

**ROZPORZĄDZENIE  
MINISTRA ZDROWIA**

z dnia 22 kwietnia 2005 r.

**w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki**

(Dz. U. z dnia 11 maja 2005 r.)

Na podstawie art. 222<sup>1</sup> § 3 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94, z późn. zm.) zarządza się, co następuje:

**§ 1.** Rozporządzenie określa:

- 1) klasyfikację i wykaz szkodliwych czynników biologicznych;
- 2) wykaz prac narażających pracowników na działanie czynników biologicznych;
- 3) szczegółowe warunki ochrony pracowników przed zagrożeniami spowodowanymi przez szkodliwe czynniki biologiczne, w tym rodzaje środków niezbędnych do zapewnienia ochrony zdrowia i życia pracowników narażonych na działanie tych czynników, zakres stosowania tych środków oraz warunki i sposób monitorowania stanu zdrowia narażonych pracowników;
- 4) sposób prowadzenia rejestru prac narażających pracowników na działanie szkodliwych czynników biologicznych i rejestru pracowników zatrudnionych przy tych pracach oraz sposób przechowywania i przekazywania tych rejestrów do podmiotów właściwych do rozpoznawania lub stwierdzania choroby zawodowej.

**§ 2. 1.** Klasyfikacja i wykaz szkodliwych czynników biologicznych są określone w załączniku nr 1 do rozporządzenia.

2. Szkodliwe czynniki biologiczne obejmują drobnoustroje komórkowe, pasożyty wewnętrzne, jednostki bezkomórkowe zdolne do replikacji lub przenoszenia materiału genetycznego, w tym zmodyfikowane genetycznie hodowle komórkowe, które mogą być przyczyną zakażenia, alergii lub zatrucia.

**§ 3.** Wykaz prac narażających pracowników na działanie czynników biologicznych jest określony w załączniku nr 2 do rozporządzenia.

**§ 4. 1.** W celu ochrony pracowników przed zagrożeniami spowodowanymi przez szkodliwy czynnik biologiczny pracodawca jest obowiązany do stosowania, na warunkach określonych w rozporządzeniu, wszelkich dostępnych środków eliminujących narażenie lub ograniczających stopień tego narażenia, zwanych dalej "środkami zapobiegawczymi".

2. Jeżeli pracownik jest zatrudniony w warunkach narażenia na działanie szkodliwego czynnika biologicznego zakwalifikowanego do grupy 1 zagrożenia, pracodawca stosuje środki zapobiegawcze określone w przepisach z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.

3. Jeżeli w środowisku pracy występują mikroorganizmy genetycznie zmodyfikowane, co do których istnieje podejrzenie, że mogą wykazywać właściwości chorobotwórcze, pracodawca, w zakresie swojej właściwości, zapewnia warunki określone w przepisach ustawy z dnia 22 czerwca 2001 r. o organizmach genetycznie zmodyfikowanych (Dz. U. Nr 76, poz. 811, z późn. zm.).

4. Jeżeli w środowisku pracy występują mikroorganizmy o nieustalonej przynależności gatunkowej, co do których istnieje podejrzenie, że mogą wykazywać właściwości chorobotwórcze, pracodawca, w zakresie swojej właściwości, zapewnia środki zapobiegawcze, przewidziane dla szkodliwego czynnika biologicznego zakwalifikowanego do najwyższej grupy zagrożenia.

---

**§ 5.** 1. Przed wyborem środka zapobiegawczego pracodawca dokonuje oceny ryzyka zawodowego, na jakie jest lub może być narażony pracownik, uwzględniając w szczególności:

- 1) klasyfikację i wykaz szkodliwych czynników biologicznych;
- 2) rodzaj, stopień oraz czas trwania narażenia na działanie szkodliwego czynnika biologicznego;
- 3) informację na temat:
  - a. potencjalnego działania alergizującego lub toksycznego szkodliwego czynnika biologicznego,
  - b. choroby, która może wystąpić w następstwie wykonywanej pracy,
  - c. stwierdzonej choroby, która ma bezpośredni związek z wykonywaną pracą;
- 4) wskazówki organów właściwej inspekcji sanitarnej, Państwowej Inspekcji Pracy oraz jednostek służby medycyny pracy.

2. W zakładach opieki zdrowotnej i zakładach leczniczych dla zwierząt pracodawca uwzględni ponadto:

- 1) informację na temat potencjalnego występowania szkodliwego czynnika biologicznego u pacjenta lub zwierzęcia oraz w materiale i próbkach od nich pobranych;
- 2) zagrożenie ze strony szkodliwego czynnika biologicznego, o którym wiadomo, że jest obecny lub którego obecność jest podejrzewana u pacjenta lub u zwierzęcia oraz w materiałach i próbkach od nich pobranych;
- 3) ryzyko wynikające z rodzaju pracy.

**§ 6.** Ocena ryzyka, o której mowa w § 5, powinna być aktualizowana w szczególności w odniesieniu do zmian mających znaczenie dla zdrowia pracowników w miejscu pracy.

**§ 7.** Stosowanie środków zapobiegawczych nie zwalnia pracodawcy od obowiązku:

- 1) unikania stosowania szkodliwego czynnika biologicznego, jeżeli rodzaj prowadzonej działalności na to pozwala, poprzez jego zastąpienie innym czynnikiem biologicznym, który zgodnie z warunkami używania nie jest niebezpieczny lub jest mniej niebezpieczny dla zdrowia pracownika;
- 2) prowadzenia rejestru prac narażających pracowników na działanie szkodliwego czynnika biologicznego zakwalifikowanego do grupy 3 lub 4 zagrożenia, w formie elektronicznej lub księgi rejestrowej, uwzględniającego w szczególności informacje dotyczące:
  - a. liczby pracowników wykonujących te prace,
  - b. wykazu czynności, podczas których pracownik jest lub może być narażony na działanie szkodliwych czynników biologicznych,
  - c. imienia, nazwiska, stanowiska oraz telefonu kontaktowego pracodawcy lub osoby przez niego upoważnionej do nadzoru w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 3) ograniczania liczby pracowników narażonych lub potencjalnie narażonych na działanie szkodliwego czynnika biologicznego;
- 4) projektowania procesu pracy w sposób pozwalający na uniknięcie lub zminimalizowanie uwalniania się szkodliwego czynnika biologicznego w miejscu pracy;
- 5) zapewniania pracownikom środków ochrony zbiorowej lub w przypadku gdy w inny sposób nie można uniknąć narażenia, środków ochrony indywidualnej, odpowiednich do rodzaju i poziomu narażenia;
- 6) zapewniania pracownikom środków hermetyczności w celu zapobiegania i redukcji przypadkowego przeniesienia lub uwolnienia szkodliwego czynnika biologicznego;
- 7) stosowania znaku ostrzegającego przed zagrożeniem biologicznym, który jest określony w załączniku nr 3 do rozporządzenia, oraz innych znaków ostrzegawczych;

- 
- 8) sporządzenia planu postępowania na wypadek awarii z udziałem szkodliwego czynnika biologicznego zakwalifikowanego do grupy 3 lub 4 zagrożenia;
  - 9) przeprowadzania badań na obecność szkodliwego czynnika biologicznego, tam gdzie jest to konieczne i technicznie wykonalne, z wyłączeniem pierwotnie zamkniętej przestrzeni;
  - 10) zapewniania warunków bezpiecznego zbierania, przechowywania oraz usuwania odpadów przez pracowników, z zastosowaniem bezpiecznych i oznakowanych pojemników;
  - 11) stosowania procedur bezpiecznego postępowania ze szkodliwymi czynnikami biologicznymi;
  - 12) zapewniania pracownikom systematycznego szkolenia;
  - 13) poinformowania pracownika o badaniach lekarskich, z których pracownik może skorzystać po ustaniu narażenia;
  - 14) prowadzenia rejestru pracowników narażonych na działanie szkodliwych czynników biologicznych zakwalifikowanych do grupy 3 lub 4 zagrożenia, w formie elektronicznej lub księgi rejestrowej, uwzględniając w szczególności informacje dotyczące:
    - a. rodzaju wykonywanej pracy,
    - b. stopnia zagrożenia spowodowanego działaniem szkodliwego czynnika biologicznego,
    - c. awarii i wypadków związanych z narażeniem na działanie szkodliwego czynnika biologicznego,
    - d. wyniku przeprowadzonej oceny ryzyka z podaniem nazwy szkodliwego czynnika biologicznego i grupy zagrożenia,
    - e. liczby pracowników narażonych na działanie szkodliwego czynnika biologicznego,
    - f. imienia, nazwiska, stanowiska oraz numeru telefonu kontaktowego osoby odpowiedzialnej u pracodawcy za bezpieczeństwo i higienę pracy oraz ochronę zdrowia pracowników;
  - 15) informowania na wniosek pracownika lub jego przedstawiciela o:
    - a. liczbie pracowników narażonych,
    - b. osobie odpowiedzialnej za bezpieczeństwo i higienę pracy oraz ochronę zdrowia pracowników.

**§ 8.** 1. Informację dotyczącą użycia szkodliwego czynnika biologicznego w celach naukowo-badawczych lub przemysłowych pracodawca przekazuje właściwemu inspektorowi sanitarnemu:

- 1) co najmniej 30 dni przed dniem użycia po raz pierwszy szkodliwego czynnika biologicznego zakwalifikowanego do grupy 2-4 zagrożenia;
- 2) w każdym przypadku, gdy zachodzą istotne zmiany mające znaczenie dla bezpieczeństwa i zdrowia pracownika w miejscu pracy;
- 3) w ciągu 30 dni po zakończeniu działalności przez przedsiębiorstwo lub zakład;
- 4) niezwłocznie, w przypadku każdej awarii lub wypadku, które mogły spowodować uwolnienie się szkodliwego czynnika biologicznego zakwalifikowanego do grupy 2-4 zagrożenia.

2. Informacja, o której mowa w ust. 1, uwzględnia w szczególności:

- 1) nazwę i adres przedsiębiorstwa lub zakładu oraz rodzaj prowadzonej działalności;
- 2) komórkę organizacyjną lub stanowisko pracy, w którym występuje narażenie objęte zgłoszeniem;
- 3) imię, nazwisko, stanowisko służbowe oraz numer telefonu kontaktowego osoby odpowiedzialnej u pracodawcy za bezpieczeństwo i higienę pracy oraz ochronę zdrowia pracowników;
- 4) wynik przeprowadzonej oceny ryzyka zawodowego z podaniem nazwy szkodliwego czynnika biologicznego i grupy zagrożenia, rodzaju wykonywanej pracy i czasu narażenia;
- 5) przewidywane środki zapobiegawcze;

---

6) liczbę narażonych pracowników.

3. Laboratoria świadczące usługi diagnostyczne w odniesieniu do szkodliwych czynników biologicznych zakwalifikowanych do grupy 4 zagrożenia przekazują właściwemu inspektorowi sanitarnemu wyłącznie informacje, o których mowa w ust. 1 pkt 1 i 3.

**§ 9.** 1. Szkolenie, o którym mowa w § 7 pkt 12, obejmuje zagadnienia dotyczące:

- 1) potencjalnego zagrożenia dla zdrowia i życia pracowników spowodowanego działaniem szkodliwego czynnika biologicznego;
- 2) środków, które należy podjąć w celu zapobiegania zagrożeniom spowodowanym działaniem szkodliwego czynnika biologicznego;
- 3) wymagań higieniczno-sanitarnych;
- 4) wyposażenia i stosowania środków ochrony zbiorowej i indywidualnej;
- 5) działań, które pracownicy podejmują w razie występowania awarii lub wypadków, lub dla ich zapobiegania.

2. Szkolenie jest przeprowadzane w trybie określonym w przepisach w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.

**§ 10.** 1. Rejestr, o którym mowa w § 7 pkt 14, pracodawca przechowuje przez okres nie krótszy niż 10 lat od dnia ustania narażenia, z zastrzeżeniem ust. 2.

2. W przypadku narażenia na szkodliwy czynnik biologiczny, który może być przyczyną choroby:

- 1) przewlekłej lub utajonej,
- 2) która, w świetle obecnej wiedzy, jest niemożliwa do zdiagnozowania do czasu rozwinięcia się choroby,
- 3) o wyjątkowo długim okresie wylegania,
- 4) o nawracającym charakterze w długim okresie pomimo leczenia,
- 5) mogącej powodować poważne, długookresowe powikłania

- rejestr przechowywany jest przez okres 40 lat od dnia ostatniego odnotowanego przypadku narażenia.

3. Pracownikowi lub przedstawicielowi pracownika udostępnia się informacje zawarte w rejestrze, o którym mowa w § 7 pkt 14:

- 1) w pełnym zakresie - w przypadku gdy informacja dotyczy tego pracownika;
- 2) w zakresie ograniczonym zapewniającym anonimowość osób, których informacja dotyczy - w przypadku gdy informacja dotyczy innych pracowników.

4. Dostęp do rejestru, o którym mowa w § 7 pkt 14, posiada właściwa jednostka organizacyjna służby medycyny pracy, właściwy inspektor sanitarny oraz właściwy inspektor pracy.

5. W przypadku likwidacji lub upadłości pracodawcy przekazuje on rejestr właściwemu ze względu na swoją siedzibę wojewódzkiemu ośrodkowi medycyny pracy oraz właściwemu inspektorowi sanitarnemu.

**§ 11.** 1. W ramach ochrony pracownika przed zagrożeniem spowodowanym przez szkodliwy czynnik biologiczny pracodawca jest ponadto obowiązany do:

- 1) zapewnienia pracownikowi bezpiecznych warunków spożywania posiłków i napojów w wydzielonych pomieszczeniach;
- 2) wyposażenia pracownika w odpowiednie środki ochrony indywidualnej i przechowywania ich w wyraźnie oznakowanym miejscu;
- 3) zapewnienia właściwych pomieszczeń, urządzeń higieniczno-sanitarnych, a także środków higieny osobistej oraz, jeżeli to konieczne, środków do odkażania skóry lub błon śluzowych;
- 4) stworzenia i stosowania procedur:

- 
- a. pobierania, transportu oraz przetwarzania próbek i materiałów pochodzenia ludzkiego lub zwierzęcego,
  - b. dezynfekcji,
  - c. umożliwiających bezpieczne usuwanie i postępowanie ze skażonymi odpadami;
- 5) zapewnienia bezpiecznych warunków odkażania, czyszczenia, a w razie konieczności niszczenia odzieży, środków ochrony indywidualnej i wyposażenia, które uległy skażeniu szkodliwym czynnikiem biologicznym;
  - 6) dostarczenia pracownikowi aktualnych pisemnych instrukcji postępowania ze szkodliwym czynnikiem biologicznym;
  - 7) niezwłocznego informowania wszystkich pracowników narażonych w wyniku awarii lub wypadku lub ich przedstawiciela o tym zdarzeniu, jeżeli mogło ono spowodować uwolnienie się szkodliwego czynnika biologicznego, a także o jego przyczynach oraz podjętych i proponowanych środkach mających na celu opanowanie sytuacji;
  - 8) podjęcia natychmiastowych działań mających na celu likwidację przyczyn i skutków zaistniałej awarii lub wypadku;
  - 9) zgłaszania awarii lub wypadku związanego z uwolnieniem się szkodliwego czynnika biologicznego, w zależności od jego rodzaju, do właściwych jednostek służby medycyny pracy oraz właściwego inspektora sanitarnego.

2. Instrukcje, o których mowa w ust. 1 pkt 6, obejmują także procedurę postępowania ze szkodliwym czynnikiem biologicznym w razie:

- 1) awarii lub wypadku związanych z uwolnieniem się szkodliwego czynnika biologicznego;
- 2) narażenia na szkodliwy czynnik biologiczny zakwalifikowany do grupy 3 lub 4 zagrożenia.

**§ 12.** 1. W laboratoriach, w tym w laboratoriach diagnostycznych, oraz w pomieszczeniach dla zwierząt laboratoryjnych, które zostały celowo zainfekowane szkodliwymi czynnikiem biologicznymi zakwalifikowanymi do grupy 2-4 zagrożenia lub które są podejrzane o zainfekowanie takimi czynnikiem, do celów badawczych, rozwoju, edukacji lub diagnostyki, po przeprowadzeniu oceny narażenia oraz ustaleniu stopnia hermetyczności wymaganego dla poszczególnych szkodliwych czynników biologicznych, przyjmuje się odpowiednie środki hermetyczności.

2. W miejscach wymienionych w ust. 1 czynności związane z narażeniem na szkodliwe czynniki biologiczne są prowadzone na stanowiskach pracy do tego wyznaczonych odpowiadających przynajmniej:

- 1) 2. stopniowi hermetyczności, dla szkodliwego czynnika biologicznego zakwalifikowanego do grupy 2 zagrożenia;
- 2) 3. stopniowi hermetyczności, dla szkodliwego czynnika biologicznego zakwalifikowanego do grupy 3 zagrożenia;
- 3) 4. stopniowi hermetyczności, dla szkodliwego czynnika biologicznego zakwalifikowanego do grupy 4 zagrożenia.

3. Jeżeli w miejscach wymienionych w ust. 1 prowadzone są prace z materiałami, w odniesieniu do których istnieje niepewność co do obecności szkodliwych czynników biologicznych mogących wywoływać choroby u ludzi, a których celem nie jest prowadzenie badań nad tymi czynnikiem, w tym prowadzenie hodowli lub ich gromadzenie, stosuje się 2. stopień hermetyczności, a stopnie hermetyczności 3. lub 4. wtedy, gdy zachodzi taka konieczność.

4. W pomieszczeniach izolacyjnych, w których przebywają ludzie lub zwierzęta zakażeni lub podejrzani o zakażenie szkodliwym czynnikiem biologicznym zakwalifikowanym do grupy 3 lub 4 zagrożenia, stosuje się środki hermetyczności.

5. Środki hermetyczności i stopnie hermetyczności dla laboratoriów, zwierzętarni, pomieszczeń izolacyjnych dla ludzi i zwierząt są określone w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

**§ 13.** 1. Do procesów przemysłowych, w trakcie których stosowane są szkodliwe czynniki biologiczne zakwalifikowane do grupy 2-4 zagrożenia, stosuje się odpowiednio § 12 ust. 2, z uwzględnieniem stopni hermetyczności i środków hermetyczności.

---

2. Właściwy inspektor sanitarny oraz właściwy inspektor pracy, na podstawie oceny ryzyka związanego z wykorzystaniem szkodliwych czynników biologicznych zakwalifikowanych do grupy 2-4 zagrożenia, mogą nakazać stosowanie odpowiednich środków hermetyczności w wykorzystaniu przemysłowym szkodliwych czynników biologicznych.

3. Środki hermetyczności i stopnie hermetyczności dla procesów przemysłowych określa załącznik nr 5 do rozporządzenia.

**§ 14.** Jeżeli w wyniku analiz nie jest możliwe przeprowadzenie rozstrzygającej oceny szkodliwości czynnika biologicznego i zachodzi podejrzenie, że zastosowanie danego czynnika może stanowić poważne zagrożenie dla zdrowia pracowników, prace i procesy określone w § 12 i § 13 są prowadzone wyłącznie na stanowiskach pracy, gdzie zapewniony jest przynajmniej 3. stopień hermetyczności.

**§ 15.** 1. W przypadku rozpoznania u pracownika choroby, która może być skutkiem narażenia na działanie szkodliwego czynnika biologicznego, do obowiązków pracodawcy należy:

- 1) poinformowanie właściwego inspektora sanitarnego o zaistniałym przypadku zachorowania;
- 2) zapewnienie pozostałym pracownikom narażonym na działanie szkodliwego czynnika biologicznego, w takim stopniu jak choremu pracownikowi, możliwości przeprowadzenia badań lekarskich;
- 3) przeprowadzenie ponownej oceny ryzyka na stanowisku pracy;
- 4) eliminacja powstałego zagrożenia.

2. Przepis ust. 1 stosuje się również, gdy nastąpił zgon pracownika, wywołany działaniem szkodliwego czynnika biologicznego w miejscu pracy.

**§ 16.** 1. W przypadku wystąpienia lub możliwości wystąpienia w środowisku pracy szkodliwego czynnika biologicznego, przeciw któremu jest dostępna szczepionka, stosuje się odpowiednio przepisy ustawy z dnia 6 września 2001 r. o chorobach zakaźnych i zakażeniach (Dz. U. Nr 126, poz. 1384, z późn. zm.).

2. Pracodawca zleca wykonywanie prac związanych z narażeniem na kontakt ze szkodliwym czynnikiem biologicznym zakwalifikowanym do grupy 3 lub 4 zagrożenia pracownikom właściwie zabezpieczonym, w tym uodpornionym przy użyciu dostępnych szczepionek.

**§ 17.** Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

## **ZAŁĄCZNIKI**

---

## **ZAŁĄCZNIK Nr 1**

### **I. Klasyfikacja szkodliwych czynników biologicznych**

#### **Grupa 1 zagrożenia**

Czynniki, przez które wywołanie chorób u ludzi jest mało prawdopodobne.

#### **Grupa 2 zagrożenia**

Czynniki, które mogą wywoływać choroby u ludzi, mogą być niebezpieczne dla pracowników, ale rozprzestrzenienie ich w populacji ludzkiej jest mało prawdopodobne. Zazwyczaj istnieją w stosunku do nich skuteczne metody profilaktyki lub leczenia.

#### **Grupa 3 zagrożenia**

Czynniki, które mogą wywoływać u ludzi ciężkie choroby, są niebezpieczne dla pracowników, a rozprzestrzenienie ich w populacji ludzkiej jest bardzo prawdopodobne. Zazwyczaj istnieją w stosunku do nich skuteczne metody profilaktyki lub leczenia.

#### **Grupa 4 zagrożenia**

Czynniki, które wywołują u ludzi ciężkie choroby, są niebezpieczne dla pracowników, a rozprzestrzenienie czynników w populacji ludzkiej jest bardzo prawdopodobne. Zazwyczaj nie istnieją w stosunku do nich skuteczne metody profilaktyki lub leczenia.

### **II. Wykaz szkodliwych czynników biologicznych**

#### **Wyjaśnienie oznaczeń dodatkowych stosowanych w wykazie:**

- A - możliwe efekty alergiczne
- D - wykaz pracowników narażonych na działanie tego czynnika biologicznego ma być przechowywany przez okres dłuższy niż 10 lat po zakończeniu ostatniego zanotowanego przypadku narażenia
- T - produkcja toksyn
- V - dostępna skuteczna szczepionka
  - (a) Kleszczowe zapalenie mózgu
  - (b) Wirus zapalenia wątroby typu D może spowodować chorobę u pracowników tylko w przypadku jednoczesnego lub wtórnego zakażenia spowodowanego wirusem zapalenia wątroby typu B. Szczepienie przeciwko wirusowi zapalenia wątroby typu B zabezpieczy więc pracowników, którzy nie zostali zakażeni wirusem zapalenia wątroby typu B, przeciwko wirusowi zapalenia wątroby typu D (Delta).
  - (c) Tylko typy A i B.
  - (d) Zalecane przy pracy wymagającej bezpośredniego kontaktu z tymi czynnikami.
  - (e) Zidentyfikowano dwa wirusy: jeden typu buffalopox i drugi - odmiana wirusa Vaccinia.
  - (f) Odmiana wirusa ospy krowiej.
  - (g) Odmiana wirusa Vaccinia.
  - (h) Nie ma dowodów na występowanie u ludzi choroby wywołanej przez retrowirusy występujące u małp. Zapobiegawczo dla prac przy nich zalecany jest poziom hermetyczności 3.
  - (i) Nie ma dowodów na występowanie u ludzi infekcji wywołanej przez czynniki powodujące inne gąbczaste encefalopatie przenośne (TSE). W tym przypadku stopień hermetyczności dla czynników sklasyfikowanych w grupie 3 (\*\*\*) zagrożenia jest zalecany jako środek ostrożności w pracy laboratoryjnej, z wyjątkiem pracy laboratoryjnej związanej z rozpoznaniem czynnikiem trzęsawki owiec, w przypadku której wystarczający jest poziom hermetyczności 2.

## SZKODLIWE CZYNNIKI BIOLOGICZNE ZAKWALIFIKOWANE DO GRUPY 2 ZAGROŻENIA

Uwaga: W przypadku szkodliwych czynników biologicznych występujących na tej liście skrót "spp." odnosi się do innych gatunków znanych jako patogenne dla ludzi.

### BAKTERIE i podobne organizmy

Szkodliwy czynnik biologiczny	Klasyfikacja szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia według grup zagrożenia	Oznaczenie dodatkowe
1	2	3
Acinetobacter calcoaceticus	2	A
Actinobacillus actinomycetemcomitans	2	
Actinomadura madurae	2	
Actinomadura pelletieri	2	
Actinomyces gerencseriae	2	
Actinomyces israeli	2	
Actinomyces pyogenes	2	
Actinomyces spp.	2	
Aeromonas hydrophila	2	
Alcaligenes faecalis	2	A
Arcanobacterium haemolyticum (Corynebacterium haemolyticum)	2	
Arthrobacter globiformis	2	A
Bacillus subtilis	2	A
Bacillus thuringiensis	2	A
Bacteroides fragilis	2	
Bartonella bacilliformis	2	
Bartonella quintana (Rochalimaea quintana)	2	
Bartonella (Rochalinea) spp.	2	
Bordetella bronchiseptica	2	
Bordetella parapertussis	2	
Bordetella pertussis	2	V
Borrelia burgdorferi	2	
Borrelia duttonii	2	
Borrelia recurrentis	2	
Borrelia spp.	2	
Brevibacterium linens	2	A
Campylobacter fetus	2	
Campylobacter jejuni	2	
Campylobacter spp.	2	
Cardiobacterium hominis	2	
Chlamydia pneumoniae	2	
Chlamydia trachomatis	2	
Chlamydia psittaci	2	
Clostridium botulinum	2	T
Clostridium perfringens	2	
Clostridium tetani	2	T, V
Clostridium spp.	2	
Corynebacterium diphtheriae	2	T, V
Corynebacterium minutissimum	2	
Corynebacterium pseudotuberculosis	2	
Corynebacterium spp.	2	
Cytophaga allerginae	2	A, T



Szkodliwy czynnik biologiczny	Klasyfikacja szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia według grup zagrożenia	Oznaczenie dodatkowe
1	2	3
Edwardsiella tarda	2	
Ehrlichia sennetsu (Rickettsia sennetsu)	2	
Ehrlichia spp.	2	
Eikenella corrodens	2	
Enterobacter aerogenes/cloacae	2	
Enterobacter spp.	2	
Enterococcus spp.	2	
Erysipelothrix rhusiopathiae	2	
Escherichia coli (z wyjątkiem szczepów niepatogennych)	2	
Flavobacterium meningosepticum	2	
Fluoribacter bozemanai (Legionella)	2	
Francisella tularensis (Typ B)	2	
Fusobacterium necrophorum	2	
Gardnerella vaginalis	2	
Haemophilus ducreyi	2	
Haemophilus influenzae	2	
Haemophilus spp.	2	
Helicobacter pylori	2	
Klebsiella oxytoca	2	
Klebsiella pneumoniae	2	
Klebsiella rhinoscleromatis	2	
Klebsiella spp.	2	
Legionella pneumophila	2	
Legionella spp.	2	
Leptospira interrogans (wszystkie typy serologiczne)	2	
Listeria monocytogenes	2	
Listeria ivanovii	2	
Morganella morganii	2	
Mycobacterium avium/intracellulare	2	
Mycobacterium chelonae	2	
Mycobacterium fortuitum	2	
Mycobacterium kansasii	2	
Mycobacterium malmoense	2	
Mycobacterium marinum	2	
Mycobacterium paratuberculosis	2	
Mycobacterium scrofulaceum	2	
Mycobacterium simiae	2	
Mycobacterium szulgai	2	
Mycobacterium xenopi	2	
Mycoplasma caviae	2	
Mycoplasma hominis	2	
Mycoplasma pneumoniae	2	
Neisseria flavescens	2	
Neisseria gonorrhoeae	2	
Neisseria meningitidis	2	V
Nocardia asteroides	2	
Nocardia brasiliensis	2	
Nocardia farcinica	2	
Nocardia nova	2	
Nocardia otitidiscaviarum	2	

Szkodliwy czynnik biologiczny	Klasyfikacja szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia według grup zagrożenia	Oznaczenie dodatkowe
1	2	3
Pantoea agglomerans	2	A, T
Pasteurella multocida	2	
Pasteurella spp.	2	
Peptostreptococcus anaerobius	2	
Plesiomonas shigelloides	2	
Porphyromonas spp.	2	
Prevotella spp.	2	
Proteus mirabilis	2	
Proteus penneri	2	
Proteus vulgaris	2	
Providencia alcalifaciens	2	
Providencia rettgeri	2	
Providencia spp.	2	
Pseudomonas aeruginosa	2	
Rhodococcus equi	2	
Rickettsia spp.	2	
Saccharomonospora viridis	2	A
Saccharopolyspora rectivirgula	2	A
Salmonella arizonae	2	
Salmonella enteritidis	2	
Salmonella typhimurium	2	
Salmonella paratyphi A, B, C	2	V
Salmonella (inne typy serologiczne, z wyłączeniem S.Typhi)	2	
Serpulina spp.	2	
Shigella boydii	2	
Shigella dysenteriae, inne niż Typ 1	2	
Shigella flexneri	2	
Shigella sonnei	2	
Staphylococcus aureus	2	
Streptobacillus moniliformis	2	
Streptococcus pneumoniae	2	
Streptococcus pyogenes	2	
Streptococcus suis	2	
Streptococcus spp.	2	
Streptomyces albus	2	A
Streptomyces spp.	2	A
Thermoactinomyces thalophilus	2	A
Thermoactinomyces vulgaris	2	A
Treponema carateum	2	
Treponema pallidum	2	
Treponema pertenue	2	
Treponema spp.	2	
Vibrio cholerae (włącznie z El Tor)	2	
Vibrio parahaemolyticus	2	
Vibrio spp.	2	
Yersinia enterocolitica	2	
Yersinia pseudotuberculosis	2	
Yersinia spp.	2	

## WIRUSY

Szkodliwy czynnik biologiczny	Klasyfikacja szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia według grup zagrożenia	Oznaczenie dodatkowe
1	2	3
Adenoviridae	2	
Astroviridae	2	
Bunyaviridae		
Bunyavirus:		
Wirus Buynamwera	2	
Wirus Bhanja	2	
Wirus Germiston	2	
Wirus kalifornijskiego zapalenia mózgu	2	
Hantavirus:		
Wirus Prospect Hill	2	
Nairovirus:		
Wirus Hazara	2	
Phlebovirus:		
Wirus sandfly fever	2	
Wirus Toscana	2	
Caliciviridae		
Norovirus	2	
Inne wirusy z Caliciviridae	2	
Coronaviridae		
Coronavirus (z wyjątkiem wirusa SARS)	2	
Herpesviridae		
Wirus opryszczki pospolitej typu 1 i 2 (HSV-1 i 2)	2	
Wirus ospy wietrznej i półpaśca (VZV)	2	
Wirus cytomegalii (CMV)	2	
Ludzki herpes wirus typu 6 (HHV 6)	2	
Ludzki herpes wirus typu 7 (HIV-7)	2	
Wirus Epsteina-Barr (EBV)	2	
Ludzki herpes wirus typu 8 (HIV-8)	2	D
Orthomyxoviridae		
Wirusy grypy typu A, B i C	2	V (c)
Wirusy Dhori i Thogoto (arbowirusy)	2	
Papovaviridae		
Wirusy BK i JC	2	D (d)
Papillomaviridae		D (d)
Ludzkie wirusy papilloma	2	
Paramyxoviridae		
Wirus odry	2	V
Wirus świnki (nagminnego zapalenia przyusznic)	2	V
Wirus rzekomego pomoru drobiu (choroba Newcastle)	2	
Wirusy Parainflueny typu 1-4	2	
Wirus RS (Respiratory syncytial virus)	2	
Parvoviridae		
Ludzki parwowirus (B 19)	2	
Picornaviridae		
Enterovirus:		
Wirus ostrego krwotocznego zapalenia spojówek AHC (ludzki enterowirus typu 70)	2	
Wirusy Coxsackie	2	

Szkodliwy czynnik biologiczny	Klasyfikacja szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia według grup zagrożenia	Oznaczenie dodatkowe
1	2	3
Wirusy Echo	2	
Wirus zapalenia wątroby typu A (ludzki enterowirus typu 72)	2	V
Wirusy polio szczepy atenuowane	2	V
Rhinovirus	2	
Poxviridae		
Orthopoxvirus:		
Wirus ospy bawołów (e)	2	
Wirus ospy krów		
Wirus ospy wielbłądów	2	
Wirus krowianki (wirus vaccinia)	2	
Wirus ospy słoni (f)	2	
Wirus ospy królików (g)	2	
Parapoxvirus:		
Wirus Orf		
Wirus guzków dojarek	2	
Molluscipoxvirus:		
Wirus mięczaka zakaźnego	2	
Yatapoxvirus:		
Wirus yaba	2	
Wirus tanapox	2	
Reoviridae		
Coltivirus	2	
Rotavirus	2	
Orbivirus	2	
Reovirus	2	
Rhabdoviridae		
Wirus pęcherzykowatego zapalenia jamy ustnej (VSV), szczepy laboratoryjne	2	
Togaviridae		
Alfavirus		
Wirus bebaru	2	
Wirus o'nyong-nyong	2	
Wirus Ross River	2	
Wirus Sindbis	2	
Rubivirus		
Wirus różyczki	2	V
Toroviridae	2	

## PASOŻYTY

Szkodliwy czynnik biologiczny	Klasyfikacja szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia według grup zagrożenia	Oznaczenie dodatkowe
1	2	3
Acanthamoeba castellani	2	
Ancylostoma duodenale	2	
Angiostrongylus cantonensis	2	
Angiostrongylus costaricensis	2	
Ascaris lumbricoides	2	A
Ascaris suum	2	A
Babesia divergens	2	
Babesia microti	2	
Balantidium coli	2	
Brugia malayi	2	
Brugia pahangi	2	
Brugia timori	2	
Capillaria philippinensis	2	
Capillaria spp.	2	
Clonorchis sinensis	2	
Clonorchis viverrini	2	
Cryptosporidium parvum	2	
Cryptosporidium spp.	2	
Cyclospora cayentanensis	2	
Dipetalonema streptocerca	2	
Diphyllobothrium latum	2	
Dracunculus medinensis	2	
Entamoeba histolytica	2	
Fasciola gigantica	2	
Fasciola hepatica	2	
Fasciolopsis buski	2	
Giardia lamblia (Giardia intestinalis)	2	
Hymenolepis diminuta	2	
Hymenolepis nana	2	
Leishmania ethiopica	2	
Leishmania mexicana	2	
Leishmania peruviana	2	
Leishmania tropica	2	
Leishmania major	2	
Leishmania spp.	2	
Loa loa	2	
Mansonella ozzardi	2	
Mansonella perstans	2	
Necator americanus	2	
Onchocerca volvulus	2	
Opisthorchis felinus	2	
Opisthorchis spp.	2	
Paragonimus westermani	2	
Plasmodium spp. (ludzki i małpi)	2	
Sarcocystis suihominis	2	
Schistosoma haematobium	2	
Schistosoma intercalatum	2	
Schistosoma japonicum	2	
Schistosoma mansoni	2	
Schistosoma mekongi	2	
Strongyloides stercoralis	2	
Strongyloides spp.	2	
Taenia saginata	2	
Toxocara canis	2	
Toxoplasma gondii	2	
Trichinella spiralis	2	
Trichuris trichiura	2	
Trypanosoma brucei brucei	2	
Trypanosoma brucei gambiense	2	
Wuchereria bancrofti	2	

## GRZYBY

Szkodliwy czynnik biologiczny	Klasyfikacja szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia według grup zagrożenia	Oznaczenie dodatkowe
1	2	3
Aspergillus fumigatus	2	A
Candida albicans	2	A
Candida tropicalis	2	
Cryptococcus neoformans var. neofonnans (Filobasidiella neofonnans var. neofonnans)	2	A
Cryptococcus neoformans var. gattii (Filobasidiella bacillispora)	2	A
Emmonsia parva var. parva	2	
Emmonsia parva var. crescens	2	
Epidermophyton floccosum	2	A
Fonsecaea compacta	2	
Fonsecaea pedrosoi	2	
Madurella grisea	2	
Madurella mycetomatis	2	
Microsporum spp.	2	A
Neotestudina rosatii	2	
Penicillium marneffeii	2	A
Scedosporium apiospermum (Pseudallescheria boydii)	2	
Scedosporium prolificans (inflatum)	2	
Sporothrix schenckii	2	
Trichophyton rubrum	2	
Trichophyton spp.	2	

## SZKODLIWE CZYNNIKI BIOLOGICZNE ZAKWALIFIKOWANE DO GRUPY 3 ZAGROŻENIA

### BAKTERIE i podobne organizmy

Szkodliwy czynnik biologiczny	Klasyfikacja szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia według grup zagrożenia	Oznaczenie dodatkowe
1	2	3
Bacillus anthracis	3	
Brucella abortus	3	
Brucella canis	3	
Brucella melitensis	3	
Brucella suis	3	
Burkholderia mallei (Pseudomonas mallei)	3	
Burkholderia pseudomallei (Pseudomonas pseudomallei)	3	
Chlamydia psittaci (szczep avian)	3	
Coxiella burnetii	3	
Escherichia coli, szczepy verocytotoksyczne lub enterotoksyczne (np.: 0157: H7, 0124 lub 0123)	3**	
Francisella tularensis (Typ A)	3	
Mycobacterium africanum	3	V
Mycobacterium bovis (z wyjątkiem szczepu BCG)	3	V
Mycobacterium leprae	3	
Mycobacterium microti	3**	
Mycobacterium tuberculosis	3	V
Mycobacterium ulcerans	3**	
Rickettsia akari	3**	
Rickettsia canada	3**	
Rickettsia conorii	3	
Rickettsia montana	3**	
Rickettsia typhi (Rickettsia mooseri)	3	
Rickettsia prowazekii	3	
Rickettsia rickettsii	3	
Rickettsia tsutsugamushi	3	
Salmonella Typhi	3**	V
Shigella dysenteriae (Typ 1)	3**	T
Yersinia pestis	3	V

\*\* Czynniki biologiczne zakwalifikowane do grupy 3 zagrożenia mogące stanowić ograniczone ryzyko zakażenia dla pracowników, gdyż nie są zazwyczaj zakaźne drogą powietrzną

## WIRUSY

Szkodliwy czynnik biologiczny	Klasyfikacja szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia według grup zagrożenia	Oznaczenie dodatkowe
1	2	3
Arenaviridae		
Arenavirus		
1. Zespół wirusów LCMV-LASV (arenawirusy starego świata):		
Wirus limfocytowego zapalenia opon mózgowych (LCM)	3	
Wirus Mopeia	3	
2. Zespół wirusów Tacaribe (arenawirusy nowego świata):		
Wirus Flexal	3	
Bunyaviridae		
Bunyavirus		
Wirus Oropouche	3	
Hantavirus:		
Wirus Hantaan (koreańska gorączka krwotoczna)	3	
Wirus Dobrava-Belgrad	3	
Wirus Sin Nombre (poprzednio Muerto Canyon)	3	
Wirus Puumala	3	
Wirus Seoul	3	
Phlebovirus		
Gorączka doliny Rift	3	V
Caliciviridae		
Wirus zapalenia wątroby typu E	3**	
Coronaviridae		
Wirus SARS	3	
Flaviviridae		
Wirus australijskiego zapalenia mózgu (wirus zapalenia mózgu doliny Murray)	3	
Wirus kleszczowego zapalenia mózgu wariant środkowoeuropejski	3**	V
Wirus Absettarov	3	
Wirus Hanzalova	3	
Wirus Hypr	3	
Wirus Kumlinge	3	
Wirus Dengue typu 1-4	3	
Wirus zapalenia wątroby typu C	3**	D
Wirus zapalenia wątroby typu G	3**	
Wirus japońskiego zapalenia mózgu typu B	3	V
Wirus lasu Kyasanur	3	V
Wirus louping ill (choroby skokowej owiec)	3**	
Wirus Powassan	3	
Wirus Rocio	3	
Wirus zapalenia mózgu St. Louis	3	
Wirus Wesselsbron	3**	
Wirus zapalenia mózgu zachodniego Nilu	3	
Wirus żółtej gorączki	3	V
Hepaadenaviridae		
Wirus zapalenia wątroby typu B	3**	V, D
Wirus zapalenia wątroby typu D (Delta)	3**	V, D (b)
Herpesviridae		
Małpi herpes wirus B (wirus B simiae)	3	
Picornaviridae		
Wirus polio, dzikie szczepy	3	
Poxviridae		
Wirus ospy małąp	3	V



Szkodliwy czynnik biologiczny	Klasyfikacja szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia według grup zagrożenia	Oznaczenie dodatkowe
1	2	3
Retroviridae		
Ludzkie wirusy nabytego niedoboru odporności	3**	D
Ludzki wirus limfotropowy komórek T (HTLV) typu 1 i 2	3**	D
SIV(h)	3**	
Rhabdoviridae		
Wirus wścieklizny	3**	V
Wirus pęcherzykowego zapalenia jamy ustnej, szczepy dzikie (VSV)	3	
Togaviridae		
Alfavirus		
Wirus wschodniego zapalenia mózgu i rdzenia koni	3	
Wirus chikungunya	3**	
Wirus Everglades	3**	
Wirus Mayaro	3	
Wirus Mucambo	3**	
Wirus Ndumu	3	
Wirus Semliki Forest	3	
Wirus Tonate	3**	
Wirus wenezuelskiego zapalenia mózgu i rdzenia koni	3	V
Wirus zachodniego zapalenia mózgu i rdzenia koni	3	V
Wirus ptasiej grypy (HPAI)	3	
Wirusy niesklasyfikowane:		
Jeszcze niezidentyfikowane wirusy zapalenia wątroby	3**	D
Czynniki niekonwencjonalne kojarzone z gąbczastymi encefalopatiami przenośnymi (TSE):		
Choroba Creutzfelda-Jakoba	3**	D (d)
Odmiana choroby Creutzfelda-Jakoba	3**	D (d)
Gąbczasta encefalopatia bydła (BSE) oraz inne zwierzęce gąbczaste encefalopatie przenośne TSE	3**	D (d) (i)
Choroba Gerstmana-Sträussler-Scheinker (GSS)	3**	D (d)
Kuru	3**	D (d)

\*\* Czynniki biologiczne zakwalifikowane do grupy 3 zagrożenia mogące stanowić ograniczone ryzyko zakażenia dla pracowników, gdyż nie są zazwyczaj zakaźne drogą powietrzną

## PASOŻYTY

Szkodliwy czynnik biologiczny	Klasyfikacja szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia według grup zagrożenia	Oznaczenie dodatkowe
1	2	3
Echinococcus granulosus	3**	
Echinococcus multilocularis	3**	
Echinococcus vogeli	3**	
Leishmania brasiliensis	3**	
Leishmania donovani	3**	
Naegleria fowleri	3	
Plasmodium falciparum	3**	
Taenia solium	3**	
Trypanosoma brucei rhodesiense	3**	
Trypanosoma cruzi	3	

\*\* Czynniki biologiczne zakwalifikowane do grupy 3 zagrożenia mogące stanowić ograniczone ryzyko zakażenia dla pracowników, gdyż nie są zazwyczaj zakaźne drogą powietrzną

## GRZYBY

Szkodliwy czynnik biologiczny	Klasyfikacja szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia według grup zagrożenia	Oznaczenie dodatkowe
1	2	3
Blastomyces dermatitidis (Ajellomyces dermatitidis)	3	A
Cladophialophora bantiana (uprzednio: Xylohypha bantiana, Cladosporium bantianum lub trichoides)	3	
Coccidioides immitis	3	
Histoplasma capsulatum var. capsulatum (Ajellomyces capsulatus)	3	
Histoplasma capsulatum duboisii	3	
Paracoccidioides brasiliensis	3	

## SZKODLIWE CZYNNIKI BIOLOGICZNE ZAKWALIFIKOWANE DO GRUPY 4 ZAGROŻENIA

### WIRUSY

Szkodliwy czynnik biologiczny	Klasyfikacja szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia według grup zagrożenia	Oznaczenie dodatkowe
1	2	3
Arenaviridae		
1. Zespół wirusów LCM-LASV (arenawirusy starego świata):		
Wirus gorączki Lassa	4	
2. Zespół wirusów Tacaribe (arenawirusy nowego świata):		
Wirus Guanarito	4	
Wirus Juni	4	
Wirus Sabia	4	
Wirus Machupo	4	
Bunyaviridae		
Nairovirus:		
Wirus krymsko-kongijskiej gorączki krwotocznej (CCHF)	4	
Filoviridae		
Wirus Ebola	4	
Wirus Marburg	4	
Flaviviridae		
Wirus omskiej gorączki krwotocznej	4	V (a)
Wirus rosyjskiego wiosenno-letniego zapalenia mózgu (TBE)	4	V (a)
Paramyxoviridae		
Hendravirus		
Koński morbilliwirus (wirus Hendra)	4	
Poxviridae		
Wirus ospy (variola major i minor)	4	V

---

**ZAŁĄCZNIK Nr 2****WYKAZ PRAC NARAŻAJĄCYCH PRACOWNIKÓW NA DZIAŁANIE CZYNNIKÓW BIOLOGICZNYCH**

Lp.	
1	Praca w zakładach produkujących żywność
2	Praca w rolnictwie
3	Praca, podczas której dochodzi do kontaktu ze zwierzętami lub produktami pochodzenia zwierzęcego
4	Praca w jednostkach ochrony zdrowia
5	Praca w laboratoriach klinicznych, weterynaryjnych lub diagnostycznych
6	Praca w zakładach gospodarki odpadami
7	Praca przy oczyszczaniu ścieków
8	Praca w innych okolicznościach niż wymienione w lp. 1-7, podczas której jest potwierdzone narażenie na działanie czynników biologicznych

---

**ZAŁĄCZNIK Nr 3**

**WZÓR ZNAKU OSTRZEGAJĄCEGO PRZED ZAGROŻENIEM BIOLOGICZNYM**



**UWAGA:**

Piktogram powinien być koloru czarnego na żółto-pomarańczowym tle, w formie trójkąta.

**ZAŁĄCZNIK Nr 4****ŚRODKI HERMETYCZNOŚCI I STOPNIE HERMETYCZNOŚCI DLA LABORATORIÓW, ZWIERZĘTARNI, POMIESZCZEŃ IZOLACYJNYCH DLA LUDZI I ZWIERZĄT**

A. Środki hermetyczności	B. Stopień hermetyczności		
	grupa 2 zagrożenia	grupa 3 zagrożenia	grupa 4 zagrożenia
1	2	3	4
1. Miejsce pracy odizolowane od innych pomieszczeń w tym samym budynku lub znajdujące się w oddzielnym budynku	niewymagane	zalecane	wymagane
2. Powietrze wyprowadzane i wprowadzane do miejsca pracy przez filtry (HEPA) lub podobne	niewymagane	wymagane dla powietrza wyprowadzanego	wymagane dla powietrza wprowadzanego i wyprowadzanego
3. Dostęp wyłącznie dla osób uprawnionych	zalecane	wymagane	wymagane przez służbę powietrzną
4. Miejsce pracy przystosowane do dezynfekcji poprzez fumigację	niewymagane	zalecane	wymagane
5. Określone procedury dezynfekcji	wymagane	wymagane	wymagane
6. Podciśnienie w miejscu pracy w stosunku do bezpośredniego otoczenia	niewymagane	zalecane	wymagane
7. Skuteczna ochrona przed wektorami zakażeń, np. gryzoniami i owadami	zalecane	wymagane	wymagane
8. Powierzchnie nieprzepuszczalne dla wody i łatwo zmywalne	wymagane dla stołów	wymagane dla stołów i podłogi	wymagane dla stołów, ścian, podłogi i sufitu
9. Powierzchnie odporne na kwasy, zasady, rozpuszczalniki oraz środki dezynfekcyjne	zalecane	wymagane	wymagane
10. Bezpieczne przechowywanie szkodliwego czynnika biologicznego	wymagane	wymagane	wymagane, zabezpieczony pojemnik
11. Okno do obserwacji lub podobne rozwiązanie, tak aby pracownicy mogli być widoczni	zalecane	zalecane	wymagane
12. Pełne wyposażenie przypisane do laboratorium	niewymagane	zalecane	wymagane
13. Praca ze skażonym materiałem, włącznie ze zwierzętami, w komorze bezpieczeństwa lub izolatorze lub innym odpowiednim pomieszczeniu zamkniętym	tam, gdzie konieczne	wymagane, gdzie zakażenie przenoszone jest drogą powietrzną	wymagane
14. Piec do spopielenia zwłok zwierzęcych	zalecane	wymagane (dostępne)	wymagane, na miejscu

## ZAŁĄCZNIK Nr 5

### ŚRODKI HERMETYCZNOŚCI I STOPNIE HERMETYCZNOŚCI W PROCESACH PRZEMYSŁOWYCH

#### Szkodliwe czynniki biologiczne zakwalifikowane do grupy 1 zagrożenia

W przypadku pracy ze szkodliwymi czynnikami biologicznymi grupy 1 zagrożenia, w tym z atenuowanymi szczepionkami, należy stosować odpowiednie zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.

#### Szkodliwe czynniki biologiczne zakwalifikowane do grupy 2-4 zagrożenia

Może być konieczne wybranie i połączenie wymagań dotyczących hermetyczności, zamieszczonych poniżej w różnych kategoriach na podstawie oceny narażenia związanego z każdym poszczególnym procesem lub składową procesu.

A. Środki hermetyczności	B. Stopień hermetyczności		
	grupa 2 zagrożenia	grupa 3 zagrożenia	grupa 4 zagrożenia
1	2	3	4
1. Praca z żywymi drobnoustrojami wykonywana jest w systemie odizolowanym od środowiska	wymagane	wymagane	wymagane
2. Kontrola gazów wylotowych z systemu zamkniętego	wymagana minimalizacja rozprzestrzeniania gazów wylotowych	wymagane zapobieganie rozprzestrzenianiu gazów wylotowych	wymagane zapobieganie rozprzestrzenianiu gazów wylotowych
3. Pobieranie próbek, wprowadzanie materiału do systemu zamkniętego oraz przenoszenie żywych organizmów do innego systemu zamkniętego przeprowadzane tak, aby:	zminimalizować rozprzestrzenianie	zapobiec rozprzestrzenieniu	zapobiec rozprzestrzenieniu
4. Płynne podłoża hodowlane nie są usuwane poza obszar systemu zamkniętego, chyba że żywe organizmy zostały poddane:	inaktywacji przy użyciu wiarygodnych metod	inaktywacji przy użyciu wiarygodnych metod chemicznych i fizycznych	inaktywacji przy użyciu wiarygodnych metod chemicznych i fizycznych
5. Szczelność systemu zaprojektowana tak, aby:	zminimalizować uwolnienie	zapobiec uwolnieniu	zapobiec uwolnieniu
6. System zamknięty zlokalizowany w obrębie obszaru kontrolowanego:	dowolnie	dowolnie	wymagane, musi być zbudowany specjalnie w tym celu
1) należy umieścić znaki zagrożenia biologicznego	dowolnie	wymagane	wymagane
2) dostęp ograniczony dla osób uprawnionych	dowolnie	wymagany	wymagany, przez służbę powietrzną
3) personel nosi odzież ochronną	niewymagane (wymagana odzież robocza)	wymagane	wymagana całkowita zmiana odzieży
4) umywalnie i środki odkażające dostępne dla personelu	wymagane	wymagane	wymagane
5) personel bierze prysznic przed opuszczeniem obszaru kontrolowanego	niewymagane	dowolnie	wymagane
6) woda z odpływu umywalk oraz pryszniców magazynowana oraz inaktywowana przed uwolnieniem	niewymagane	dowolnie	wymagane
7) obszar kontrolowany jest wentylowany tak, aby zminimalizować skażenie powietrza	dowolnie	dowolnie	wymagane

A. Środki hermetyczności	B. Stopień hermetyczności		
	grupa 2 zagrożenia	grupa 3 zagrożenia	grupa 4 zagrożenia
1	2	3	4
8) obszar kontrolowany jest utrzymywany w podciśnieniu w stosunku do bezpośredniego otoczenia	niewymagane	dowolnie	wymagane
9) powietrze wyprowadzane i wprowadzane do obszaru kontrolowanego powinno przechodzić przez filtry HEPA	niewymagane	dowolnie	wymagane
10) obszar kontrolowany jest zaprojektowany tak, aby zmieściły się w nim wszystkie odpływy z systemu zamkniętego	niewymagane	dowolnie	wymagane
11) obszar kontrolowany posiada uszczelnienia pozwalające na dezynfekcję poprzez fumigację	niewymagane	dowolnie	wymagane
12) postępowanie z materiałem odpływowym z systemu, przed ostatecznym usunięciem	inaktywacja przy użyciu wiarygodnych metod	inaktywacja przy użyciu wiarygodnych metod chemicznych i fizycznych	inaktywacja przy użyciu wiarygodnych metod chemicznych i fizycznych