

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 1

Тема: Техніка безпеки та правила роботи у віварію

Мета: ознайомитися з технікою безпеки і правилами роботи з лабораторними тваринами у віварію

Обладнання та матеріали: Лабораторні тварини, кімнати віварію

📖 Запитання для обговорення:

1. Поняття про лабораторні тварини
2. Значення лабораторних тварин у медико-біологічному експерименті
3. Історія використання лабораторних тварин
4. Лабораторні тварини у наукових дослідженнях

Хід роботи

Завдання №1: Ознайомитися з інструкцією з техніки безпеки і правилам роботи з експериментальними тваринами

ІНСТРУКЦІЯ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ І ПРАВИЛАМ РОБОТИ З ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИМИ ТВАРИНАМИ

1. Тварини для проведення дослідів повинні надходити тільки до віварію. **Категорично забороняється** приводити на кафедру тварин, особливо котів і собак, не перевірених ветеринарним лікарем і тих, що не пройшли покладений карантинний термін.
2. Собаки до дослідів на лекції і на практичному занятті повинні бути прив'язані або знаходитися у верстаті з надягнутим намордником.
3. Коти, кролики, щури, миші, мурчаки і жаби повинні до дослідів знаходитися замкненими в клітках.
4. **Категорично забороняється:** тримати тварин поза клітками, залишаючи їх на кафедрі на ніч. Наприкінці робочого дня тварини повинні бути здані у віварій. У випадку крайньої необхідності тривалого спостереження по ходу дослідів вони можуть бути залишені на кафедрі лише з дозволу зав. кафедрою.
5. При фіксації котів і собак у верстаті на них варто попередньо надягти намордник. Фіксація проводиться двома особами і починається з задніх кінцівок.
6. При фіксації щурів варто попередньо міцно захопити шкіру в потиличній області між вухами, після чого, тримаючи тварину у вертикальному положенні, накинути лямки на задні і передні кінцівки і закріпити їх. Тільки після такої попередньої підготовки тварину можна остаточно фіксувати у верстаті. Там, де це можливо, краще перед фіксацією тварину наркотизувати.
7. Кролики і мурчаки під час дослідів можуть знаходитися в спеціальних шухлядах-верстатах або бути фіксованими в звичайних верстатах.
8. По закінченні дослідів тварина звільняється з верстата в порядку, зворотній фіксації, і переноситься в клітку.
9. Після кожного дослідів варто ретельно вимити руки теплою водою з милом, або протерти дезрозчином.
10. **У випадку укусу собакою або кішкою** необхідно негайно промити рану спиртом, обробити її розчином йоду, доповісти завідувачу кафедрою, довести до відома завідувачу віварієм і ветлікаря. **Обов'язково звернутися в лікувальну установу** (лікарський кабінет поліклініки).

При укусі щуром варто негайно промити рану спиртом, обробити розчином йоду і довести до відома завідувачу кафедри або викладачеві. Собака (кішка), що вкусила людину, повинна на протязі 2 тижнів знаходитися у віварію під наглядом лікаря. Знищувати тварину **не можна**.

Завдання №2: Ознайомитися з правилами роботи у віварію

1. Для віварію відводять окреме приміщення з окремим входом, відокремлене від лабораторії і робочих кімнат.

В разі розміщення віварію в одній будівлі з виробничим приміщенням його відділяють від інших приміщень проходом, обладнаним тамбуром. У тамбур і коридори подається свіже повітря під невеликим тиском.

2. Приміщення, де розміщуються тварини, має бути обладнане шафами для кліток, від яких відходить витяжка. Повітря, що викидається назовні, повинно очищуватися.

3. Вентиляція віварію повинна працювати цілодобово без перерв на вихідні і святкові дні. Для знезараження повітря встановлюють бактерицидні опромінювачі.

4. Підлогу роблять з щільного водонепроникного матеріалу з ухилом у бік водостоків-трапів, які доступні для миття і мають перфоровані кришки; плінтуси робити не слід.

5. Стіни приміщень, в яких містяться тварини, і кормокухні від підлоги до стелі покривають глазурованою плиткою.

6. У віварії на видному місці мають бути вивішені правила внутрішнього розпорядку, затверджені керівником установи. Обслуговування тварин проводиться постійно закріпленим персоналом. Сторонні особи в приміщення віварію не допускаються.

7. Кожен віварій має бути зареєстрований в органах ветеринарного нагляду.

8. Усі тварини, що поступають у віварій, підлягають обов'язковому ветеринарному огляду в день прийому.

9. Переміщення тварин з кліток і банок виконується за вказівкою ветлікарів і лаборантів, за якими ці тварини закріплені.

10. Доставка тварин з віварію в лабораторію і назад здійснюється в спеціальних продезінфікованих ящиках. Щурів і мишей переносять в тих же клітках (банках), в яких вони утримуються у віварію. Винесення дрібних тварин з віварію повинне відбуватися в банках, накритих матерією, змоченою знезаражувальним розчином.

11. Основною специфічною небезпечкою для персоналу, що працює з дрібними лабораторними тваринами, є можливість зараження збудниками інфекцій, небезпечних для людини. Особливо небезпечні в цьому випадку укуси тварин.

Для попередження травматизму (подряпин і укусів) усі маніпуляції з лабораторними тваринами виконують в спеціальних верстатах, а з дрібними тваринами працюють у рукавичках.

12. Прибирання віварію проводять щодня в наступному порядку:

- столи, полиці, табурети, стіни і підлогу протирають вологою ганчіркою, змоченою дезінфікуючим розчином;

- чищення кліток з тваринами починають з контрольних банок (кліток), в яких містять незаражених тварин;

- годівниці для очищення від залишків корму витягують з банок (кліток) корнцангом, поміщають в бак з дезінфікуючим розчином, після чого ретельно промивають водою. Корнцанг також занурюють у дезрозчин;

- мишей та інших тварин при чищенні банок пересаджують в чисту банку рукою в гумовій рукавичці або корнцангом, залишки підстилки і корму зсипають в бак. Банку, де тимчасово знаходилися миші, обробляють дезрозчином;

- у зв'язку з вживанням дезінфікуючих розчинів, щоб уникнути псування, дерев'яні клітки мають бути забарвлені масляною фарбою.

Висувну підлогу клітки замочують в спеціальному баку з дезрозчином і миють наступного дня.

13. При догляді за зараженими тваринами після чищення кожної клітки гумові рукавички знезаражують, не знімаючи з рук, зануренням в дезінфікуючий розчин.

14. Не рідше двох разів на рік всі приміщення віварію повинні оброблятися інсектицидами. При цьому ретельно проводять механічне чищення приміщення і устаткування, потім промивають їх гарячою водою і обробляють інсектицидами або акарицидами, поєднуючи їх з дезінфекцією.

15. Спільне утримання здорових і заражених тварин забороняється.

16. Дрібні заражені тварини (миші, мурчаки, щури та ін.) утримуються в спеціальних скляних або оцинкованих банках з кришками; не допускається скупчення в банках корму, виділень тощо. Банки, що звільнилися, з-під заражених тварин заливають дезінфікуючим розчином і витримують протягом доби, потім розчин з банок зливають через сітку в каналізацію, що знаходиться у віварію, а залишки корму та екскрементів автоклавують.

17. Для утримання тварин, заражених рикетсіями і вірусами, додатково мають бути виділені окремі кімнати або бокси.

18. З профілактичною метою необхідно стежити за станом приміщення: своєчасно ліквідувати щілини і діри в підлозі, для боротьби з дрібними гризунами в отворах дверей встановлюють спеціальні вертикальні перешкоди, застосовують профілактичні заходи боротьби з дикими гризунами та тими, що втекли з кліток.

19. Кожен випадок смерті або вимушеного забою тварин фіксується в спеціальному журналі.

20. Труп тварин, загинув в ході експерименту, зберігаються в спеціальному холодильнику (не більше доби). Трупи дрібних тварин, заражених збудниками інфекцій, при виїмці з кліток мають бути покладені на спеціальний металевий піднос, але у жодному випадку не на підлогу і не на стелажі. Піднос після використання має бути знезаражений.

21. Трупи заразливих тварин спалюють під контролем відповідальної особи, виділеної адміністрацією, трупи незаражених тварин здають утильзаводу у водонепроникних металевих ящиках з обов'язковим оформленням відповідно документації.

22. Умертвіння тварин не повинне проводитися у присутності інших тварин або в приміщенні, де містяться тварини. Для евтаназії - гуманного убивання тварин, що вийшли з експерименту - має бути відведена спеціальна кімната, обладнана відповідно до її призначення і забезпечена водопроводом.

23. Працівники віваріїв забезпечуються комплектами спецодягу і спецвзуття, миючими засобами, рушниками, а також індивідуальними шафами з двома відділеннями для робочого і повсякденного одягу.

24. Лаборант по догляді за тваринами повинен виконувати правила внутрішнього розпорядку, забезпечувати зоогігієнічні норми догляду та утримання, напування і годування тварини відповідно до встановленого раціону, утримувати в належному санітарному стані устаткування та інвентар.

25. Роботу, пов'язану з прибиранням кліток і приміщення, службовці віварію проводять в спеціальному одязі: халаті, фартусі, ковпаку і гумових рукавичках.

26. Періодично, приблизно один раз у 1,5-2 місяці, а при необхідності і частіше, клітки тварин миють гарячою водою і дезінфікують 5% розчином карболової кислоти або гарячим

зольним щелоком або пропалюють полум'ям паяльної лампи в цілях профілактики інфекційних і паразитарних захворювань і розмноження комах.

27. В період поточної дезінфекції тварин пересаджують в чисті, заздалегідь продезінфіковані клітки з підготовленими підстилками, годівницями і напувалками. Клітки, що звільняються при цьому, передають для дезінфекції і обробки у дезінфекційно-миюче відділення віварію, де проводиться чищення, дезінфекція, миття кліток, годівниць і напувалонок.

28. Після закінчення прибирання все зібране у віварію сміття (кал, залишки їжі, сіно, солома тощо) спалюють або утилізують.

29. При роботі з інфікованим матеріалом проводять обов'язкове знезараження відходів автоклавуванням або обробкою дезінфікуючими речовинами.

30. Після закінчення кожного етапу роботи, а також перед їжею працівники віварію повинні обов'язково мити і дезінфікувати руки. Для цього в кожній секції віварію біля раковини умивальника на полицях знаходяться бутлі з дезінфікуючими розчинами (2% розчин лізолу або хлораміну). Після дезінфекції руки протирають вазеліном або дитячим кремом, щоб попередити появу тріщин на шкірі.

31. Після закінчення роботи у віварію співробітники зобов'язані прийняти душ.

32. Для всіх співробітників, які приймаються у віварій, проводиться інструктаж із питань охорони праці і техніки безпеки, правил внутрішнього розпорядку залежно від виконуваної роботи.

33. Допуск до роботи у віварій без відповідного інструктажу заборонений. Повторний інструктаж проводиться двічі за рік з обов'язковою реєстрацією в журналі встановленого типу. Відповідальність за проведення інструктажу покладається на завідувача віварієм.

Завдання до письмового виконання:

1. Ознайомитись із Законом України «Про захист тварин від жорстокого поводження».

Надайте відповіді:

1) Хто проводить контроль у сфері захисту тварин від жорстокого поводження?

2) Перелічити умови для утримання тварин, що виключають жорстокість.

2. Ознайомитись із директивою 2010/63/EU Європейського парламенту і ради європейської спілки з охорони тварин, що використовуються у наукових цілях. Надайте відповіді:

1) Яких тварин використовуються у процедурах, а які – ні.

2) У чому заключається порядок виконання процедури?