

Procedura zapobiegająca niewłaściwemu wykorzystaniu substancji  
niebezpiecznych, mieszanin niebezpiecznych, pierwiastków  
promieniotwórczych, czynników biologicznych oraz materiałów wybuchowych  
w Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku

## I. WSTĘP

1. **Substancje chemiczne** są to pierwiastki chemiczne i ich związki w stanie, w jakim występują w przyrodzie lub zostają uzyskane za pomocą procesu produkcyjnego, ze wszystkimi dodatkami wymaganymi do zachowania ich trwałości (oprócz rozpuszczalników, które można oddzielić bez wpływu na stabilność i skład substancji) i wszystkimi zanieczyszczeniami powstałymi w wyniku zastosowanego procesu produkcyjnego.
2. **Mieszaniny lub roztwory** składają się co najmniej z dwóch substancji.
3. **Substancje niebezpieczne i mieszaniny niebezpieczne** są to substancje i mieszaniny zaklasyfikowane co najmniej do jednej z poniższych kategorii [5 i 6]:
  - a) substancje i mieszaniny wybuchowe (**E**),
  - b) substancje i mieszaniny utleniające (**O**),
  - c) substancje i mieszaniny skrajnie łatwopalne (**F+**),
  - d) substancje i mieszaniny wysoce łatwopalne (**F**),
  - e) substancje i mieszaniny bardzo toksyczne (**T+**),
  - f) substancje i mieszaniny toksyczne (**T**),
  - g) substancje i mieszaniny szkodliwe (**Xn**),
  - h) substancje i mieszaniny żrące (**C**),
  - i) substancje i mieszaniny drażniące (**Xi**),
  - j) substancje i mieszaniny niebezpieczne dla środowiska (**N**)\*

**\*Uwaga!**

Substancjom i mieszaninom niebezpiecznym dla środowiska z przypisanymi wyłącznie zwrotami R52 lub R 53 nie przypisuje się symbolu N [5].

Substancjom i mieszaninom o działaniu uczulającym przypisuje się symbole Xn lub Xi.

Substancjom i mieszaninom rakotwórczym, mutagennym i działającym szkodliwie na rozrodczość przypisuje się symbole T lub Xn. Zagrożenia te oraz zagrożenia wynikające z innych niebezpiecznych właściwości substancji lub mieszaniny są wyrażone również

bardziej szczegółowo za pomocą zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia zwanych dalej „zwrotami R”.

## **II. Przestrzeganie prawa i zapewnienie bezpieczeństwa w Uczelni poprzez stosowanie wewnętrznych procedur zapobiegających niewłaściwemu wykorzystaniu zasobów Uczelni i zagrożenia na terenie Uczelni.**

### Substancje niebezpieczne i mieszaniny niebezpieczne, izotopy, pierwiastki promieniotwórcze oraz mieszaniny wybuchowe.

1. Stosowane w jednostkach organizacyjnych Uczelni substancje i mieszaniny niebezpieczne wymagają szczególnej „dbałości” podczas korzystania z nich w czasie prowadzonych prac: naukowo-badawczych lub ćwiczeń, pokazów ze studentami, jak również zabezpieczenia ich przed i po opisanych wyżej czynnościach.
2. Materiały niebezpieczne należy przechowywać w miejscach i opakowaniach przeznaczonych do tego celu i odpowiednio oznakowanych.
3. Odczynniki chemiczne i materiały o nieznanym właściwościach mogą być stosowane tylko w warunkach laboratoryjnych do celów badawczych i doświadczalnych.
4. Ważnym elementem związanym z powyższymi zagadnieniami jest również właściwa gospodarka związana z odpadami powstałymi po użyciu substancji, mieszanin niebezpiecznych oraz odczynników chemicznych. Odpady te należy przekazywać do utylizacji odpowiednim służbom Uczelni.
5. Obowiązuje w Uczelni bezwzględny nakaz prowadzenia prawidłowej gospodarki (ewidencja – przychody i rozchody) posiadanych w jednostce organizacyjnej niebezpiecznych substancji i niebezpiecznych mieszanin. Obowiązkiem kierownika jednostki organizacyjnej jest pisemne wyznaczenie osób odpowiedzialnych i mogących stosować w/w substancje w pracy naukowo-badawczej i dydaktycznej i podczas ćwiczeń. Analogicznie postępuje się w przypadku odpadów.
6. Wyznaczenie stref ochronnych w miejscach gdzie przechowywane i używane są substancje niebezpieczne i mieszaniny niebezpieczne. Należy wyraźnie oznakować miejsca, do których mają „zakaz wstępu osoby postronne”. Przy oznakowaniu pomieszczeń laboratoryjnych należy skorzystać z ogólnie dostępnych znaków informacyjnych i ostrzegawczych bhp:

#### **a) ZNAKI OSTRZEGAWCZE DLA MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH**

Znaki ostrzegawcze powinny mieć następujące cechy charakterystyczne:

- kształt trójkątny,
- albo
- kształt kwadratowy,
- czarny piktogram na **żółtym** tle z czarnymi krawędziami.

**Uwaga! Znaki trójkątne stosowane są do oznakowania pomieszczeń, w których składowane są materiały niebezpieczne.**

**Ostrzeżenie przed substancjami i preparatami o właściwościach wybuchowych (E)**



**Ostrzeżenie przed substancjami i preparatami o właściwościach utleniających (O)**



**Ostrzeżenie przed substancjami i preparatami łatwo palnymi lub ostrzeżenie o wysokiej temperaturze <sup>1)</sup> (F albo F+)**



<sup>1)</sup> W przypadku braku odrębnego znaku ostrzegającego o wysokiej temperaturze

**Ostrzeżenie przed substancjami i preparatami toksycznymi (T albo T+)**



**Ostrzeżenie przed substancjami i preparatami żrącymi (C)**



Ogólny znak ostrzegawczy - ostrzeżenie o niebezpieczeństwie



b) ZNAKI OSTRZEGAWCZE NA OPAKOWANIACH ORAZ NAPISY OKREŚLAJĄCE ICH ZNACZENIE I SYMBOLE [7]

C produkt żrący



E produkt wybuchowy



F produkt wysoce łatwopalny



F+ produkt skrajnie łatwopalny



N produkt niebezpieczny dla środowiska



O produkt utleniający



T produkt toksyczny



T+ produkt bardzo toksyczny



**Xi** produkt drażniący



**Xn** produkt szkodliwy



7. Nakazuje się w sposób właściwy zabezpieczyć pomieszczenia, w tym zakładowe magazynki odczynników chemicznych, szafy, magazyny odpadów itp. przed dostępem osób nieupoważnionych. Pracownicy mogą pobierać z portierni klucze do pomieszczeń jednostki organizacyjnej Uczelni na podstawie upoważnień.
8. Zakazuje się wnoszenia na ćwiczenia w pracowniach i laboratoriach naukowych, gdzie używane są substancje niebezpieczne, mieszaniny niebezpieczne, izotopy i pierwiastki promieniotwórcze oraz materiały wybuchowe wszelkiego rodzaju toreb, plecaków lub innych przedmiotów niezwiązanych z pracą.
9. Po zakończonej pracy lub ćwiczeniach ze studentami, osoba prowadząca badania lub ćwiczenia dokonuje sprawdzenia, w obecności osób uczestniczących w zajęciach, stanu faktycznego substancji i materiałów (izotopy lub substancje wybuchowe), porównując ze stanem pobrania i stanem zużytych. Ponadto osoba prowadząca badania lub ćwiczenia sprawdza stan zabezpieczenia w/w substancji i materiałów lub ich pozostałości (zlewki, proszek), które przeznaczone są do utylizacji.
10. W przypadku stwierdzenia braku nawet niewielkiej ilości substancji niebezpiecznej i mieszaniny niebezpiecznej, izotopu lub pierwiastka promieniotwórczego oraz materiału wybuchowego należy niezwłocznie powiadomić kierownika jednostki organizacyjnej Uczelni (zakład, klinika, pracownia), Rektora Uczelni i w zależności od podjętej decyzji stosowne służby – Policja, Straż Pożarna.
11. Zakazuje się wnoszenia poza teren laboratorium lub pracowni substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych, izotopów i pierwiastków promieniotwórczych oraz materiałów wybuchowych. W przypadku konieczności przeniesienia w/w czynników poza teren jednostki organizacyjnej Uczelni wymagana jest zgoda kierownika jednostki organizacyjnej lub upoważnionej przez niego osoby, z tym że osoby postronne i studenci nie mogą przenosić w/w czynników poza teren jednostki organizacyjnej Uczelni.
12. **Butle z gazami palnymi** (acetylen, wodór):
  - a) butle muszą być zabezpieczone przed dostępem osób postronnych (pomieszczenia lub szafy, w których znajdują się butle muszą być zamknięte),

- b) wprowadza się zakaz przechowywania butli z gazami palnymi, które nie są podłączone do aparatury,
- c) obowiązuje bezwzględny nakaz zamykania głównego zaworu butli po zakończonej pracy lub ćwiczeniach ze studentami,
- d) w przypadku innych gazów w butlach należy postępować zgodnie z wymogami bezpieczeństwa w tym zakresie.

### 13. Zabezpieczenie cyberprzestrzeni

- 1) wykonywanie regularnych kopii bezpieczeństwa, nawet codzienne, jeśli wymaga tego charakter danych,
- 2) zabezpieczenie komputera poprzez zainstalowane skuteczne oprogramowanie antywirusowe,
- 3) zainstalowana sprawna i włączona zapora internetowa,
- 4) dostęp autoryzowany do danych (hasła dostępowe) – w zależności od jakości i wrażliwości danych,
- 5) utrzymanie w tajemnicy haseł dostępowych,
- 6) regularna – przynajmniej raz na kwartał zmiana haseł dostępowych (zalecana raz w miesiącu) – w zależności od jakości i wrażliwości przetwarzanych danych,
- 7) ochrona fizyczna sprzętu przenośnego – w zależności od jakości i wrażliwości przetwarzanych danych,
- 8) zgłaszanie wszelkich nieprawidłowości i podejrzeń dotyczących pracy w cyberprzestrzeni odpowiednim służbom informatycznym Uczelni.

### 14. Zabezpieczenie pierwiastków promieniotwórczych i urządzeń rtg:

- 1) pierwiastki promieniotwórcze używane w zakładach, są zabezpieczone w sposób właściwy i określony przez prawo atomowe,
- 2) prowadzona jest ścisła ewidencja przychodu i rozchodu posiadanych pierwiastków promieniotwórczych (analogicznie w innych zakładach Uczelni),
- 3) obowiązkiem Inspektorów ochrony radiologicznej jest sprawowanie nadzoru nad pracą poszczególnych pracowni izotopowych (ewidencja, szkolenie),
- 4) pracę z pierwiastkami promieniotwórczymi wykonują tylko przeszkoleni pracownicy,
- 5) każda pracownia izotopowa po zakończonej pracy powinna być zamknięta. Wstęp do pracowni tylko dla osób upoważnionych,
- 6) podczas ćwiczeń studenckich w pracowniach lub laboratoriach, odpowiedzialnym za zabezpieczenie używanych materiałów jest osoba prowadząca zajęcia. W przypadku konieczności opuszczenia pomieszczenia przez osobę prowadzącą zajęcia, studenci na czas jej nieobecności muszą opuścić pracownię lub laboratorium,
- 7) odpady – postępowanie zgodnie z przepisami prawa atomowego,
- 8) pracownie rtg - po zakończonej pracy bezwzględny nakaz zamykania pomieszczeń,
- 9) klucze od pracowni lub laboratoriów, gdzie składowane lub używane są pierwiastki promieniotwórcze i urządzenia rtg, mogą być pobierane z portierni poszczególnych obiektów przez upoważnione osoby na podstawie

pisemnej zgody kierownika jednostki organizacyjnej Uczelni na pobieranie kluczy.

## 15. Materiał biologiczny

- 1) należy ograniczyć kontakt osób przy pracy z czynnikami zakaźnymi i/lub materiałem biologicznym,
- 2) należy informować pracowników i studentów o zakazie wynoszenia hodowli z drobnoustrojami i/lub materiałem biologicznym poza zakład i salę ćwiczeń,
- 3) za prowadzenie czynności związanych z użyciem drobnoustrojów i/lub materiału biologicznego, w tym za jego dalsze przeznaczenie (odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie do kolejnych etapów badań lub jego utylizację), odpowiedzialny jest każdy pracownik,
- 4) materiał biologiczny „podoświadczalny”, zgodnie z procedurami, należy przygotować do utylizacji. Hodowle drobnoustrojów o dużej patogenności i/lub materiał biologiczny zawierający niebezpieczne czynniki zakaźne bezwzględnie musi być poddawany autoklawowaniu na terenie laboratorium a następnie oddawany do utylizacji wg obowiązujących procedur,
- 5) należy prowadzić ewidencję czasu pracy z czynnikami zakaźnymi oraz wykaz posiadanych szczepów wzorcowych, które przechowywane są w zamkniętej na klucz zamrażarce (temp.  $-70^{\circ}$ ). Klucz do zamrażarki udostępniany jest tylko osobom upoważnionym przez kierownika jednostki organizacyjnej Uczelni,
- 6) na drzwiach do pomieszczeń, gdzie używane są czynniki zakaźne i/lub materiał biologiczny należy zamieścić informację: „TEREN ZAKAŹNY, OSOBOM NIEUPOWAŻNIONYM WSTĘP WZBRONIONY”.

## 16. Odpady

- postępowanie z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi – zgodnie z Zarządzeniem Nr 26/2019 Rektora UMB z dnia 03.04.2019 r. w sprawie wprowadzenia szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi w Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku.

17. W szczególnie uzasadnionych przypadkach, gdy niniejsza procedura okaże się niewystarczająca, kierownicy jednostek organizacyjnych Uczelni, mogą wprowadzić dodatkowe szczegółowe procedury w powyższym zakresie (zgodnie ze specyfiką danej jednostki).

18. Inne akty prawne obowiązujące w Uczelni, które mają wpływ na bezpieczeństwo pracy:

- 1) Instrukcja w sprawie zasad postępowania w przypadku ataku terrorystycznego w obiektach Uczelni,
- 2) Wykaz przedsięwzięć i procedur systemu zarządzania kryzysowego w UMB,
- 3) Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego w obiektach Uczelni,
- 4) Ocena ryzyka zawodowego poszczególnych grup pracowniczych (nauczyciele akademicy, pracownicy: inżynierijno–techniczni, administracji i obsługi).

### **III. Przepisy prawne cytowane w niniejszych Procedurach, stanowiące podstawę opracowania niniejszego dokumentu.**

1. Kodeks Pracy – ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1040).
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1488).
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej (Dz. U. z 2010 r. nr 138, poz. 931).
4. Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1225).
5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 208).
6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (t. j. Dz. U. z 2015 r. poz. 450).