабізін». Імунологічна активність вакцини становить на рівні 2-2,5 М.О, а мінімальний захисний титр за вимогами МЕБ повинен бути не меншим за 0,5 М.О.

Ми рекомендуємо для профілактичної та вимушеної вакцинації домашніх тварин використовувати саме вакцину «Рабізін»

2.4. Розрахунок економічної ефективності лікувальних ветеринарних заходів

Для виконання даного розділу ми користувались загальноприйнятими формулами [51]. Спочатку використали розрахунок попередженого економічного збитку при проведенні вакцинації тварин в Криворізьському районі ПзЗ, у подальшому рахували показники загальних ветеринарних витрат (Ввзаг), які склалися з вартості роботи лікаря та вартості ветеринарних засобів. Після чого ми переходили до підрахунку вартості економічної ефективності ветеринарних заходів (E_e) та ефективності на одну гривню ветеринарних витрат ($E_{грн}$). Економічна небезпека при профілактиці хвороби тварин у Криворізьському районі:

$$ПзЗ = (44200 * 0,03 - 1) * 324,64 = 430751 \text{ грн.}$$

Для визначення ветеринарних витрат треба пам'ятати, що оклад нашого лікаря складав 10562 гривні, яку ми ділили на 21 робочий день, потім на 7 робочих фактичних ефективних годин та 60 хвилин за годину, потім помножували на 3 хвилини (час, що використовується на вакцинацію однієї дослідної тварини).

$$E_e = 430751 - 73527 = 357223$$

Останнім етапом наших розрахунків стало визначення ефекту на 1 гривню ветеринарних витрат.

$$E_{грн} (2023) = 430751 : 73527 = 5,86 \text{ грн.}$$

Висновки: Економічний ефект від проведеної профілактики сказу серед сільськогосподарських тварин у Криворізьському районі за дослідний період є економічно вигідним, становивши 5,86 грн. На нашу думку, такі показники

дозволяють рекомендувати і в подальшому проводити профілактичні заходи по недопущенню сказу в дослідному районі.

2.5. Обговорення результатів власних досліджень

На території Криворізького району природно-географічні особливості створюють сприятливі умови для розселення та мешкання багатьох видів диких тварин. Дніпропетровська область відноситься до територій зі значним поширенням сказу.

Основним резервуаром вірусу сказу у Дніпропетровської області є червоні лисиці. При оптимальній кількості їх заселення, що стримує поширення епізоотій, – 0,5 голів на 1 тис. га угідь, на початок 2022 р. відзначено підвищення показників щільності до 0,7 [11,30,41].

Таким чином у Криворізькому районі існують біологічні передумови до виникнення вогнищ сказу лісового типу.

На відміну від країн Європи, в Дніпропетровській області, до епізоотичного процесу долучаються окрім диких тварин також домашні. В Україні це співвідношення виглядає як 40,3% проти 40,8% відповідно [42-49].

Таким чином на території Дніпропетровської області наявні 2 типи рабічної інфекції – природно-вогнищевий та антропоургічний. Переважає останній.

З літературних джерел відомо, що для лісостепової зони України є характерні 2 періоди підвищення захворюваності: лютий-квітень та жовтень-грудень [27]. Збільшення осінніх реєстрацій пов'язують з діагностичним відстрілом та таксацією дикої фауни [50-53].

Суттєвого антропогенного впливу на сезонність захворювання нами не відмічено. Ураженість популяції лисиць та інших хижаків у межах району, за лабораторними даними, взагалі не значна [54].

При проведенні діагностичного відстрілу виявлено низький рівень імунності популяцій. До того ж не відмічена залежність імунності від щільності розкладання вакцини. Можемо лише порекомендувати планувати та

проводити захід більш ретельно. А для створення імунного прошарку серед дикої природи знадобиться не менше 5 років [55].

За таких обставин, створення групового імунітету серед домашніх тварин є актуальним заходом. Лише 6,5 тис. доз вакцини використовують у районі для планової профілактичної імунізації.

Таким чином, ми вважаємо першочерговим завданням ветслужби є збільшення обсягів планових щеплень собак та кішок. Також рекомендуємо вакцину «Рабістар» (шт. G-52 Wistar) виробництва «Укрветпромпостач». Обов'язково необхідно проводити чіткий облік та реєстрацію домашніх тварин, а також інші організаційно-профілактичні заходи [56].

Також необхідною ланкою боротьби є контроль популяції безпритульних тварин. Профілактика повинна проводитися системно, починаючи з умов неконтрольованого розмноження тварин та ліквідація сміттєзвалищ [57-60].

РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Охорона праці – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних та лікувально-профілактичних заходів і засобів, спрямованих на збереження здоров'я та працездатності людини в процесі праці. Головним об'єктом охорони праці є виробниче середовище та організація праці на виробництві.

Основною метою охорони праці є зниження та ліквідація виробничого травматизму, а також професійних захворювань на основі різноманітних заходів, які включають систему законодавчих актів, що в кінці кінців повинно забезпечити безпеку процесу праці.

Закон України «Про охорону праці» єдиний документ якій регламентує порядок організації охорони праці і забезпечує пріоритет життя і здоров'я робітників, повного відшкодування збитків особам, які потерпіли від нещасних випадків на виробництві і професійних захворювань; встановлення єдиних нормативів з охорони праці для всіх підприємств; використання економічних методів управління охороною праці.

Ветеринарія є однією з важливих галузей агропромислового комплексу. Безпека проведення ветеринарно-санітарних заходів у тваринництві повинна відповідати вимогам ДСТУ [33-37].

В організації охорони праці в міській лікарні ветеринарної медицини м. Кривий Ріг беруть участь наступні лікарі ветеринарної медицини: завідувач лікарні, лікарі ветеринарної медицини. Основним завданням організації охорони праці в приватній клініці є створення безпечних та здорових робочих умов праці.

Відповідальною особою за проведення різноманітних ветеринарно-санітарних заходів призначений завідувач лікарні. Він організовує навчання ветеринарних працівників з безпеки праці, дотримання режиму праці і відпочинку при ветеринарному обслуговуванні, забезпечує працівників

інструкціями з безпечного виконання робіт, справними технічними та фіксаційними засобами.

Управління охороною праці є складовою частиною загальної системи управління підприємством. Система управління забезпечує ефективне рішення завдань, поставлених підприємством, виробництвом, незалежно від форм власності [33-37].

Такий організаційний процес, як планування заходів з охорони праці проводиться в приватній клініці для забезпечення прав працівників на нешкідливі та безпечні умови праці. Дані заходи в міській лікарні напряду пов'язані з об'ємами та джерелами фінансування.

В клініці проводять наступні види планування роботи з охорони праці: перспективне, поточне та оперативне.

Перспективне планування (на строк від 3 до 5 років) – включає найважливіші, об'ємні та довгострокові заходи з охорони праці.

Поточне планування – реалізується за визначений період календарного року в вигляді розробки належних заходів в розділі «Охорона праці» колективного договору.

Оперативне планування – виконується в приватній клініці за результатами контролю стану охорони праці в структурних підрозділах та в цілому на клініці.

СУОП (система управління охорони праці) – це механізм реалізації вимог законодавства і нормативної документації про охорону праці на підприємстві, а положення про СУОП – це документ, який узагальнює дану діяльність. Ведення системи управління охороною праці (СУОП) знижує ризик нещасних випадків і можливості заподіяння здоров'ю працівників.

СУОП – частина загальної системи управління організацією, яка сприяє запобіганню нещасним випадкам та професійним захворюванням на виробництві. Також небезпеки для третіх осіб, які виникають у процесі господарювання та включає в себе комплекс взаємопов'язаних заходів на

виконання вимог законодавчих та нормативно-правових актів з охорони праці [33-37].

Лікарня ветеринарної медицини, на базі якої виконувалася дипломна робота, побудована згідно вимог державних санітарних правил (ДСП). Оскільки в ній не розроблено положення про СУОП, тому рекомендується його розробити, воно повинне включати певні розділи. Примірна структура положення про СУОП та зміст його розділів: основні принципи політики у сфері охорони праці; обов'язки та відповідальність; управління документацією.

Моніторинг виконання та оцінка результативності проведених заходів включає поточні перевірки, огляди окремих підрозділів та проведення аудиту охорони праці. Управління ресурсами включає наступні етапи оцінювання: безпечність виробничих приміщень та технологічних процесів і організація робочого місця та наявність засоби індивідуального захисту; вимоги безпеки при введенні в експлуатацію, поточній експлуатації, виведенні з експлуатації виробничого обладнання.

Аналіз і попередження можливих загроз життю і здоров'ю працюючих: аналіз ефективності СУОП; аналіз та зменшення ризиків виникнення небезпечних ситуацій.

Лікарня має в своєму складі такі приміщення: кімнати для прийому і огляду хворих тварин та операційну (маніпуляційну). Кімната для прийому та огляду тварин обладнана операційним столом, стільцями, крім того, оснащена лампами денного світла, в маніпуляційній є вікно, що дозволяє робити провітрювання приміщення, холодильник для зберігання лікарських препаратів відповідно до інструкції, шафою для медикаментів, штативом для крапельниці. Також на території клініки є ветеринарна аптека, бухгалтерія, кабінет директора, кухня, туалет, складське приміщення, кімната для переодягання персоналу та зберігання особистих речей. Клініка забезпечена всіма умовами для виконання якісної роботи персоналом.

Робота з хворими тваринами вимагає дотримання багатьох заходів безпеки. У лікарні ветеринарної медицини мають спеціальні запобіжні заходи при роботі з хворими тваринами. Перед роботою лікарі змінюють одяг на медичний білий халат, шапочку, гумові рукавички [33-37].

У клініку потрапляють тварини з інфекційними патологіями, тому для запобігання розповсюдження інфекційних захворювань та зараження ними інших тварин, які відвідують клініку, у ній проводиться 2 види дезінфекції:

Поточна – проводиться 1 раз на добу. Проводиться вологе прибирання підлоги, столів та інших поверхонь, далі обробка підлоги та столів розчином хлорного вапна із вмістом 5% активного хлору, інші поверхні, для попередження їх корозії та пошкоджень, обробляються препаратом «Вірконт С».

Вимушена – у випадку прийому тварин, хворих на інфекційні захворювання, методи її проведення залежать від того, наскільки контагіозні дані інфекційні захворювання та від шляхів їх передачі. Усі роботи, пов'язані з дезінфекцією, виконуються згідно чинної «Інструкції з проведення ветеринарної дезінфекції, дезінсекції і дератизації» [33-37].

У лікарні виконуються усі заходи щодо безпеки при роботі з тваринами:

- при клінічному огляді і різноманітних маніпуляціях на собаках одягається намордник;
- прийом тварин підозрюваних на інфекційні захворювання ведеться у гумових рукавичках та спецодязі;
- після прийому таких тварин підлога у клініці та стіл для прийомів промиваються водою з додаванням дезінфектантів, спецодяг проходить обробку дезінфектантами раз на тиждень, що зменшує вірогідність зараження працівників антропозоонозами, а також рознесення ними інфекції за межі клініки.
- кислоти, луги та інші хімічні речовини, що надходять до клініки зберігаються у спеціальних приміщеннях з дотриманням відповідних умов і запобіжних заходів, передбачених «Правилами зберігання, обліку і відпуску

отруйних і сильнодіючих лікарських засобів, призначених для ветеринарних цілей». В приміщенні, де зберігаються хімічні речовини є ящик з сухим піском, вода й аварійні розчини для нейтралізації кислот і лугів. Отруйні й сильнодіючі засоби списків «А» і «Б» зберігаються в спеціальних сейфах або шафах під замком. Вакцини зберігаються окремо в холодильнику при відповідній температурі. Біля всіх електроприладів на підлозі знаходяться гумові килимки.

– не допускаються до роботи працівники, хворі на різноманітні інфекційні захворювання, а також ті, в сім'ї яких є хворі на туберкульоз, а також ті, які вчасно не пройшли медогляд.

Слід відмітити, що до роботи з тваринами не допускаються працівники молодше 18 років, особи з обмеженнями фізичних можливостей, а також вагітні жінки. Ветеринарне обстеження проводять фахівці ветеринарної медицини. У виробничих приміщеннях заборонено приймати їжу, палити, вживати спиртні напої.

Ветеринарні спеціалісти, які займаються лікувальною практикою, регулярно проходять медичний огляд. Порядок медичного огляду встановлює Міністерство охорони здоров'я України Згідно наказу 21.05.2007 № 246.

Для оцінки ризику, які можуть виникнути в умовах лікарні, і прийняття відповідного рішення необхідно зібрати вихідну інформацію про об'єкт – носій ризику. При оцінці промислових ризиків відповідні відомості повинні міститися в декларації промислової безпеки об'єкта. Робота зі збору інформації і виявлення ризиків допомагає ідентифікувати більшість небезпек, але, як правило, через якийсь час виявляються нові. Тому важливою складовою частиною організації такої діяльності є створення плану контролю та виявлення нових ризиків [33-37].

В клініці ветеринарної медицини розроблено прогнозування виникнення можливих небезпечних факторів та надзвичайних ситуацій. В процесі роботи в клініці на працівника можуть діяти такі небезпечні і шкідливі фактори: підвищена вологість та рухомість повітря, підвищений травматизм внаслідок

неправильної фіксації тварин а також дія патогенних мікроорганізмів та продуктів їхньої життєдіяльності внаслідок неправильного застосування дезбар'єрів та неефективної дезінфекції.

До найбільш вірогідних ризиків виникнення надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру відносяться:

- аварії на транспорті;
- аварії на енергетичних системах;
- поширення епізоотологічних хвороб та отруєння серед людей
- пожежі у приміщеннях клініки;
- сильні пожежі в екосистемах;
- погані погодні умови у вигляді сильного снігу, дощу, вітру, та як наслідок зсуви ґрунту, паводки, перебої з електроенергією;

Сценарій надзвичайної ситуації

Ветеринарні клініки, лабораторії повинні мати на випадок ліквідації наслідків аварії аптечку термінової медичної допомоги. В аптечці повинні бути: 70° спирт, альбуцид, перекис водню, йод, перманганат калію, наважки деззасобів (зберігати окремо), стерильна дистильована вода, набір антибіотиків специфічної дії, очні піпетки, шприц для приготування розчинів антибіотиків, ножиці, напалічники (1–2 на кожного працівника), рукавички гумові, лейкопластир і перев'язувальні матеріали. Термін придатності препаратів і комплектність аптечки перевіряє відповідальна особа, призначена керівником підрозділу [33-37].

В клініці для нейтралізації кислот і лугів у випадку аварії слід мати в резерві 2% розчин гідрокарбонату натрію, 1 % розчин аміаку і 1 % розчин лимонної або оцтової кислоти, насичений розчин борної кислоти, а також ватно-марлеві тампони і марлевий бинт.

Якщо під час роботи розбилася посудина із заразним матеріалом (культура, суспензія, кров) працівник, в якого це сталося, негайно повинен обробити 5 % розчином хлораміну руки, забруднені ділянки тіла і місце,

залите рідким матеріалом. Підлогу на місці аварії (якщо матеріал вилився на підлогу) ретельно зволожують 5 % розчином хлораміну.

Розлиті луги засипають піском або тирсою, збирають а місце заливають розчиненою 1 % соляною або 9 % оцтовою кислотою та змивають водою.

Пожежна безпека. Приміщення лікарні забезпечене автоматичною пожежною сигналізацією та вогнегасником, який знаходиться у вільно доступному місці. Для попередження виникнення пожеж в ній забороняється:

1. Палити у виробничому приміщенні.
2. Зберігати легкозаймисті, вибухонебезпечні речовини без дотримання правил безпеки поблизу електроприладів.
3. Залишати без нагляду ввімкнені електроприлади, освітлення.
4. Порушувати електропроводку, електропроводи, розетки, електровимикачі.
5. Захаращувати виходи, проходи, коридори та доступи до протипожежних засобів.
6. Користуватися саморобними, несправними або з відкритою спіраллю електронагрівальними приладами [33-37].

Висновок.

В цілому стан охорони праці та безпеки в надзвичайних ситуаціях у державній лікарні ветеринарної медицини м Кривий Ріг перебуває на нормальному рівні. Фахівці ветеринарної медицини та обслуговуючий персонал забезпечені всіма засобами індивідуального захисту. Приміщення господарства відповідають санітарно-гігієнічним нормам.

Пропозиції щодо покращення стану охорони праці і безпеки в надзвичайних ситуаціях:

1. Підвищення якості інструктажів з одночасним посиленням контролю за проходженням медичного огляду.
2. Покращення умов відпочинку працівників.
3. Своєчасне оновлення стенду з охорони праці.

4. Забезпечення виробничих приміщень станками, засобами для фіксації тварин та відповідними препаратами.

5. Перевірка електрообладнання на заземленість.

РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

Ускладнення екологічної ситуації в країні внаслідок забруднення навколишнього природного середовища функціонуючими господарськими об'єктами та комплексами обумовило необхідність розробки та обліку спеціальних природоохоронних розділів при створенні перед проектною, проектно-плановою та проектно-кошторисною документації [38-40].

Всебічний екологічний аналіз та правильна, достовірна експертна оцінка проектів споруджуваних господарських об'єктів, комплексів та систем набувають принципово важливого значення, оскільки «людські проекти», що не враховують закони природи, приносять чимало лиха.

Важлива роль серед ефективних заходів протидії цьому належить екологічній експертизі. Екологічна експертиза – це комплексний аналіз технологій, матеріалів, устаткування, техніки, проектів, планів, прогнозів та іншої документації, аналіз та оцінка результатів запланованої або існуючої господарської діяльності, що чинить чи може чинити негативний вплив на навколишнє природне середовище, який проводять висококваліфіковані спеціалісти-експерти для визначення відповідності поданих матеріалів чинному законодавству і розробки конструктивних пропозицій щодо охорони навколишнього середовища [38-40].

Екологічна експертиза спрямована на запобігання новим, обмеження або ліквідацію існуючим негативним джерелам впливу на оточуюче природне середовище та здоров'я населення. Як вид діяльності спеціально уповноважених органів влади, різних громадських формувань екологічна експертиза спроможна забезпечити дотримання норм і вимог екологічної безпеки при прийнятті законів, обґрунтуванні програм і рішень, проектів соціально-економічного розвитку, розміщення продуктивних сил, будівництві нових підприємств тощо, сформулювати пакет необхідних вимог, дати спеціалістам і громадськості можливість оцінити ступінь екологічної

обґрунтованості різних проектів, сформулювати висновки, пропозиції і рекомендації щодо їх доцільності, визначити можливість реалізації.

Необхідність та процедура проведення екологічної експертизи визначені природоохоронним законодавством України. Здійснюється вона на підставі закону України «Про екологічну експертизу» (1995 рік).

Згідно цього Закону, екологічна експертиза – це вид науково-практичної діяльності спеціально уповноважених державних органів, еколого-експертних формувань та об'єднань громадян. Ґрунтується екологічна експертиза на міжгалузевому екологічному дослідженні, аналізі та оцінці передпроектних, проектних та інших матеріалів чи об'єктів, реалізація і дія яких може негативно впливати або впливає на стан навколишнього природного середовища та здоров'я людей [38-40].

Спрямована екологічна експертиза на підготовку висновків про відповідність запланованої чи здійснюваної діяльності нормам та вимогам законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціонального використання і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки.

Завдання екологічної експертизи полягають у регулюванні суспільних відносин в галузі екологічної експертизи для забезпечення екологічної безпеки, корони навколишнього природного середовища, раціонального використання та відтворення природних ресурсів, захисту екологічних прав та інтересів громадян держави.

Мета екологічної експертизи – запобігання негативному впливу антропогенної діяльності на природне середовище та здоров'я людей, а також оцінка ступеня екологічної безпеки господарської діяльності та екологічної ситуації на окремих територіях та об'єктах.

Об'єктами екологічної експертизи можуть бути:

1. Проекти законодавчих та інших нормативно-правових актів.
2. Перед проектні, проектні матеріали.
3. Документація із впровадження нової технології, техніки, матеріалів.

4. Екологічні ситуації, що склалися в окремих пунктах та регіонах.
5. Діючі об'єкти та комплекси.
6. Військові, оборонні та інші об'єкти.

Вимоги до проведення екологічної експертизи такі:

1. Дотримання пріоритету права суспільства на сприятливе екологічне середовище.
2. Гармонійне поєднання екологічних та економічних інтересів.
3. Екологічна сумісність об'єктів з вимогами охорони довкілля.
4. Комплексна еколого-економічна оцінка існуючого чи передбачуваного впливу на навколишнє середовище.
5. Альтернативні варіанти зменшення негативних впливів об'єктів експертизи на оточуюче середовище.
7. Суворе дотримання законодавства та державних норм природо-користування [38-40].

Суб'єкти екологічної експертизи: Міністерство охорони навколишнього середовища та ядерної безпеки; органи та установи Міністерства охорони здоров'я; місцеві ради народних депутатів і органи виконавчої влади; громадські організації екологічного спрямування; інші установи та організації, які залучаються до проведення екологічної експертизи; окремі громадяни.

Висновки державної екологічної експертизи обов'язкові для виконання, а громадської та інших видів екологічної експертизи мають рекомендаційний характер, вони враховуються при проведенні державної екологічної експертизи.

Порядок проведення екологічної експертизи включає:

1. Перевірку наявності та повноти матеріалів та реквізитів на об'єкти екологічної експертизи.
2. Аналітичне опрацювання матеріалів екологічної експертизи.
3. Узагальнення окремих експертних досліджень та наслідків діяльності об'єктів експертизи.
4. Підготовку висновків.

Порушення законодавства України про охорону навколишнього середовища несе за собою дисциплінарну адміністративну, цивільну та кримінальну відповідальність [38-40].

В даний час проблеми взаємодії людини з природою значно загострились. Одна з причин таких конфліктних ситуацій є недосконалість технологій, недоопрацювання в організації ведення тваринництва.

Місцем проведення моєї дипломної роботи була лікарня ветеринарної медицини м. Кривий Ріг. Тому саме вона стала об'єктом екологічного дослідження.

Згідно санітарним вимогам приватна лікарня ветеринарної медицини складається з двох кімнат: операційної та кімнати для проведення клінічного огляду тварин. В останній знаходяться операційний стіл для проведення невідкладної допомоги тваринам, холодильник, в якому зберігаються ветеринарні препарати згідно інструкції, шафа для інших медикаментів, котрі не потребують зберігання при низькій температурі. Операційна містить операційний стіл, для проведення оперативних втручань.

Державна лікарня ветеринарної медицини має централізоване водопостачання, опалення, каналізацію у відповідності з діючими нормативними документами.

Згідно з ветеринарно-санітарними вимогами раз на місяць виділяється санітарний день, який передбачає проведення дезінфекції приміщень в державній лікарні ветеринарної медицини, інвентарю і обладнання, після ретельної механічної очистки. Крім цього, в кінці кожного робочого дня здійснюється прибирання у кімнатах лікарні, а в операційній і дезінфекція.

Сміття з лікарні вивозиться кожен день, на спеціально відведене для цього місце (смітник). Урни дезінфікують хлорним вапном.

Санітарні вузли та умивальники утримуються в належному стані, кожен день обробляються дезінфікуючими розчинами, які дозволені Міністерством охорони здоров'я України.

Перед та після кожної операції хірургічні інструменти ретельно миють та стерилізують кип'ятінням протягом 30 хвилин.

У випадку загибелі тварини труп утилізують на скотомогильнику. Проте це відбувається лише у тому випадку, коли власник загиблої тварини відмовляється від останньої.

Весь патологічний матеріал, виділений під час того чи іншого оперативного втручання також утилізують на скотомогильнику. Посуд, в якому перебував патологічний матеріал обробляють дезінфікуючими розчинами (3–5 % розчин лізолу чи креоліну) тощо.

Різнманітні ветеринарні препарати, медикаменти, в котрих минув термін придатності знезаражують кип'ятінням протягом 20 хвилин та зливають у каналізацію (це стосується переважно вакцин).

Отже, робота лікарні ветеринарної медицини здійснюється відповідно до ветеринарно – санітарних вимог, адже ретельно підтримується чистота, оперативні маніпуляції проводяться суворо з дотриманням правил асептики та антисептики. Для запобігання розповсюдження патогенних мікроорганізмів здійснюється як вимушена, так і поточна дезінфекції.

Що стосується рекомендацій, то вони зводяться лише до продовження роботи лікарні у такому ж режимі із сумлінним дотриманням правил ветеринарної санітарії, а саме утилізація невикористаних препаратів, залишків отриманого під час роботи патологічного матеріалу, трупів шляхом спалювання та захоронення на скотомогильниках. Адже це виключає фактор згубної дії на навколишнє природне середовище.

ВИСНОВКИ

Сказ являється однією з найбільш небезпечних інфекційних хвороб на території України

1. У Криворізьському районі останнім часом домінує сказ міського типу – 71,5%, по захворюваності на сказ превалюють саме домашні тварини: захворюваність кішок становить 21,6%, у сільськогосподарських тварин 11,9%. На долю собак припадає 38%.

2. Важливою складовою попередження сказу у Криворізьському районі є профілактика у вигляді щеплень. Першочергове завдання профілактики сказу становить щеплення міської та сільської агломерації.

3. В боротьбі зі сказом лісного типу добре проявила себе практика пероральної вакцинації.

4. Економічний ефект від проведеної профілактики сказу серед тварин у Криворізьському районі становить 5,86 грн.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Галатюк В.П. Стан профілактики та боротьби зі сказом тварин у Київській області // Вет. мед. України. – 2009. – №9. – с. 16-18.
2. Лісавіруси, їх епідеміологічне та епізоотичне значення / [Гришок Л., Недосєков В., Полупан І. та ін.] // Вет. мед. України. – 2008. – №8. – С. 16-19.
3. Недосєков В.В. Оздоровлення території України від сказу - невідкладні завдання науки і практики / [Недосєков В.В., Гришок Л.П., Полупан І.М. та ін.] // Вет. мед. України. – 2009. – №2. – С. 12-13.
4. Перецька Л. В. Особливості перебігу епізоотичного процесу сказу тварин у південному регіоні України 16.00.08 – епізоотологія та інфекційні хвороби; автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата ветеринарних наук. – Одеса. – 2008.
5. Проблеми специфічної профілактики сказу домашніх тварин в Україні / [Гришок Л., Недосєков В., Полупан І. та ін.] // Вет. мед. України. – 2009. – №7. – с. 11-13.
6. Рабістар – надійний захист від сказу // Вет. мед. України. – 2009. – №11. – с. 39.
7. Галатюк В.П. Стан профілактики та боротьби зі сказом тварин у Київській області / Галатюк В.П. // Вет. мед. України. – 2009. – №9. – С. 16-18.
8. Григорашева І.М. Вакцина проти сказу диких хижаків та засоби її застосування в Україні / І.М. Григорашева [та ін.] ; Український науково-дослідний протичумний інститут ім. І.І. Мечнікова // Тези доповідей науково-практичної конференції «Пошук та розробка нових профілактичних і лікувальних протимікробних засобів, антисептиків, дезінфектантів та пробіотиків» (Харків, 20-21.11.2006 р.). – Харків, 2006. – С. 93.
9. Гришок Л. Лісавіруси, їх епідеміологічне та епізоотичне значення / [Гришок Л., Недосєков В., Полупан І. та ін.] // Вет. мед. України. – 2008. – №8. – С. 16-19.

10. Гришок Л. Проблеми специфічної профілактики сказу домашніх тварин в Україні / [Гришок Л., Недосєков В., Полупан І. та ін.] // Вет. мед. України. – 2009. – №7. – С. 11-13.

11. Гуменний Б. Епізоотія природного сказу лисиць та ефективність їх пероральної імунізації в умовах АР Крим / Б. Гуменний, М. Помірко, М. Косенко // Вет. мед. України. – 1997. – №6. – С. 15-16.

12. Дрожже Ж.М. Філогенетичний аналіз ізолятів вірусу сказу від домашніх м'ясоїдних на території України / Дрожже Ж.М. // Ветеринарна медицина : міжвід. темат. наук. зб. УААН. – Х., 2009. – №92. – С. 166-168

13. Загороднюк І.В. Кажани та ліссавіруси: аналіз даних з України та гіпотези міграції сказу в антропоценози / І.В. Загороднюк, М.А. Коробченко // Вісник Луганського педагогічного університету. Біологічні науки. — 2007. — № 16 (132). — С. 104–116.

14. Інструкція № 5 від 15.03.1994 р. «Про заходи щодо боротьби зі сказом тварин».

15. Інфекційні хвороби: підручник для студентів мед. ВУЗів / М.Б. Тітов [та ін.]. – К.: Вища школа, 1995. – 504 с.

16. Литвин В.П. Епізоотологічні аспекти прояву сказу в регіонах України та заходи боротьби / В.П. Литвин, В.В. Поліщук // Аграрний вісник Причорномор'я : збірник наукових праць (Ветеринарні науки) ; Одес. держ. аграр. ун-т. – Одеса, 2003. – Вип. 21. – С. 54-62.

17. Литвин В.П. Прогнозування – це шлях до оптимізації протиєпізоотичних заходів / [Литвин В.П., Поліщук В.В., Литвиненко В.М. та ін.] // Науковий вісник Львів. Нац. акад. вет. мед. ім. С.Ж. Гжицького. – Том 7, №3, ч. 1. – 2003. –С. 102-106.

18. Мандигра М.С. Моніторинг сказу на території Рівненщини / Мандигра М.С. // Вет. мед. України. – 2009. – №4. – С. 10-11.

19. Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 205 від 15.04.2004 р. «Про удосконалення заходів профілактики захворювань людей

на сказ» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.moz.gov.ua/ua/main/docs/>.

20. Недосєков В.В. Оздоровлення території України від сказу - невідкладні завдання науки і практики / [Недосєков В.В., Гришок Л.П., Полупан І.М. та ін.]// Вет. мед. України. – 2009. – №2. – С. 12-13.

21. Ничик С.А. Епізоотологічні аспекти профілактики сказу із застосуванням перорального методу імунізації вакциною "Рабівак ХТТ" / С.А. Ничик, С.В. Аранчій // Ветеринарна медицина України. – 2005. – № 6. – С. 9-10.

22. Новіцька О.В. Розробка тест-системи на основі імуноферментного аналізу для визначення антитіл проти вірусу сказу у сироватці крові тварин : дис. ... канд. вет. наук: 16.00.03 / О.В. Новіцька ; [Національний аграрний ун-т]. – К., 2004. – 146 с.

23. Ничик С.А. Розповсюдження, профілактика та міри боротьби зі сказом тварин в Україні/ С.А. Ничик – Суми, 2006. – 162 с.

24. Павленко Н. Деякі аспекти епізоотології сказу в Україні /Н. Павленко, З. Троценко // Ветеринарна медицина України. – 2000. – № 2. – С. 18-19.

25. Рабістар – надійний захист від сказу // Вет. мед. України. – 2009. – №11. – С. 39.

26. Проблеми специфічної профілактики сказу домашніх тварин в Україні. Вет. мед. України. 2009. №7. С. 113.

27. Бабкін М.В. Сказ – проблеми і перспективи контролю хвороби // Сучасна ветеринарна медицина. - №3 – 2010. – 7-8 с.

28. Бережнова І.А. Інфекційні хвороби: Навч. посібник. – М.: РІОР, 2007. – с. 223-230.

29. Каришева А. Ф. Спеціальна епізоотологія: Підручник. — К.: Вища освіта, 2002. — 703 с., с. 86-96.

30. Морочковський Р. С. Захворювання на сказ у Волинській області. Інфекційні хвороби. 2015. № 1. С. 21– 25.

31. Лапач С.Н. Статистичні методи в медіко-біологічних дослідженнях з використанням EXCEL / С.Н. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабич – К.: Моріон, 2000. – 320 с.
32. Євтушенко А.Ф. Організація та економіка ветеринарної справи. К. Арістей. 2004. 284 с.
33. Закон України «Про охорону праці». К.: Основа, 2017
34. Войналович О.В., Білько Т.О., Марчишина Є.І. Охорона праці у ветеринарній медицині. Навчальний посібник. К.: Основа, 2016. 554 с.
35. Закон України «Про пожежну безпеку». К.: Основа, 2007. 56 с.
36. Сапронова В.О. Методичні рекомендації для проведення практичних занять з дисципліни «Охорона праці у ветеринарній медицині» за освітньою програмою «Ветеринарна медицина» для здобувачів вищої освіти повного терміну денної форми навчання. Другий (магістерський) рівень вищої освіти. Дніпро: ДДАЕУ, 2021. 64 с.
37. Типове положення про порядок навчання і перевірки знань з питань охорони праці затверджено наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26.01.2005 р. № 15.
38. Куценко А.М. Охрана окружающей среды в сельском хозяйстве. К. Урожай. 1991. 264 с.
39. Запольський А.К. Основи екології: Підручник . К. Вища школа. 2003. – 358 с.
40. Закон України «Про охорону навколишнього середовища». 1991.– 32с.
41. A history of rabies–The foundation for global canine rabies elimination / C. E. Rupprecht et al. Rabies. 2020. P. 1–42.
42. Banyard A. C., Fooks A. R. Rabies life cycle, transmission and pathogenesis. Rabies and rabies vaccines. Cham, 2020. P. 1–10.
43. Bat rabies / A. C. Banyard et al. Rabies. 2020. P. 231–276. 20. Bögel K. Control of dog rabies. Rabies. 2003. P. 429–443.

44. Dog rabies and its control / D. L. Knobel et al. Rabies. 2020. P. 567–603.
22. Gilbert A. T., Chipman R. B. Rabies control in wild carnivores. Rabies. 2020. P. 605–654.
45. Laboratory diagnosis of rabies / L. M. McElhinney et al. Rabies. 2020. P. 401–444.
46. Miranda M. E. G., Miranda N. L. J. Rabies prevention in Asia: institutionalizing implementation capacities. Rabies and rabies vaccines. Cham, 2020. P. 103–116.
47. Müller T., Freuling C. M. Rabies vaccines for wildlife. Rabies and rabies vaccines. Cham, 2020. P. 45–70.
48. Recuenco S. E. Rabies vaccines, prophylactic, peru: massive rabies preexposure prophylaxis for high-risk populations. Rabies and rabies vaccines. Cham, 2020. P. 83–101.
49. Servat A., Cliquet F., Wasniewski M. Assessing the potency of inactivated veterinary vaccines and oral live vaccines against rabies. Rabies and rabies vaccines. Cham, 2020. P. 181–193.
50. Smith J. S. Molecular epidemiology. Rabies. 2003. P. 79–111.
51. Streicker D. G., Biek R. Evolution of rabies virus. Rabies. 2020. P. 83–101.
52. Baker L. L. Outfoxing rabies : robust vaccination designs for disease elimination : Electronic Thesis or Dissertation. 2019. – 258p.
53. Brunker K. The landscape epidemiology of canine rabies virus in Tanzania : Electronic Thesis or Dissertation. 2016. – 45p.
54. Durbak L. M. Estimating the cost of raccoon rabies variant in ohio : text. 2014.– 122p.
55. Kern A. Assembly and budding of rabies virus : Hochschulschrift. 2012. – 253p.
56. Mollentze T. B. Rabies virus emergence in novel hosts : from molecules to landscapes : Electronic Thesis or Dissertation. 2018.–29p.

57. Morters M. Improving rabies control in free-roaming dogs : Electronic Thesis or Dissertation. 2014.– 129p.
58. O'Quin J. M. Prophylactic animal rabies vaccination requirements in Ohio and involvement of local health departments in low cost rabies vaccination clinics. – 351p.
59. Ruffino D. M. Behavioral ecology of striped skunk: factors influencing urban rabies management : Book. 2008. – 287p.
60. Zhao L. The roles of chemokines on rabies virus pathogenicity and immunogenicity. 2009. – 381p.

ДОДАТКИ