

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету ветеринарної медицини
акад. _____ МИКОЛА Цвіліховський
« ___ » _____ 2024 р.

ІНСТРУКЦІЯ З БІОЗАХИСТУ
кафедри ветеринарної хірургії ім. акад.
І.О. Поваженка

Розроблено на основі положень
Стандартних операційних процедур (СОП) із біобезпеки
факультету ветеринарної медицини
від « ___ » ___ 2024 р.

Затверджено на засіданні
кафедри ветеринарної хірургії ім. акад. І.О. Поваженка
Протокол № від «12» _____ вересня 2024 р.

2024

ІНСТРУКЦІЯ З БІОЗАХИСТУ

5.1. Вступ. Короткий опис виду діяльності кафедри ветеринарної хірургії ім. акад. І.О. Поваженка

Під час проведення освітнього процесу і наукової роботи на кафедрі необхідно дотримуватись правил біобезпеки та інструкції біозахисту з метою недопущення виникнення інфекційних та/або інвазійних захворювань серед здобувачів вищої освіти та працівників кафедри.

На кафедрі ветеринарної хірургії ім. акад. І.О. Поваженка викладаються такі дисципліни: «Ветеринарна імунологія», «Патофізіологія тварин», «Ветеринарна онкологія», «Оперативна хірургія з основами топографічної анатомії, анестезіологія», «Загальна і спеціальна хірургія», «Ветеринарна трансфузіологія» «Хвороби собак і котів», «Хірургічні хвороби продуктивних тварин», а також вибіркові дисципліни (напр. «Анестезіологія»). Згідно навчального плану для вивчення дисциплін передбачено проведення лекцій, лабораторних і практичних занять, навчальної та виробничої практики.

Лабораторні і практичні заняття для студентів проходять у навчальних аудиторіях, лабораторіях, операційних кафедри, клініці факультету. З дисциплін «Оперативна хірургія з основами топографічної анатомії, анестезіологія», «Загальна і спеціальна хірургія» проводиться клінічна практика в умовах навчально-дослідних господарств «Великоснітинське» ім. О.В. Музиченка» та «Ворзель», клінік кафедри та ветеринарних клінік м. Києва.

Під час проведення лабораторних і практичних занять використовуються тварини та матеріали тваринного походження, які можуть нести загрозу біобезпеки на рівні BSL1 та BSL2, що становлять мінімальну потенційну небезпеку для здобувачів вищої освіти, науково-педагогічного персоналу та довкілля.

Ця інструкція використовуються на кафедрі для створення оптимальних умов при проведенні практичних і лабораторних занять з метою мінімізації ризиків виникнення антропозоонозних захворювань, оптимізації освітніх навичкок студентів з відповідним досвідом щодо біобезпеки під час роботи з тваринами та біоматеріалами.

Таблиця 1. Ролі та відповідальність навчально-педагогічних працівників кафедри

№	Посада	Роль	Відповідальність
1	Завідувач кафедри	Організація і контроль виконання правил біобезпеки на кафедрі	Контроль виконання членами кафедри правил біобезпеки
2	Відповідальний за біобезпеку на кафедрі	Організація, забезпечення і контроль виконання правил біобезпеки на кафедрі. Проведення навчання з біобезпеки серед НПП і студентів.	Контроль виконання членами кафедри правил біобезпеки. Інструктаж правил біобезпеки на кафедрі.
3	Професори, доценти, старші викладачі, асистенти	Забезпечення і контроль виконання правил біобезпеки на кафедрі контроль дотримання правил біобезпеки студентами	Інструктаж студентів, виконання правил біобезпеки під час занять в тому числі у зонах ризику
4	Лаборанти, старші лаборанти, ординатори	Контроль дотримання правил біобезпеки студентами	Забезпечення працівників кафедри та студентів матеріалами для дотримання правил біобезпеки

5.2. Правила біобезпеки у навчальних лабораторіях кафедри

Робота в навчальних лабораторіях передбачає контакт із різноманітними (в тому у числі хворими) тваринами, матеріалами тваринного походження, використання різноманітних хімічних речовин. Практичні і лабораторні заняття проводяться лише у жовтій зоні. На початку вивчення дисципліни або з початком нового семестру, студенти проходять інструктаж з техніки безпеки з реєстрацією про це в спеціальному журналі. Перед початком роботи викладач проводить інструктаж з біозахисту або студенти ознайомлюються з інструкцією через QR-код.

З метою забезпечення безпечних умов роботи в навчальних лабораторіях кожен викладач і студент зобов'язаний виконувати такі вимоги:

1. Пройти інструктаж з біозахисту та ознайомитись з інструкцією через QR-код. Дотримуватись інформативних позначок, які розміщені перед входом кожної лабораторії або операційної кафедри.

2. Перед початком занять зняти верхній одяг і помістити його разом з особистими речами у шафу. Працювати в засобах індивідуального захисту (ЗІЗ): халаті і шапочці (або косинці), а при необхідності одягати фартух і резинові рукавиці. Одноразові ЗІЗ зберігаються на кафедрі і видаються за необхідності (наприклад в операційних).

3. Під час занять за кожним студентом закріплюється робоче місце. Забороняється виходити в спецодязі за межі лабораторії. Роботи з тваринами (лабораторними, продуктивними, домашніми) проводити з надійною їх фіксацією або знерухомленням.

При роботі з потенційно небезпечним матеріалом хімічної природи та біологічного походження (кров, секрет, та екскрети, інші біологічні рідини) і особливо у випадках, коли він може стати причиною зооантропонозного захворювання чи розповсюдження збудника у навколишньому середовищі, необхідно слідкувати, щоб даний матеріал не потрапив на незахищені ділянки тіла, одяг чи інші предмети.

Виконуючи лабораторні і практичні роботи, слідкувати за чистотою робочого місця і дотримуватись правил особистої гігієни. Всю роботу з концентрованими кислотами та лугами необхідно проводити у витяжній шафі при включеній вентиляції, користуючись при цьому окулярами, гумовими рукавичками та фартухом.

Забороняється в лабораторіях кафедри вживати їжу і напої, покидати робоче місце без дозволу викладача, розмовляти по телефону, торкатися руками відкритих ділянок тіла, носити короткий одяг, користуватися аксесуарами, виносити матеріали за межі лабораторії.

4. Після закінчення заняття провести вологе прибирання робочого місця (столу, станка тощо) з використанням слабких розчинів дезінфектантів (хлораміну, вуглекислого натрію та ін.). За необхідності провести дезінфекцію з використанням ультрафіолетових ламп. Посуд та інструменти які використовувались під час заняття, вимити теплою водою з миючим засобом, прополоскати чистою водою і висушити. Перед виходом з лабораторії зняти захисний одяг і помістити його у контейнер для брудної білизни. Одноразові ЗІЗ помістити у спеціальний контейнер. Ретельно вимити руки миючим засобом і витерти сухими чистими серветками, після чого руки обробити 70% етанолом.

5.3. Правила біобезпеки при роботі з тваринами

До роботи з тваринами допускаються студенти із задовільним станом здоров'я та спеціальному одязі (хірургічні халати, шапочки, маски, комбінезон, черевики або чоботи). Спецодяг повинен бути чистим та підтримуватися в належному стані.

Під час проведення роботи з тваринами студентів інструктують щодо правил поводження та фіксації тварин.

- для уникнення травм від собак останні мають бути у намордниках або фіксуємих щелепах пов'язках, кішки також мають бути з фіксуємою пов'язкою;
- для фіксації великих тварин слід застосовувати станки і спеціальні методи;
- з метою захисту рук від травм агресивних тварин та болісних процедурах за огляду тварин чи наданні допомоги слід використовувати спеціальні захисні рукавиці;

- використані рукавиці, вата для протирання місця ін'єкції, викидаються у окремий контейнер і утилізують на загальних підставах;
- по завершенні процедури роботи з тваринами робоче місце підлягає вологому прибиранню і знезараженню 0,1 % розчином активного хлору на 0,5 % розчині миючих засобів;
- по завершенні роботи студент знімає разові рукавиці, викидає їх до контейнера, а руки ретельно мие миючим засобом і витирає сухими чистими серветками;
- використані серветки викидають у контейнер;
- після чого руки студент обробляє дезінфікуючим засобом (70% етиловим спиртом або зас;
- під час роботи із тваринами не дозволяється, торкатись обличчя руками, поправляти волосся, відволікатися від роботи. Особливо обережним слід бути при відбиранні біологічного матеріалу для подальших досліджень. Необхідно слідкувати, щоб такий матеріал не потрапив на відкриті ділянки тіла.
- під час дослідження очей, слизових ротової й носової порожнини тварини викладач та студенти повинні стояти збоку від тварини, застосовувати засоби перестороги, що виключають попадання на них виділень при кашлі та фірканні.

5.4. Правила біобезпеки при відборі крові та інших біологічних матеріалів

Стандартні запобіжні заходи під час роботи з кров'ю та іншими рідинами організму призначені для зменшення ризику передачі мікроорганізмів як від відомих, так і від невідомих джерел інфекції.

1. Забір крові від тварин проводять з дотриманням правил асептики і антисептики після надійної фіксації і дотриманням правил роботи з тваринами.
 2. Для відбору крові використовують одноразовий розхідний матеріал (шприці, голки венозні катетери, пробірки для крові, системи для трансфузій, тест-системи для визначення групи крові тощо)
 3. Завжди для виконання процедур із біологічним матеріалом, одержаним від здорової або хворої тварини, необхідно використовувати ЗІЗ (засоби індивідуального захисту). Студентів з ушкодженнями шкіри рук (рани, подряпини) до роботи з біоматеріалом не допускають.
 4. Допускається використання лише лабораторного скла; будь-які пошкоджені предмети не використовують.
 5. Пробірки маркують і поміщають у спеціальні контейнери для транспортування. Бланки заявок слід поміщати в окремі гігроскопічні пакети або конверти.
 6. Корок пробірки потрібно захоплювати через аркуш паперу або марлю, щоб запобігти розбризкуванню вмісту. При виготовленні мазків крові користуються піпеткою з дозатором або скляною паличкою.
 7. Під час сепарації сироватки крові дотримуються правил роботи з центрифугою.
 8. Кров і сироватку необхідно обережно піпетувати, не зливати. Піпетування ротом суворо заборонено! Хімічні реактиви та рідкі біоматеріали набирають у піпетки використовуючи напівавтоматичний дозатор.
 9. Використаний розхідний матеріал занурюють у 0,2 % розчин Хлорантоїну (витримують експозицію). Багаторазові матеріали миють та стерилізують, одноразовий утилізують у спеціальні контейнери. Використані пробірки після зразків зі згустками крові, ін. (закриті корками) потрібно помістити у водонепроникний контейнер.
- Матеріал біологічного походження повинен зберігатися у щільно закритому посуді або морозильній камері. Посуд, у якому зберігалися біологічні зразки від піддослідних тварин, необхідно спочатку знезаразити і тільки після цього помити. Хімічні розчини та дезактивуючі рідини слід зливати у спеціально призначену для цього тару. Зливати їх у каналізацію без попередньої нейтралізації чи знезараження заборонено.

5.5. Правила біобезпеки при оперативних втручаннях.

Для виконання хірургічної роботи на кафедрі обладнано передопераційну, операційну, та стаціонар для післяопераційного утримання тварин. Передопераційна обладнана шафами для зміни одягу і зберігання особистих речей. Операційна добре освітлена, стіни її пофарбовані олійною фарбою (операційна для дрібних тварин) і обкладена кахлем (велика операційна) В операційних є операційні столи для великих і дрібних тварин, окремі столики для інструментів, лікарських засобів, біксів з перев'язним матеріалом, ємності для використаного перев'язочного матеріалу, збирання ексудату тощо.

Основні правила біобезпеки в операційних:

Навчання персоналу та студентів: Перед початком практичних занять обов'язкове проведення інструктажу з техніки безпеки та правил біобезпеки. Постійний моніторинг виконання правил біобезпеки в лабораторії.

○ **Особиста гігієна та захисний одяг:** В операційну входять тільки в спецодязі, змінному взутті (допускаються бахіли) дотримуючись інформаційних позначок. Ретельне миття рук перед початком роботи та після її завершення.

○ **Обладнання та матеріали:** Використання тільки стерильного інструментарію для маніпуляцій з біологічними зразками. Усі інструменти мають бути продезінфіковані або стерильні перед та після використання. Ретельна дезінфекція поверхонь робочих столів до та після роботи.

○ **Забезпечення чистоти робочого місця:** Робоче місце повинно бути чистим та організованим. Забороняється вживати їжу, пити, або торкатися обличчя під час роботи з біологічними матеріалами.

○ **Поводження з біологічними матеріалами, утилізація відходів:** Обробка та утилізація біологічних матеріалів з використанням спеціальних контейнерів для біологічних та хімічних відходів. Заборонено викидати біологічні відходи в загальне сміття. Контейнери для біологічних відходів повинні бути чітко марковані та герметичні.

○ **Поводження з тваринами (при наявності):** Маніпуляції з тваринами проводити виключно під наглядом викладача та з дотриманням вимог гуманного поводження. Підготовка робочого місця для проведення операцій чи маніпуляцій на тваринах повинна включати належні методи асептики та антисептики.

○ **Екстрені ситуації:** Наявність аптечки першої допомоги у лабораторії. Чіткі інструкції з надання першої допомоги при пораненнях, опіках або контакті з небезпечними речовинами.

Під час роботи в операційній викладач проводить:

Перед операцією: Інструктаж з техніки безпеки, асептики та антисептики для всіх студентів перед початком операції; перевірку наявності необхідного обладнання, інструментів, медикаментів та стерильного матеріалу. *Забезпечення стерильних умов:* підготовку операційного поля, інструментів та матеріалів згідно з правилами асептики та антисептики; контроль за правильним використанням студентами захисного одягу (халати, рукавички, маски, окуляри).

Під час операції: контроль дотримання послідовності дій під час операції; перевіряє правильність підготовки операційного поля; контроль за правильним введенням анестезії та моніторинг стану тварини під час операції; пояснює кожен етап операції, надає допомогу та вказівки студентам, які беруть участь;

Після операції: проведення належної дезінфекції та стерилізації інструментів після операції; контролює обробку рани, а також вивчення студентами відповідних технік післяопераційного догляду; стежить за правильним поводженням з біологічними відходами; підводить підсумки результатів операції, помилок та вдосконалення навичок.

Студенти під час роботи в операційній:

Передопераційна підготовка: обуває змінне взуття, одягає стерильний хірургічний халат, маску, рукавички та захисні окуляри; готує руки шляхом миття та дезінфекції (використання хірургічного антисептика); готує і обробляє операційне поле; ознайомлюється з планом операції та завданнями, які поставив викладач.

Під час операції: виконує завдання відповідно до вказівок викладача; використовує хірургічні інструменти відповідно до правил асептики; стежить за ходом операції; дотримується стерильності протягом усього процесу; асистує викладачеві або іншим студентам за потреби.

Після операції: миє і дезінфікує інструменти; утилізує біологічні відходи відповідно до інструкції; обробляє післяопераційну рану.

У екстрених ситуаціях: у разі травмування або контакту з небезпечними матеріалами негайно повідомляє викладача; дотримується вказівок з надання першої допомоги при нещасних випадках.

5.6. Знезараження спецодягу, взуття, предметів догляду за тваринами

Прання та профілактичну дезінфекцію спецодягу працівників, які зайняті в обслуговуванні тварин і проведенні занять, проводять згідно встановленого графіку, але не рідше одного разу на тиждень. Спецодяг працівників, зайнятих у догляді за тваринами, хворими чи підозрілими в зараженні інфекційними хворобами, що не є небезпечними для людини, підлягає пранню і дезінфекції залежно від ступеню забруднення, але не рідше двох разів на тиждень, а при зоонозах чи проведенні діагностичних досліджень хворих тварин – щодня.

Перед підготовкою спецодягу для знезараження поліетиленові мішки чи бачки, у які він складений, зрошують ззовні дезінфікуючим розчином. Взуття дезінфікують щоразу при вході у виробничі приміщення і виході з них. Для дезінфекції взуття біля входу в приміщення для тварин встановлюють дезкилимки чи дезванночки. Дезкилимки періодично добре просочують дезінфікуючим розчином, що відповідає за активністю виду збудника, а в дезванночки наливають розчин на глибину 10 см. Спецодяг дезінфікують парою чи аерозолями дезінфікуючих засобів, методом замочування в дезінфікуючих розчинах чи кип'ятінням.

Для знезараження спецодягу й інших виробів методом замочування застосовують дезінфікуючі засоби з класу лугів, окислювачів, кислот, хлорвмісних препаратів.

Вироби з бавовняних тканин, повсті, брезенту, дерева і металів дезінфікують також шляхом кип'ятіння в 1 % розчині кальцінованої соди (карбонату натрію) впродовж 30 хв при забрудненні їх неспороутворюючими мікроорганізмами і вірусами та 90 хв – для знищення спорової мікрофлори. Термостійкі вироби знезаражують плинною парою в автоклаві за тиску 1 кгс/см² (120±2°C) впродовж 30 хв для знищення неспороутворюючих мікроорганізмів і вірусів; за тиску 2 атм/см² (132±2°C) впродовж 90 хв при забрудненні їх споровою мікрофлорою.

Спецодяг та інші вироби з тканин і волокон, що забруднені кров'ю чи виділеннями тварин, перед кип'ятінням чи автоклавуванням замочують у холодній воді з додаванням 2 % кальцінованої соди з експозицією 2 год. Вироби з металів (інвентар для прибирання, предмети догляду за тваринами, клітки для дрібних тварин тощо) знезаражують шляхом занурення їх на 30 - 60 хв в дезінфікуючих розчинах (наприклад, 5 %-вим гарячим розчином кальцінованої соди)

5.7. Правила допуску до приміщень кафедри персоналу та студентів.

В окремих частинах кафедри на підлогах накреслені лінії. Колір лінії пояснює допускається чи обмежується прохід:

- **зелений:** немає обмежень, прохід дозволяється без ЗІЗ;
- **жовтий:** прохід обмежений. Наприклад, під час проведення практичних занять з використанням біоматеріалів, прохід дозволяється з дотриманням правил біобезпеки та з використанням засобів індивідуального захисту.

5.8. Порядок використання засобів індивідуального захисту (ЗІЗ).

Кафедра ветеринарної хірургії ім. акад. І.О. Поваженка підтримує дрес-код згідно заходів біобезпеки.

Працівники кафедри і студенти, які працюють із біоматеріалами у жовтій зоні повинні носити захисний спецодяг (білі халати, які використовують лише перебуваючи у

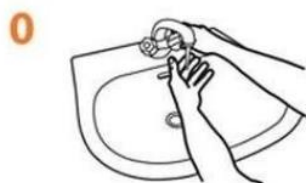
лабораторії). Носіння цього одягу в інших місцях заборонено. При роботі з біоматеріалами необхідно використовувати одноразові рукавички.

Увесь персонал кафедри і студенти зобов'язані носити взуття і зовнішній захисний одяг під час роботи з тваринами у клініці коней, продуктивних тварин – комбінезон, черевики або чоботи. Спецодяг повинен бути чистим та підтримуватися в належному стані.

Завідувач кафедри ветеринарної хірургії
ім. акад. І.О. Поваженка, професор

М.О. Малюк

Техніка миття рук



0 Намочіть руки водою



1 Нанесіть стільки мила, щоб воно покривало всю поверхню рук



2 Масажуйте долоня до долоні



3 Потріть праву долонею по поверхні лівої руки з переплетеними пальцями і навпаки



4 Потріть руки долоня об долоню з переплетеними пальцями



5 Зачепіть пальці і потріть їх



6 Ретельно вимивайте великі пальці кожної руки



7 Потріть долоні пальцями в круговому напрямку



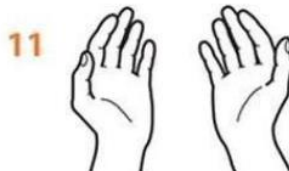
8 Змийте руки водою



9 Витріть руки рушником одноразового використання



10 Вимкніть кран рушником

















11 Тепер ваші руки в безпеці



World Health
Organization

Правила поведження у малій та великій операційній (107, 107а)
кафедри ветеринарної хірургії ім. акад. І.О. Поваженка

	 <p>Операційна Surgery</p>		
 <p>General Warning</p> <p>Наявність можливо небезпечних матеріалів/навколишнього середовища. <i>Presence of possibly hazardous materials/environment</i></p>	 <p>Health Hazard</p> <p>Наявність факторів, які потенційно можуть мати негативний вплив на наше здоров'я <i>factors with the potential to have a negative effect on our health</i></p>	 <p>UV Radiation Hazard</p> <p>Наявність ультрафіолету <i>Presence of UV light</i></p>	
 <p>Corrosive</p> <p>Наявність корозійних речовин <i>Presence of corrosive substances</i></p>	 <p>Harmful Irritants</p> <p>Наявність шкідливих хімічних речовин, що викликають роздратування <i>Presence of harmful chemicals causing irritations</i></p>	 <p>Hot Surface</p> <p>Ризик опіків, якщо торкатися голими руками <i>Risk of burning if you touch with naked hands</i></p>	
 <p>Gloves Required</p> <p>Необхідно використовувати захисні рукавички в цій зоні / під час роботи в цій зоні <i>Must use protective gloves in this area/while working in this area</i></p>	 <p>Hair Protection Required</p> <p>Перед роботою необхідно використовувати засоби захисту волосся <i>Must wear hair protection before working</i></p>	 <p>Lab Coat Required</p> <p>Перебуваючи в цій зоні, необхідно носити лабораторний халат (фартух). <i>Must wear lab coat (apron) while in this area</i></p>	 <p>Safety Shoes Required</p> <p>Носити змінне взуття <i>Must use closed-toe shoes in this area/while working</i></p>
 <p>Food and Drink Prohibited</p> <p>У цій зоні заборонено їсти чи пити <i>Not allowed to eat or drink anything in this area</i></p>	 <p>No Open Hair</p> <p>Під час роботи тут заборонено відкрите волосся <i>No open hair allowed while working here</i></p>	 <p>No Open Shoes</p> <p>Не можна носити взуття з відкритим носком <i>Not allowed to wear open-toe shoes</i></p>	

Правила поведження у навчальних лабораторних аудиторіях 109, 113, 116
блоку «В» кафедри ветеринарної хірургії ім. акад. І.О. Поваженка

 <p>General Warning</p> <p>Наявність можливо небезпечних матеріалів/навколишнього середовища. <i>Presence of possibly hazardous materials/environment</i></p>	 <p>Corrosive</p> <p>Наявність корозійних речовин <i>Presence of corrosive substances</i></p>	 <p>Harmful Irritants</p> <p>Наявність шкідливих хімічних речовин, що викликають роздратування <i>Presence of harmful chemicals causing irritations</i></p>
 <p>Gloves Required</p> <p>Необхідно використовувати захисні рукавички в цій зоні / під час роботи в цій зоні <i>Must use protective gloves in this area/while working in this area</i></p>	 <p>Hair Protection Required</p> <p>Перед роботою необхідно використовувати засоби захисту волосся <i>Must wear hair protection before working</i></p>	 <p>Lab Coat Required</p> <p>Перебуваючи в цій зоні, необхідно носити лабораторний халат (фартух). <i>Must wear lab coat (apron) while in this area</i></p>
 <p>Food and Drink Prohibited</p> <p>У цій зоні заборонено їсти чи пити <i>Not allowed to eat or drink anything in this area</i></p>	 <p>No Open Hair</p> <p>Під час роботи тут заборонено відкрите волосся <i>No open hair allowed while working here</i></p>	 <p>No Open Shoes</p> <p>Не можна носити взуття з відкритим носком <i>Not allowed to wear open-toe shoes</i></p>



ПРАВИЛА ПОВОДЖЕННЯ В НАВЧАЛЬНО-НАУКОВІЙ ЛАБОРАТОРІЇ
Кафедра ветеринарної хірургії ім. акад. І.О. Поваженка

RULES OF CONDUCT IN EDUCATIONAL AND SCIENTIFIC LABORATORY
Department of Veterinary Surgery named after acad. I.O. Povazhenko



Потрібні рукавички
Gloves Required



Потрібні лабораторний халат
Lab Coat Required



Потрібне захисне взуття
Safety Shoes Required



Без відкритого волосся
No Open Hair



Без відкритого взуття
No Open Shoes



Їжа та напої заборонені
Food and Drink Prohibited



Загальне попередження
General Warning



Небезпека для здоров'я
Health Hazard



Шкідливі подразники
Harmful Irritants



Напруга
High Voltage



Отрута/Отруйні матеріали
Poison/Poisonous Materials



Небезпека корозійного матеріалу
Corrosive Material Hazard