

Wydział Medycyny Weterynaryjnej – SGGW

Podręcznik Bioasekuracji oraz Procedury Izolacji

(na podst. Biosecurity SOPs applied to the Faculty of Veterinary Medicine, Liège University, Belgium, 2025)

1. Cel i zakres dokumentu

Niniejszy Podręcznik Bioasekuracji określa minimalne wymagania dotyczące bezpieczeństwa biologicznego na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej i w Instytucie Medycyny Weterynaryjnej SGGW. Obejmuje on Klinikę Małych Zwierząt (bud. 22), Klinikę Koni na Wolicy, jednostki terenowe (Obory, Żelazna i inne fermy doświadczalne), laboratoria dydaktyczne i badawcze oraz wszystkie miejsca, w których prowadzone są zajęcia z udziałem zwierząt lub materiału zwierzęcego.

Zapisy dotyczą wszystkich pracowników, doktorantów, studentów, lekarzy kontraktowych, osób odbywających staże oraz pozostałych gości przebywających w obiektach Wydziału.

W przypadku podejrzenia wystąpienia choroby zakaźnej zwalczanej z urzędu niezwłocznie o tym fakcie powiadamiany jest Kierownik Katedry/Kliniki, ekspert ds. bioasekuracji biosecurity-wmw@sggw.edu.pl oraz Powiatowy Lekarz Weterynarii.

Dla kampusu Ursynów i Klinika Koni:

Powiatowy Inspektorat Weterynarii w Warszawie
ul. Jurija Gagarina 15, 00-753 Warszawa

Kontakt:

Tel. : 22 840-43-33,

22 841-13-19,

22 851-60-02

fax: 22-841-14-08

e-mail: poczta@wawa.piw.gov.pl

RZD Obory:

Powiatowy Lekarz Weterynarii w Piasecznie,
ul. Orężna 9, 05-501 Piaseczno

Kontakt:

Tel.: 227567662

227352067

e-mail: piaseczno.piw@wetgiw.gov.pl

RZD Żelazna:

Powiatowy Inspektorat Weterynarii w Skierniewicach
ul. Miedniewicka 25, 96-100 Skierniewice

Kontakt:

Tel.: 468333268

fax. 468322625

e-mail: skierniewice.miw@wetgiw.gov.pl

2. Podstawowe definicje

- **Bioasekuracja** – zestaw działań organizacyjnych i technicznych mających na celu ograniczenie przenoszenia czynników zakaźnych między zwierzętami, ludźmi, pomieszczeniami i środowiskiem.
- **Pacjent klasy 1** – pacjent bez objawów choroby zakaźnej, wymagający standardowych środków higieny.
- **Pacjent klasy 2** – pacjent z umiarkowanym ryzykiem transmisji (np. pacjent immunosupresyjny, nosiciel patogenu o niskiej zakaźności); stosuje się środki ostrożności rozszerzone w stosunku do klasy 1.
- **Pacjent klasy 3** – pacjent wymagający pielęgnacji barierowej (np. biegunka zakaźna, ropne rany, zakażenia bakteriami wielolekoopornymi); opieka odbywa się w wyznaczonej strefie z użyciem dodatkowego sprzętu ochronnego.
- **Pacjent klasy 4** – pacjent z podejrzeniem lub potwierdzeniem choroby wysoce zaraźliwej lub istotnej zoonozy; zawsze utrzymywany w izolacji o ograniczonym dostępie.
- **Strefa czysta** – przestrzeń bez kontaktu z pacjentami zakaźnymi (np. korytarze administracyjne, biura).
- **Strefa brudna** – przestrzeń o wysokim ryzyku skażenia (izolatki, boksy pacjentów zakaźnych, miejsca obróbki materiału).
- **Środki ochrony indywidualnej (ŚOI)** – odzież i wyposażenie chroniące przed kontaktem z materiałem zakaźnym (fartuch, kombinezon, rękawiczki, maska, okulary, ochraniacze na obuwie).

Zapewnienie jakości w obszarze bioasekuracji jest elementem systemu zarządzania bezpieczeństwem biologicznym WMW i obejmuje: nadzór nad procedurami (SOP), monitorowanie zdarzeń, audyty, działania korygujące oraz edukację studentów i personelu. Nadzór merytoryczny sprawuje **Zespół Rektorskiej Komisji ds. bioasekuracji** we współpracy z **Wydziałowym Zespołem ds. Bioasekuracji** oraz z kierownikami katedr, klinik, i laboratoriów. Każda klinika/laboratorium zgłasza nieprawidłowości, incydenty i potrzeby (np. brak ŚOI, trudności infrastrukturalne, wzrost zakażeń szpitalnych, zdarzenia ekspozycji) do zespołu ds. bioasekuracji. Zespół zbiera dane (opis zdarzenia, ryzyko, miejsce, osoby, możliwe przyczyny), analizuje je na spotkaniach i wydaje zalecenia oraz plan działań.

Przykład działań korygujących (model): (1) audyt praktyk, (2) walidacja sprzątnięcia/dezynfekcji (np. wymazy środowiskowe tam, gdzie to zasadne), (3) wdrożenie usprawnień i ponowna ocena.

4. Zasady ogólne bioasekuracji w Wydziale Medycyny Weterynaryjnej SGGW

4.1. Odzież i obuwie robocze

- Na terenie klinik i laboratoriów obowiązuje odzież robocza przeznaczona wyłącznie do użytku służbowego (scrub, fartuch, itp.) oraz zamknięte obuwie łatwe do mycia i dezynfekcji.
- Odzież roboczą zmienia się co najmniej raz dziennie lub częściej, jeśli ulegnie zabrudzeniu materiałem biologicznym (krew, kał, mocza, wydzieliny).
- Obuwie kliniczne nie może być używane poza terenem kliniki; transportuje się je w zamkniętym, nieprzepuszczalnym opakowaniu.
- W izolatkach dla pacjentów klasy 3 i 4 stosuje się dodatkowe jednorazowe kombinezony, rękawice ochronne oraz ochraniacze na obuwie.

4.2. Higiena rąk

- Ręce myje się wodą z mydłem i dezynfekuje odpowiednim środkiem przed i po kontakcie z każdym pacjentem, po zdjęciu rękawiczek, po kontakcie z materiałem biologicznym oraz po zdjęciu odzieży ochronnej.
- Paznokcie powinny być krótkie; biżuteria na dłoniach i nadgarstkach nie jest dopuszczona podczas pracy klinicznej.
- W miejscach udzielania świadczeń muszą znajdować się dozowniki z preparatem do dezynfekcji rąk oraz instrukcje prawidłowego mycia i dezynfekcji (szczegółowe wytyczne podane na końcu poradnika).

4.3. Opiekunowie zwierząt, ruch osób i zwierząt

- W klinikach obowiązuje zakaz palenia oraz spożywania innych używek.
- Zwierzęta na terenie klinik należy prowadzić na uwięzi.
- Dozwolony jest kontakt fizyczny wyłącznie ze swoim zwierzęciem; dotykane innych pacjentów jest zabronione.
- Bez asysty opiekunowie zwierząt mogą przebywać w poczekalni i przyległych toaletach oraz w wyznaczonych strefach ogólnodostępnych (np. bufet/stołówka – jeśli dotyczy). Do pozostałych stref szpitalnych wchodzi wyłącznie z personelem.
- Każde dziecko odwiedzające WMW musi być pod opieką dorosłego.
- Wstęp do stref brudnych jest ograniczony do upoważnionych osób (personel kliniczny, technicy, studenci przydzieleni do danego dyżuru).
- Tam, gdzie to możliwe, najpierw obsługuje się pacjentów klasy 1 i 2, a dopiero na końcu pacjentów klasy 3 i 4.
- Drogi transportu pacjentów zakaźnych planuje się tak, aby zminimalizować kontakt z innymi zwierzętami i ludźmi; po każdym transporcie powierzchnie są czyszczone i dezynfekowane.
- Kontakty personelu i studentów z pacjentami mogą sprzyjać szerzeniu patogenów (w tym zoonotycznych) — należy je ograniczać do koniecznych, wizyty w izolatkach ogranicza się do niezbędnego minimum; ponadto prowadzi się rejestr wejść i wyjść, obecność studentów ma charakter ściśle kontrolowany. Gdy to możliwe preferować obserwację bezdotykową (np. kamery).
- Przy pracy dydaktycznej z wieloma pacjentami: mycie i dezynfekcja rąk między pacjentami, a stetoskop i sprzęt regularnie przecierać alkoholem/środkiem dezynfekcyjnym.

4.4. Sprzęt, powierzchnie i materiał biologiczny

- Sprzęt wielokrotnego użytku (np. stetoskopy, termometry, sondy) jest dedykowany konkretnemu pacjentowi w izolacji i przechowywany w oznaczonym pojemniku przy boksie.
- Po zakończeniu kontaktu z pacjentem sprzęt czyści się z użyciem detergentu, a następnie dezynfekuje środkiem dopuszczonym do stosowania w weterynarii; stosuje się czas kontaktu zgodny z zaleceniem producenta.
- Materiał biologiczny do badań (krew, wymazy, kał, mocz) pakuje się w próbówki szczelnie zamknięte i umieszcza w dodatkowym worku lub pudełku; formularze zlecenia wyraźnie opisują podejrzaną chorobę oraz potencjalne ryzyko zoonotyczne.
- Powierzchnie mające kontakt z pacjentem zakaźnym (stoły, klatki, posadzka) oczyszcza się z materii organicznej, myje detergentem, spłukuje, a następnie dezynfekuje.

4.5. Opieka nad pacjentem

- Dla podstawowej higieny i ograniczenia ryzyka zakażeń pacjenci powinni przebywać w czystym boksie/klatce i być utrzymywani maksymalnie w czystości.
- Poidła i karmidła (wiadra/miski) należy regularnie wymieniać oraz myć.
- Kał usunąć niezwłocznie po defekacji, a powierzchnię umyć.
- Jeśli pacjent oddaje mocz w budynku, mocz należy usunąć, a podłogę umyć i osuszyć możliwie szybko.
- Otoczenie pacjenta ma być uporządkowane: bez porzucanych leków/materiałów, bez ściółki poza boksem/klatką, bez rzeczy osobistych studentów; po użyciu sprzęt i materiały odkłada się na miejsce.
- Dodatkowe wymagania higieniczne dla konkretnych sektorów są opisane w odpowiednich częściach regulaminu klinik.

4.6. Odpady i transport zwłok

- Odpady zakaźne (materiał opatrunkowy, jednorazowy sprzęt, odchody z izolatek) gromadzi się w oznaczonych pojemnikach/ workach koloru czerwonego i przekazuje zgodnie z umową do utylizacji przez firmę zewnętrzną.
- Ostre narzędzia jednorazowe (igły, ostrza) wyrzuca się bezpośrednio po użyciu do sztywnych pojemników na odpady medyczne. Stosować środki zapobiegające urazom od igieł i innych ostrych narzędzi.
- Odpady od pacjentów podejrzanych/potwierdzonych zakaźnych/zoonotycznych oraz wszystkie odpady z izolatek: traktować jako odpady zakaźne i usuwać do właściwych pojemników/worków przewidzianych dla tej frakcji w podwójnych wodoszczelnych pojemnikach/workach oraz specjalnie oznaczonych.
- Odzież zanieczyszczoną materiałem biologicznym umieszcza się w rozpuszczalnych workach i przekazuje do pralni zgodnie z wewnętrznymi procedurami.
- Zwłoki zwierząt z podejrzeniem chorób zakaźnych zabezpiecza się w podwójnych workach, oznacza informacją o podejrzanej chorobie i magazynuje w chłodni do czasu odbioru przez uprawnioną jednostkę. W dni powszednie w godzinach pracy obowiązuje natychmiastowy transport, natomiast wieczorami i w weekendy transport należy zrealizować następnego dnia roboczego rano; do tego czasu zwłoki należy przechowywać w komorze chłodniczej. Po transporcie środki transportu należy dokładnie oczyścić i zdezynfekować.

4.7. Leki – przechowywanie i postępowanie

- Każda jednostka kliniczna prowadzi depozyt leków oraz ewidencję przyjęć i wydań/zużycia zgodnie z przepisami i procedurami WMW oraz krajowymi.
- Przechowywać wg etykiety: temperatura, ochrona przed światłem, w czystości, bez wahań wilgotności/temperatury.
- Do apteki dostęp tylko dla upoważnionych; studenci wyłącznie za zgodą i/lub pod nadzorem.
- Opioidy/ketamina/preparaty eutanazyjne: przechowywać w sejfie, dostęp wyłącznie dla uprawnionych wraz z właściwą ewidencją.
- Nie używać ponownie igieł/strzykawek do podania (wyjątek: doustne po umyciu).
- Leki toksyczne przygotowywać w ŚOI i bez osób niechronionych w otoczeniu.
- Leków nie do zwrotu nie magazynować - usuwać do odpadów.

4.8. Żywność i napoje

- Zakaz jedzenia, picia i przechowywania żywności/napojów w miejscach, gdzie zwierzęta są badane, leczone lub hospitalizowane.
- Zakaz także w strefach, gdzie: obrabia się próbki biologiczne, przygotowuje lub przechowuje leki (m.in. gabinety, sale zabiegowe/operacyjne, laboratoria, izba przyjęć, pokoje dokumentacji, korytarze).
- Dozwolone wyłącznie w strefach do tego wyznaczonych: stołówka/bufet (jeśli dotyczy), kuchnie socjalne, biura personelu (jeśli dopuszczone), poza oddziałami klinicznymi, pokoje dyżurne studentów.
- Nie przechowywać żywności w lodówkach/zamrażarkach na leki lub materiał biologiczny.
- Do stołówek i bufetów zakazuje się zabierania odzieży klinicznej i sprzętu klinicznego (scrubs, fartuchy, buty robocze, stetoskopy itp.).

W Tabeli I wymieniono przykłady mikroorganizmów według ich klas ryzyka u ludzi i zwierząt, w Tabeli II główne detergenty i środki dezynfekujące stosowane w medycynie weterynaryjnej, w Tabeli III określono spektrum przeciwdrobnoustrojowe środków dezynfekcyjnych.

5. Szkolenia i dokumentacja

- Nowo zatrudnieni pracownicy, lekarze kontraktowi oraz doktoranci odbywają szkolenie wstępne z zasad bioasekuracji przed rozpoczęciem pracy z pacjentami.
- Studenci zapoznawani są z zasadami bioasekuracji na zajęciach z bezpieczeństwa i higieny oraz podczas wprowadzenia do pracy klinicznej.
- Szkolenia okresowe dla całego personelu odbywają po każdej istotnej aktualizacji procedur.
- Uczestnictwo w szkoleniach jest potwierdzane podpisem na liście obecności lub w postaci elektronicznej i przechowywane w dokumentacji Wydziału.

6. Pacjenci

6.1. Klasyfikacja pacjentów pod kątem ryzyka zakaźnego

- **Klasa 1** – pacjenci bez objawów choroby zakaźnej, rutynowe środki higieny.
- **Klasa 2** – pacjenci z nieznacznym zwiększeniem ryzyka (np. długotrwała hospitalizacja, terapia immunosupresyjna).
- **Klasa 3** – pacjenci wymagający pielęgnacji barierowej (np. biegunki zakaźne, ropnie, zakażenia bakteriami wielolekoopornymi).
- **Klasa 4** – pacjenci z podejrzeniem lub potwierdzeniem choroby wysoce zaraźliwej lub poważnej zoonozy (np. nosacizna, salmonelloza z leukopenią, wścieklizna, pryszczycza, gruźlica bydła). Pacjenci ci utrzymywani są w izolacie z pełną kontrolą wejść i wyjść.

Ostateczną decyzję o zakwalifikowaniu pacjenta do danej klasy podejmuje lekarz dyżurny i w razie wystąpienia pacjenta klasy 4 niezwłocznie informuje wydziałowego Koordynatora Bioasekuracji oraz – w razie potrzeby – z właściwy Inspektoratem Weterynarii.

6.2. Linie na podłodze (strefy dostępu)

W wybranych częściach WMW mogą być zastosowane linie kierunkowe/kolorystyczne ułatwiające orientację i egzekwowanie reżimu sanitarnego. Kolor linii odpowiada uprawnieniom poruszania się:

- **Żółta** – przejście ograniczone (np. korytarze hospitalizacji, laboratoria).
- **Czerwona** – przejście zabronione bez zgody lekarza (np. blok operacyjny, magazyn zwłok/materiałów sekcyjnych, izolatki).

6.3. Szpitale – podstawowe zasady oraz procedury przyjęcia

- Klatki/boksy pacjentów zakaźnych oraz ich bezpośrednie otoczenie muszą być czytelnie oznakowane (kartą informacyjną/tablicą na drzwiach).
- Oznakowanie z oznaczeniem klasy ryzyka pacjenta.
- Osoby prowadzące pacjenta zakaźnego odpowiadają za przekazanie informacji wszystkim, którzy mogą pracować z pacjentem lub w jego środowisku (personel, studenci).
- Zdarzenia/ryzyka zakaźne należy zgłaszać do Koordynatora ds. bioasekuracji WMW / kierownika kliniki/laboratorium.
- Jeśli w rozmowie telefonicznej klient zgłasza objawy sugerujące chorobę zakaźną (np. ostra biegunka, gorączka, ataksja, poronienie - rejestracja ustala termin dopiero po akceptacji lekarza i potwierdzeniu dostępności miejsca (gabinet/izolatka). Należy poinformować opiekuna, że ma pozostać ze zwierzęciem w pojeździe do czasu aż przyjdzie po niego lekarz prowadzący (szczegółowe procedury są opisane w poszczególnych rozdziałach. Jeśli pacjent z objawami zakaźnymi pojawia się bez zapowiedzi w recepcji: recepcja natychmiast kontaktuje dyżurujący zespół i organizuje przekierowanie do gabinetu/izolacji z minimalizacją skażenia otoczenia.
- Pacjent z podejrzeniem choroby podlegającej obowiązkowi zwalczania z urzędu lub o ryzyku nieproporcjonalnym do możliwości zabezpieczenia (zagrożenie dla innych pacjentów/personelu) może nie zostać przyjęty do szpitala. Decyzję o odmowie podejmuje wyłącznie lekarz (nie student i nie stażysta), zgodnie z lokalnymi kompetencjami dyżurnymi.

6.4. Dezynfekcja - zasady ogólne

- Środki dezynfekcyjne działają gorzej w obecności materiału organicznego – dobór preparatu zawsze uwzględnia ryzyko zagrożenia (podstawowe środki dezynfekcyjne podano w Tabelach)
- Stosować odpowiedni ubiór i ŚOI; przy ryzyku rozprysków: maska/przyłbica/okulary, odzież nieprzemakalna, buty ochronne.
- Usunąć widoczne zanieczyszczenia; przy użyciu węża minimalizować aerozolizację.
- Umyć wodą z detergentem + szorowanie/mechaniczne usunięcie biofilmu.
- Dokładnie spłukać (resztki detergentu mogą dezaktywować część środków).
- Pozwolić powierzchni odciec/obeschnąć (żeby nie rozcieńczać preparatu).
- Nałożyć dezynfektant i utrzymać wymagany czas kontaktu.
- Usunąć nadmiar (woda/ręczniki/mop/ściągaczka), a klatkę/boks spłukać lub pozostawić do wyschnięcia zgodnie z etykietą przed kolejnym pacjentem.
- Pomieszczenia wielokrotnego użytku (stoły, gabinety, boksy zabiegowe) czyścić i dezynfekować po każdym pacjencie, niezależnie od statusu zakaźnego.
- Po zakończeniu: zdjąć ŚOI i umyć ręce.
- Nietypowe dekontaminacje wykonują wyłącznie osoby przeszkolone do stosowania rozszerzonych ŚOI.
- Roztwór w matach/brodzikach wymieniać regularnie i zawsze, gdy jest zabrudzony ściółką/brudem.
- Sprzęt wielorazowy czyścić i dezynfekować przed magazynowaniem.

6.5. Sale operacyjne i przedoperacyjne

- Do wejścia do stref „czystych” (np. sale operacyjne – za czerwoną linią) wymagane są czyste, dedykowane do tego fartuchy.
- Obowiązkowe są ochraniacze na obuwiu lub obuwiu dedykowane do stref czystych.
- Fartuchy są używane wyłącznie na terenie jednostki – nie wolno w nich wychodzić poza budynek (także w drodze do/z pracy).
- Zespół operacyjny i pole operacyjne pacjenta muszą być przygotowane aseptycznie, a aseptyka utrzymana przez cały zabieg.
- Osoby niezaangażowane w procedurę mają zakaz wstępu.
- Higiena rąk między pacjentami i po kontakcie z pacjentem (aby nie zanieczyszczać klamek, blatów, sprzętu). Rękawiczki nie zastępują mycia i dezynfekcji rąk; po każdym pacjencie rękawiczki należy wyrzucić.
- Kał i mocz należy usuwać natychmiast z każdej strefy bloku; w razie potrzeby podłogę spłukać i zdezynfekować środkiem w prawidłowym rozcieńczeniu.
- Sprzęt (pasy brzuszne, pęta, strzykawki do jamy ustnej, rurki dotchawicze itp.) czyścić i dezynfekować pomiędzy użyciami.
- Codzienne sprzątanie i dezynfekcja środowiska muszą być wykonywane rygorystycznie.
- Po każdym zabiegu cały sprzęt chirurgiczny, wózki i stojaki muszą być odkładane na bok i odpowiednio czyszczone. Krew i inne zabrudzenia usuwane i wyrzucane do czerwonych pojemników na odpady. Sala wstępnie spłukiwana w celu usunięcia całego materiału organicznego z podłogi, a podłoga czyszczona / myta wodą z detergentami.

Tabele podsumowujące

Poniższe tabele stanowią skrót procedur bioasekuracji i organizacji ruchu. Stosować łącznie z obowiązującymi procedurami WMW i poleceniami lekarza prowadzącego.

Tabela 1. Linie/strefy dostępu (kolory na podłodze)

Kolor	Znaczenie	Przykłady stref (orientacyjnie)
Żółty	Ruch ograniczony – wejście tylko dla upoważnionych / zgodnie z instrukcją strefy.	Korytarze hospitalizacji, laboratoria, zaplecza techniczne.
Czerwony	Zakaz przejścia bez zgody lekarza / personelu uprawnionego.	Blok operacyjny, magazyny materiałów sekcyjnych, izolatki/strefy kl. 4.

Tabela 2. Klasy ryzyka zakaźnego i minimalne wymagania

Klasa	Charakterystyka	Preferowana lokalizacja	Minimalne środki
1–2	Brak podejrzenia zakaźności / standardowe przypadki.	Strefy ogólne hospitalizacji i gabinety.	Higiena rąk; sprzątanie po pacjencie; sprzęt czyszczony po użyciu.
3	Podejrzenie/ryzyko zakaźne umiarkowane (np. biegunka bez cech ciężkich), MDR – wg decyzji klinicysty.	Strefa opieki barierowej (wydzielony korytarz/boksy).	Mata/brodzik; higiena rąk; fartuch jednorazowy; rękawice; ograniczenie ruchu; sprzęt strefowy.
4	Wysokie ryzyko zakaźne/ zoonotyczne lub choroba szczególnie zakaźna; izolacja ścisła.	Izolotka (jednostka izolacyjna).	Mata/brodzik; higiena rąk; kombinezon/odzież barierowa; rękawice; obuwie dedykowane; sprzęt dedykowany pacjentowi; ograniczenie wejść.

Tabela 3. Środki barierowe – porównanie stref kl. 3 i kl. 4 (minimum)

Element	Klasa 3 – opieka barierowa	Klasa 4 – izolacja
Wejścia do strefy	Tylko gdy konieczne; ograniczać liczbę osób.	Tylko osoby upoważnione; wejścia maksymalnie ograniczone.
Mata/brodzik	Obowiązkowo przed/po wejściu do strefy i (jeśli wymagane) do boksu.	Obowiązkowo na punktach wejścia oraz między strefami/śluzami.
Higiena rąk	Mycie + dezynfekcja przed/po pacjencie; między pacjentami.	Jak w kl. 3, dodatkowo w śluzach zgodnie z instrukcją.
Odzież barierowa	Fartuch jednorazowy (najlepiej oznaczony pacjentem).	Kombinezon/odzież wodoodporna dedykowana; zmiana wg zasad śluzy.
Rękawice	Jednorazowe; zmiana między pacjentami.	Jednorazowe; zmiana między pacjentami; obowiązkowo w strefie IU.
Obuwie	Obuwie robocze + mata/brodzik.	Obuwie dedykowane izolacji; mycie/dezynfekcja wg procedury.
Sprzęt i materiały	Strefowe; dezynfekcja przed wyniesieniem poza kl. 3.	Dedykowane pacjentowi; wnoszenie tylko po dekontaminacji zgodnie z procedurą.
Wizyty właściciela	Wyłącznie wyjątkowo, pod nadzorem; bez wchodzenia do boksu.	Zasadniczo niedozwolone; wyjątki tylko decyzją lekarza i z asystą personelu.

Tabela 4. Próbki biologiczne od pacjentów zakaźnych/podejrzanych – zasady minimalne

Etap	Wymaganie
Oznakowanie	Czytelnie opisać: pacjent, materiał, data/godzina, podejrzenie patogenu/ryzyka (zoonoza).
Pakowanie	Szczelny worek typu zip + drugi worek (podwójne opakowanie).
Czysta powierzchnia	Unikać skażenia zewnętrznej powierzchni opakowania; w razie skażenia – przetrzeć i przepakować.
Dokumentacja	Na skierowaniu jasno zaznaczyć podejrzenie choroby/patogenu i wymogi bioasekuracji.
Transport wewnętrzny	Transportować w pojemniku zabezpieczającym przed wyciekami; przekazać do laboratorium zgodnie z procedurą WMW.

Uwaga: treść tabel jest skrótem roboczym. W przypadku rozbieżności pierwszeństwo mają aktualne procedury WMW oraz decyzje lekarza / prowadzącego.

Tabela 5. Szybka ścieżka postępowania – skaleczenie/ekspozycja

Zdarzenie	Co zrobić natychmiast
Skaleczenie / zakłucie	Przerwij pracę → zgłoś prowadzącemu → zdejmij rękawice → umyj ręce → dezynfekcja i opatrunek → nie wracaj do czynności wysokiego ryzyka bez decyzji prowadzącego.
Uszkodzenie rękawic/odzieży	Przerwij czynność → zdejmij uszkodzone ŚOI → higiena rąk → załóż nowe ŚOI → zgłoś ekspozycję, jeśli doszło do kontaktu ze skórą.
Złe samopoczucie	Zgłoś prowadzącemu → wyjdź z osobą towarzyszącą → dalsze kroki wg prowadzącego (NZOZ / pogotowie).
Stan zagrożenia życia	999 lub 112 → pierwsza pomoc i zabezpieczenie miejsca → informacja do koordynatora i dziekana przez prowadzącego.

Algorytm 1. Wejście i wyjście – strefa kl. 3 vs kl. 4

Procedura skrócona (minimum)

Klasa 3 – opieka barierowa

- 1) Mata/brodzik – wejście
- 2) Higiena rąk (mycie + dezynfekcja)
- 3) Fartuch jednorazowy
- 4) Rękawice jednorazowe
- 5) Czynności „brudne” na końcu
- 6) Wyjście: mata/brodzik + utylizacja rękawic
- 7) Higiena rąk + opis próbek/dokumentacji czystymi rękami

Klasa 4 – izolacja

- 1) Wejście przez służę: zostaw rzeczy osobiste
- 2) Załóż odzież i obuwie dedykowane izolacji
- 3) Higiena rąk + rękawice
- 4) Między pacjentami: zmiana rękawic (i odzieży wg instrukcji)
- 5) Sprzęt czyść/dezynfekuj przed opuszczeniem strefy
- 6) Wyjście przez służę: zdejmij ŚOI w kolejności „brudne → czyste”
- 7) Higiena rąk; drzwi służby zawsze zamknięte

Zasada wspólna: minimalizuj wejścia; dedykuj personel; pacjentów kl. 3/4 obsługuj na końcu; sprzątaj i dezynfekuj natychmiast po skażeniu.

PROCEDURY SZCZEGÓŁOWE

SOP 1. PRZYJĘCIE PACJENTA Z PODEJRZENIEM CHOROBY ZAKAŻNEJ DO KLINIKI KONI

Cel: bezpieczne przyjęcie konia z podejrzeniem choroby zakaźnej, ograniczenie ryzyka transmisji na inne zwierzęta i ludzi.

Zakres: wszystkie konie zgłaszane telefonicznie lub przywożone do Kliniki Koni, u których istnieje podejrzenie choroby zakaźnej.

Odpowiedzialni: lekarz dyżurny, lekarz prowadzący, technicy, pracownicy obsługi stajni, recepcja.

I. Procedura przyjęcia pacjenta potencjalnie zakaźnego:

1. Zgłoszenie telefoniczne: pracownik rejestracji/lekarz dyżurny zbiera informacje o objawach, czasie ich trwania, statusie szczepień, kontaktach z innymi końmi oraz miejscu pochodzenia zwierzęcia.
2. Na podstawie wywiadu lekarz dyżurny kwalifikuje pacjenta. Do izolacji zalicza się m.in. konie z gorączką, ostrą biegunką, z leukopenią, objawami neurologicznymi z gorączką, podejrzeniem zoonozy lub choroby podlegającej zgłoszeniu.
3. Przed przyjazdem pacjenta lekarz dyżurny informuje personel kliniki i Kierownika Kliniki, wyznacza boks w izolacie oraz trasę przejścia od bramy do boksu.
4. W izolacie przygotowuje się: świeżą ściółkę, zestaw dedykowanego sprzętu (stetoskop, termometr, wiadra), pojemniki na odpady, środki dezynfekcyjne oraz tabliczkę ostrzegawczą.
5. Po przyjeździe właściciel zatrzymuje się w wyznaczonej strefie; koń pozostaje w przyczepie do czasu przyjścia personelu w odzieży ochronnej (kombinezon, rękawice, buty ochronne, ewentualnie maska i okulary).
6. Koń jest wyprowadzany bezpośrednio do wyznaczonego boksu, z pominięciem wspólnych korytarzy i padoków; kontakt z innymi zwierzętami ogranicza się do minimum.
7. Właściciel nie wchodzi do pomieszczeń kliniki, pozostaje na zewnątrz; formalności administracyjne wykonuje się na zewnątrz lub z użyciem środków zdalnej komunikacji.
8. Po umieszczeniu konia w boksie wykonuje się pełne badanie kliniczne i pobiera próbki diagnostyczne zgodnie z obowiązującymi wytycznymi; przy podejrzeniu choroby zgłaszanej urzędowo informuje się właściwego Powiatowego Lekarza Weterynarii.
9. Droga, którą przechodził koń, jest niezwłocznie oczyszczana z widocznych zanieczyszczeń oraz dezynfekowana.
10. Po wypisie konia boks musi być oznaczony jako „do mycia i dezynfekcji”. Dopiero po pełnym sprzątaniu i dezynfekcji boks wraca do statusu „gotowy”.
11. U pacjentów z izolacji decyzję o „zwolnieniu” boksu podejmuje lekarz prowadzący/kierownik kliniki.

II. Opieka nad pacjentami w izolacie

1. W służy: zostawić rzeczy osobiste, założyć odzież i obuwie dedykowane, drzwi utrzymywać zamknięte.
2. Higiena rąk: przed i po każdym pacjencie mycie + dezynfekcja odpowiednim preparatem. Rękawice jednorazowe są obowiązkowe oraz specjalna odzież ochronna.
3. Skażone powierzchnie/sprzęt (kał, wydzieliny, krew) czyścić i dezynfekować natychmiast (przez osoby prowadzące pacjenta).

4. Zapobiegać skażeniu otoczenia brudnymi rękawicami i obuwem; korzystać z napotkanych mat/brodzików.
5. Czystość w izolatce to obowiązek lekarza prowadzącego.
6. Osoby przydzielone do przypadku (studenci/stażysty) odpowiadają również za porządek w szluzach/przedsionkach (blaty, klamki, uzupełnienie mat/brodzików, ogólny ład); personel techniczny kontroluje stan i uzupełnia braki.
7. Zakaz wnoszenia i spożywania żywności.
8. Wejścia tylko gdy to konieczne i tylko przez osoby upoważnione; do boksu wchodzić wyłącznie, gdy wymagany jest kontakt z pacjentem.
9. Pracownik stajenny nie ma wstępu do izolatki. Za sprząatanie boksów oraz karmienie zwierzęcia odpowiedzialny jest technik wyznaczony do opieki nad danym pacjentem. Odchody oraz mocz są usuwane do dedykowanego czerwonego pojemnika i traktowane jako materiał zakaźny.
10. Klienci co do zasady nie wchodzi do izolatki; wyjątki wyłącznie za zgodą lekarza prowadzącego i zawsze z asystą personelu.
11. Sprzęt (wiadra, narzędzia, akcesoria) dedykowane tylko dla tej strefy.
12. Materiały jednorazowe użyć dla pacjenta albo wyrzucić (nie „przenosić dalej”).
13. Do stref zakaźnych wносить tylko to, co niezbędne (po uzgodnieniu z lekarzem prowadzącym).
14. Leki/płyny nie wracają do apteki oddziałowej.
15. Sprzęty i akcesoria dedykowane wyłącznie dla pacjenta w izolatce (np. stetoskop, termometr, szczotka, kopystka) przechowywane przy boksie i dezynfekowane po wypisie.
16. wyjście: dekontaminacja sprzętu, utylizacja odpadów, higiena rąk, zdjęcie odzieży barierowej w szluzie wg kolejności „brudne → czyste”.
17. Próbkę biologiczną muszą być wyraźne oznakowanie ryzyka, szczelne opakowanie (zalecane podwójne), bez kontaminacji powierzchni zewnętrznej; informacja o podejrzanym patogenie na skierowaniu.
18. Po wypisie pacjenta natychmiast powiadomić personel sprząający/techniczny; przekazać informację o podejrzanym patogenie i wymaganych środkach barierowych. Usunąć wszystkie materiały jednorazowe do odpadów medycznych zgodnie z procedurą. Sprzęt wielorazowy poddać dekontaminacji (dezynfekcja wstępna na miejscu + dalsze mycie/dezynfekcja/sterylizacja).

III. Wejście do izolatki

1. Sprawdzić, czy w dokumentacji pacjenta określono klasę ryzyka oraz wymagany poziom środków ochrony.
2. Wpisać planowane wejście do „Rejestru wejść i wyjść z izolatki”.
3. W strefie czystej zdjąć odzież wierzchnią i rzeczy osobiste; założyć odzież kliniczną.
4. W strefie szluzowej założyć wymagane ŚOI: jednorazowy kombinezon lub fartuch, rękawiczki, buty lub ochraniacze na buty, w razie potrzeby maskę i okulary.
5. Zdezynfekować ręce przed założeniem rękawiczek.
6. Przejść przez matę lub wannę dezynfekcyjną zgodnie z oznaczeniami.
7. Wejść do boksów pacjenta, unikając dotykania niepotrzebnych powierzchni.

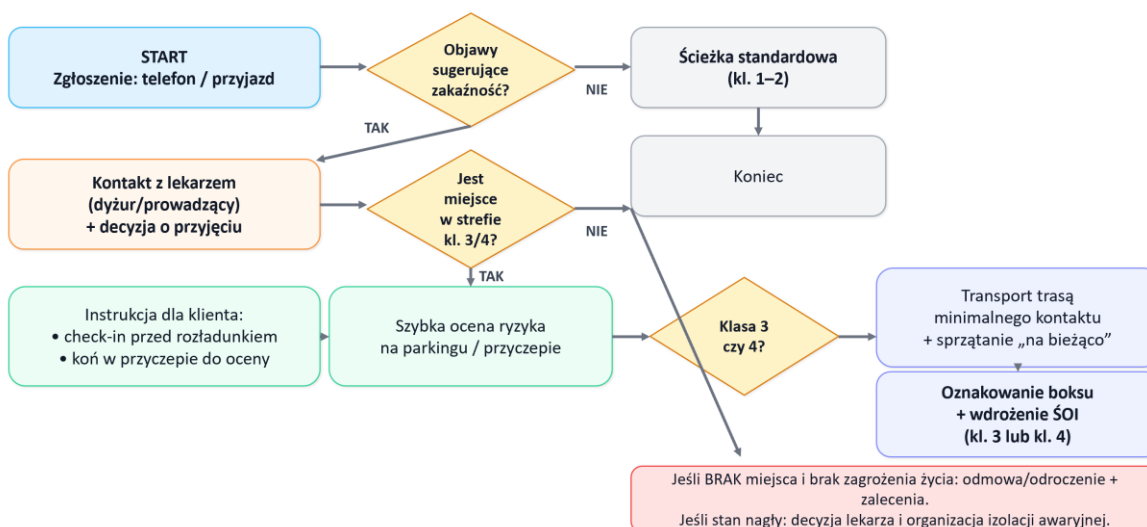
IV. Wyjście z izolatki

1. Przed wyjściem oczyścić i zdezynfekować zestaw diagnostyczny i terapeutyczny dedykowany pacjentowi; sprzęt pozostawić w izolatce w wyznaczonym pojemniku.

2. Materiały jednorazowe i odpady umieścić w odpowiednim pojemniku na odpady zakaźne.
3. Opuszczając boks, przejść przez wannę lub matę dezynfekcyjną.
4. W służbie zewnętrznej zdjąć ŚOI w kolejności: rękawiczki – kombinezon/fartuch – ochraniacze na buty – maska/okulary, za każdym razem dezynfekując ręce.
5. Odzież i środki jednorazowego użytku umieścić w pojemniku na odpady zakaźne; wielorazowe elementy odzieży roboczej przekazać do prania.
6. Po wyjściu ze służby ponownie dokładnie umyć ręce wodą z mydłem i zastosować środek dezynfekcyjny.
7. Zanotować godzinę wyjścia w „Rejestrze wejść i wyjść z izolatki”.

Algorytm 1. Triage i przyjęcie pacjenta podejrzanego zakaźnie

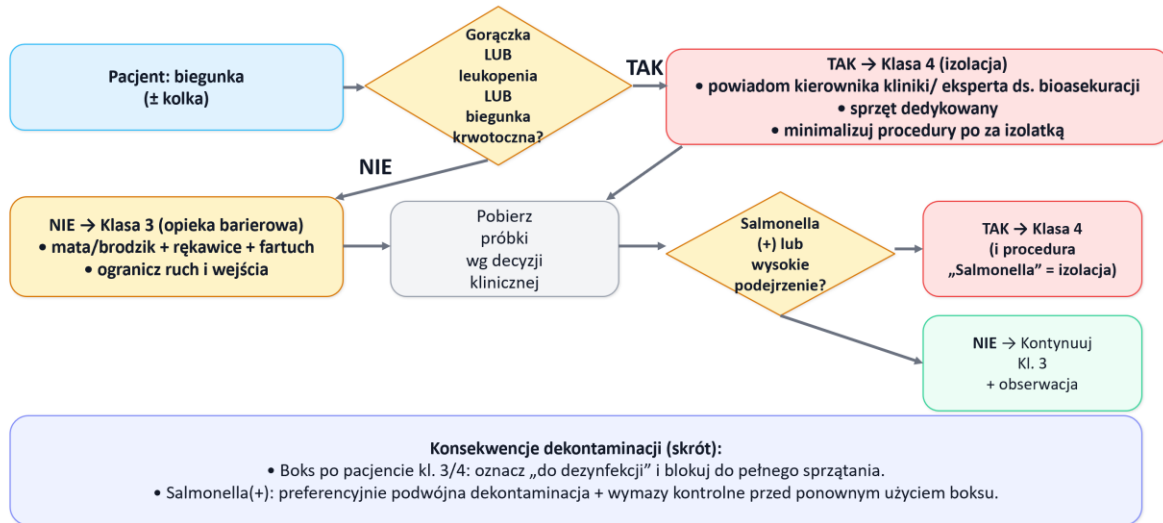
Ścieżka minimalnego kontaktu (od telefonu/recepcji do przypisania klasy)



Objawy zakaźne: m.in. biegunka, kaszel/wypływ z nosa, gorączka, ataksja, poronienie (wg wywiadu).

Algorytm 2. Biegunka / Salmonella / kolka – kwalifikacja ryzyka

Skrót operacyjny dla decyzji: kl. 3 vs kl. 4 + konsekwencje dekontaminacji



Uwaga: kwalifikacja opiera się na ocenie klinicznej i lokalnych procedurach.

Tabela 1. Kryteria odmowy przyjęcia/hospitalizacji

Sytuacja/podejrzanie	Przykładowe objawy	Kiedy możliwa odmowa	Uwagi / alternatywa
Choroba zwalczana z urzędu / podejrzanie epizootyczne	Zależnie od choroby (wg przepisów).	Jeśli wymogi prawne lub ryzyko epidemiologiczne uniemożliwiają bezpieczne przyjęcie.	Kontakt z lekarzem dyżurnym i wdrożenie procedury zgłoszenia do właściwego PLW.
Podejrzanie wirusowej choroby oddechowej	Kaszel, wypływ z nosa, gorączka < 14 dni.	Gdy brak stanu zagrożenia życia i możliwa opieka poza hospitalizacją.	Rozważyć konsultację ambulatoryjną w ścieżce minimalnego kontaktu lub skierowanie do izolacji, jeśli konieczne.
Podejrzanie zółzów	Obrzęk węzłów podżuchwowych, wypływ z nosa, kaszel, gorączka; podejrzanie ropniaka worków powietrznych.	Gdy brak stanu zagrożenia życia i brak wskazań do pilnego zabiegu w warunkach szpitalnych.	Jeśli konieczne – izolacja (kl. 4) i ścisła opieka barierowa.
Podejrzanie EHV-1 (postać neurologiczna)	Ostra ataksja z gorączką lub świeżym wywiadem gorączkowym; możliwe inne przypadki w stadzie.	Gdy brak stanu zagrożenia życia i ryzyko dla innych pacjentów jest wysokie.	Wymaga ścisłej izolacji i ograniczenia ruchu osób/sprzętu.
Poronienie (klaczy)	Poronienie bez cech zagrożenia życia klaczy.	Gdy hospitalizacja klaczy nie jest konieczna, a ryzyko zakaźne jest istotne.	Łóżysko i płód mogą zostać przekazane do diagnostyki/sekcji zgodnie z procedurą.

PROCEDURY SZCZEGÓŁOWE

SOP 2. PRZYJĘCIE PACJENTA Z PODEJRZENIEM CHOROBY ZAKAŻNEJ DO KLINIKI MAŁYCH ZWIERZĄT

Cel: Bezpieczne przyjęcie psa/kota z podejrzeniem choroby zakaźnej oraz ograniczenie ryzyka transmisji na inne zwierzęta i ludzi.

Zakres: Wszystkie psy i koty zgłaszane telefonicznie lub przywożone do Kliniki Małych Zwierząt, u których istnieje podejrzenie choroby zakaźnej/zoonotycznej.

Odpowiedzialni: Lekarz dyżurny, lekarz prowadzący, personel techniczny/pielęgniarski, personel sprzątający, obsługa recepcji/rejestracji, (w razie potrzeby) koordynator ds. bioasekuracji.

I. Procedura przyjęcia pacjenta potencjalnie zakaźnego

1. Pracownik rejestracji lub lekarz dyżurny zbiera ustandaryzowany wywiad: objawy i czas trwania, gorączkę, wymioty/biegunkę (krwista/bezkrwista), kaszel/kichanie, zmiany skórne (świąd, wyłysienia), status szczepień (w tym przeciw wściekliźnie), kontakt z innymi zwierzętami, pobyt w hotelach/na wystawach, pochodzenie zwierzęcia oraz ekspozycje ludzi (np. pogryzienia, kontakt osób z obniżoną odpornością).
2. Na podstawie wywiadu lekarz dyżurny kwalifikuje pacjenta do kategorii ryzyka. Do ścisłej izolacji (klasa 4) zalicza się w szczególności: podejrzenie parwowirusy (psy) lub panleukopenii (koty), ostrą biegunkę z krwią i/lub gorączką, biegunkę z leukopenią, objawy neurologiczne z gorączką, podejrzenie leptospirozy (zoonoza), podejrzenie wścieklizny lub choroby podlegającej zgłoszeniu. Do opieki barierowej (klasa 3) mogą trafiać m.in. pacjenci z zakaźnymi objawami oddechowymi (CIRDC/koci katar), dermatofitozą (grzybica),

- świerzbem, biegunką bez cech ciężkich oraz pacjenci z ranami/infekcjami skóry podejrzanymi o MDR/MRSA – zgodnie z decyzją klinicysty.
3. Lekarz dyżurny informuje personel dyżurny i wyznacza: (1) pomieszczenie/klatkę izolacyjną lub gabinet, (2) trasę przejścia od miejsca parkowania do wejścia, (3) osobę odpowiedzialną za kontakt z opiekunem.
 4. Przed przyjęciem należy przygotować: świeże podkłady/posłanie, kuwetę i łopatkę (koty) lub maty chłonne (psy), sprzęt dedykowany (stetoskop, termometr, miski/wiadra), pojemnik na odpady zakaźne, środki do mycia i dezynfekcji, a także oznakowanie ostrzegawcze przy drzwiach.
 5. Opiekun otrzymuje instrukcję: po przyjeździe nie wchodzi do poczekalni, dzwoni do recepcji z samochodu i czeka na personel. Zwierzę pozostaje w pojeździe do czasu przybycia personelu w ŚOI.
 6. Personel w ŚOI (min. fartuch/kombinezon barierowy, rękawice; w razie ryzyka aerozolu maska i ochrona oczu) odbiera pacjenta w wyznaczonej strefie. Koty przenosi się wyłącznie w zamkniętym transporterze. Psy umieszcza się na wózku i przy wymiotach/bieguncie – na podkładach/macie, do kliniki aby ograniczyć skażenie podłoża. Jeżeli jest możliwość to w łatwoodkażalnym kontenerze.
 7. Pacjent jest kierowany bezpośrednio do wyznaczonego gabinetu lub izolatki, z pominięciem wspólnych korytarzy i poczekalni; kontakt z innymi zwierzętami ogranicza się do minimum.
 8. Formalności (zgody, wywiad, płatności) realizuje się poza strefą kliniczną (na zewnątrz) lub zdalnie. Opiekun przestrzega procedury mycia rąk i stosuje się do poleceń personelu.
 9. Po umieszczeniu pacjenta w gabinecie/izolatce wykonuje się badanie kliniczne i pobiera próbki diagnostyczne zgodnie z wytycznymi. Przy podejrzeniu choroby podlegającej zgłoszeniu postępować zgodnie z prawem i niezwłocznie skontaktować właściwego Powiatowego Lekarza Weterynarii (PLW).
 10. Trasa przemieszczania pacjenta (podłogi, klamki, wózek/transport) jest niezwłocznie oczyszczana z zanieczyszczeń organicznych i dezynfekowana zgodnie z procedurą (z zachowaniem czasu kontaktu preparatu).
 11. Po wypisie pacjenta pomieszczenie/klatka jest oznakowane jako „DO MYCIA I DEZYNFEKCJI”. Dopiero po pełnym sprzątaniu i dezynfekcji wraca do statusu „GOTOWE”. Decyzję o zwolnieniu izolatki (klasa 4) podejmuje lekarz prowadzący po konsultacji z kierownikiem kliniki lub osoba ds. bioasekuracji.

II. Procedura awaryjna: pacjent niezarejestrowany zgłaszający się w recepcji (triage natychmiastowy)

Dotyczy sytuacji, gdy pies/kot zgłasza się bez wcześniejszej rejestracji, a z wywiadu lub obserwacji wynika podejrzenie zakaźności/zoonotyczności. Celem jest natychmiastowe odseparowanie pacjenta od poczekalni i innych zwierząt.

1. Recepcja natychmiast informuje lekarza dyżurnego (i/lub technika) oraz poleca opiekunowi nie wprowadzać pacjenta do poczekalni. Pacjent nie może oczekiwać w kolejce w strefie wspólnej.
2. Opiekun z pacjentem zostaje skierowany na zewnątrz (najlepiej do samochodu) i oczekuje na personel. Dopuszcza się oczekiwanie na zewnątrz budynku do czasu przyjścia lekarza prowadzącego.
3. Jeżeli pacjent jest małym zwierzęciem, należy go niezwłocznie umieścić w zamykanym transporterze/kontenerze z tworzywa (łatwym do dekontaminacji). Jeżeli opiekun nie posiada transportera, należy użyć transportera szpitalnego; transporter po użyciu podlega dezynfekcji.

4. Pacjenta umieszcza się na wózku i przy wymiotach/bieguncie – na podkładach/macie, do kliniki aby ograniczyć skażenie podłoża. Jeżeli jest możliwość to w łatwoodkażalnym kontenerze, kieruje się najkrótszą, wyznaczoną trasą bezpośrednio do gabinetu zakaźnego lub izolatki, z pominięciem poczekalni. Jeżeli możliwe, preferować transport windą do poziomu strefy zakaźnej.
5. W czasie przemieszczania ograniczyć kontakt z innymi zwierzętami i ludźmi; w razie potrzeby czasowo wstrzymać ruch w korytarzu/windzie.
6. Po przejściu pacjenta natychmiast oczyścić i zdezynfekować trasę przemieszczania, w szczególności: podłogi, klamki, poręcze, blaty recepcji oraz przyciski windy i elementy dotykowe kabiny.
7. W przypadku widocznych zanieczyszczeń (kał, wymiociny, wydzieliny) sprzątanie i dezynfekcję wykonać niezwłocznie, a strefę oznaczyć jako „dezynfekcja w toku” do czasu zakończenia działań.

III. Opieka nad pacjentami w izolatce

1. W służbie pozostawić rzeczy osobiste. Drzwi do strefy zakaźnej utrzymywać zamknięte. Obowiązuje podział na strefę czystą i brudną (wg lokalnego oznakowania).
2. Higiena rąk jest obowiązkowa przed i po każdym kontakcie z pacjentem oraz po zdjęciu rękawic. Rękawice jednorazowe są obowiązkowe; odzież barierowa zgodnie z klasą ryzyka.
3. Kał, wymiociny, krew i wydzieliny usuwać natychmiast; następnie myć i dezynfekować powierzchnie oraz sprzęt. Materiał organiczny zawsze usuwać przed dezynfekcją.
4. Unikać dotykania klamek, telefonów i sprzętów wspólnych brudnymi rękawicami. Stosować maty/brodziki oraz dedykowane obuwie/strefy zmiany obuwia.
5. Czystość w strefie zakaźnej jest obowiązkiem osób pracujących przy pacjencie. Nie odkładać sprzątań na personel techniczny, jeśli wymagana jest interwencja natychmiastowa.
6. Osoby przydzielone do przypadku (studenci/stażyści) dbają o porządek w szluzach/przedsionkach (blaty, klamki, uzupełnianie materiałów, wymiana roztworów w matach/brodzikach). Personel techniczny kontroluje i uzupełnia braki.
7. Wejścia do izolatki tylko gdy to konieczne i tylko przez osoby upoważnione. Do klatki/pomieszczenia wchodzić wyłącznie, gdy wymagany jest kontakt z pacjentem.
8. Opiekunowie co do zasady nie wchodzi do izolatki; wyjątki wyłącznie za zgodą lekarza prowadzącego i zawsze w asyście personelu oraz z zachowaniem ŚOI.
9. Miski, wiadra, termometry, stetoskopy, kuwety/łopatki i inne akcesoria są dedykowane strefie izolacyjnej – preferencyjnie dedykowane pacjentowi. Sprzętu nie wynosi się poza strefę bez dekontaminacji.
10. Materiały jednorazowe użyte w strefie zakaźnej wykorzystać wyłącznie dla tego pacjenta albo zutylizować; nie przenosić między pacjentami.
11. Leki i płyny użyte w izolatce co do zasady nie wracają do magazynu ogólnego.
12. Próbkki biologiczne muszą być czytelnie oznakowane ryzykiem, szczelnie zapakowane (zalecane podwójne opakowanie) i przekazane zgodnie z procedurą, bez kontaminacji zewnętrznej powierzchni opakowania.
13. Po wypisie natychmiast powiadomić personel sprzątający/techniczny, przekazując podejrzanego patogen i wymagane środki barierowe. Zutylizować materiały jednorazowe jako odpady zakaźne. Sprzęt wielorazowy poddać dekontaminacji (dezynfekcja wstępna na miejscu + mycie/dezynfekcja/sterylizacja).

IV. Wejście do izolatki

1. Sprawdzić, czy w dokumentacji pacjenta określono klasę ryzyka oraz wymagany poziom środków ochrony.
2. Wpisać planowane wejście do „Rejestru wejść i wyjść z izolatki”.
3. W strefie czystej zdjąć odzież wierzchnią i rzeczy osobiste; założyć odzież kliniczną.
4. W strefie służby założyć wymagane ŚOI: jednorazowy kombinezon lub fartuch, rękawiczki, buty lub ochraniacze na buty, w razie potrzeby maskę i okulary.
5. Zdezynfekować ręce przed założeniem rękawiczek.
6. Przejść przez matę lub wannę dezynfekcyjną zgodnie z oznaczeniami.

V. Wyjście z izolatki

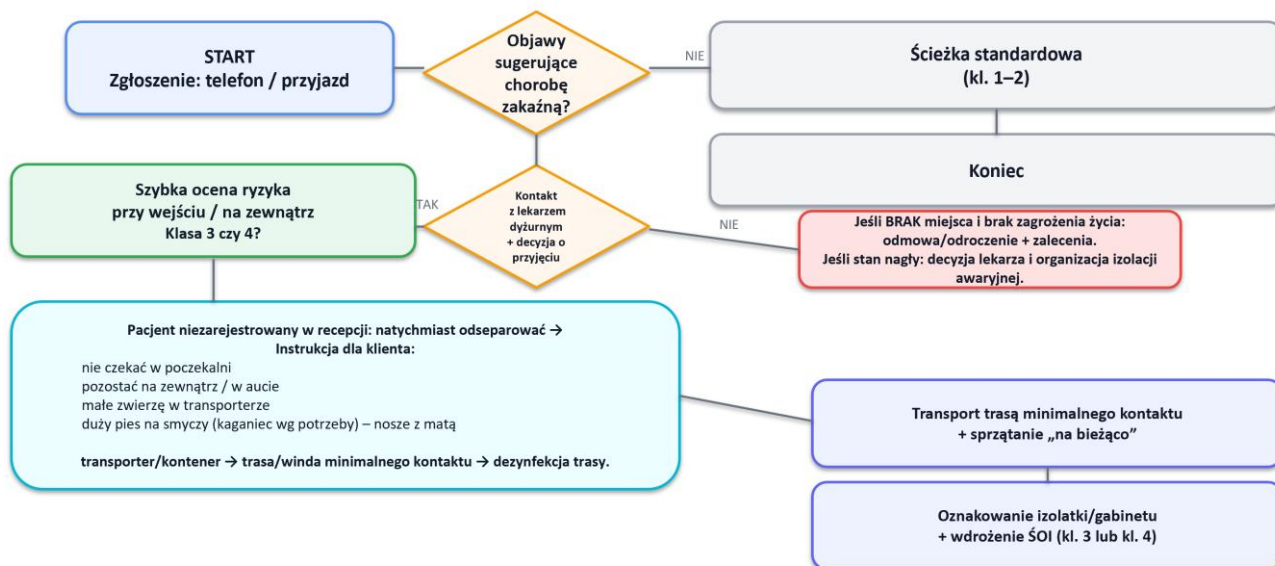
1. Przed wyjściem oczyścić i zdezynfekować zestaw diagnostyczny i terapeutyczny dedykowany pacjentowi; sprzęt pozostawić w izolacie w wyznaczonym pojemniku.
2. Materiały jednorazowe i odpady umieścić w odpowiednim pojemniku na odpady zakaźne.
3. Opuszczając strefę izolacji, przejść przez wannę lub matę dezynfekcyjną.
4. W służbie zewnętrznej zdjąć ŚOI w kolejności: rękawiczki – kombinezon/fartuch – ochraniacze na buty – maska/okulary, za każdym razem dezynfekując ręce.
5. Odzież i środki jednorazowego użytku umieścić w pojemniku na odpady zakaźne; wielorazowe elementy odzieży roboczej przekazać do prania.
6. Po wyjściu ze służby ponownie dokładnie umyć ręce wodą z mydłem i zastosować środek dezynfekcyjny.
7. Zanotować godzinę wyjścia w „Rejestrze wejść i wyjść z izolatki”.

Tabela 1. Kryteria odmowy przyjęcia/hospitalizacji

Sytuacja/podejrzenie	Przykładowe objawy	Kiedy możliwa odmowa	Uwagi / alternatywa
Choroba zgłaszalna/zwalczana z urzędu lub podejrzenie epizootyczne	Zależnie od choroby (np. podejrzenie wścieklizny, ekspozycje po pogryzieniu).	Gdy wymogi prawne lub brak możliwości bezpiecznego zabezpieczenia uniemożliwiają przyjęcie.	Natychmiast kontakt z lekarzem dyżurnym i wdrożenie ścieżki zgłoszenia do PLW; minimalizacja ekspozycji ludzi.
Podejrzenie parwowirusy/panleukopenii	Ostra biegunka (często krwista), wymioty, apatia, gorączka; u młodych zwierząt szybkie pogorszenie.	Gdy brak dostępnej izolacji i pacjent nie jest w stanie zagrożenia życia lub możliwe jest bezpieczne skierowanie.	Preferować izolację kl. 4; rozważyć przyjęcie w trybie minimalnego kontaktu, jeśli stan kliniczny tego wymaga.
Podejrzenie zakaźnej choroby oddechowej	Kaszel, kichanie, wypływ z nosa, gorączka; ekspozycja na hotel/wystawę.	Gdy brak wskazań do hospitalizacji, a ryzyko dla innych pacjentów jest wysokie.	Rozważyć wizytę ambulatoryjną w ścieżce „minimalnego kontaktu” lub opiekę barierową kl. 3.

Algorytm 1. Triage i przyjęcie pacjenta podejrzanego zakaźnie – pies/kot

Ścieżka minimalnego kontaktu (od telefonu/recepcji do przypisania klasy)



PROCEDURY SZCZEGÓŁOWE

SOP 3. POSTĘPOWANIE Z PACJENTEM Z PODEJRZENIEM CHOROBY ZAKAŻNEJ NA FERMACH (wizyty terenowe – zwierzęta gospodarskie)

Cel: zapewnienie bezpiecznej realizacji wizyty terenowej u pacjentów z podejrzeniem choroby zakaźnej oraz minimalizacja ryzyka transmisji patogenów pomiędzy zwierzętami, fermami i ludźmi (w tym zoonoz).

Zakres: wszystkie wyjazdy na fermy (bydło, trzoda, owce/kozy, drób i inne gatunki utrzymywane produkcyjnie), realizowane przez personel/studentów WMW, gdy istnieje podejrzenie choroby zakaźnej/zoonotycznej lub choroby podlegającej obowiązkowi zgłoszenia.

Odpowiedzialni: lekarz prowadzący (kierownik wyjazdu), lekarz dyżurny (triage/kwalifikacja), technik/pielęgniarka (jeśli uczestniczy), kierowca (jeśli dotyczy), personel fermy (w zakresie uzgodnionych działań), studenci/stażyści (wyłącznie pod nadzorem).

Definicje (skrót): „ferma” = obiekt produkcyjny; „podejrzenie zakaźności” = objawy kliniczne lub wywiad wskazujące na patogen zakaźny; „choroba podlegająca obowiązkowi

zgłaszania/zwalczana z urzędu” = choroba wymagająca postępowania zgodnie z przepisami i zgłoszenia do właściwych organów (np. PLW), zgodnie z aktualnymi regulacjami PL/EU.

I. Przygotowanie przed wyjazdem (triage i plan bioasekuracji)

1. Zgłoszenie i wywiad wstępny: zebrać dane o gatunku, wieku, liczbie zwierząt chorych/padłych, objawach (np. biegunka, kaszel, duszność, poronienia, objawy nerwowe), czasie trwania, leczeniu, statusie szczepień, ostatnich wprowadzeniach zwierząt, ruchu ludzi/pojazdów, obecności dzikich zwierząt, historii chorób w stadzie.
2. Zakwalifikować wizytę do poziomu bioasekuracji (standard/podwyższony/bardzo wysoki – choroba podlegająca obowiązkowi zgłaszania/ zwalczania z urzędu). Jeśli istnieje uzasadnione podejrzenie choroby podlegającej zgłoszeniu, przed wyjazdem skonsultować ścieżkę postępowania zgodnie z procedurą WMW (np. kontakt z PLW / kierownictwem).
3. Jeżeli w danym dniu planowane są inne fermy, stosować zasadę „od najniższego ryzyka do najwyższego” (clean → dirty). Wizytę wysokiego ryzyka planować na koniec dnia; po wizycie wysokiego ryzyka unikać dalszych wizyt na innych fermach tego samego dnia.
4. Ustalić miejsce parkowania (strefa „czysta”), punkt spotkania, minimalną liczbę osób kontaktujących się ze zwierzętami, przygotowanie zwierzęcia do badania (odizolowanie, przygotowanie kojca/strefy), zakaz wprowadzania osób postronnych, dostęp do wody i miejsca do zdejmowania ŚOI.
5. Zabrać wyłącznie niezbędne wyposażenie w opakowaniach łatwych do dezynfekcji; przygotować zestaw do pobierania próbek (podwójne opakowanie), pojemniki na odpady, pojemnik na odpady ostre, jednorazowe maty/folię ochronną (jeśli stosowane).
6. Przygotować odpowiedni zestaw (kombinezony/fartuchy, rękawice, ochraniacze/obuwie, maski/ochrona oczu wg ryzyka). Zapewnić środki do higieny rąk.
7. Przed wyjazdem upewnić się, że pojazd jest czysty, oraz dostępne są worki na odpady, pojemnik na brudną odzież, środki myjąco-dezynfekcyjne oraz checklista wyjazdowa.

II. Przyjazd na fermę i organizacja stref

1. Parkować w uzgodnionej strefie „czystej”, z dala od gnojowicy/obornika i ciągów komunikacyjnych zwierząt; unikać przejeżdżania przez podwórze, jeśli nie jest to konieczne.
2. Ograniczyć ruch osób i sprzętu: tylko osoby niezbędne do badania wchodzić do strefy zwierząt.
3. Wyznaczyć strefę „czystą” i „brudną” (jeśli możliwe): miejsce zakładania i zdejmowania ŚOI, miejsce na worki z odpadami oraz punkt dezynfekcji rąk.
4. W miarę możliwości badać zwierzęta w miejscu ograniczającym skażenie środowiska (np. wydzielony kojec/boks). Zwierzęta z objawami zakaźnymi badać jako ostatnie w obrębie fermy.

III. Izolacja zwierząt podejrzanych o chorobę zakaźną w obrębie fermy

1. Nie wolno dopuszczać zwierzęcia do pojenia/koryta wspólnego ani do kontaktu „nos w nos” z innymi.
2. Należy wstrzymać przemieszczanie zwierząt w tej części ferm do czasu przygotowania miejsca izolacji, a z podejrzany zwierzęciem powinna pracować minimalna liczba osób.
3. Zastosować odzież ochronną.
4. Przygotować najlepiej oddzielny kojec/boks w innym segmencie budynku lub na końcu korytarza, zastosować fizyczną barierę (bramka, taśma), oznaczyć „IZOLACJA – WSTĘP

OGRANICZONY”, przygotować dostęp do oddzielnej wody i paszy (dedykowane wiadro/koryto).

5. Zaplanować najkrótszą trasę omijającą stado a po przemieszczeniu – od razu zastosować dekontaminację trasy i usunąć kał/ściółkę/mocz (jeżeli jest taka potrzeba).
6. Podejrzaną krowę doić na końcu lub oddzielnie i nie mieszać mleka do czasu decyzji lekarza.

IV. Badanie, pobieranie próbek i ograniczanie transmisji na fermie

1. Założyć ŚOI zgodnie z poziomem ryzyka (Tabela 2). Przed założeniem rękawic wykonać higienę rąk.
 2. Minimalizować kontakt z otoczeniem: nie kłaść sprzętu na powierzchniach produkcyjnych; stosować folię/jednorazowe podkłady lub twarde pojemniki.
 3. Czynności wysokiego ryzyka kontaminacji (np. badanie per rectum, pobieranie wymazów) wykonywać na końcu.
 4. W trakcie badania unikać dotykania klamek/telefonów brudnymi rękawicami. Jeśli konieczne – zmienić rękawice i zdezynfekować ręce.
 5. Materiał opisać, szczelnie zamknąć i zapakować w podwójne opakowanie. Unikać skażenia zewnętrznej powierzchni opakowania. Na skierowaniu jednoznacznie opisać podejrzenie patogenu/choroby.
 6. Materiały jednorazowe zbierać do worków w strefie brudnej; odpady ostre do pojemnika odpornego na przekłucie. Nie pozostawiać odpadów na fermie poza uzgodnionym trybem postępowania zgodnym z przepisami i procedurą fermy.
- W razie podejrzenia choroby zwalczanej/ zgłaszanej z urzędu: ograniczyć czynności do niezbędnego minimum diagnostycznego, nie przemieszczać zwierząt bez potrzeby, nie wprowadzać zbędnych osób do strefy, postępować zgodnie z procedurą zgłoszenia/ zwalczania (kontakt z PLW/kierownictwem).

V. Wyjście z fermy – zdejmowanie ŚOI i dekontaminacja

1. W strefie brudnej zdjąć ŚOI zgodnie z zasadą „brudne → czyste”: rękawice → fartuch/kombinezon → ochraniacze obuwia/obuwie → maska/ochrona oczu (jeśli używane). Po każdym etapie wykonać dezynfekcję rąk.
2. ŚOI jednorazowe umieścić w szczelnym worku na odpady; elementy wielorazowe (np. obuwie) oczyścić mechanicznie z zabrudzeń i zdezynfekować środkiem dopuszczonym do stosowania.
3. Sprzęt wielorazowy (stetoskop, termometr, cążki, aparatura): oczyścić z widocznego brudu, następnie zdezynfekować (czas kontaktu zgodnie z etykietą). Sprzęt przewozić w pojemniku łatwym do mycia.
4. Zabezpieczyć strefę bagażową przed skażeniem (pojemniki, worki); po zakończeniu wizyty przetrzeć elementy dotykowe (klamki, kierownica, uchwyty) oraz powierzchnie, które mogły mieć kontakt z „brudną” stroną.
5. Udokumentować wizytę: data/godzina, lokalizacja, podejrzenie/rozpoznanie, pobrane próbki, zastosowane środki bioasekuracji, zalecenia dla fermy oraz decyzje o zgłoszeniu (jeśli dotyczy).

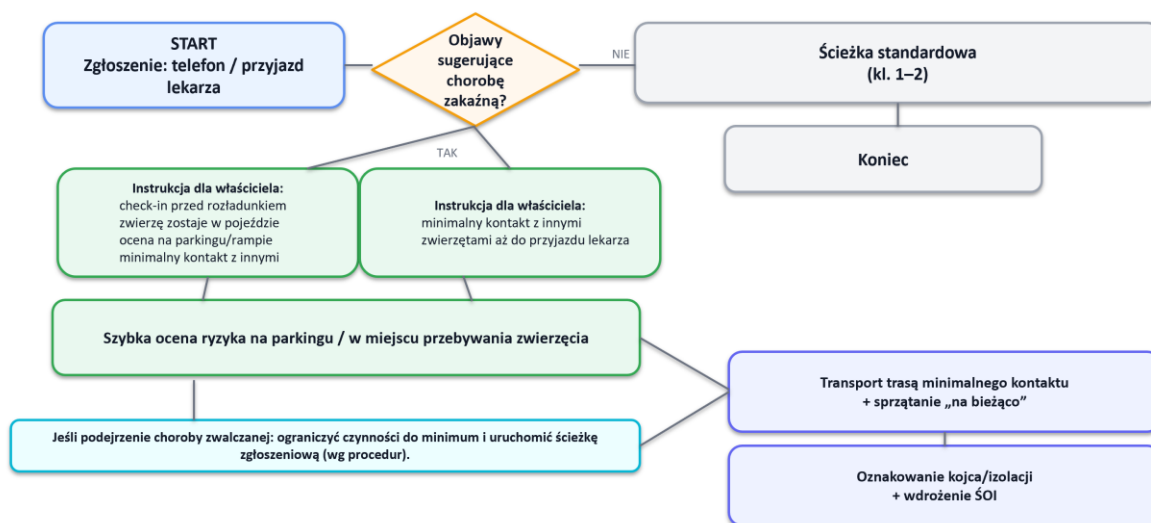
VI. Po powrocie z fermy (dekontaminacja i follow-up)

1. Zrealizować pełną dekontaminację sprzętu i pojazdu zgodnie z checklistą (Tabela 4) – w tym mycie i dezynfekcja powierzchni, pojemników transportowych, mat, obuwia oraz elementów wielorazowych ŚOI.

2. Odzież roboczą przekazać do prania w trybie właściwym dla odzieży potencjalnie skażonej; zalecić prysznic po powrocie (szczególnie po kontaktach wysokiego ryzyka).
3. Próbkę przekazać do laboratorium zgodnie z zasadami transportu materiału biologicznego; zapewnić zgodność dokumentacji ze wskazaniem podejrzenia patogenu.
4. Przekazać właścicielowi/zarządcy fermy zalecenia izolacji, ograniczenia ruchu zwierząt i ludzi oraz higieny. Jeśli podejrzenie choroby zwalczanej/ zgłaszanej z urzędu – kontynuować działania zgodnie z przepisami i ustaleniami z organami.
5. Incydenty narażenia (skaleczenie, zakłucie, pogryzienie, zachłapanie błon śluzowych): wdrożyć procedurę pierwszej pomocy, zgłosić zdarzenie przełożonemu i zastosować ścieżkę medycyny pracy/profilaktykę poekspozycyjną zgodnie z polityką WMW.

Algorytm 1. Triage i przyjęcie pacjenta podejrzanego zakażenie – ferma

Ścieżka minimalnego kontaktu (od telefonu/zgłoszenia do przypisania klasy i izolacji)



PROCEDURY SZCZEGÓŁOWE

SOP 4. PRPCEDURY BIOBEZPIECZEŃSTWA W TRAKCIE W TRAKCIE ZAJĘĆ Z PATOMORFOLOGII

Cel: zapewnienie maksymalnego bezpieczeństwa biologicznego podczas zajęć dydaktycznych w sali sekcyjnej, ograniczenie ryzyka ekspozycji studentów i personelu na czynniki zakaźne oraz spełnienie wymogów BHP dla pracy z materiałem potencjalnie zakaźnym.

Zakres: zajęcia dydaktyczne z sekcji zwłok (materiał biologiczny nieutralony, w różnych stadiach rozkładu), obejmujące przygotowanie stanowisk, środki ochrony indywidualnej, organizację ruchu, gospodarkę odpadami oraz dekontaminację po zajęciach.

Odpowiedzialni: nauczyciel prowadzący (nadzór, decyzje i procedury awaryjne), studenci (stosowanie ŚOI, porządek i dyscyplina pracy), pracownik techniczny sali sekcyjnej (mycie i dezynfekcja pomieszczeń oraz wyposażenia), kierownik jednostki / ekspert ds. bioasekuracji (konsultacja w sytuacjach niestandardowych).

I. Założenia i ryzyko biologiczne

- Studenci i pracownicy w czasie sekcji zwłok są narażeni na patogeny obecne na i w zwłokach zwierząt.
- Materiał dydaktyczny jest nieutralony i może znajdować się w różnych stadiach rozkładu.
- Postępowanie w sali sekcyjnej prowadzi się jak dla materiału potencjalnie zakaźnego w każdym przypadku.
- Studenci nie mają bezpośredniej styczności z materiałem bez zastosowania środków ochrony indywidualnej – kontakt jest możliwy wyłącznie po zabezpieczeniu odzieżą ochronną wielorazowego i jednorazowego użytku.

II. Przygotowanie stanowisk i wyposażenie sali

1. Przed rozpoczęciem zajęć stoły sekcyjne są umyte i odkażone (przygotowanie stanowisk).
2. W sali ćwiczeniowej dostępne są: pojemnik na odpady, jednorazowe elementy ochronne oraz środki do dezynfekcji rąk.
3. Studenci są wyposażeni w: fartuch laboratoryjny, ochraniacze na buty, ochraniacz/nakrycie głowy oraz rękawice (zgodnie z rolą podczas zajęć).
4. W sali sekcyjnej dostępne są elementy ŚOI wielorazowego użytku (fartuchy i kalosze) dla osób wykonujących sekcję – zgodnie z organizacją zajęć.
5. W sali ćwiczeniowej znajdują się środki do dezynfekcji powierzchni (alkohol min. 70%) oraz płyn do dezynfekcji rąk (na bazie alkoholu).
6. Po zakończonych zajęciach stoły i narzędzia sekcyjne są myte wodą ze środkiem odkażającym, a następnie przecierane środkiem do dezynfekcji powierzchni.

III. Zasady bioasekuracji w sali sekcyjnej podczas zajęć dydaktycznych

1. Wejście do sali sekcyjnej i udział w zajęciach – wyłącznie dla osób uprawnionych (prowadzący, studenci, pracownicy pomocniczy).
2. Przemieszczanie się wyłącznie po wyznaczonej trasie.
3. Po wejściu do kompleksu sali sekcyjnej należy założyć białe lniane fartuch wielorazowego użytku, nakrycie głowy i ochraniacze na obuwie.
4. Studenci dodatkowo zakładają fartuch jednorazowy na białe lniane fartuch.

5. Studenci wyznaczeni do sekcji dodatkowo zakładają gumowy wielorazowy fartuch, kalosze (dostępne w sali sekcyjnej) oraz rękawice sekcyjne.
6. Osoby wykonujące sekcję mogą dotykać wyłącznie narzędzi, zwłok i stołu sekcyjnego. Osoby obserwujące (niebiorące czynnego udziału) nie dotykają narzędzi, stołu ani zwłok.

IV. Zakończenie sekcji i wyjście ze strefy (procedury)

IV.1. Studenci nie wykonujący sekcji (obserwujący)

1. Opuścić salę sekcyjną zgodnie z wyznaczoną trasą.
2. Po drodze pozostawić fartuch jednorazowy do wyznaczonego pojemnika.
3. Nakrycie głowy i ochraniacze na buty wyrzucić do oznaczonych koszy/pojemników na odpady skażone.
4. Zdjąć lniany fartuch wielorazowy zgodnie z instrukcją i opuścić strefę.

IV.2. Studenci wykonujący sekcję

1. Pozostałości po sekcji umieścić w specjalnych oznaczonych pojemnikach na materiał biologiczny.
2. Narzędzia odłożyć do miejsca przeznaczonego do mycia i sterylizacji.
3. Umyć kalosze i fartuchy wielorazowego użytku (woda + detergent), następnie odkażać zgodnie z procedurą jednostki i odłożyć do wyschnięcia (kaloszarnia).
4. Po drodze pozostawić fartuch jednorazowy do wyznaczonego pojemnika.
5. Nakrycie głowy i ochraniacze na buty wyrzucić do oznaczonych koszy/pojemników na odpady skażone.
6. Zdjąć lniany fartuch wielorazowy i opuścić strefę.

V. Postępowanie z odpadami i materiałem biologicznym oraz mycie i dezynfekcja

1. Jednorazowe elementy ubioru ochronnego (ochraniacze na buty, ochraniacze na głowę, fartuchy jednorazowe, rękawiczki jednorazowe) umieszcza się w oznaczonym pojemniku na odpady skażone.
2. Zużyte ostrza skalpela wyrzuca się bez opakowania do czerwonych pojemników na odpady ostre.
3. Pozostałości materiału biologicznego po sekcji umieszcza się w oznaczonych pojemnikach i przechowuje w chłodni do czasu odbioru przez firmę uprawnioną do utylizacji odpadów biologicznych.
4. Odpady i pojemniki są odbierane przez wyspecjalizowaną firmę utylizacyjną zgodnie z obowiązującą umową i przepisami.
5. Po zakończonej sekcji zwłok sprzęt używany do sekcji oraz elementy wyposażenia sali sekcyjnej (podłoga, ściany, zlewy) są myte środkiem odkażającym przez pracownika technicznego sali sekcyjnej.
6. Elementy wielorazowego wyposażenia (np. kalosze) są myte wodą z detergentem, następnie odkażane i odkładane do wyschnięcia w wyznaczonym pomieszczeniu (kaloszarnia).

W celu zminimalizowania ryzyka rozprzestrzeniania chorób zakaźnych zwłoki zwierząt podejrzanych o chorobę zakaźną nie są przeznaczone do sekcji dydaktycznych. W takich przypadkach sekcja jest wykonywana wyłącznie przez (i w obecności) pracowników Zakładu Patologii Zwierząt, zgodnie z procedurą wewnętrzną.

VI. Procedura postępowania awaryjnego (sytuacje niestandardowe / podejrzenie choroby zakaźnej)

1. Niezwłocznie powiadomić: Kierownika Katedry, eksperta ds. bioasekuracji oraz (jeżeli wymagane) Powiatowego Lekarza Weterynarii.
2. Zwłoki umieścić w specjalnie oznaczonym pojemniku; do czasu odbioru przechowywać w oznaczonej chłodni.
3. Elementy ubioru używanego przez osoby wykonujące sekcję (jednorazowe i wielorazowe) poddać sterylizacji lub przekazać do utylizacji zgodnie z decyzją jednostki i wymaganiami bezpieczeństwa.
4. Utylizację realizuje firma upoważniona do utylizacji materiału biologicznego.
5. Salę sekcyjną i jej wyposażenie starannie umyć wodą ze środkiem odkażającym, następnie zdezynfekować środkiem dezynfekcyjnym oraz (jeśli przewidziano w procedurze) poddać naświetlaniu lampami UV.
6. Skaleczenie: niezwłocznie zgłosić prowadzącemu, przerwać pracę, zdezynfekować i opatrzyć ranę (apteczka pierwszej pomocy w sali ćwiczeniowej). Dalsze czynności wyłącznie za zgodą prowadzącego.
7. Nagłe pogorszenie samopoczucia studenta: natychmiast przerwać pracę, ocenić stan, zapewnić pomoc; w razie potrzeby wezwać pomoc medyczną zgodnie z procedurą jednostki.

PROCEDURY SZCZEGÓŁOWE

SOP 5. PRPCEDURY BIOBEZPIECZEŃSTWA W TRAKCIE ZAJĘĆ LABORATORYJNYCH

Cel: zapewnienie bezpiecznej organizacji i realizacji zajęć praktycznych w sali laboratoryjnej, ograniczenie ryzyka ekspozycji na czynniki biologiczne i chemiczne oraz utrzymanie porządku i zasad bioasekuracji.

Zakres: wszystkie zajęcia praktyczne prowadzone w salach laboratoryjnych WMW (mikrobiologia, diagnostyka, zajęcia z materiałem biologicznym), z udziałem studentów, prowadzących oraz personelu pomocniczego.

Odpowiedzialni: prowadzący zajęcia (nadzór i decyzje organizacyjne), studenci (stosowanie zasad BHP i bioasekuracji), personel laboratorium (zapewnienie wyposażenia awaryjnego i gospodarki odpadami – wg organizacji jednostki).

Zasada nadrzędna: materiał biologiczny traktować zawsze jako potencjalnie zakaźny, a odczynniki chemiczne jako potencjalnie niebezpieczne.

Laboratoria dydaktyczne obejmują przede wszystkim pracownie mikrobiologiczne: bakteriologii, higieny żywności, parazytologii i wirusologii. Patogeny występujące w laboratoriach dydaktycznych to głównie mikroorganizmy grup niskiego ryzyka. W wielu ćwiczeniach stosowane są szczepy niepatogenne zastępcze.

I. Organizacja zajęć

1. Ubiór - długie spodnie (do kostek) lub inną odzież zakrywającą odsłoniętą skórę, oraz buty z zakrytymi palcami, zakrywające czubek stopy.
2. Wszystkie osoby pracujące w laboratorium muszą stosować środki ochrony indywidualnej (ŚOI) odpowiednie do rodzaju ćwiczeń.
3. Fartuch laboratoryjny - własny biały bawełniany fartuch laboratoryjny przeznaczony na zajęcia tylko z danego przedmiotu, czyszczony i prany we własnym zakresie po każdych zajęciach, oraz fartuch laboratoryjny jednorazowego użytku dostępny w laboratorium.
4. Fartuch musi być stale zapięty przez cały czas trwania zajęć; rękawy powinny całkowicie zakrywać rękawy ubrań.
5. Rękawice jednorazowe są dostępne w laboratorium. Noszenie rękawic jest obowiązkowe przy wszystkich czynnościach związanych z manipulacją materiałem biologicznym i patogenami, gdy istnieje ryzyko zakażenia przez kontakt z nieuszkodzoną lub uszkodzoną skórą.
6. Długie włosy muszą być związane z tyłu. Noszenie biżuterii jest zabronione (w tym pierścionków) oraz zakaz noszenia akcesoriów (np. szalików, apaszek).
7. Rzeczy osobiste pozostawić w wyznaczonym miejscu przed wejściem do laboratorium.
8. Zakaz spożywania i przechowywania żywności i napojów w sali laboratoryjnej. Zakaz żucia gumy i palenia papierosów (także e-papierosów).
9. W sali laboratoryjnej obowiązuje porządek i zachowanie powagi. Należy unikać zbędnego przemieszczania się po sali i gromadzenia się przy stanowiskach innych osób.
10. Wszystkie czynności wykonywać uważnie, szczególnie podczas pracy z odczynnikami chemicznymi, ostrymi narzędziami, szkłem laboratoryjnym oraz materiałem biologicznym.
11. Każdy student ma obowiązek zgłosić prowadzącemu wszelkie sytuacje nieprzewidziane (np. rozlanie, rozbicie szkła, ekspozycja, skaleczenie, awaria sprzętu).
12. W nagłych wypadkach korzystać z apteczki pierwszej pomocy znajdującej się w laboratorium i działać zgodnie z poleceniami prowadzącego.
13. Materiał biologiczny (próbki kliniczne, hodowle, wymazy, krew, mocz, kał, tkanki) traktować jako potencjalnie zakaźny – niezależnie od deklarowanego statusu.

14. Pracować w sposób ograniczający tworzenie aerozoli (np. ostrożne mieszanie, zamykanie probówek, właściwe użycie pipet).
15. Po zakończeniu zajęć obowiązkowo umyć i zdezynfekować ręce, a stanowisko pracy pozostawić czyste i uporządkowane.

PROCEDURY SZCZEGÓŁOWE

***SOP 6. PROCEDURY BIOBEZPIECZEŃSTWA W TRAKCIE ZAJĘĆ Z ANATOMII
ZWIERZĄT***

Cel: zapewnienie bezpiecznego prowadzenia zajęć i prac w obiektach anatomicznych, ograniczenie ryzyka ekspozycji na materiał biologiczny oraz zapewnienie właściwej segregacji odpadów i dekontaminacji sprzętu.

Zakres: zajęcia praktyczne i prace prowadzone w prosektorium z udziałem studentów, prowadzących i personelu.

Odpowiedzialni: kierownik jednostki / prowadzący zajęcia (nadzór), studenci (przestrzeganie zasad), pracownicy techniczni i personel obiektu (utrzymanie reżimu i gospodarki odpadami).

Zwierzęta wykorzystywane w zajęciach anatomicznych są klinicznie oceniane przez lekarza przed eutanazją; do zajęć trafiają osobniki uznane za zdrowe w badaniu klinicznym. Niezależnie od pochodzenia, materiał biologiczny należy traktować jako potencjalnie zakaźny – obowiązuje reżim bioasekuracji i właściwa gospodarka odpadami.

I. Ubiór i ŚOI

- Sekcje są organizowane w ciągu tygodnia. Studenci przychodzą z fartuchem ochronnym oraz zestawem narzędzi do sekcji.
- Po wejściu do prosektorium student obowiązkowo zakłada fartuch, oraz jednorazowe rękawiczki.

I. Wejście do strefy ryzyka (prosektorium)

1. Pozostawić rzeczy osobiste w szatni / wyznaczonym miejscu (strefa czysta).
2. Sprawdzić, czy nie ma świeżych, niezabezpieczonych urazów skóry dłoni; w razie potrzeby zgłosić prowadzącemu i zabezpieczyć miejsce opatrunkiem wodoodpornym.
3. Założyć jednorazowy fartuch i zapiąć go zgodnie z konstrukcją (ochrona odzieży).
4. Założyć jednorazowe rękawice diagnostyczne bezpośrednio przed rozpoczęciem pracy z materiałem.
5. Wnosić do prosektorium tylko niezbędne narzędzia; przedmioty osobiste pozostawić poza strefą ryzyka.
6. Rozpocząć pracę wyłącznie po instruktażu prowadzącego i przydziale stanowiska.

II. Wyjście ze strefy ryzyka (prosektorium)

1. Zabezpieczyć narzędzia: zakończyć czynności, odłożyć zestaw narzędzi do mycia/dezynfekcji w miejscu wyznaczonym.
2. Zdjąć rękawice i wyrzucić do pojemnika na odpady (zgodnie z oznaczeniem).
3. Zdjąć fartuch i umieścić w zamkniętej torbie plastikowej.
4. Zużyte ostrza skalpela wyrzucić bez opakowania do małego czerwonego pojemnika na odpady ostre.
5. Dokładnie umyć i zdezynfekować ręce.

WYKAZ CHOROÓB ZWALCZANYCH Z URZĘDU

W odniesieniu do gatunków potencjalnie niebezpiecznych w WMW SGGW, choroby podlegające obowiązkowi zwalczania wymienione w załączniku nr 2 do ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt:

- pryszczycza (Foot and mouth disease - FMD)
- pęcherzykowe zapalenie jamy ustnej (Vesicular stomatitis)

- choroba pęcherzykowa świń (Swine vesicular disease - SVD)
 - księgususz (Rinderpest)
 - pomór małych przeżuwaczy (Peste des petits ruminants - PPR)
 - zaraza płucna bydła (Contagious bovine pleuropneumonia - CBPP)
 - choroba guzowatej skóry bydła (Lumpy skin disease - LSD)
 - gorączka doliny Rift (Rift valley fever)
 - choroba niebieskiego języka (Bluetongue)
 - ospa owiec i ospa kóz (Sheep pox and goat pox)
 - afrykański pomór koni (African horse sickness)
 - afrykański pomór świń (African swine fever - ASF)
 - klasyczny pomór świń (Classical swine fever - CSF, Hog cholera)
 - grypa ptaków (Avian influenza)
 - rzekomy pomór drobiu (Newcastle disease - ND)
 - wścieklizna (Rabies)
 - wąglik (Anthrax)
 - gruźlica bydła (Bovine tuberculosis)
 - bruceloza u bydła, kóz, owiec i świń (*B. abortus*, *B. melitensis*, *B. suis*)
 - enzootyczna białaczka bydła (Enzootic bovine leucosis - EBL)
 - przenośne gąbczaste encefalopatie przeżuwaczy (Transmissible spongiform encephalopathies of ruminants - TSE)
 - zgnilec amerykański pszczół (American foulbrood)
 - zakaźna martwica układu krwiotwórczego ryb łososiowatych (Infectious haematopoietic necrosis - IHN)
 - zakaźna anemia łososi (Infectious salmon anaemia - ISA)
 - wirusowa posocznica krwotoczna (Viral haemorrhagic septicaemia - VHS)
 - krwotoczna choroba zwierzyny płowej (Epizootic haemorrhagic disease of deer - EHD)
 - bonamioza (*Bonamia ostreae*)
 - marteilioza (*Marteilia refringens*)
 - bonamioza (*Bonamia exitiosa*)
 - perkinsoza (*Perkinsus marinus*)
 - mikrocytoza (*Microcytos mackini*)
 - zespół Taura (Taura syndrome)
 - choroba żółtej głowy (Yellowhead disease)
 - zespół WSS (White Spot Syndrome)
 - zakażenie herpeswirusem koi (Koi herpes virus - KHV)
 - epizootyczna martwica układu krwiotwórczego (Epizootic haematopoietic necrosis - EHN)
- Objęte programami zwalczania chorób zakaźnych zwierząt (inne niż wskazane w punkcie I):
- Choroba Aujeszkyego u świń (Aujeszky's disease in pigs)
 - Salmonellozy drobiu - *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium*, *S. Hadar*, *S. Infantis*, *S. Virchow* w stadach hodowlanych gatunku kura oraz *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* w stadach niosek gatunku kura, w stadach brojlerów gatunku kura, w stadach indyków hodowlanych i stadach indyków rzeźnych (Salmonelloza ptaków - *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium*, *S. Hadar*, *S. Infantis*, *S. Virchow* in breeding flocks of *Gallus gallus* and *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* w

stadach kur niosek, stadach brojlerów, indyków, stadach indyków hodowlanych i w stadach i brojlerów indyckich)

<https://www.wetgiw.gov.pl/nadzor-weterynaryjny/wykazy-chorob>

Procedury higieny rąk:

1. Ręce powinny być umyte (lub przynajmniej zdezynfekowane, jeśli nie są makroskopowo brudne):

- przed i po kontakcie z każdym pacjentem,

- po każdym kontakcie z krwią, płynami ustrojowymi, wydzielinami, wydaliniami i skażonymi przedmiotami niezależnie od faktu, czy kontakt był w rękawiczkach czy bez,
- natychmiast po zdjęciu rękawiczek,
- pomiędzy różnymi zabiegami na tym samym pacjencie, aby zapobiec zakażeniu krzyżowemu różnych miejsc na ciele,
- po kontakcie z próbkami laboratoryjnymi lub kulturami laboratoryjnymi,
- po czyszczeniu klatek lub boksów,
- przed posiłkami, przerwami, paleniem papierosów lub wyjściem z pracy,
- przed i po skorzystaniu z toalety.

1. Zalecana technika mycia rąk:

- Zwilżyć dłonie i przedramiona ciepłą wodą.
- Dodać co najmniej 3-5 ml (1-2 pełne pompki) mydła w płynie na dłonie.
- Namydlić się i energicznie szorować każdą stronę dłoni poza nadgarstkiem przez 10-30 sekund, wyczyścić przestrzeń między palcami oraz pod paznokciami i biżuterią (pierścionki, obrączki).
- Spłukać pod ciepłą wodą, aż wszystkie pozostałości mydła zostaną usunięte.
- Osuszyć ręce ręcznikiem papierowym lub suszarką na ciepłe powietrze.
- Jeśli natychmiastowe umycie rąk nie jest możliwe, można użyć wilgotnych chusteczek nasączonych alkoholem lub środka do dezynfekcji rąk, a po uzyskaniu dostępu do ciepłej wody i mydła umyć j.w.

2. Zalecana metoda stosowania środka do dezynfekcji rąk:

- Nałożyć na dłoń niewielką ilość środka.
- Wmasować środek dezynfekujący w opuszki palców przeciwnej ręki, a następnie na resztę dłoni.
- Powtórzyć na drugiej ręce.
- Pocierać energicznie, aż środek wyschnie i nie spłukuj rąk.

Pracownicy i studenci WMW, którzy mają bezpośredni kontakt z pacjentami lub mają do czynienia z próbkami biologicznymi, aby zminimalizować zanieczyszczenie i poprawić czystość rąk, powinni utrzymywać krótkie paznokcie i nie nosić biżuterii na rękach. Wszelkie zmiany skórne na dłoniach i przedramionach powinny być zabezpieczone (oklejone plastrem lub wodoodpornym bandażem).

Tabela I. Przykłady mikroorganizmów według ich klas ryzyka u ludzi i zwierząt

(<https://www.biosafety.be/content/tools-belgian-classification-micro-organisms-based-their-biological-risks>)

	CR 2		CR 3		CR 4	
Patogen	Ludzie	Zwierzęta	Ludzie	Zwierzęta	Ludzie	Zwierzęta
Bakterie i podobne organizmy						
Borrelia burgdorferi (Borrelia burgdorferi)	X	X				
Clostridium perfringens (Clostridium perfringens)	X (T)	X				
Brucella abortus (Brucella abortus)			X	X		
Yersinia pestis			X	X		
Grzyby						
Aspergillus fumigatus (Aspergillus fumigatus)	X	X				
Candida albicans (Candida albicans)	X	X				
	CR 2		CR 3		CR 4	
Grzyby (następujące)						
Coccidioides immitis			X	X		
Histoplasma (histoplazma) Kapsułka Var.			X	X		
Kapsułka						
Pasożytów						
Fasciola hepatica (Fasciola hepatica)	X	X				
Toxocara canis (Toxocara canis)	X	X				
Leishmania brasiliensis (Leishmania brasiliensis)			X (*)	X		
Taenia solium			X (*)	X		
Wirusy						
Kaliciwirus kotów		X				
Wirus niedokrwistości zakaźnej koni		X				
Wirus wścieklizny			X	X		
Wenezuelskie zapalenie mózgu koni			X	X		
Pryszczyca						X
Klasyczny i afrykański pomór świń						X

CR = klasa ryzyka; T = produkcja toksyn; * = Czynniki chorobotwórcze należące do biologicznej klasy ryzyka 3, które mogą stwarzać ograniczone ryzyko zakażenia dla ludzi i zwierząt, ponieważ zwykle nie są zakaźne drogą powietrzną.

Tabela II. Główne detergenty i środki dezynfekujące stosowane w medycynie weterynaryjnej (na podstawie Linton et al., 1987 oraz Biosecurity SOPs applied to the Faculty of Veterinary Medicine, Liège University, Belgium)

Środki dezynfekujące i ich rozcieńczenia	Aktywność w materiale organicznym	Spektrum działania	Uwagi
Chlorheksydyna 0.05%-0.5% Do dezynfekcji przedmiotów mających kontakt ze skórą lub powierzchniami błon śluzowych (np. kagańce, rurki dotchawicze itp.) Rozcieńczenia: 15 ml 2% roztworu na 1 l wody = 0,06% roztworu Beczki do namaczania: 256,4 ml 2% roztworu na 10 litrów wody = 0,05% roztworu (23,79 ml na litr wody stosuje się w znieczuleniu koni do beczek do namaczania) Czas kontaktu: co najmniej 15 minut.	Szybko redukowana	• Mykoplazmy: Bardzo skuteczne • Prątki: Zmienna • Bakterie Gram+: Bardzo skuteczne • G– Bakterie: Bardzo skuteczny • Pseudomonas: Ograniczona aktywność • Riketsje: Ograniczona aktywność • Wirusy otoczkowe: Ograniczona aktywność • Chlamydiaceae: Ograniczona aktywność • Wirusy bezotoczkowe: brak aktywności • Zarodniki grzybów: ograniczona aktywność • Zarodniki bakterii: brak aktywności • Cryptosporidia: Brak aktywności • Priony: Brak aktywności	• Szerokie spektrum antybakteryjne, ale ograniczona skuteczność w walce z wirusami. • Do dezynfekcji materiałów mających bliski kontakt z pacjentami (kagańce, rurki dotchawicze itp.) • Łatwo inaktywowana przez mydła i detergenty. • Niski potencjał toksyczności; robocze stężenia nie działają drażniąco, nawet w przypadku kontaktu z błoną śluzową. • Inaktywowany przez anionowe detergenty. • Działanie bakteriobójcze na skórę jest szybsze niż wielu innych związków, w tym jodoforów. • Efekt uboczne na skórze zmniejsza odrost. • Działają tylko przy ograniczonym pH (5-7). • Toksyczny dla ryb => nie powinien być uwalniany do środowiska.
Jodek powidonu Służy do odkażania i dezynfekcji skóry (np. preparat chirurgiczny).	Szybko redukowany	• Mykoplazmy: Bardzo skuteczne • Prątki: Ograniczona aktywność • Bakterie G+: skuteczne • G-Bakterie: Skuteczne • Pseudomonas: Skuteczny • Riketsje: Skuteczne • Wirusy otoczkowe: skuteczne • Chlamydiaceae: Skuteczny: • Wirusy bezotoczkowe: Ograniczona aktywność • Zarodniki grzybów: skuteczne • Zarodniki bakterii: skuteczne • Cryptosporidia: Brak aktywności • Priony: Brak aktywności	• Szerokie spektrum. • Bardzo niski potencjał toksyczności => odpowiednio rozcieńczone roztwory nadają się do stosowania na tkankach lub materiałach mających kontakt ze skórą lub błonami śluzowymi • Ludzie mogą stać się uczuleni po kontakcie ze skórą. • Rozcieńczenie jodoforów zwiększa stężenie wolnego jodu i aktywność przeciwdrobnoustrojową. • Może dojść do przebarwienia tkanek i tworzyw sztucznych. • Stabilny w magazynie • Inaktywowany przez szczątki organiczne i czwartorzędowe związki amoniowe. • Wymaga częstego stosowania •
Alkohol (90% izopropanol lub 70% denaturat etanol) Służy do dezynfekcji materiałów mających bliski kontakt z ludźmi i pacjentami (np. kagańce, narzędzia, roztwory do dezynfekcji rąk itp.)	Zmniejszona	• Mykoplazmy: Bardzo skuteczne • Prątki: Skuteczne • Bakterie G+: Bardzo skuteczne • G– Bakterie: Bardzo skuteczny • Pseudomonas: Skuteczny • Riketsje: Ograniczona aktywność • Wirusy otoczkowe: skuteczne • Chlamydiaceae: Ograniczona aktywność • Wirusy bezotoczkowe: brak aktywności	• Szerokie spektrum. • Bardzo niski potencjał toksyczności => odpowiednio rozcieńczone roztwory nadają się do stosowania na tkankach lub materiałach mających kontakt ze skórą lub błonami śluzowymi. • Brak szczątkowej aktywności na powierzchniach • Szybko działający • Nie pozostawia śladów. • Szybkie parowanie • Bardzo łatwopalny

		• Zarodniki grzybów: ograniczona aktywność • Zarodniki bakterii: brak aktywności • Cryptosporidia: Brak aktywności • Priony: Brak aktywności	
Podchloryn sodu (wybielacz)* Służy do dezynfekcji czystych powierzchni, szczególnie w celu zwiększenia spektrum działania środka dezynfekującego. Rozcieńczenia: • 1:64 = 15,85 ml na litr wody. Odpowiedni dla większości zastosowań w WMW • Rozcieńczenie 1:32 = 33,02 ml na litr wody Rozcieńczenie 1:10 = 100 ml na litr wody. Ograniczone zastosowanie - bardzo mocne	Szybko redukowany	• Mykoplazmy: Bardzo skuteczne • Prątki: Skuteczne • Bakterie G+: skuteczne • G- Bakterie: Skuteczne • Pseudomonas: Skuteczny • Riketsje: Skuteczne • Wirusy otoczkowe: skuteczne • Chlamydiaceae: Skuteczny • Wirusy bezotoczkowe: Skuteczne w wyższych stężeniach • Zarodniki grzybów: skuteczne • Zarodniki bakterii: skuteczne • Cryptosporidia: Brak aktywności • Priony: Brak aktywności	• Szerokie spektrum. • Stosunkowo niski potencjał toksyczności przy standardowych rozcieńczeniach; wyższe stężenia lub długotrwały kontakt mogą powodować podrażnienie błon śluzowych lub skóry. • Może być stosowany w obecności detergentów anionowych • Nie ma wpływu na twardość wody. • Tani • Aktywność bakteriobójcza zmniejsza się wraz ze wzrostem pH, niższymi temperaturami oraz w obecności amoniaku i azotu, co należy wziąć pod uwagę, gdy obecny jest mocznik. Również inaktywowany przez kationowe mydła/detergenty, światło słoneczne i niektóre metale. • Chlor gazowy może być wytwarzany po zmieszaniu z innymi chemikaliami. Silne działanie utleniające (wybielające), które może uszkodzić tkaninę i powoduje korozję metali, takich jak srebro i aluminium (ale nie stal nierdzewna). • Ograniczona stabilność przechowywanych roztworów
Czwartorzędowe związki amoniowe (QAC) Podstawowy środek do dezynfekcji powierzchni stosowany w WMW (dezynfekcja miejscowa i pomieszczeń) Rozcieńczenie 1:256 (4 ml na 1 litr wody) Czas kontaktu: co najmniej 15 minut	Umiarkowany	• Mykoplazmy: Skuteczne • Prątki: Zmienna • Bakterie G+: Bardzo skuteczne • G- Bakterie: Skuteczne • Pseudomonas: Brak aktywności • Riketsje: Ograniczona aktywność • Wirusy otoczkowe: skuteczne • Chlamydiaceae: brak aktywności • Wirusy bezotoczkowe: Ograniczona aktywność • Zarodniki grzybów: ograniczona aktywność • Zarodniki bakterii: brak aktywności • Cryptosporidia: Brak aktywności • Priony: Brak aktywności	• Szerokie spektrum. • Podrażnienie i toksyczność są różne w zależności od produktu, ale związki te są na ogół niedrażniące i mają niską toksyczność przy typowych rozcieńczeniach • Inaktywowane przez anionowe detergenty • Pewna aktywność resztkowa po wysuszeniu • Bardziej skuteczny przy zasadowym pH • Mniej skuteczny w niskich temperaturach • Stabilny w magazynie • Inaktywowany przez twardą wodę • Inaktywowane mydłem/detergentami

Czynniki utleniające: Nadtlenek wodoru Stosowany do dezynfekcji, zamgławiania oraz we wszystkich kąpielach obuwia w szpitalu dla dużych zwierząt. Rozcieńczenie: 10 gramów na litr wody to 1% roztwór Butelka z rozpylaczem: 5 ml proszku (5 gramów) dodane do 500 ml wody (1% roztwór) Czas kontaktu: co najmniej 15 minut	Zmienna w klasie; bardzo dobra dla peroksymonosiarcan i przyspieszony nadtlenek wodoru	• Mykoplazmy: Bardzo skuteczne • Prątki: Skuteczne • Bakterie G+: skuteczne • G- Bakterie: Skuteczne • Pseudomonas: Skuteczny • Riketsje: Skuteczne • Env. Wirusy: skuteczne • Chlamydiaceae: Skuteczny • Wirusy bezotoczkowe: Ograniczona aktywność • Zarodniki grzybów: ograniczona aktywność • Zarodniki bakterii: skuteczne • Cryptosporidia: Ograniczona aktywność • Priony: Brak aktywności	• Szerokie spektrum • Wymienione produkty mają bardzo niski potencjał toksyczny, ale mogą powodować podrażnienia skóry poprzez suszenie, zwłaszcza w postaci proszku lub stężonych roztworów. • Inne związki niestosowane w WMW mogą być bardzo toksyczne (np. dwutlenek chloru) • Brak szkodliwych produktów rozkładu • Aktywność resztkowa na powierzchniach • Słaba rozpuszczalność w tłuszczach • Mniejsza aktywność w niskich temperaturach • Działa żrąco na zwykłą stal, żelazo, miedź, mosiądz, brąz, winyl • Dodaj proszek do wody, pomaga w mieszaniu. • Używaj maskę i gumowe rękawiczki podczas • przygotowania roztworu, aby uniknąć podrażnień.
Fenole Stosowany wyłącznie do dezynfekcji narzędzi i sal sekcyjnych, które mogą być skażone prionami (np. gąbczasta encefalopatia bydła, przewlekła choroba wyniszczająca i trzęsawka).	Bardzo dobry	• Mykoplazmy: Bardzo skuteczne • Prątki: Zmienna • Bakterie G+: Bardzo skuteczne • G– Bakterie: Bardzo skuteczny • Pseudomonas: Bardzo skuteczny • Riketsje: Skuteczne • Wirusy otoczkowe: skuteczne • Chlamydiaceae: Ograniczona aktywność • Wirusy bezotoczkowe: Ograniczona aktywność • Zarodniki grzybów: skuteczne • Zarodniki bakterii: brak aktywności • Cryptosporidia: Brak aktywności • Priony: Ograniczona aktywność, zmienna między związkami	• Szerokie spektrum • Potencjał drażniący jest zmienny wśród związków z tej klasy, ale fenolowe produkty dezynfekujące są ogólnie uważane za wysoce drażniące i nie powinny być stosowane na powierzchniach mających kontakt ze skórą lub błonami śluzowymi. • Stężenia powyżej 2% są wysoce toksyczne dla zwierząt, zwłaszcza kotów. • Na aktywność nie ma wpływu twardość wody • Pewna aktywność resztkowa po wysuszeniu • Skuteczny w szerokim zakresie pH • Nie powoduje korozji • Wysoka stabilność roztworów roboczych przy przechowywaniu

Tabela III. Spektrum przeciwdrobnoustrojowe środków dezynfekcyjnych (na podstawie Linton et al., 1987 oraz Biosecurity SOPs applied to the Faculty of Veterinary Medicine, Liège University, Belgium))

Najbardziej podatny	Chemiczne środki dezynfekcyjne									
	Uwaga: Usunięcie materiału organicznego musi zawsze poprzedzać użycie jakiegokolwiek środka dezynfekującego									
	Kwasy (kwas solny, kwas octowy, kwas cytrynowy)	Alkohole (alkohol etylowy, alkohol izopropylowy)	Aldehydy (formaldehyd, paraformaldehyd, aldehyd glutarowy)	Zasady (sód lub wodorotlenek amonu, sód węglan)	Biguanidy (Biguanidy) (chlorheksydyna)	Chlorowce (Chlorowce)		Środki utleniające (nadtlenek wodoru, kwas nadoctowy)	Związki fenolowe	Czwartorzędowe związki amoniowe (QAC)
						Podchloryn	jod powiedzial:			
Mykoplazmy	+	++	++	++	++	++	++	++	++	+
G+ bakterie	+	++	++	+	++	+	+	+	++	++
G- bakterie	+	++	++	+	++	+	+	+	++	+
Pseudomonas	+	++	++	+	±	+	+	+	++	-
Riketsje (Riketsje)	±	+	+	+	±	+	+	+	+	±
Wirusy otoczkowe	+	+	++	+	±	+	+	+	±a	±
Chlamydiaceae	±	±	+	+	±	+	+	+	±	-
Wirusy bez otoczki	-	-	+	±	-	+	±	±	-	-
Zarodniki grzybów	±	±	+	+	±	+	+	±	+	±
Pikornawirusy (tj. pryszczycy)	+	N	+	+	N	N	N	+	N	N
Parwowirusy	N	N	+	N	N	+	N	N	N	-
Bakterie kwasoodporne	-	+	+	+	-	+	+	±	±	-
Zarodniki bakterii	±	-	+	±	-	+	+	+b	-	-
Kokcydia	-	-	-	+c	-	-	-	-	+D	-
Prymat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda: ++ wysoka skuteczność, + skuteczność, ± ograniczona aktywność, - brak aktywności, N = brak informacji; A - różni się w zależności od składu, B - kwas nadoctowy jest sporobójczy, C - wodorotlenek amonu, D niektóre mają działanie przeciwko kokcydiom; FMD = wirus pryszczycy.

Tabela VI. Charakterystyka wybranych środków dezynfekcyjnych i antyseptycznych (na podstawie Linton i in. 1987 oraz CFSPH 2023)

Klasa środka	Alkohole	Aldehydy	Biguanidy (Biguanidy)	Chlorowce- Podchloryn	Halogeny-jod Związki	Utleniające Agenci	Fenole	Systemy kontroli jakości
Przykłady aktywnych składniki	Alkohol Izopropanol	Aldehyd glutarowy Formaldehyd	Chlorheksydyna (antyseptyczny)	Podchloryn sodu	Jod powidonu (antyseptyczny)	Nadtlenek wodoru, Kwas nadoctowy	Chloroksylenol	Benzalkonium chlorek
Mechanizm działania	Wytrąca białka Denaturuje lipidy	Denaturuje białka Alkilytuje kwasy nukleinowe	Zmienia przepuszczalność membrany	Denaturuje białka	Denaturuje białka	Denaturuje białka i lipidy	Denaturuje białka Zmienia przepuszczalność ściany komórkowej	Denaturuje białka Wiąże fosfolipidy błony komórkowej
Charakterystyka	Szybko działający Nie pozostawia śladów Szybkie parowanie Brak pozostałości i działania resztkowego	Szerokie spektrum Nie powoduje korozji Ostry zapach	Szerokie spektrum	Szerokie spektrum Krótki czas kontaktu Tani Po przygotowaniu ulega szybkiej degradacji	Stabilny w magazynie Stosunkowo bezpieczny	Szerokie spektrum Szybko działający Niska toksyczność przy niższym cc	Nie powoduje korozji Stabilny w magazynie Silny zapach Folia resztkowa Może uszkodzić gumę, plastik	Stabilny w magazynie Skuteczny w wysokich temperaturach i wysokim pH (9-10)
Czynniki wpływające na skuteczność	Inaktywowany przez materię organiczną	Wpływ na materię organiczną, twardą wodę, mydła/detergenty, pH, temperaturę i wilgotność względną	Skuteczny w ograniczonym zakresie pH (5-7)	Dezaktywowany przez światło słoneczne, ciepło Wymaga częstego stosowania Wpływa na pH, temperaturę itp.	Dezaktywowane przez QAC Wymaga częstego stosowania		Wpływ na temperaturę	Wpływa na pH, najlepiej w neutralnym lub zasadowym
Zagrożenia dla zdrowia	Podrażnienie skóry	Rakotwórczy Silnie działa drażniaco na skórę, błony śluzowe		Podrażnienie błon śluzowych, skóry, oczu		Proszek może podrażniać błony śluzowe	Podrażnienie skóry, oczu, dróg oddechowych Oparzenia przy wysokiej temp	Może powodować podrażnienie skóry, oczu i drogi oddechowe
Środki ostrożności	Łatwopalny	Używaj tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach Łatwopalny	Działa toksycznie na ryby (zagrożenie dla środowiska)	Nigdy nie mieszaj z dodatkami, uwolni się toksyczny chlor gazowy	Plami ubrania i obrabiane powierzchnie	Może uszkodzić niektóre metale (aluminium,	Może być toksyczny dla zwierząt, zwłaszcza kotów	Może kumulować się w środowisku Szkodliwe dla niektórych

				Powoduje korozję metali		miedź, stal, ...)	i trzody chlewnej	Metale o wysokim cięż. właści.
Bakterie wegetatywne	Efektywny	Efektywny	Efektywny	Efektywny	Efektywny	Efektywny	Efektywny	Zmienna
Prątki	Efektywny	Efektywny	Zmienna	Efektywny		Efektywny	Zmienna	Nieskuteczne
Wirusy otoczkowe	Efektywny	Efektywny	Ograniczony	Efektywny	Efektywny	Efektywny	Efektywny	Zmienna
Wirusy bezotoczkowe	Zmienna	Efektywny	Ograniczony	Efektywny	Ograniczony	Efektywny	Zmienna	Nieskuteczne
Zarodniki	Nieskuteczne	Efektywny	Nieskuteczne	Zmienna	Ograniczony	Zmienna	Nieskuteczne	Nieskuteczne
Grzyby	Efektywny	Efektywny	Ograniczony	Efektywny	Efektywny	Zmienna	Efektywny	Zmienna
Skuteczność z substancjami organicznymi sprawa	Inaktywowany	Zmniejszona	?	Inaktywowany		Zmienna	Efektywny	Inaktywowany
Skuteczność z twardą wodą	?	Zmniejszona	?	Efektywny	?	Zmienna	Efektywny	Inaktywowany
Skuteczność z mydło/detergenty	?	Zmniejszona	Inaktywowany	Inaktywowany	Efektywny	?	Dotknięte przez kationowe środki czyszczące	Inaktywowany anionem Środki czyszczące

Legenda: ? = Nie znaleziono informacji; QAC = czwartorzędowe związki amonowe; cc = stężenie

Formularz 1. Karta monitorowania pacjenta

[illegible]

Formularz 2. Rejestr wejść i wyjść z izolatki

Data	Godzina wejścia	Godzina wyjścia	Imię i nazwisko	Rola (lekarz / technik / student / inna)	Cel wejścia	Użyte PPE	Uwagi
------	--------------------	--------------------	--------------------	--	-------------	-----------	-------

Formularz 3. Protokół czyszczenia i dezynfekcji izolatki

Etap	Opis czynności	Data i godzina wykonania	Imię i nazwisko osoby wykonującej	Uwagi