

Akademia Pomorska w Słupsku  
Wydział Matematyczno-Przyrodniczy  
Instytut Biologii i Ochrony Środowiska

## OCENA RYZYKA ZAWODOWEGO

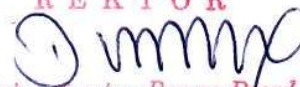
PRACOWNIKÓW ZATRUDNIONYCH W IBiOŚ AKADEMII POMORSKIEJ W SŁUPSKU,  
NARAŻONYCH NA DZIAŁANIE SZKODLIWYCH ŚRODKÓW CHEMICZNYCH,  
BIOLOGICZNYCH, RAKOTWÓRCZYCH I MUTAGENNYCH  
PODCZAS REALIZACJI ZAJĘĆ  
W PRACOWNIACH I LABORATORIACH WCHODZĄCYCH W SKŁAD BAZY DYDAKTYCZNEJ

AKADEMIA POMORSKA  
w Słupsku  
76-200 SŁUPSK ul. Arciszewskiego 22 a  
tel. 0 59 84 05 431  
Regon 000001459 NIP 839-10-28-460

Opracował zespół:  
- mgr Joanna Świerczek  
- Andrzej Paprocki

ZATWIERDZIŁ:

REKTOR



.....dr hab. prof. nadzw. Roman Drbzd  
dr hab. prof. nadzw. Roman Drbzd

Słupsk, dnia 28 lutego 2012r.

## WSTĘP

A). Problem szkodliwych czynników biologicznych w środowisku pracy.

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, zatrucia lub chorób zawodowych, parazawodowych. Można do nich wyróżnić:

- czynniki wywołujące choroby zakaźne i inwazyjne (priony, wirusy, bakterie, grzyby, pierwotniaki, robaki),
- alergeny biologiczne (bakterie, grzyby, cząstki roślinne i zwierzęce),
- toksyny biologiczne, w tym czynniki immunotoksyczne (endotoksyna bakteryjna, mitotoksyny, glukany grzybiczne, lotne związki organiczne toksyny roślinne, jady zwierzęce),
- czynniki rakotwórcze (aflatoksyny, pył drzewny),

W celu ochrony pracowników przed zagrożeniami spowodowanymi przez szkodliwy czynnik biologiczny pracodawca jest obowiązany do stosowania, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 22 kwietnia 2005 r. /Dz. U. Nr 81 poz. 716/ wszelkich dostępnych środków eliminujących narażenie lub ograniczających stopień tego narażenia, zwanych środkami zapobiegawczymi.

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

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

Artykuły Kodeksu Pracy nakładają na pracodawcę obowiązek informowania pracowników o ryzyku zawodowym (art. 226), stosowania środków zapobiegających chorobom zawodowym (art. 237, §1) które są zgodne z powyższymi dyrektywami.

C). 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 rozprzestrzenianie ich w populacji ludzkiej mało prawdopodobne. Zazwyczaj istnieją do nich skuteczne metody profilaktyki i leczenia.
- Grupa 3 zagrożenia – czynniki, które mogą wywołać u ludzi ciężkie choroby, są niebezpieczne dla pracowników, a rozprzestrzenianie ich w populacji ludzkiej jest mało 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 rozprzestrzenianie w populacji ludzkiej jest bardzo prawdopodobne. Zazwyczaj nie istnieją w stosunku do nich skuteczne metody profilaktyki lub leczenia.
- Środki zapobiegawcze.
  - 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.
  - 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
- Archiwizacja i aktualizacja oceny ryzyka zawodowego na zagrożenia czynnikami biologicznymi w środowisku pracy.

Ocena ryzyka, powinna być aktualizowana w szczególności w odniesieniu do zmian mających znaczenie dla zdrowia pracowników w miejscu pracy.

Stosowanie środków zapobiegawczych nie zwalnia pracodawcy od obowiązku:

- 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;
- prowadzenie rejestru prac narażających pracowników na działanie szkodliwego czynnika biologicznego zakwalifikowanego do grupy 3 lub 4 zagrożenia, w formie elektronicznej lub książki rejestrowej, uwzględniającego w szczególności informacje

dotyczące:

- liczby pracowników wykonujących te prace,
  - wykazu czynności, podczas których pracownik jest lub może być narażony na działanie szkodliwych czynników biologicznych,
  - rodzaju wykonywanej pracy,
  - awarii i wypadków związanych z narażeniem na działanie szkodliwego czynnika biologicznego,
  - wyniku przeprowadzonej oceny ryzyka z podaniem nazwy czynnika biologicznego i grupy zagrożenia
  - imienia, nazwiska, stanowiska oraz telefonu kontaktowego pracodawcy lub osoby przez niego upoważnionej do nadzoru w zakresie bhp,
  - rejestr pracodawca przechowuje przez okres nie krótszy niż 10 lat od dnia ustania narażenia,
  - w przypadku długookresowych, poważnych powikłań ,rejestr przechowywany jest przez okres 40 lat od dnia ostatniego odnotowanego przypadku narażenia,
  - dostęp do rejestru posiada właściwa jednostka organizacyjna służby medycyny pracy, właściwy inspektor sanitarny oraz właściwy inspektor pracy,
- informowania na wniosek pracownika lub jego przedstawiciela o:
- liczbie narażonych pracowników,
  - osobie odpowiedzialnej za bezpieczeństwo i higienę pracy oraz ochronę zdrowia pracowników,
    - ograniczenia liczby pracowników narażonych lub potencjalnie narażonych na działanie szkodliwego czynnika biologicznego;
    - projektowanie procesu pracy w sposób pozwalający na uniknięcie lub zminimalizowanie uwalniania się szkodliwego czynnika biologicznego w miejscu pracy;
    - informację dotyczącą użycia szkodliwego czynnika biologicznego w celach przemysłowych pracodawca przekazuje inspektorowi sanitarnemu:
  - co najmniej 30 dni przed dniem użycia po raz pierwszy szkodliwego czynnika biologicznego zakwalifikowanego do grupy 2-4 zagrożenia
  - w każdym przypadku, gdy zachodzą istotne zmiany mające znaczenie dla bezpieczeństwa i zdrowia pracownika w miejscu pracy;
  - w ciągu 30 dni po zakończeniu działalności przez przedsiębiorstwo lub zakład;
  - niezwłocznie, w przypadku każdej awarii lub wypadku, które mogły spowodować uwolnienie się szkodliwego czynnika biologicznego zakwalifikowanego do grupy 2-4 zagrożenia,
- zapewnienie pracownikom środków ochrony zbiorowej lub w przypadku gdy w inny sposób nie można uniknąć narażenia, środków ochrony indywidualnej, odpowiednich do rodzaju i poziomu narażenia;
- stosowaniu znaku ostrzegającego przed zagrożeniem biologicznym;
- sporządzenia planu postępowania na wypadek awarii z udziałem szkodliwego czynnika zakwalifikowanego do grupy 3 lub 4 zagrożenia; przeprowadzenia badań na obecność szkodliwego czynnika biologicznego, tam gdzie jest to konieczne i technicznie wykonalne, z wyłączeniem pierwotnie zamkniętej przestrzeni;
- zapewnienia warunków bezpiecznego zbierania, przechowywania oraz usuwania odpadów przez pracowników, z zastosowaniem bezpiecznych i oznakowanych pojemników;
- zastosowanie procedur bezpiecznego postępowania ze szkodliwym czynnikiem biologicznym;
- zapewnienie pracownikom systematycznego szkolenia, które obejmuje zagadnienia dotyczące:
- potencjalnego zagrożenia zdrowia i życia pracowników spowodowanego działaniem szkodliwego czynnika biologicznego,
  - środków, które należy podjąć w celu zapobiegania zagrożeniom spowodowanym działaniem szkodliwego czynnika biologicznego,
  - wymagań higieniczno - sanitarnych,
  - wyposażenia i stosowania środków ochrony zbiorowej i indywidualnej,
  - działań, które pracownicy podejmują w razie występowania awarii lub wypadków, lub dla ich zapobiegania,
- poinformowania pracownika o badaniach lekarskich, z których pracownik może skorzystać po ustaniu narażenia;
- w przypadku likwidacji lub upadłości pracodawcy przekazuje on rejestr właściwemu ze względu na swoją siedzibę wojewódzkiemu ośrodkowi medycyny pracy oraz właściwemu inspektorowi sanitarnemu,

Ochrona pracownika przed zagrożeniem spowodowanym przez szkodliwy czynnik biologiczny - obowiązek pracodawcy:

- zapewnienia pracownikowi bezpiecznych warunków spożywania posiłków i napojów w wydzielonych pomieszczeniach;
- wyposażenia pracownika w odpowiednie środki ochrony indywidualnej i przechowywania ich w wyraźnie oznakowanym miejscu;
- zapewnienie właściwych pomieszczeń, urządzeń higieniczno - sanitarnych, a także środków higieny osobistej oraz, jeżeli to konieczne, środków do odkażania skóry lub błon śluzowych;
- stworzenia i stosowania procedur:
  - pobierania, transportu oraz przetwarzania próbek i materiałów pochodzenia ludzkiego lub zwierzęcego,
  - dezynfekcji,

- umożliwiających bezpieczne usuwanie i postępowanie ze skażonymi odpadami,
- zapewnienia bezpiecznych warunków odkażania, czyszczenia, a w razie konieczności niszczenia odzieży, środków ochrony indywidualnej i wyposażenia, które uległy skażeniu szkodliwym czynnikiem biologicznym, dostarczenia pracownikowi aktualnych pisemnych instrukcji postępowania ze szkodliwym czynnikiem biologicznym;
- niezwłocznie informowaniu 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;
- podjęcie natychmiastowych działań mających na celu likwidację przyczyn i skutków zaistniałej awarii lub wypadku;
- 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; w przypadku rozpoznania u pracownika choroby lub zgonu, która może być skutkiem narażenia na działanie szkodliwego czynnika biologicznego, do obowiązków pracodawcy należy:
- poinformowanie właściwego inspektora sanitarnego o zaistniałym przypadku zachorowania,
- zapewnienie pozostałym pracownikom narażonym na działanie szkodliwego czynnika biologicznego, w takim stopniu jak choremu pracownikowi, możliwości przeprowadzenia badań lekarskich,
- przeprowadzenia ponownej oceny ryzyka na stanowisku pracy,
- eliminowania powstałego zagrożenia,

**WYKAZ ZATRUDNIONYCH PRACOWNIKÓW  
NARAŻONYCH NA DZIAŁANIE CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH WRAZ ZE STANOWISKAMI PRACY**

Zakład Ekologii Wód

Lp.	Nazwisko i imię	Stanowisko
1.	Bochyńska Małgorzata	Asystent
2.	Jarosiewicz Anna	Adiunkt
3.	Morozińska-Gogol Jolanta	Adiunkt
4.	Nowicka Justyna	Starszy technik
5.	Obolewski Krystian	Adiunkt
6.	Rychert Krzysztof	Adiunkt
7.	Wielgat-Rychert Magdalena	Adiunkt
8.	Witek Zbigniew	Profesor nadzwyczajny

Pracownia Mikrobiologii

Lp.	Nazwisko i imię	Stanowisko
9.	Mudryk Zbigniew	Kierownik Zakładu
10.	Skórczewski Piotr	Adiunkt
11.	Zdanowicz Marta	Adiunkt
12.	Perliński Piotr	Asystent
13.	Woźniak Krzysztof	Starszy technik

Pracownia Biochemii i Fizjologii Roślin

Lp.	Nazwisko i imię	Stanowisko
14.	Furmanek Tomasz	Starszy wykładowca
15.	Świerczek Joanna	Starszy technik

Zakład Botaniki i Genetyki

Lp.	Nazwisko i imię	Stanowisko
16.	Życińska Zenobia	Starszy technik
17.	Sobisz Zbigniew	Starszy technik

Zakład Fizjologii Zwierząt

Lp.	Nazwisko i imię	Stanowisko
18.	Pałczyńska-Guguła Katarzyna	Asystent

19.	Jagodzińska Mirosława	Specjalista
20.	Kurhalyuk Natalia	Profesor
21.	Kulczykowska Ewa	Profesor
22.	Tkachenko Halyna	Adiunkt

Zakład Chemii Środowiskowej

Lp.	Nazwisko i imię	Stanowisko
23.	Trojanowski Jan	profesor
24.	Trojanowska Czesława	starszy wykładowca
25.	Parzych Agnieszka	adiunkt
26.	Bigus Katarzyna	asystent
27.	Antonowicz Józef	adiunkt
28.	Astel Aleksander	adiunkt
29.	Chyła Paweł	starszy technik

Zakład Zoologii

Lp.	Nazwisko i imię	Stanowisko
30.	Hetmański Tomasz	Adiunkt
31.	Aleksandrowicz Natalia	Adiunkt
32.	Radawiec Brygida	Adiunkt
33.	Jędrych Mariusz	Specjalista

**OPIS STANOWISK PRACY W PRACOWNIACH I LABORATORIACH**

**1. Wykaz pracowników realizujących zajęcia dydaktyczne w pracowniach i laboratoriach**

Lp.	Nazwisko i imię	Pracownia	Czas narażenia na działanie czynników szkodliwych
1.	Bochyńska Małgorzata Jarosiewicz Anna Morozińska-Gogol Jolanta Nowicka Justyna Obolewski Krystian Rychert Krzysztof Wielgat-Rychert Magdalena Witek Zbigniew	Zakład Ekologii Wód	Czas narażenia na czynniki stanowiące zagrożenie jest zmienny i zależy od rozkładu prowadzonych zajęć dydaktycznych, od prowadzonych aktualnie badań terenowych i laboratoryjnych, od pory roku itp. Czas ten jest zróżnicowany dla poszczególnych osób, różni się też w poszczególnych latach.
2.	Mudryk Zbigniew Skórczewski Piotr Zdanowicz Marta Perliński Piotr Woźniak Krzysztof	Pracownia Mikrobiologii	- prowadzenie wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych- 36h/m - przygotowywanie odczynników i roztworów chemicznych – 16h/m - prowadzenie badań naukowych – laboratoryjnych z wykorzystaniem odczynników-20h/m
3,	Furmanek Tomasz Świerczek Joanna	Pracownia Biochemii i Fizjologii Roślin	prowadzenie wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych-36h/m - przygotowywanie odczynników i roztworów chemicznych – 16h/m - prowadzenie badań naukowych – laboratoryjnych z wykorzystaniem odczynników-20h/m
4,	Życińska Zenobia Sobisz Zbigniew	Zakład Botaniki i Genetyki	- przygotowywanie odczynników i roztworów chemicznych 5 h/m
5,	Pałczyńska-Guguła Katarzyna Jagodzińska Mirosława Kurhalyuk Natalia Kulczykowska Ewa Tkachenko Halyna	Zakład Fizjologii Zwierząt	- prowadzenie badań naukowych - laboratoryjnych z wykorzystaniem odczynników chemicznych z zakresu fizjologii zwierząt, biologii komórki, analityki medycznej, - prowadzenie wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych- 18h/m (profesor), adiunkt i asystent 24h/m - przygotowywanie odczynników i roztworów

			chemicznych – 16h/m
6,	Jan Trojanowski Czesława Trojanowska Agnieszka Parzych Katarzyna Bigus Józef Antonowicz Aleksander Astel Paweł Chyła	Zakład Chemii Środowiskowej	- prowadzenie wykładów, ćwiczeń laboratoryjnych 25 h/m - przygotowanie odczynników 40 h/m - prowadzenie badań naukowych – laboratoryjnych z wykorzystaniem odczynników chemicznych 50 h/m
7,	Hetmański Tomasz Aleksandrowicz Natalia Radawiec Brygida Jędrych Mariusz	Zakład Zoologii	prowadzenie wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych-18h/m (profesor), adiunkt i asystent 24h/m - przygotowywanie odczynników i roztworów chemicznych – 16h/m

## 2. Wykaz pracowni oraz wykonywanych w nich czynności z narażeniem na szkodliwe czynniki biologiczne:

Lp.	Nazwa pracowni	Wykaz sprzętu	Wykaz czynności
1.	<b>Zakład Ekologii Wód</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• piec do spalań</li> <li>• mikroskopy optyczne</li> <li>• mikroskop epifluorescencyjny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- praca w terenie</li> <li>- praca z wodą w niskich temperaturach i w złych warunkach atmosferycznych</li> <li>- praca z pasożytami i mikroorganizmami chorobotwórczymi ryb</li> </ul>
2.	<b>Pracownia Mikrobiologii</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wirówki</li> <li>- licznik scyntylicyjny</li> <li>- komora laminarna</li> <li>- cieplarki</li> <li>- mikroskop epifluorescencyjny</li> <li>- spektrofotometr fluorescenc. F 2500</li> <li>- łaźnie wodne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prowadzenie badań naukowych/ laboratoryjnych z wykorzystaniem odczynników chemicznych, izotopów promieniotwórczych, rozpuszczalników, zw. toksycznych z zakresu mikrobiologii</li> <li>- prowadzenie ćwiczeń laboratoryjnych z mikrobiologii i epidemiologii</li> <li>- przygotowywanie odczynników i roztworów chemicznych, pożywek mikrobiologicznych</li> </ul>
3.	<b>Pracownia Biochemii i Fizjologii Roślin</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wirówki</li> <li>- spektrofotometr Hitachi</li> <li>- komora laminarna</li> <li>- cieplarki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prowadzenie badań naukowych – laboratoryjnych z wykorzystaniem odczynników chemicznych z zakresu biochemii i fizjologii roślin,</li> <li>- prowadzenie ćwiczeń laboratoryjnych z biochemii i fizjologii roślin</li> <li>- przygotowywanie odczynników i roztworów chemicznych</li> </ul>
4.	<b>Zakład Botaniki i Genetyki</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- binokulary</li> <li>- cieplarka</li> <li>- komory do chromatografii cienkowarstwowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zabezpieczenie szkła laboratoryjnego</li> <li>- przygotowanie odczynników i roztworów chemicznych</li> <li>- zabezpieczenie materiału roślinnego żywego i zaszuszonego</li> </ul>
5.	<b>Zakład Fizjologii Zwierząt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wirówki</li> <li>- spektrofotometr</li> <li>- komora laminarna</li> <li>- cieplarki</li> <li>- termocykler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prowadzenie laboratoryjnych z wykorzystaniem odczynników chemicznych z zakresu fizjologii zwierząt, biologii komórki, analityki medycznej,</li> <li>- prowadzenie ćwiczeń laboratoryjnych z fizjologii zwierząt, biologii komórki, analityki medycznej</li> <li>- przygotowywanie odczynników i roztworów chemicznych</li> </ul> <p>Pobieranie próbek materiału biologicznego (tkanki zwierzęce, narządy zwierzęce, krew, mocz, pióra ptasie),</p>
6.	<b>Zakład Chemii Środowiskowej</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chromatograf jonowy</li> <li>- spektrofotometr absorpcji atomowej</li> <li>- spektrofotometr VSU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>prowadzenie badań naukowych z wykorzystaniem odczynników chemicznych</li> <li>prowadzenie ćwiczeń laboratoryjnych z zakresu chemii</li> </ul>

		dejonizator piec ceramiczny (elektryczny) wirówki	przygotowywanie odczynników i roztworów chemicznych zabezpieczanie materiału badawczego pobieranie próbek w terenie
7.	<b>Zakład Zoologii</b>	- cieplarki - binokulary	- prowadzenie ćwiczeń laboratoryjnych z zoologii, parazytologii, biologii owadów - zabezpieczenie materiału zwierzęcego, - praca w terenie (pobieranie materiału biologicznego) Pobieranie próbek materiału biologicznego (tkanki zwierzęce, narządy zwierzęce, pióra ptasie, pasożyty),

### 3. Wykaz szkodliwych czynników biologicznych (grupa 3):

- **Zakład Botaniki i Genetyki** - grzyby z grup: Blastomyces (grzyby wywołujące m. in. drożdżycę) i Cladosporium (grzyby pleśniowe-alergie) - Borrelia burgdoreferi (borelioza) - roztocza w suchym materiale roślinnym

### 4. Wykaz środków chemicznych:

**Zakład Ekologii Wód:** stężone kwasy i wodorotlenki, chromianka, ksylen, alkohol, eter, aceton, kwas pikrynowy, oranż akrydyny,

**Pracownia Mikrobiologii** - kwasy (solny, siarkowy, octowy, azotowy) - odczynniki chemiczne - zasady -rozpuszczalniki-  
związki toksyczne -izotopy promieniotwórcze

**Pracownia Biochemii i Fizjologii Roślin:** - kwasy (solny, siarkowy, octowy, azotowy) - odczynniki chemiczne - zasady

**Zakład Botaniki i Genetyki** - kwasy (solny, siarkowy, octowy, azotowy i chromowy) - odczynniki chemiczne do pracowni specjalizacyjnej – zasady - alkohole wysokich stężeń

**Zakład Fizjologii Zwierząt:** - kwasy (solny, siarkowy, octowy, azotowy, tiobarbiturowy, trójchlorooctowy)

**Zakład Chemii Środowiskowej** - kwasy (solny, azotowy, siarkowy, octowy, fosforowy), - stężone zasady (sodowa, potasowa, wapniowa) - benzen, amoniak, chloroform, metanol

**Zakład Zoologii** - kwasy (solny, siarkowy, octowy, azotowy,)

### 5. Wykaz miejsc pracy narażających na działanie czynników mutagennych, rakotwórczych (promienie jonizujące):

1. Pracownia Mikrobiologii

### Wykaz szkodliwych stanowisk pracy:

1. Prace przy promieniowaniu jonizującym – adiunkt, asystent, st. technik,

### 2. Wykaz prac narażających na działanie szkodliwego czynnika biologicznego – 3 grupa zagrożenia:

Pobieranie próbek materiału biologicznego (tkanki zwierzęce, narządy zwierzęce, krew, mocz, pióra ptasie, pasożyty), badania terenowe, analizy laboratoryjne, dezynfekcja narzędzi.

## Czynniki biologiczne występujące na stanowiskach pracy w IBIOS

AKADEMII POMORSKIEJ W SŁUPSKU

Zagrożenie	Źródło zagrożenia	Możliwe skutki zagrożenia	Środki ochrony przed zagrożeniami
Grupa	Droga zakażenia		Przechowywanie akt
<i>Adenorindae</i> -adenowirusy	Ludzie, zwierzęta	Gorączka	Środki ochrony indywidualnej, sterylizacja
gr. 2 brak szczepień	powietrzno-kropelkowa, niesterylne narzędzia		Nie
<i>Escherichia coli</i> -pałeczka okrężnicy	kał, woda,	Krwotoczne zapalenie okrężnicy, hemolityczna uremia, zatrucia silnymi enterotoksynami, reakcje immunotoksyczne	Przestrzeganie zasad higieny, dezynfekcja, sterylizacja, sprzęt jednorazowy, ochrony osobiste
gr. 2 brak szczepień	pokarmowa, bezpośrednia: często przez sprzęt medyczny, powietrzno-kropelkowa		Nie
Grzyby, drożdżaki - <i>candida albicans</i>	Ludzie	Kandydoza skóry, paznokci, alergia	Stosowanie środków przeciwgrzybiczych, środki ochrony indywidualnej
gr. 2 brak szczepień	bezpośrednia, wilgotne środowisko		Nie
Pasożyty /świerzb, glista, tasiemiec/	Ludzie, zwierzęta	Zakażenia ropne skóry, biegunki, zatrucia pokarmowe	Środki ochrony indywidualnej, dezynfekcja
gr. 2 brak szczepień	bezpośrednia, przez skórę, drogi pokarmowe		Nie

## Karta informacji o ryzyku zawodowym na stanowiskach pracy w IBIOS

AKADEMII POMORSKIEJ W SŁUPSKU

Zagrożenie	Możliwe skutki		Ekspozycja	Prawdopodobieństwo zdarzenia	Ryzyko	
Adenoviridae	S=2	Małe	E = 6	P = 0,3	R=4,2	Akceptowalne
	Absencja		Codzienna	Tylko sporadycznie możliwe	Wskazana kontrola	
Pałeczka okrężnicy	S=4	Duże	E = 6	P=0,3	R=7,2	Akceptowalne
	Ciężkie schorzenia		Codzienna	Tylko sporadycznie możliwe	Wskazana kontrola	
Pałeczka salmonelli	S=3	Średnie	E = 6	P = 0,3	R=5,4	Akceptowalne
	Absencja		Codzienna	Tylko sporadycznie możliwe	Wskazana kontrola	
Paciorkowiec ropotwórczy	S=4	Duże	E = 6	P = 0,2	R=4,8	Akceptowalne
	Ciężkie schorzenia		Codzienna	Możliwe do pomyślenia	Wskazana kontrola	
Zakażenie grzybicą candida	S=2	Średnie	E = 6	P = 0,5	R=6	Akceptowalne
	Absencja		Codzienna	Tylko sporadycznie możliwe	Wskazana kontrola	
Pasożyty	S=2	Małe	E = 6	P = 1	R=12	Akceptowalne
	Absencja		Codzienna	Mało prawdopodobne,	Wskazana kontrola	

Elementy szacowane:

- skutki zdarzenia /S/ - szacowane na 4 poziomach /1 - 4/
  - ekspozycja na zagrożenie /E/ « szacowana na 7 poziomach /1 - 7/
  - prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia /P/ - szacowane na 5 poziomach /0,2; 0,3; 0,5; 1, 2, 3/
- Ryzyko: akceptowalne /<20/, małe /<30/, średnie /<40/, duże />40/

Z up. REKTORA  
Akademii Pomorskiej  
Andrzej Paprocki  
st. insp. ds. BHP i Ppoż.

Opracował:

Akceptował:



#### **I. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA:**

1. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 1 grudnia 2004 r. w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz. U. Nr 280, poz. 2771) na podstawie art. 222 § 3 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94, z późn. zm.).
2. USTAWA z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach Dziennik Ustaw z 24 marca 2011r. Nr 63 poz. 322
3. Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o chorobach zakaźnych i zakażeniach (Dz. U. nr 126 poz. 1384 z dnia 31 października 2001 r.).
4. Rozporządzenie ministra zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. z 2005 r. Nr 11, poz. 86).
5. 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 (Dziennik Ustaw z 2005 r. Nr 81 poz. 716).

## AKADEMIA POMORSKA w Słupsku

Lista pracowników zapoznanych z ryzykiem zagrożenia czynnikiem biologicznym na stanowisku pracy

Ocena ryzyka zawodowego	Imię i nazwisko pracownika	Data	Podpis pracownika
Zalecane środki profilaktyki		Podpis osoby zapoznającej pracownika z ryzykiem zawodowym	
<p><b>Pracodawca ocenia, że poziom ryzyka mieści się w granicach ryzyka małego. Dla utrzymania tego poziomu należy stosować metody wskazane w cz. I oraz doraźną kontrolę w zakresie metod wykonywania pracy przez pracowników.</b></p> <p><b>STOSOWANE ŚRODKI PROFILAKTYCZNE:</b></p> <p>Środki ochrony osobistej: maski chirurgiczne, fartuchy ochronne, rękawice jednorazowe.</p> <p>Ograniczenie czasu przebywania w miejscach szczególnego działania środka szkodliwego.</p> <p>Zapewnienie właściwej wentylacji pomieszczeń</p>	Bochyńska Małgorzata		
	Jarosiewicz Anna		
	Morozińska-Gogol		
	Nowicka Justyna		
	Obolewski Krystian		
	Rychert Krzysztof		
	Wielgat-Rychert		
	Witek Zbigniew		
	Mudryk Zbigniew		
	Skórczewski Piotr		
	Zdanowicz Marta		
	Perliński Piotr		
	Woźniak Krzysztof		
	Furmanek Tomasz		
	Świerczek Joanna		
	Życińska Zenobia		
	Sobisz Zbigniew		
	Pałczyńska-Guguła		
	Jagodzińska Mirosława		
	Kurhalyuk Natalia		
	Kulczykowska Ewa		
	Tkachenko Halyna		
	Trojanowski Jan		
	Trojanowska Czesława		
	Parzych Agnieszka		
	Bigus Katarzyna		
	Antonowicz Józef		
Astel Aleksander			
Chyła Paweł			
Hetmański Tomasz			

Aleksandrowicz Natalia		
Radawiec Brygida		
Jędrych Mariusz		