



INSTYTUT MEDYCYNY PRACY im. prof. J. Nofera w ŁODZI
Zakład Środowiskowych Zagrożeń Zdrowia



**ZAWODOWA EKSPOZYCJA NA CZYNNIKI
BIOLOGICZNE I OCHRONA PRACOWNIKÓW
NARAŻONYCH NA NIE W ŚWIETLE NOWYCH
PRZEPISÓW KRAJOWYCH**



NARAŻENIE NA CZYNNIKI BIOLOGICZNE W ŚRODOWISKU PRACY LEGISLACJA

CHOROBY ZAWODOWE

Kodeks pracy - art. 237 par. 1 i 4
(Dz.U.98.21.94 z późn. zm.)

Ustawa z dn. 6 września 2001 r.o chorobach zakaźnych i zakażeniach
(Dz.U.01.126.1384 z późn. zm.)

Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 30 lipca 2002r. w sprawie wykazu chorób zawodowych, szczegółowych zasad postępowania w sprawach zgłaszania podejrzenia, rozpoznawania i stwierdzania chorób zawodowych oraz podmiotów właściwych w tych sprawach
(Dz.U.02.132.1115)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 1 sierpnia 2002 r. w sprawie sposobu dokumentowania chorób zawodowych i skutków tych chorób
(Dz.U.02.132.1121)



NARAŻENIE NA CZYNNIKI BIOLOGICZNE W ŚRODOWISKU PRACY LEGISLACJA

PROFILAKTYCZNA OPIEKA NAD PRACUJĄCYMI

**Ustawa Kodeks Pracy art. 179 i art. 229
(Dz.U.98.21.94 z późn. zm.)**

**Ustawa z dn. 27 czerwca 1997r. o służbie medycyny pracy
(Dz.U.97.96.593)**

**Ustawa z dn. 6 września 2001 r. o chorobach zakaźnych i zakażeniach
(Dz.U.01.126.1384 z późn. zm.)**

**Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dn. 30 maja 1996r.w sprawie
przeprowadzenia badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej
nad pracownikami oraz orzeczeń wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy
(Dz.U.96.69.332)**



NARAŻENIE NA CZYNNIKI BIOLOGICZNE W ŚRODOWISKU PRACY

LEGISLACJA

SZCZEPIENIA OCHRONNE

**Ustawa z dn. 6 września 2001r o chorobach zakaźnych i zakażeniach
(Dz.U 01.126.1384 z późn. zm.)**

**Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 19 grudnia 2002r. w sprawie wykazu
obowiązkowych szczepień ochronnych oraz zasad przeprowadzania i
dokumentacji szczepień
(Dz.U.02.237.2018 z późn. zm.)**

**Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 3 stycznia 2003r. w sprawie wykazu
stanowisk pracy oraz szczepień ochronnych wskazanych do wykonania
pracownikom podejmującym pracę lub zatrudnionym na tych stanowiskach
(Dz.U.03.5.60)**



NARAŻENIE NA CZYNNIKI BIOLOGICZNE W ŚRODOWISKU PRACY PRAWODAWSTWO UNIJNE I KRAJOWE

Dyrektywa 89/391

Ochrona pracy. Bezpieczeństwo i zdrowie pracowników

**Czynniki
fizyczne**

**Czynniki biologiczne
Dyrektywa 2000/54/EC**

**Czynniki
chemiczne**

**Kodeks pracy
Art. 222**

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 kwietnia w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz.U. 05.81.716)



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

- **Klasyfikacja i wykaz szkodliwych czynników biologicznych**
- **Wykaz prac narażających pracowników na działanie czynników biologicznych**
- **Szczegółowe warunki ochrony pracowników przed zagrożeniami spowodowanymi przez szkodliwe czynniki biologiczne, w tym rodzaje środków niezbędnych do zapewnienia ochrony zdrowia i życia narażonych pracowników, zakres ich stosowania oraz warunki i sposób monitorowania stanu zdrowia pracowników narażonych na czynniki biologiczne**
- **Sposób prowadzenia rejestru prac narażających pracowników na działanie szkodliwych czynników biologicznych i rejestru pracowników zatrudnionych przy tych pracach oraz sposób postępowania z tymi rejestrami**



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

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1

Klasyfikacja szkodliwych czynników biologicznych

Wykaz szkodliwych czynników biologicznych należących do grupy 2-4

Załącznik nr 2

Wykaz prac narażających pracowników na działanie czynników biologicznych

Załącznik nr 3

Wzór znaku ostrzegającego przed zagrożeniem biologicznym

Załącznik nr 4

Środki hermetyczności i stopnie hermetyczności dla laboratoriów, zwierzętarni oraz pomieszczeń izolacyjnych dla ludzi i zwierząt

Załącznik nr 5

Środki hermetyczności i stopnie hermetyczności w procesach przemysłowych



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

ZAKRES

Dotyczy wszelkich czynności lub prac, podczas których pracownicy są lub mogą potencjalnie być narażeni na działanie czynników biologicznych



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

CZYNNIKI BIOLOGICZNE - DEFINICJA

- Drobnoustroje komórkowe oraz jednostki bezkomórkowe zdolne do replikacji lub przenoszenia materiału genetycznego, w tym zmodyfikowane genetycznie
- Hodowle komórkowe
- Pasożyty wewnętrzne człowieka
- Czynniki niekonwencjonalne kojarzone z przenośnymi encefalopatiami gąbczastymi (TSE)
- które mogą być przyczyną zakażenia, alergii lub zatrucia.



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

KLASYFIKACJA CZYNNIKÓW BIOLOGICZNYCH DO GRUP ZAGROŻENIA

Ze względu na stopień zagrożenia, jaki stwarzają dla człowieka, czynniki biologiczne dzieli się na cztery grupy.

Podstawą podziału są ich właściwości zakaźne.

Bierze się pod uwagę oddziaływanie tych czynników na organizm ludzki z prawidłowo funkcjonującym układem odpornościowym.



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

KRYTERIA ZAKLASYFIKOWANIA CZYNNIKÓW BIOLOGICZNYCH DO GRUP ZAGROŻENIA

- **zdolność do wywoływania choroby u człowieka oraz ciężkość jej przebiegu,**
- **możliwość rozprzestrzenienia się choroby w populacji,**
- **możliwość zastosowania skutecznej profilaktyki lub leczenia.**



KLASYFIKACJA CZYNNIKÓW BIOLOGICZNYCH DO GRUP ZAGROŻENIA

Grupa zagrożenia	Wystąpienie choroby	Możliwość rozprzestrzenienia w populacji	Profilaktyka lub leczenie
1	bardzo mało prawdopodobne	bez znaczenia	przestrzeganie ogólnych zasad higieny
2	możliwe	mało prawdopodobna	zwykle możliwe
3/3**	istotne zagrożenie pracowników ciężką chorobą	wysoce prawdopodobne	zwykle możliwe
4	istotne zagrożenie pracowników ciężką chorobą	wysoce prawdopodobne	zwykle niemożliwe



KLASYFIKACJA CZYNNIKÓW BIOLOGICZNYCH STOSOWANE OZNACZENIA

Poza działaniem zakaźnym w klasyfikacji uwzględnia się także działanie uczulające lub toksyczne czynników biologicznych. Czynniki takie oznaczone są odpowiednio literami:

- A** - możliwe działanie alergiczne
- T** - możliwe działanie toksyczne.

Inne dodatkowe oznaczenia stosowane w wykazie czynników biologicznych:

- D** - wykaz pracowników narażonych na działanie tego czynnika należy przechowywać przez okres dłuższy niż 10 lat po zakończeniu ekspozycji
- V** - dostępna skuteczna szczepionka
- 3**** - czynniki zakwalifikowane do tej grupy stwarzają ograniczone ryzyko zakażenia pracowników, gdyż zazwyczaj nie przenoszą się drogą powietrzną. Pracodawca może zrezygnować ze stosowania niektórych środków zabezpieczających przewidzianych dla grupy 3



GRUPA ZAGROŻENIA 1

Czynniki biologiczne należące do tej grupy zazwyczaj nie wywołują chorób u ludzi. Niezbędnym warunkiem bezpieczeństwa w przypadku pracy z czynnikami należącymi do grupy zagrożenia 1 jest przestrzeganie ogólnych zasad higieny zgodnie z obowiązującymi przepisami, co pozwala w dostatecznym stopniu spełnić wymagania dotyczące ochrony pracy w tym zakresie.

Do tej grupy zagrożenia zalicza się np.:

- osłabione szczepy bakterii stosowane do produkcji szczepionek oraz osłabione szczepionki żywe,
- szczepy bakterii wykorzystywane w badaniach laboratoryjnych oraz w celach produkcyjnych (np. produkcja enzymów),
- drożdże stosowane w celach produkcyjnych (*Saccharomyces cerevisiae*)
- czynniki biologiczne o działaniu uczulającym, głównie grzyby pleśniowe (niektóre gatunki z rodzaju *Aspergillus* np. *Aspergillus niger* lub *Penicillium* np. *Penicillium camembertii*).



GRUPA ZAGROŻENIA 2

Obejmuje 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.

Do grupy tej należą np.:

- bakterie: *Staphylococcus aureus* (gronkowiec złocisty); *Streptococcus pyogenes* (paciorkowiec ropotwórczy); *Clostridium tetani* (laseczka tężca);
- grzyby: *Aspergillus fumigatus* (kropidlak popielaty); *Candida albicans* (bielnik biały);
- wirusy: *polio* (wirus choroby Heinego-Medina); *HAV* (wirus zapalenia wątroby typu A).



GRUPA ZAGROŻENIA 3

Obejmuje 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.

Do grupy tej należą np.:

- bakterie: *Mycobacterium tuberculosis* (prątek gruźlicy); *Chlamydia psittaci* (chlamydia ornitozy);
- grzyby: *Coccidioides immitis*; *Blastomyces dermatitidis* (drożdżowiec skórny);
- wirusy: *wirus żółtej gorączki*.



GRUPA ZAGROŻENIA 3**

Oznakowanie podwójną gwiazdką (**) oznacza, że w normalnej sytuacji czynnik biologiczny stwarza dla pracowników ograniczone ryzyko zakażenia, gdyż nie przenosi się drogą powietrzną. W związku z tym pracodawca może zrezygnować ze stosowania niektórych środków bezpieczeństwa przewidzianych dla 3 grupy zagrożenia.

Do grupy tej zalicza się m.in.:

- bakterie: *Shigella dysenteriae* typ 1 (pałeczka czerwonki); *Salmonella typhi* (pałeczka duru brzuszego);
- wirusy: *HIV* (ludzki wirus upośledzenia odporności); *Lyssavirus canis* (wirus wścieklizny); *HBV* (wirus zapalenia wątroby typu B); *HCV* (wirus zapalenia wątroby typu C);
- pasożyty: *Echinococcus granulosus* (tasiemiec bąblowcowy)



GRUPA ZAGROŻENIA 4

Obejmuje 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.

Do grupy zagrożenia 4 zakwalifikowano wyłącznie wirusy np.:

wirus Ebola, wirus Lassa, wirus ospy prawdziwej.



CZYNNOŚCI ZAMIERZONE I NIEZAMIERZONE

Czynności zamierzone (celowe użycie czynnika biologicznego)

- *biotechnologia (np. produkcja szczepionek, enzymów)*
- *laboratoria naukowo-badawcze (opracowywanie szczepionek, badania z zakresu inżynierii genetycznej)*

■ Czynności niezamierzone

- *służba zdrowia*
- *weterynaria*
- *gospodarka odpadami i ściekami*
- *rolnictwo*
- *leśnictwo*
- *przemysł spożywczy i przetwórstwa mięsnego*
- *biblioteki, archiwa, muzealnictwo*



**OKREŚLENIE CHARAKTERU CZYNNOŚCI WYKONYWANYCH
PRZEZ PRACOWNIKÓW W KONTAKCIE Z CZYNNIKAMI
BILOGICZNYMI MA ISTOTNE ZNACZENIE Z PUNKTU WIDZENIA
OBOWIĄZKÓW PRACODAWCY**



INFORMACJA O UŻYCIU SZKODLIWEGO CZYNNIKA BIOLOGICZNEGO W CELACH NAUKOWO-BADAWCZYCH LUB PRZEMYSŁOWYCH

- *Przed użyciem po raz pierwszy szkodliwego czynnika biologicznego zakwalifikowanego do grupy 2-4 zagrożenia*
- *Gdy zachodzą istotne zmiany w środowisku pracy mające znaczenie dla bezpieczeństwa i zdrowia pracownika*
- *Po zakończeniu przez pracodawcę działalności związanej z użyciem czynnika biologicznego*
- *W przypadku każdej awarii lub wypadku, które mogły spowodować uwolnienie się szkodliwego czynnika biologicznego należącego do grupy zagrożenia 2-4*



Zapisy rozporządzenia określają wymagania wobec pracodawców w zakresie zapewnienia bezpiecznych i higienicznych warunków pracy oraz ochrony zdrowia pracowników narażonych na działanie szkodliwych czynników biologicznych.

Pracodawca ma obowiązek stosować wszelkie dostępne środki zapobiegawcze eliminujące narażenie lub ograniczające jego poziom.



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

PODSTAWOWE OBOWIĄZKI PRACODAWCY

- **stosowanie wszelkich dostępnych środków zapobiegawczych eliminujących lub ograniczających stopień zagrożenia ze strony czynników biologicznych;**
- **przeprowadzanie oceny ryzyka zawodowego narażonych pracowników**
- **prowadzenie rejestru prac narażających pracowników na działanie szkodliwego czynnika biologicznego należącego do grupy zagrożenia 3 lub 4 oraz rejestru pracowników narażonych na działanie szkodliwych czynników biologicznych należących do grupy zagrożenia 3 lub 4;**
- **sporządzenie planu postępowania w razie wypadku z udziałem czynnika biologicznego należącego do grupy zagrożenia 3 lub 4, a także instrukcji postępowania ze szkodliwym czynnikiem biologicznym należącym do 3 lub 4 grupy zagrożenia;**



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

OBOWIĄZKI PRACODAWCY CD.

- stosowanie procedur bezpiecznego postępowania z materiałem biologicznym *(pobieranie, transport, przetwarzanie, usuwanie próbek materiału biologicznego pobranego do badań, procedury dezynfekcji i sterylizacji aparatury i sprzętu, procedura i plan mycia i czyszczenia powierzchni i pomieszczeń, plan higieny rąk itd.)*
- zapewnienie pracownikom narażonym na czynniki biologiczne należące do grupy zagrożenia 3 lub 4 szczepień ochronnych w dostępnym zakresie;
- przeprowadzanie szkoleń pracowników w zakresie zagadnień dotyczących narażenia na czynniki biologiczne oraz udostępnianie pracownikom informacji zawartych w ww. rejestrze pracowników;
- stosowanie znaku ostrzegającego przed zagrożeniem biologicznym;
- przeprowadzanie badań na obecność szkodliwego czynnika biologicznego, tam gdzie jest to konieczne i technicznie wykonalne



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

INFORMOWANIE PRACOWNIKÓW

- potencjalne ryzyko dla zdrowia wynikające z obecności w środowisku pracy czynników biologicznych
- środki ostrożności, jakie należy podjąć w celu ochrony przed narażeniem na czynniki biologiczne
- postępowanie w przypadku niebezpiecznych zdarzeń z udziałem czynników biologicznych

SZKOLENIE PRACOWNIKÓW

- przed podjęciem pracy związanej z kontaktem z czynnikami biologicznymi
- w przypadku każdej zmiany warunków pracy, która może mieć wpływ na wielkość ryzyka