

INSTRUKCJA BHP

Ogólne zasady organizacji pracy laboratoryjnej oraz bezpieczne i higieniczne jej wykonanie

1. Zabrania się przebywania w laboratorium bez osobistej odzieży ochronnej. Fartuch powinien być wymiarowy i zapięty na guziki.
2. Zabrania się przechowywania w laboratorium zewnętrznej odzieży osobistej.
3. W laboratorium zabrania się spożywania jakichkolwiek posiłków i palenia tytoniu.
4. Nie tarasować dróg komunikacyjnych i przejść w laboratorium.
5. Zachowywać daleko idącą ostrożność przy korzystaniu ze źródeł prądu elektrycznego – otoczenie źródła prądu powinno być utrzymane w stanie suchym. Nie wolno włączać źródeł prądu mokrymi rękoma.
6. Przy opuszczaniu stanowiska pracy sprawdzić stan urządzeń instalacji elektrycznej, wodnej i gazowej. Zauważone usterki zgłosić laborantowi względnie asystentowi prowadzącemu zajęcia dydaktyczne.
7. Osobę pracującą w laboratorium zobowiązuje się do znajomości umiejętnego posługiwania się sprzętem przeciwpożarowym i udzielania właściwej pomocy w nagłych wypadkach.
8. Dbać o odpowiednie zabezpieczenie butli gazowych oraz instalacji doprowadzającej dany gaz. Butle gazowe mogą być magazynowane wyłącznie w miejscach specjalnie do tego celu przystosowanych.
9. Zabrania się zdejmowania osłon z części wirujących maszyn i urządzeń w czasie ich pracy.
10. Osoba prowadząca reakcję chemiczną ma obowiązek dokładnego zapoznania się ze wszystkimi teoretycznymi możliwościami jej przebiegu. Należy przedsięwziąć wszystkie środki ostrożności na wypadek niepożądanego przebiegu procesu. Jeżeli w wyniku reakcji mogą wywiązać się szkodliwe dla zdrowia pary lub gazy aparatura powinna znajdować się pod dygestorium ze sprawnie działającym wyciągiem. Należy pamiętać o obowiązku neutralizacji szkodliwych par i gazów. Ponadto należy zapoznać się z toksykologią substancji występujących w procesie i sposobach zabezpieczania przed ich działaniem – karty charakterystyki.

11. Stałe substancje chemiczne i płyny powinny być przechowywane we właściwych naczyniach (szczelne korki i właściwe oznakowanie na naczyniu) .
12. Wymaga się przestrzegania ładunku i czystości na stanowisku pracy.
13. Nie pozostawiać rozlanych, względnie rozsypanych substancji chemicznych.
14. Do prac eksperymentalnych wymagających wysokiej temperatury należy bezwzględnie używać grubościennych, okrągłodennych kolb, nie wolno używać naczyń o niejednakowej grubości ścian, naczyń ze szkła lanego oraz naczyń posiadających kandy i załamania.
15. W miarę możliwości należy unikać stosowania stężonych kwasów względnie alkaliów, a jeżeli zachodzi konieczność ich używania należy bezwzględnie stosować okulary ochronne.
16. Roztworów **nie wolno** wciągać do pipety ustami (szczególnie trujących lub żrących).
17. Pobieranie gazów z butli może odbywać się wyłącznie za pomocą przewodu specjalnie przystosowanego do danego gazu.

Wskazówki pierwszej pomocy w niektórych wypadkach

Telefony alarmowe

Pogotowie ratunkowe - 999

Straż Pożarna - 998

1. Urazy oczu

W razie prysnięcia do oka kwasów, ługów itp. wskazania pierwszej pomocy są następujące:

- rozdzielić kciukiem i palcem wskazującym kurczowo zaciśnięte powieki,
- przepłukać oko dużą ilością czystej letniej wody (strumień wody w kierunku od nosa do skroni),
- nałożyć opatrunek ochronny na oczy (również na zdrowe oko, jeżeli zapryskane jest tylko jedno oko),
- natychmiast skierować chorego do lekarza okulisty.

W razie zranienia gałki ocznej odłamkami szkła

- założyć na oko wyjałowiony opatrunek osobisty,
- natychmiast skierować chorego do lekarza okulisty.

Uwaga! **Gdy obce ciało tkwi w gałce ocznej nie wolno go usuwać!**

Gdy obce ciało tkwi w oku pod powieką górną lub dolną można je przed założeniem opatrunku ostrożnie wyjąć brzeżkiem zwilżonej czystej chustki lub zwilżonym wacikiem.

2. Skaleczenia

W przypadku skaleczeń wskazania pierwszej pomocy są następujące:

- rany nie dotykać palcami,
- nie oczyszczać rany, nie myć jej wodą ani żadnym płynem odkażającym,
- nie usuwać z rany skrzepów krwi ani ciał obcych,
- nie kłaść na ranę bezpośrednio waty, ligniny ani używanej chusteczki higienicznej,
- założyć suchy, jałowy opatrunek (apteczka znajduje się na sali ćwiczeń)
- skierować chorego do szpitala pełniącego dyżur.

Uwaga! W przypadku drobnych zranień wystarczy przemyć rany 3% wodą utlenioną i przyklejenie „Prestoplastu”. Nigdy nie nakładać na zranione miejsce samego przylepca bez gazy.

3. Oparzenia termiczne

W przypadku oparzeń termicznych należy:

- rozebrać poparzonego w celu odsłonięcia części oparzonych. Z poparzonych palców należy koniecznie zdjąć obrączki lub pierścionki,
- poparzone miejsca schładzać przez 15 min. strumieniem zimnej wody,
- w razie rozległych oparzeń lub zerwania pęcherzy, natychmiast wezwać lekarza względnie odstawić chorego do szpitala,
- osobę płonąca w razie braku natrysku przewrócić i zduścić na nim ogień kocem – nie wolno pozwolić płonącemu biegać – natychmiast wezwać lekarza,
- przy silnych bólach podać środki przeciwbólowe.

4. Oparzenia chemiczne

Przy oparzeniach substancjami żrącymi miejsce oblane należy niezwłocznie obficie spłukiwać niezbyt silnym strumieniem wody. Następnie założyć jałowy opatrunek i skierować chorego do lekarza.

5. Zatrucia

W przypadku zatrucia należy:

- usunąć zatrutego ze strefy skażonej,
- w przypadku oblania zatrutego trucizną (fenol, anilina itp.) należy natychmiast zdjąć odzież zalaną trucizną i spłukać truciznę z powierzchni ciała,
- jeżeli to konieczne stosować sztuczne oddychania lub podawać tlen,
- wezwać lekarza,
- przy zatruciach substancjami powodującymi objawy z tzw. okresem utajenia (tlenki azotu, siarczan dimetylu, anilina, nitrobenzen itp.) nie wolno dopuścić do żadnego wysiłku fizycznego u chorego, nawet jeżeli pozornie czuje się dobrze.

6. Porażenie prądem elektrycznym

W przypadku porażenia prądem elektrycznym należy:

- odciąć porażonego od źródła napięcia (obowiązuje izolacja rąk osoby niosącej pomoc),
- w razie stwierdzenia, że poszkodowany nie oddycha, zastosować sztuczne oddychanie i nie przerywać go dopóty, dopóki nie wystąpią oznaki samodzielnego oddychania lub wyraźne oznaki śmierci (plamy pośmiertne),
- natychmiast wezwać lekarza.

Regulamin pracy z rtęcią

- Rtęć jest silnie toksyczna, szczególnie, jeśli dostaje się do organizmu poprzez drogi oddechowe. Rtęć ma zdolność kumulowania się w organizmie.
- Do prac z rtęcią służy pokój polarograficzny.
- Rtęć należy przechowywać w zamkniętych butelkach z grubego szkła.
- Rtęć w naczyniach otwartych musi być pokryta warstwą wody.
- Wszelkie operacje z rtęcią należy wykonywać nad tacą.
- W przypadku rozlania rtęci zbiera się ją bezwarunkowo pędzelkiem lub bibułą w większe krople i przenosi do naczynia z wodą.
- Drobne kropelki rtęci zbiera się drucikiem lub blaszką cynkową. Można także wiązać rtęć sproszkowanym glinem, cynkiem, mosiądzem, miedzią, siarką lub zamraza się ją ciekłym azotem.
- Nie wolno przechowywać rtęci w pobliżu źródeł ciepła.
- W pracowni polarograficznej szczególną uwagę należy zwrócić na czystość stanowiska pracy. Spożywanie jakichkolwiek posiłków w pracowni jest surowo zabronione.
- W pracowni polarograficznej obowiązuje również „Regulamin Pracowni” oraz „Instrukcja BHP”.

INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA PODCZAS PRACY ZE STĘŻONYMI KWASAMI I ŁUGAMI

Środki ostrożności podczas pracy z kwasami:

1. W pomieszczeniach, gdzie pracuje się z kwasami należy dbać o dobrą wentylację. Kwas solny o stężeniu powyżej 25% „dymi” na powietrzu. Pary jego działają drażniąco na błony śluzowe oka, dróg oddechowych i przewodu pokarmowego.
2. Kwasy i ich roztwory należy przechowywać w przeznaczonych do tego, oznakowanych naczyniach.
3. Podczas pracy z kwasami używać zawsze odzież ochronną (rękawice, fartuch, okulary).
4. Podczas rozcieńczania kwasu należy zawsze wlewać kwas do wody (chłodnej) nigdy odwrotnie. Podczas wlewania kwasu całość należy mieszać.
5. Kwas nabierać pipetą zaopatrzoną w nasadkę lub pompkę, nigdy nie zasysać ustami.
6. W bliskości miejsca pracy z kwasami powinna znajdować się umywalnia z wodą oraz apteczka podręczna.
7. Nie wolno stężonych kwasów wylewać bezpośrednio do zlewu.
8. W razie polania się stężonym kwasem miejsce polane spłukać obficie wodą. Kwasy działają drażniąco na skórę powodując, po pewnym czasie, oparzenia. Intensywność działania zależy od stężenia kwasu i czasu działania na skórę oraz od temperatury kwasu. Przed poparzeniem dostatecznie chronią fartuch oraz rękawice ochronne.
9. Podczas pracy z kwasem azotowym należy wystrzegać się wdychania brunatnych tlenków azotu.

Środki ostrożności podczas pracy z ługami:

1. Wodorotlenki stałe oraz ich roztwory przechowywać w przeznaczonych do tego, oznakowanych, naczyniach.
2. Używać okulary ochronne, fartuch oraz rękawice gumowe oraz osłaniać twarz podczas rozbijania brył wodorotlenków.
3. Wodorotlenki stałe rozpuszczać w wodzie używając naczyń odpornych na zmiany temperatury.
4. W razie kontaktu wodorotlenków ze skórą należy miejsce kontaktu spłukać obficie wodą. Nieostrożne obchodzenie się z wodorotlenkami może prowadzić do silnego poparzenia skóry do trzeciego stopnia włącznie. Początkowo skóra staje się śliska, śluzowata, a przy dłuższym działaniu ługu tworzą się głębokie rany, trudne do zagojenia. Przed poparzeniem dostatecznie chronią fartuch oraz rękawice ochronne.