

# Szkodliwe czynniki biologiczne występujące w miejscu pracy

## Podstawy prawne

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 kwietnia 2005 roku w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz. U. Nr 81 poz.716 z późn. zm.).

Szkodliwe czynniki biologiczne obejmują:

- drobnoustroje komórkowe, w tym zmodyfikowane genetycznie,
- jednostki bezkomórkowe zdolne do replikacji lub przenoszenia materiału genetycznego, w tym zmodyfikowane genetycznie,
- hodowle komórkowe,
- pasożyty wewnętrzne,

które mogą być przyczyną:

- zakażenia,
- alergii,
- zatrucia.

## Klasyfikacja szkodliwych czynników biologicznych

Podstawą klasyfikacji czynników biologicznych jest ich wpływ na zdrowie pracowników.

W zależności od właściwości zakaźnych czynniki biologiczne zostały zaklasyfikowane do 4 grup zagrożeń. Kryteriami klasyfikacji czynników do poszczególnych grup są:

- zdolność wywoływania choroby u człowieka i ciężkość jej przebiegu,
- możliwość rozprzestrzeniania się choroby w populacji,
- możliwość zastosowania skutecznej profilaktyki i leczenia.

Grupa 1 zagrożenia – czynniki, przez które wywołanie chorób u ludzi jest mało prawdopodobne.

Czynniki zaliczane do tej grupy praktycznie nie stanowią zagrożenia dla pracowników, dlatego nie zostały zamieszczone w wykazie szkodliwych czynników biologicznych. W przypadku pracy z czynnikami należącymi do 1 grupy zagrożenia, przestrzeganie ogólnych zasad higieny określonych w obowiązujących przepisach jest wystarczającym warunkiem eliminującym narażenie lub ograniczającym stopień tego narażenia.

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, np.:

- *Borrelia burgdorferi* (krętek wywołujący boreliozę),
- *Staphylococcus aureus* (gronkowiec złocisty),
- *Clostridium tetani* (laseczka tężca),
- *Aspergillus fumigatus* (kropidlak popielaty).

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, np.:

- *Yersinia pestis* (dżuma),
- *Mycobacterium tuberculosis* (gruźlica),
- *Blastomyces dermatitidis* (drożdżowiec skórny),
- Wirus żółtej gorączki (wywołuje żółtą febrę).

Grupa 3\*\* zagrożenia – czynniki biologiczne, które stanowią ograniczone ryzyko zakażenia dla pracowników, ponieważ nie są zazwyczaj przenoszone drogą powietrzną, np.:

- *Salmonella typhi* (pałeczka duru brzuszego),
- *Shigella dysenteriae* Typ 1 (pałeczka czerwonej),
- HIV, HBV, HCV,
- Wirus wścieklizny,
- Czynniki encefalopatii gąbczastych (BSE, CJD)

Grupa 4 zagrożenia – czynniki które wywołują u ludzi ciężkie choroby, są niebezpieczne dla pracowników, a ich rozprzestrzenienie w populacji ludzkiej jest bardzo prawdopodobne. Zazwyczaj nie istnieją w stosunku do nich skuteczne metody profilaktyki lub leczenia, np.:

- wirus Ebola,
- wirus Lassa,
- wirus ospy prawdziwej.

Wykaz prac narażających pracowników na działanie szkodliwych czynników biologicznych

- praca w zakładach produkujących żywność,
- praca w rolnictwie,

- praca podczas której dochodzi do kontaktu ze zwierzętami lub produktami pochodzenia zwierzęcego,
- praca w jednostkach ochrony zdrowia,
- praca w laboratoriach klinicznych, weterynaryjnych lub diagnostycznych,
- praca w zakładach gospodarki odpadami,
- praca przy oczyszczaniu ścieków,
- praca w innych okolicznościach niż wyżej wymienione, podczas której jest potwierdzone narażenie na działanie czynników biologicznych.

### Obowiązki pracodawcy

1. Wdrażanie przepisów rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 22 kwietnia 2005 r. w sprawie szkodliwych czynników biologicznych powinno rozpocząć się od dokonania prawidłowej oceny ryzyka zawodowego, uwzględniającej narażenie pracowników na działanie szkodliwych czynników biologicznych.
2. Dokonanie oceny ryzyka zawodowego pozwala na zastosowaniu odpowiednich środków zapobiegawczych.
3. Ocena ryzyka powinna być aktualizowana w szczególności w przypadku:
  - zmiany warunków pracy, które mogą prowadzić do zwiększonego zagrożenia dla zatrudnionych pracowników,
  - skażenia środowiska pracy w wyniku awarii z udziałem czynnika biologicznego,
  - wystąpienia infekcji lub choroby u pracowników, która może mieć związek,
  - z czynnościami wykonywanymi w warunkach występowania czynników biologicznych.
4. Pomimo stosowania środków zapobiegawczych, pracodawca wypełnia szereg obowiązków:
  - unika 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,
  - prowadzi rejestr prac narażających pracowników na działanie szkodliwego czynnika biologicznego zakwalifikowanego do grupy 3 lub 4 zagrożenia, w formie elektronicznej lub księgi rejestrowej,
  - ogranicza liczbę pracowników narażonych lub potencjalnie narażonych na działanie szkodliwego czynnika biologicznego,
  - projektuje proces pracy w sposób pozwalający na uniknięcie lub zminimalizowanie uwalniania się szkodliwego czynnika biologicznego w miejscu pracy,

- zapewnia pracownikom środki ochrony zbiorowej lub w przypadku gdy w inny sposób nie można uniknąć narażenia, środki ochrony indywidualnej, odpowiednie do rodzaju i poziomu narażenia,
- zapewnia pracownikom środki hermetyczności w celu zapobiegania i redukcji przypadkowego przeniesienia lub uwolnienia szkodliwego czynnika biologicznego,
- stosuje znak ostrzegający przed zagrożeniem biologicznym, który jest określony,
- w załączniku nr 3 do rozporządzenia, oraz innych znaków ostrzegawczych,
- sporządza plan postępowania na wypadek awarii z udziałem szkodliwego czynnika biologicznego zakwalifikowanego do grupy 3 lub 4 zagrożenia,
- przeprowadza badania na obecność szkodliwego czynnika biologicznego, tam gdzie jest to konieczne i technicznie wykonalne, z wyłączeniem pierwotnie zamkniętej przestrzeni,
- zapewnia warunki bezpiecznego zbierania, przechowywania oraz usuwania odpadów przez pracowników, z zastosowaniem bezpiecznych i oznakowanych pojemników,
- stosuje procedury bezpiecznego postępowania ze szkodliwymi czynnikami biologicznymi,
- zapewnia pracownikom systematyczne szkolenie; informuje pracownika o badaniach lekarskich, z których pracownik może skorzystać po ustaniu narażenia,
- prowadzi rejestr pracowników narażonych na działanie szkodliwych czynników biologicznych zakwalifikowanych do grupy 3 lub 4 zagrożenia, w formie elektronicznej lub księgi rejestrowej
- informuje na wniosek pracownika lub jego przedstawiciela o:
  - liczbie pracowników narażonych,
  - osobie odpowiedzialnej za bezpieczeństwo i higienę pracy oraz ochronę zdrowia pracowników,
- informuje właściwego terenowo państwowego inspektora sanitarnego o użyciu szkodliwego czynnika biologicznego zakwalifikowanego do 2-4 grupy zagrożenia w celach naukowo-badawczych, diagnostycznych lub przemysłowych.

Informację należy przekazać właściwemu 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.

Formularz o użyciu czynnika biologicznego w środowisku pracy znajduje się w zakładce „Może Ci się przydać” oraz na stronie Instytutu Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera.

W wyniku realizacji polsko-niemieckiej umowy bliźniaczej w ramach projektu Phare „Wdrożenie prawa pracy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy włączając kwestie czynników biologicznych” oraz zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki w Instytucie Medycyny Pracy w Łodzi powstał w 2005 r. Krajowy Punkt Informacyjny ds. Czynników Biologicznych (KPI) oraz Krajowy Rejestr Czynników Biologicznych w Miejscu Pracy.

## 1. Definicja

Zgodnie z rozporządzeniem szkodliwe czynniki biologiczne mogące być przyczyną zakażenia, alergii lub zatrucia obejmują: drobnoustroje komórkowe, w tym zmodyfikowane genetycznie; jednostki bezkomórkowe zdolne do replikacji lub przenoszenia materiału genetycznego, w tym zmodyfikowane genetycznie; hodowle komórkowe; pasożyty wewnętrzne człowieka.

## 2. Klasyfikacja szkodliwych czynników biologicznych

Podstawą klasyfikacji czynników biologicznych jest ich wpływ na zdrowie pracowników. W zależności od właściwości zażycia czynników biologicznych zostały podzielone na 4 grupy zagrożenia. Kryteria klasyfikacji czynników do poszczególnych grup są: zdolność wywołania choroby u człowieka i ciężkość jej przebiegu, możliwość rozprzestrzenienia się choroby w populacji, możliwość zainfekowania człowieka przez zwierzę lub owad.

2.1 Grupa zagrożenia 1 Grupa 1 zagrożenia obejmuje czynniki, które nie kiedykolwiek wywołują chorobę u ludzi, ale wywołania nie jest mało prawdopodobne. Czynniki zaliczane do tej grupy praktycznie nie stanowią zagrożenia dla pracowników, dlatego zostały zamieszczone w wykazie szkodliwych czynników biologicznych. W przypadku pracy z czynnikami zaliczonymi do 1 grupy zagrożenia, przestrzegane ogólne zasady higieny określonych w obowiązujących przepisach jest wystarczającym warunkiem eliminującym zagrożenie lub ograniczającym stopień zagrożenia.

Do gru py 1 za gro że nia za li cza się: – ośa bio ne szcze py bak te rii sto so wa ne do pro duk cji szcze pio nek oraz ośa bio ne szcze pion ki ży we, któ re w wy so kim stop niu utra ci ty swą pa to genność (z wy łą cze niem ba dań na uko wych nad szcze pion ka mi i ich opra co wy wa nia), – szcze py bak te rii prze zna czo ne do ce lów la bo ra to ryj nych oraz szcze py wy ko rzy sty wa ne w ce lach pro duk cyj nych, np. do pro duk cji en zy mów sto so wa nych w środ kach pio rą cych, – dro źdze sto so wa ne w ce lach pro duk cyj nych (np. Sac cha ro my ces ce re visiae do pro duk cji wy ro bów pie kar ni czych), – czyn ni ki bio lo gicz ne o dzia ła niu uczu ła ją cym, przede wszyst kim grzy by ple śnio we, nie któ re ga tun ki z ro dza ju Asper gil lus (np. Asper gil lus ni ger ) lub Pe ni cil ium (np. Pe ni cil ium ca mem ber tii ).

2.2 Gru pa za gro że nia 2 Gru pa 2 za gro że nia obej mu je czyn ni ki, któ re mo gą wy wo ły wać cho ro by u lu dzi, mo gą być nie bez piecz ne dla pra cow ni ków, ale roz prze strze nie nie ich w po pu la cji ludzkiej jest ma ło praw do po dob ne. Za zwy czaj ist nie ją sku tecz ne me to dy pro fi lak ty ki lub le cze nia. Do tej gru py na le żą, m.in.: Bak te rie: – Sta phy lo coc cus au reus (gron ko wiec zło ci sty), wy wo łu je za ka że nia ukła do we i skó ry, – Sal mo nel la ty phi mu rium , wy wo łu je ostry nie żyt ło łąd ka i je lit z wy mio ta mi i bie gun ką, – Clo stri dium te ta ni (ła secz ka tę żca), wy wo łu je tę żec. Grzy by: – Asper gil lus fu mi ga tus (kro pi dlak po pie la ty), wy wo łu je grzy bi ce na rzą do we, aler gicz ne za pa le nie pę che rzy ków płuc nych, ast mę, aler gicz ny nie żyt no sa, – Mi cro spo rum spp , wy wo łu je grzy bi cę skó ry, wło sów, pa znok ci, – Can di da al bi cans (biel nik bia ły), wy wo łu je grzy bi ce skó ry i błon ślu zo wych. Wi ru sy: – po lio (wi rus cho ro by He ine go -Me di na), wy wo łu je cho ro bę He ine go -Me di na (pa ra liż dzie cię cy), – wi rus ró życz ki , wy wo łu je za pa le nie sta wów, wy kwi ty skór ne, ró życz kę, – HAV (wi rus za pa le nia wą tro by ty pu A), wy wo łu je za pa le nie wą tro by.

6

2.3 Gru pa za gro że nia 3 Gru pa 3 za gro że nia obej mu je czyn ni ki, któ re mo gą wy wo ły wać u lu dzi cię żkie cho ro by, są nie bez piecz ne dla pra cow ni ków, a roz prze strze nie nie ich w po pu la cji ludzkiej jest bar dzo praw do po dob ne. Za zwy czaj ist nie ją sku tecz ne me to dy pro fi lak ty ki lub le cze nia. Do tej gru py na le żą, m.in.: Bak te rie: – My co bac te rium tu ber cu lo sis (prą tek gruż li cy), wy wo łu je gruż li cę, – Yer si nia pe stis (pa łecz ki dżu my), wy wo łu ją śmier tel ną cho ro bę dżu mę. Grzy by: – Coc ci dio ides im mi tis , wy wo łu je za ka że nie dróg od de cho wych, – Bła sto my ces der ma ti ti dis (dro źdzo wiec skó rny), wy wo łu je grzy bi cę skó ry. Wi ru sy: – Han ta wi ru sy (z wy łą cze niem Han ta wi rus Pro spect Hill ), wy wo łu je go rącz kę krwo tocz ną z ze spo łem ner ko wym.

2.4 Gru pa za gro że nia 3\*\*

Gru pa 3\*\*za gro że nia obej mu je czyn ni ki bio lo gicz ne gru py 3 mo gą ce sta nowić ogra ni czo ne ry zy ko za ka że nia dla pra cow ni ków, gdyż nie są za zwy czaj za każ ne dro gą wziew ną. Do tej gru py na le żą m.in.: Bak te rie: – Shi gel la dy sen te riae typ 1 (pa łecz ka czer won ki), wy wo łu je czer won kę bak te ryj ną, – Sal mo nel la ty phi (pa łecz ka du ru brzusz ne go), wy wo łu je dur brzusz ny (ty fus). Wi ru sy: – HIV (ludz ki wi rus upo śle dzie nia od por no ści), wy wo łu je AIDS (ze spó ła by te go upo śle dzie nia od por no ści im mu no lo gicz nej), – Lys sa vi rus ca nis (wi rus wście kli zny), wy wo łu je wście kli znę, – HBV (wi rus za pa le nia wą tro by ty pu B), wy wo łu je za pa le nie wą tro by. Pa so ży ty: – Echi no coc cus gra nu lo sus (ta sie miec bą blow co wy), wy wo łu je bą blo wi cę wą tro by, płuc, mó zgu.

2.5 Gru pa za gro że nia 4 Gru pa 4 za gro że nia obej mu je czyn ni ki, któ re wy wo łu ją u lu dzi cię żkie cho ro by, są nie bez piecz ne dla pra cow ni ków, a roz prze strze nie nie ich w po pu la cji ludzkiej jest bar dzo praw do po dob ne. Do gru py 4 za gro że nia za kwa li fi ko wa no wy łą cz nie wi ru sy,

m.in.: Wi ru sy: – wi rus Ebo la, wy wo łu je go rącz kę Ebo la, – wi rus Las sa, wy wo łu je go rącz kę Las sa, – wi rus ospy praw dzi wej, wy wo łu je ospę praw dzi wą. Nie ste ty, za zwy czaj nie ist nie ją sku tecz ne me to dy pro fi lak ty ki lub le cze nia.

### 3. Dro gi na ra że nia

Sze reg czyn ni ków bio lo gicz nych mo że po wo do wać u czło wie ka za gro że nia zdro wot ne (in fek cje, aler gie, dzia ła nia tok sycz ne). Wa run kiem wy stą pie nia za gro że nia dla zdro wia jest prze do sta nie się czyn ni ków bio lo gicz nych do or ga ni zmu czło wie ka. Czyn ni ki bio lo gicz ne mo gą prze do sta wać się do or ga ni zmu czło wie ka wy ko rzy stu jąc 3 głów ne dro gi na ra że nia: 1) in ha la cyj ną (po wietrz ną) – przez wdycha nie po wie trza za wie ra ją ce go czyn ni ki bio lo gicz ne (np. gruź li ca, gry pa, le gio nel lo za, mo no nu kle oza za kaź na, od ra), 2) skór ną – przez kon takt skó ry i błon ślu zo wych (no sa, oczu) z czyn ni ka mi bio lo gicz ny mi (np. WZW B i C, AIDS), 3) po kar mo wą – przez je dze nie i (lub) pi cie pro duk tów za wie ra ją cych czyn ni ki bio lo gicz ne (np. WZW A, za ka że nie pa tecz ka mi shi gel la i sal mo nel li).

3.1 Bio ae rozo le Bar dzo du że zna cze nie ma ją czyn ni ki bio lo gicz ne prze no szo ne dro gą po wietrz ną, tzw. bio aer ozo le. Są to drob ne kro pel ki płu nu lub drob ne czą stecz ki ma te rii sta łej, któ re za wie ra ją za rod ni ki gry bów, bak te rii, wi ru sów, czy też od dziel ne mi kro or ga ni zmy, pył ki ro ślin i in ne. Ae ro zo le bio lo gicz ne mo gą od gry wać zna czą cą ro lę za rów no w po wsta wa niu cho rób aler gicz nych, za kaź nych i epi de mii, jak i przy ich zwal cza niu. Ze wzglę

7

du na skła d ja ko ścio wy oraz zna cze nie dla lu dzi i zwie rząt, wśród ae ro zo li bio lo gicz nych wy ró żnia się sa pro fi tycz ne, za kaź ne i mie sza ne, czy li skła da ją ce się z dwóch pierw szych. Dzia ła nie ae ro zo lu bio lo gicz ne go na ukła d od de cho wy może do pro wa dzić do zmian cho ro bo twórczych.

### 4. Wy kaz prac na ra że ją cych pra cow ni ków na dzia ła nie czyn ni ków bio lo gicz nych

Ist nie je prze ko na nie, że na za gro że nia bio lo gicz ne na ra że ni są przede wszyst kim pra cow ni cy opie ki zdro wot nej, któ rzy rze czy wi ście na co dzień ma ją kon takt z ma te ria łem bio lo gicz nym. Rzad ko na to miast zda je my so bie spra wę, że czyn ni ki bio lo gicz ne od dzia łu ją na czło wie ka przy wie lu in nych ro dza jach prac. Wy kaz prac na ra że ją cych pra cow ni ków na dzia ła nie czyn ni ków bio lo gicz nych zo stał okre ślo ny w za łącz ni ku nr 2 do roz po rzą dze nia w spra wie szko dli wych czyn ników bio lo gicz nych. Pra ca mi na ra że ją cy mi pra cow ni ków na dzia ła nie czyn ni ków bio lo gicz nych są pra ce: 1) w za kła dach pro du ku ją cych żyw ność, 2) w rol nic twie, 3) pod czas któ rych do cho dzi do kon tak tu ze zwie rzę ta mi lub pro duk ta mi po cho dze nia zwie rzę ce go, 4) w jed nost kach ochro ny zdro wia, 5) w la bo ra to riach kli nicz nych, we te ry na ryj nych lub dia gno stycz nych, 6) w za kła dach go spo dar ki od pa da mi, 7) przy oczysz cza niu ście ków, 8) w bibliotekach, archiwach i muzeach, 9) w przemy śle kosmetycznym i farmaceutycznym, 10) w zakładach fryzjerskich i kosmetycznych, 11) w przemy śle spożywczym, drobiarskim i mięsny, 12) w pracowniach biologicznych i mikrobiologicznych, 13) w żłobkach, przedszkolach i szkołach, 14) w ogrodnictwie i sadownictwie i kwiaciarnictwie, 15) w przemy śle meblarskim i stolarskim, 16) w przemy śle hutniczym, 17) w przemy śle zakładów celulozowo-papierniczych,

8

9

18) w budownictwie przy pracach związanych z produkcją materiałów budowlanych, konstrukcji domów, dróg i mostów, 19 w innych okolicznościach niż wymienione powyżej, podczas których jest potwierdzone narażenie na działanie czynników biologicznych.

Na ra że nie na czyn ni ki bio lo gicz ne wy stę pu je pod czas wy ko ny wa nia tzw.: czyn no ści za mie rzo nych, tj. czyn no ści: – bez po śred nio zwią za nych z jed nym lub kil ko ma czyn ni ka mi bio lo giczny mi, – pod czas któ rych ga tu nek czyn ni ków bio lo gicz nych jest zna ny, – w nor mal nych wa run kach, gdzie na ra że nie pra cow ni ków jest w wy star cza ją cym stop niu zna ne lub prze wi dy wal ne.

Wy stę pu ją one, np.: ■ w prze my śle bio tech no lo gicz nym – przy pro duk cji le ków, szcze pio nek, en zy mów, żyw no ści, ■ w la bo ra to riach na uko wo -ba daw czych – przy ho dow li drob no ustro jów, la bo ra to ryj nej ob rób ce ma te ria łu bio lo gicz ne go, opra co wy wa niu szcze pio nek, ba da niach z za kre su in ży nie rii ge ne tycz nej, czyn no ści nie za mie rzo nych, tj. ta kich gdzie czyn ni ki bio lo gicz ne nie są przed mio tem czyn no ści ale mo gą wy stą pić jed no cze śnie z wy ko ny wa ną czyn no ścią, pod czas jej wy ko ny wa nia, np.: ■ w słu żbie zdro wia – czyn no ści, pod czas wy ko ny wa nia któ rych ma miej sce kon takt z ma te ria łem bio lo gicz nym po cho dzą cym od czło wie ka (krew, pły ny ustro jo we itp.), np. dia gno zo wa nie, le cze nie, pie lę gna cja i trans port pa cjen tów, la bo ra to ryj na ob rób ka ma te ria łu bio lo gicz ne go, ho dow la drob no ustro jów, ■ w we te ry na rii – dia gno zo wa nie i le cze nie zwie rząt, ■ w go spo dar ce od pa da mi i ście ka mi – pra ce zwią za ne z za ła do wy wa niem, roz ła do wy wa niem isor to wa niem od pa dów, ręcz nym otwie ra niem wor ków z od pa da mi, pra ce w prze pom pow niach ście ków, przy pra sach i osad ni kach z osa dem czyn nym, pra ce zwią za ne z na pra wą, kon ser wa cją i czysz cze niem in sta la cji oraz urzą dzeń, prze rzu ca niem kom po stu, opró żnia niem szamb, ob słu gą to a let pu blicz nych, ob słu gą i kon ser wa cją to a let ru cho mych,

10

■ w rol nic twie, le śnic twie, pra ce w kon tak cie z za ple śnia łym sia nem, zbo żem i drew nem, kon takt ze zwie rzę ta mi oraz ich wy da li na mi i wy dzie li na mi, ■ w prze my śle spo żyw czym i prze twór stwie mię snym – prze twa rza nie pro duk tów po cho dze nia ro ślin ne go (np. zbo ża, chmie lu, przy praw, ka wy, her ba ty) oraz pro duk tów po cho dze nia zwie rzę ce go (np. mle ka, mię sa), ■ w bi blio te kach, ar chi wach, mu ze ach – pra ce w kon tak cie z za ple śnia łym ma te ria łem ar chi wal nym (kon ser wa cja i czysz cze nie zbiorów). Zde cy do wa nie czę ściej pra cow nik ma do czy nie nia z nie za mie rzo nym wy stę po wa niem czyn ni ków bio lo gicz nych w miej scu pra cy. Ro dzaj stwier dzo nych czyn no ści ma prze ło że nie na obo wią z ki pra co daw ców, tj. m.in. za pew nie nie od po wied nich środ ków her me tycz no ści. Zgod nie z prze pi sa mi w przy pad ku czyn no ści za mie rzo nych w la bo ra to riach, w tym w la bo ra to riach dia gno stycz nych, oraz w po miesz cze niach dla zwie rząt la bo ra to ryj nych, któ re zo sta ły ce lo wo za in fe ko wa ne szko dli wy mi czyn ni ka mi bio lo gicz ny mi za kwa li fi ko wa ny mi do gru py 2-4 za gro że nia lub któ re są po dej rza ne o za in fe ko wa nie ta ki mi czyn ni ka mi, a ta kże do pro ce sów przemy sło wych, w trak cie któ rych sto so wa ne są szko dli we czyn ni ki bio lo gicz ne za kwa li fi ko wa ne do gru py 2-4 za gro że nia, przyj mu je się od po wied nie środ ki her me tycz no ści, tj.: 2 sto pień her me tycz no ści, dla szko dli we go czyn ni ka bio lo gicz ne go za kwa li fi ko wa ne go do gru py 2 za gro że nia; 3 sto pień her me tycz no ści, dla szko dli we go czyn ni ka bio lo gicz ne go za kwa li fi ko wa ne go do gru py 3 za gro że nia; 4 sto pień her me tycz no ści, dla szko dli we go czyn ni ka bio lo gicz ne go zakwa li fi ko wa ne go do gru py 4 za gro że nia. Na to miast, w przy pad ku tzw. czyn no ści nie za mie rzo nych w la bo ra to riach dia gno stycz nych oraz w po miesz cze niach dla zwie rząt la bo ra to ryj nych, pro wa dzo ne są pra ce z ma te ria ła mi, w od nie sie niu do któ rych ist nie je nie pew ność co do obec no ści szko dli wych



czyn ni ków bio lo gicz nych mo gą cych wy wo ty wać cho ro by u ludzi sto su je się 2 sto pień her me tyucz no ści, a stop nie her me tyucz no ści 3 lub 4 wte dy, gdy za cho dzi ta ka ko niecz ność.

11

#### 5. Obo wiąz ki pra co daw ców

Do obowiązków pracodawców należy: 1) Wytypowanie szkodliwych czynników biologicznych w środowisku pracy na stanowiskach pracy, 2) Dokonanie klasyfikacji i rodzaju szkodliwych czynników biologicznych występujących w środowisku pracy, 3) Ocenienie stwierdzonych i mogących wystąpić potencjalnie chorób związanych z wykonywaniem prac ze szkodliwymi czynnikami biologicznymi, 4) Ocenienie narażenia pracowników związanego z czynnikami biologicznymi, 5) Skierowanie pracowników na badania profilaktyczne, 6) Skierowanie pracowników na szczepienia ochronne, 7) Udokumentowanie oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy z uwzględnieniem szkodliwych czynników biologicznych, 8) Zapoznanie pracowników z oceną ryzyka zawodowego, 9) Udokumentowanie w formie pisemnej zapoznania z oceną ryzyka zawodowego, 10) Opracowanie instrukcji stanowiskowych, 11) Omówienie i zapoznanie pracowników z instrukcjami stanowiskowymi, 12) Wyposażenie apteczki pierwszej pomocy w środki opatrunkowe i dezynfekcyjne, 13) Skierowanie pracowników na wstępne i okresowe szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, 14) Opracowanie programów wstępnego i okresowego szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, 15) Prowadzenie systematycznych szkoleń związanych ze szkodliwymi czynnikami biologicznymi, 16) Ustalenie środków ochrony indywidualnych, odzieży i obuwia roboczego, 17) Przydzielenie indywidualnie dla każdego pracownika środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego, 18) Opracowanie procesów dezynfekcyjnych, 19) Ustalenie i aktualizacja wykazu prac szczególnie niebezpiecznych, 20) Opracowanie szczegółowych wymagań związanych z pracami szczególnie niebezpiecznymi,

12

21) Opracowanie wykazu prac wykonywanych przez co najmniej 2 osoby, 22) Unikanie 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, 23) Ograniczanie liczby pracowników narażonych lub potencjalnie narażonych na działanie szkodliwego czynnika biologicznego, 24) Projektowanie procesu pracy w sposób pozwalający na uniknięcie lub zminimalizowanie uwalniania się szkodliwego czynnika biologicznego w miejscu pracy, 25) Oznakowanie stanowisk pracy i stref niebezpiecznych znakiem ostrzegającym przed zagrożeniem biologicznym (załącznik nr 3 ww. rozporządzenia), 26) Zapewnienie pracownikom środków ochrony zbiorowej, a gdy w inny sposób nie można uniknąć narażenia, środków ochrony indywidualnej oraz ich przechowywanie w wyraźnie oznakowanym miejscu, 27) Zapewnienie pracownikowi bezpiecznych warunków spożywania posiłków i napojów w wydzielonych pomieszczeniach, 28) Zapewnienie właściwych pomieszczeń, urządzeń higieniczno-sanitarnych, a także środków higieny osobistej oraz, jeżeli to konieczne, środków do odkażania skóry lub błon śluzowych, 29) Stworzenie i stosowanie procedur bezpiecznego postępowania ze szkodliwymi czynnikami biologicznymi, w tym: – pobierania, transportu oraz przetwarzania próbek i materiałów pochodzenia ludzkiego lub zwierzęcego, – dezynfekcji, – bezpiecznego usuwania i postępowania ze skażonymi odpadami, 30) Zapewnienie bezpiecznych warunków odkażania, czyszczenia, a w razie konieczności, niszczenia odzieży, środków ochrony indywidualnej i wyposażenia, które uległy skażeniu szkodliwym czynnikiem biologicznym, 31) Zapewnienie warunków bezpiecznego zbierania, przechowywania oraz usuwania

odpadów przez pracowników, z zastosowaniem bezpiecznych i oznakowanych pojemników, 32) Zapewnienie pracownikom systematycznego szkolenia obejmującego zagadnienia dotyczące:

– potencjalnego zagrożenia dla 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, 33) Założenie i prowadzenie rejestru prac narażających na działanie szkodliwego czynnika biologicznego oraz rejestru pracowników narażonych w przypadku stwierdzenia 3 i 4 grupy szkodliwych czynników biologicznych, 34) Zapewnienie prania odzieży roboczej w przypadku występowania materiału biologicznie zakaźnego.

5.1 Rejestr prac narażających na działanie szkodliwego czynnika biologicznego oraz rejestr pracowników narażonych Pracodawca ma obowiązek prowadzić: 1. Rejestr prac narażających pracowników na działanie szkodliwego czynnika biologicznego za kwartale do grupy 3-4 za grzeń uwzględnić go w szczególności informację do tych części: – liczby pracowników wykonujących te prace, – wykazu czynności podczas których pracownik jest lub może być narażony na działanie szkodliwych czynników biologicznych, – imienia, nazwiska, stanowiska oraz telefonu kontaktowego pracodawcy lub osoby przez niego upoważnionej do nadzoru w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, 2. Rejestr pracowników narażonych na działanie szkodliwych czynników biologicznych za kwartale do grupy 3–4 za grzeń uwzględnić go w szczególności informację do tych części: – rodzaju wykonywanej pracy, – stopnia zagrożenia spowodowanego działaniem szkodliwego czynnika biologicznego, – awarii i wypadków związanych z narażeniem na działanie szkodliwego czynnika biologicznego,

13

14

– wyniku przedawanej choroby z powodu narażenia na szkodliwego czynnika biologicznego i grupy za grzeń uwzględnić go w szczególności imienia, nazwiska, stanowiska oraz numeru telefonu kontaktowego pracodawcy oraz ochronę zdrowia pracowników. Rejestr pracowników przechowywany jest przez okres nie krótszy niż 10 lat oddzielnie od pozostałych. Jeśli nie w przypadku narażenia na szkodliwego czynnika biologicznego, który może być chorobą: wlekiej lub utajonej, która, w świetle obecnej wiedzy, jest nieznana do dnia zawiadomienia do czasu rozwińcia się choroby, o wyjątkowo długi okresie wyłączenia, o narażającym charakterze w długi okresie pomimo leczenia, mogącej powodować poważne, długoterminowe powikłania – rejestr przechowywany jest przez okres 40 lat od dnia ostatniego odwołania do przypadku narażenia. Po nadaniu pracodawcy, który za niego użył szkodliwego czynnika biologicznego w celach ukrywania danych lub przez myślenie o obowiązkach informacyjnych o tym właściwego inspektora sanitarnego: co najmniej 30 dni przed dniem użycia po raz pierwszy szkodliwego czynnika biologicznego za kwartale do grupy 2-4 za grzeń uwzględnić go w każdym przypadku, gdy za chodzi istotne zmiany mające znaczenie dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w miejscu pracy, w ciągu 30 dni po zakończeniu działalności przez przedsięwzięcie lub zakład, niezwłocznie, w przypadku choroby lub wypadku, którego mogły spowodować uwolnienie się szkodliwego czynnika biologicznego za kwartale do grupy 2–4 za grzeń uwzględnić go. Informacja ta powinna

na za wie rać: na zwę i ad res przed się bior stwa lub za kła du oraz ro dzaj pro wa dzo nej dzia łal no ści, ko mór kę or ga ni za cyj ną lub sta no wi sko pra cy, na któ rym wy stę pu je na ra że nie ob ję te zgłó sze niem,

15

imię, na zwi sko, sta no wi sko stu żbo we oraz nu mer te le fo nu kon tak to we go oso by od po wie dział nej u pra co daw cy za bez pie czeń stwo i hi gie nę pra cy oraz ochro nę zdro wia pra cow ni ków, wy nik prze pro wa dzo nej oce ny ry zy ka za wo do we go z po da niem na zwy szko dli we go czyn ni ka bio lo gicz ne go i gru py za gro że nia, ro dza ju wy ko ny wa nej pra cy oraz cza su na ra że nia, prze wi dy wa ne środ ki za po bie gaw cze, licz bę na ra że nych pra cow ni ków.

5.2 Oce na ry zy ka za wo do we go W przy pad ku ja kie kol wiek czyn no ści mo gą cej stwa rzać ry zy ko wy stą pie nia na ra że nia na dzia ła nie czyn ni ków bio lo gicz nych na le ży prze pro wa dzić oce nę ry zy ka za wo do we go. Do ko nu jąc oce ny ry zy ka za wo do we go, na ja kie jest lub mo że być na ra że ny pra cow nik, na le ży uwzględ nić w szcze gól no ści: kla sy fi ka cję i wy kaz szko dli wych czyn ni ków bio lo gicz nych, ro dzaj, sto pień oraz czas trwa nia na ra że nia na dzia ła nie szko dli we go czyn ni ka bio lo gicz ne go, in for ma cję na te mat: – po ten cjal ne go dzia ła nia aler gi zu ją ce go lub tok sycz ne go szko dli we go czyn ni ka bio lo gicz ne go, – cho ro by, któ ra mo że wy stą pić w na stęp stwie wy ko ny wa nej pra cy, – stwier dzo nej cho ro by, któ ra ma bez po śred ni zwią zek z wy ko ny wa ną pra cą, wska zów ki or ga nów wła ści wej in spek cji sa ni tar nej, Pań stwo wej In spek cji Pra cy oraz jed no stek stu żby me dy cy ny pra cy. Po nad to w za kła dach opie ki zdro wot nej i za kła dach lecz ni czych dla zwie rząt na le ży uwzględ nić: in for ma cję na te mat po ten cjal ne go wy stę po wa nia szko dli we go czyn ni ka bio lo gicz ne go u pa cjen ta lub zwie rzę cia oraz w ma te ria le i prób kach od nich po bra nych, za gro że nie ze stro ny szko dli we go czyn ni ka bio lo gicz ne go, o któ rym wia do mo, że jest obec ny lub któ re go obec ność jest po dej rze wa na u pa cjen ta lub u zwie rzę cia oraz w ma te ria łach i prób kach od nich po bra nych, ry zy ko wy ni ka ją ce z ro dza ju pra cy.

16

Za sa dy po stę po wa nia przy oce nie ry zy ka za wo do we go zwią za ne go z na ra że niem na szko dli we czyn ni ki bio lo gicz ne są bar dzo zbl i że ne jak w przy pad ku innych czyn ni ków szko dli wych. Po le ga ją one na zi den ty fi ko wa niu i za kla sy fi ko wa niu czyn ni ka do okre śło nej gru py za gro że nia, okre śle niu gru py pra cow ni ków, któ rzy są lub mo gą być na ra że ni na dzia ła nie szko dli we go czyn ni ka bio lo gicz ne go pod czas wy ko ny wa nia pra cy, uzy ska niu in for ma cji do ty czą cych źró dła za gro że nia i czyn no ści w trak cie wy ko ny wa nia prac, a na stęp nie usta le niu środ ków eli mi nu ją cych na ra że nie lub ogra ni cza ją cych sto pień te go na ra że nia, po in for mo wa niu pra cow ni ków i jej udo ku men to wa niu. Mo żna ją prze pro wa dzić zgod nie z przed sta wio ną ni żej me to dy ką po le ga ją cą na: 1. Po twier dze niu, w ra mach ogól nej oce ny ry zy ka wy ni ka ją cej z prze pi sów Ko dek su pra cy, że pra cow nik jest na ra że ny na dzia ła nie czyn ni ków bio lo gicz nych na sta no wi sku pra cy. 2. Udzie le niu od po wie dzi na ta kie py ta nia jak: – Ja kie czyn ni ki wy stę pu ją (mo gą wy stą pić) na da nym sta no wi sku pra cy? – Któ ry czyn nik ma zna cze nie dla zdro wia pra cow ni ka? – Ja kie dzia ła nie po wo du je zi den ty fi ko wa ny czyn nik? – Ja ki jest sto pień na ra że nia pra cow ni ka na dzia ła nie czyn ni ków? – Jak mo żna ogra ni czyć na ra że nie pra cow ni ka na dzia ła nie zi den ty fi ko wa nych czyn ni ków? 3. Po zy ska niu in for ma cji o: – prze bie gu prac oraz po szcze gól nych czyn no ściach (z za mie rzo nym uży ciem czyn ni ka bio lo gicz ne go lub nie za mie rzo nym wy stę po wa niu czyn ni ków bio lo gicz nych) w trak cie pro ce su pra cy dla da ne go sta no wi ska pra cy, któ re są zwią za ne z za wo do wym na ra że niem na czyn ni ki bio lo gicz ne, – ro dza jach czyn ni ków bio lo gicz nych wy stę pu ją cych nada nym sta no wi sku pra cy, ich wła ści wo

ściach cho ro bo twór czych, w tym oich działaniu uczuła ją cym itok sycznym (pierwszym źródłem jest tu załącznik nr1 dorozpoważnia Mi ni stra Zdro wia z 22 kwietnia 2005 r. w sprawie szkoldliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników kówa za wo do wo na ra żonych na te czynników), – rodzaju icta su eks pozycji pracowników ków, rodzaju icta sie trwania czynności oraz związku z nimi dróg przeszkodzenia czynni ka biologicznego,

17

– po ten cjalnym działaniu alergizującej lub toksycznej szkoldliwej czynni ka biologicznego, – cho ro bie, która ma że wystąpić w następstwie wykonywanej pracy, – stwierdzenie choroby, która ma bezpośredni związek z wykonywaną pracą, – do świadczeniach dotyczących na ra że nia na czynni ki biologiczne w trakcie wykonywanej biologicznych czynności, przypadkach chorób związanych z tymi czynnościami i podjętych działaniach zapobiegawczych. Ocena ryzyka za wo do we go na ja kie mo że być na ra że ny pracownik podczas wykonywanej pracy w na ra że niu na działaniu czynni ka biologicznego jest podstawą do wyboru właściwych środków zapobiegawczych, wymienionych od powiednio w załącznikach nr 4 i 5 do rozporządzenia w sprawie szkoldliwych czynni ków biologicznych. Kolejnym etapem jest udokumentowanie ocen ryzyka za wo do we go. Dokumentacja ta powinna uwzględniać elementy określone w § 39 a ust. 3 rozporządzenia Mi ni stra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, tj.: opis oceny zagrożenia wi ska pracy, w tym wyszczególnienie: – stopownych maszyn, narzędzi i materiałów, – wykonywanych zadań, – występujących na stanowisku niebezpieczeństw, szkoldliwych i uciążliwych czynni ków środowiska pracy, – stopownych środków ochrony zbiorowej i indywidualnej, – osób pracujących na tym stanowisku; wyniki przepracowanej oceny ryzyka za wo do we go dla ka że go z czynni ków środowiska pracy, niezbędne środki profilaktyczne zmniejszające ryzyko, datę przeprowadzonej oceny oraz osoby dokonujące oceny. Po przeprowadzeniu oceny ryzyka za wo do we go oraz zaplanowaniu i wprowadzeniu w życie działań eliminujących lub ograniczających ryzyko, konieczne jest poinformowanie o tych ocenach i podjętych działaniach pracowników ków. Zgodnie z przepisami pracowników po winni mieć wiedzę na temat istniejących w środowisku pracy zagrożeń i środków, które przed nimi chronią. Spółka informowania pracowników ków jest dowolny. Tematyka dotycząca ocen ryzyka za wo do we go mo że być uwzględniona np. podczas szkoleń w dziedzinie bhp. Zgodnie z rozporządzeniem Mi ni stra Go spodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkoldliwych dziedzin bezpieczeństwa i higieny pracy podczas in strukturyzacji stanowiskowe go, pracownik powinien uzyskać informację o czynnikach środowiska pracy występujących na ich stanowiskach pracy, o ryzyku za wo do wym związanym z wykonywaną pracą, sposobach ochrony przed zagrożeniami, jakiego mogą powo do wać te czynniki oraz metody bezpieczenego wykonywanej pracy na tych stanowiskach.

W celu zmniejszenia skutków na ra że nia na szkoldliwej czynni ki biologiczne w środowisku pracy, nale ży stosować m.in. środki technologiczne, organizacyjne, higieniczne. Środki chroniące zdrowie pracowników ków przed na ra że niem na szkoldliwej czynni ki biologiczne w środowisku pracy można podzielić na: 1. Środki techniczne, tj.: od powiednie mieszczące niebezpieczności – szatnie (toalety, szatnie, mieszczące do spoczynku), środki ochrony zbiorowej (wentylacja ogólna, miejscowa), ławno zmywalne i odporne na działanie środków chemicznych powierzchni podłóg, ścian i blatów, urządzenia i środki do mycia i dezynfekcji, bezpieczenesystemy składowania i transportu odpadów, odzież ochronna odobszaroważących, np. poprzez automatyzację pracy.

Oce na ry zy ka za wo do we go po win na być ak tu ali zo wa na w szcze gól no ści w przy pad ku: – zmia ny wa run ków pra cy, któ ra mo że mieć zna cze nie dla zdro wia pra cow ni ków, – roz po zna nia u pra cow ni ka cho ro by, któ ra mo że być skut kiem na ra że nia na dzia ła nie szko dli we go czyn ni ka bio lo gicz ne go w miej scu pra cy, – ska że nia śro do wi ska pra cy w wy ni ku awa rii z udzia łem czyn ni ka bio lo gicz ne go.

2. Środ ki or ga ni za cyj ne i pro ce du ral ne, tj.: ogra ni cza nie licz by pra cow ni ków na ra żo nych lub po ten cjal nie na ra żo nych, sto so wa nie zna ku ostrze gaw cze go przed za gro że nia mi bio lo gicz ny mi, in for mo wa nie i szko le nie pra cow ni ków nt.: – wła ści we go po stę po wa nia w przy pad ku nie bez piecz ne go zda rze - nia z udzia łem szko dli wych czyn ni ków bio lo gicz nych (za kłu cie, ska le cze nie), – za ka zu spo ży wa nia po sił ków na sta no wi skach pra cy, – za ka zu no sze nia pry wat nej odzie ży w pra cy oraz pra nia odzie ży ro boczej w do mu, uni ka nie czyn no ści pro wa dzą cych do two rze nia ae ro zo li, fa cho we zwal cza nie i usu wa nie szczu rów i my szy.

3. Środ ki hi gie nicz ne, tj.: sto so wa nie ogól nych środ ków hi gie ny: – udo stę p nie nie i sto so wa nie środ ków czysz cze nia, ochro ny i pie lę gna cji skó ry, – udo stę p nie nie po miesz czeń hi gie nicz no -sa ni tar nych, – umo żli wie nie od dziel ne go prze cho wy wa nia odzie ży pry wat nej i ro bo czej, – za pew nie nie mo żli wo ści od dziel ne go prze cho wy wa nia żyw no ści i na po jów, – re gu lar ne czysz cze nie lub wy mia na odzie ży ro bo czej i środ ków ochro ny in dy wi du al nej, opra co wa nie pla nu czysz cze nia i de zyn fek cji (po miesz czeń, po wierzchni ro bo czych, sprzę tu, urzą dzeń) obej mu ją ce go ter mi ny ich wy ko ny wa nia, jak rów nież kon se kwent ne ich re ali zo wa nie.

Tech nicz ne środ ki ochro ny bez dłu go trwa łych środ ków hi gie ny nie przy no szą ocze ki wa nych re zul ta tów, Środ ki hi gie ny wspie ra ją środ ki tech nicz ne, ale ni gdy ich nie za stę pu ją.

5.3 Środ ki ochro ny in dy wi du al nej Do ochro ny pra cow ni ków przed czyn ni ka mi bio lo gicz ny mi za le ca się sto so wa nie sprzę tu ochro ny ukła du od de cho we go, sprzę tu ochro ny oczu i twa rzy, odzie ży ochro nej, rę ka wic ochro nych, obu wia ochro ne go. W za le żno ści od dro gi na ra że nia pra cow ni ka wy po sa ża się w: kon takt po wierzchni wy: ochro ny ręk, odzież ochro ną, obu wie ochro ne. kon takt z krwią i in ny mi płę na mi fi zjo lo gicz ny mi: odzież ochro ną, ochro ny ręk, ochro ny ukła du od de cho we go. dro ga po wietrz no -kro pel ko wa (ae ro zo le): ochro ny ukła du od de cho we go. Z roz po rzą dze nia w spra wie szko dli wych czyn ni ków bio lo gicz nych wy ni ka, że w przy pad ku na ra że nia na czyn ni ki bio lo gicz ne z gru py 1 za gro że nia pra co daw ca sto su je środ ki za po bie gaw cze okre ślo ne wprze pi sach z za kre su bez pie czeń stwa i hi gie ny pra cy. Za tem w więk szo ści przy pad ków wy star cza ją ce bę dzie sto so wa nie odzie ży ro bo czej. Przy na ra że niu na czyn ni ki bio lo gicz ne z gru py 2 za gro że nia ko niecz ne jest sto so wa nie od po wied niej odzie ży ro bo czej, a przy na ra że niu na czyn ni ki bio lo gicz ne z gru py 3 za gro że nia od po wied niej odzie ży ochro nej. W wa run kach na ra że nia pra cow ni ków na dzia ła nie szko dli wych czyn ni ków bio lo gicz nych za li cza nych do gru py 4 za gro że nia, na le ży sto so wać kom bi ne zo ny ga zosz czel ne oraz izo lu ją cy sprzęt ochro ny ukła du od de cho we go o naj wy ższym wskaź ni ku ochro ny. Jed no cze śnie w gru pach 2 i 3 za le ca się sto so wa nie od po wied nio sprzę tu ochro ny ukła du od de cho we go, sprzę tu ochro ny oczu i twa rzy oraz obu wia ochro ne go i ręk awic ochro nych. Środ ki te mu szą speł niać okre ślo ne wy ma ga nia.

5.4 Po mia ry czyn ni ków bio lo gicz nych w śro do wi sku pra cy Pra co daw ca ma obo wią zek prze pro wa dze nia ba dań na obec ność szko dli we go czyn ni ka bio lo gicz ne go, tam gdzie jest to ko niecz ne i tech nicz nie wy ko nal ne. Ba da nia na obec ność szko dli we go czyn ni ka bio lo gicz ne go mo gą oka zać się bar dzo przy dat ne na przy kład:

21

w ce lu spraw dze nia sku tecz no ści sto so wa nych tech nicz nych środ ków za po bie gaw czych, w sy tu acjach awa ryj nych, w przy pad ku wy stą pie nia za cho ro wań u pra cow ni ków, któ re zwią za ne jest z na ra że niem na czyn ni ki bio lo gicz ne w śro do wi sku pra cy. Po nad to wy ni ki tych ba dań uwzglę d nia się m.in. pod czas do ko ny wa nia oceny ry zy ka za wo do we go, do bo ru środ ków ochro ny in dy wi du al nej. Ba da nia na obec ność szko dli we go czyn ni ka bio lo gicz ne go po win ny być prze pro wa dza ne z za sto so wa niem stan da ry zo wa nych pro ce dur po mia ro wych i od po wied nich me tod. Nie ste ty, do tych czas nie opra co wa no obo wią zu ją cych nor ma tyw nych war tości od nie sie nia (stan dar dów hi gie nicz nych) dla czyn ni ków bio lo gicz nych w śro do wi sku pra cy. Uzy ska ne wy ni ki po mia rów nie po zwa la ją na wnio sko wa nie o mo żli wo ści wy stą pie nia ewen tu al nych skut ków zdro wot nych u pra cow ni ków.

5.5 Pro fi lak ty ka za wo do wa

Ba da nia pro fi lak ty cz ne Pracodawca ma obowiązek skierować pracownika na badanie lekarskie: wstępne, okresowe i kontrolne. Ważne jest aby w skierowaniu na badanie lekarskie pracodawca określił narażenie pracownika na działanie szkodliwych czynników biologicznych występujących w środowisku pracy (klasyfikacja i rodzaj czynnika biologicznego, czas trwania narażania), co w dalszym etapie wiąże się ze szczepieniami ochronnymi, środkami ochrony indywidualnej, dezynfekcją, sterylizacją i hermetycznością procesu technologicznego. Po nad to, w przy pad ku roz po zna nia u pra cow ni ka cho ro by, któ ra mo że być skut kiem na ra że nia na dzia ła nie szko dli we go czyn ni ka bio lo gicz ne go na le ży za pew nić po zo sta łym pra cow ni kom na ra żo nym na dzia ła nie szko dli we go czyn ni ka bio lo gicz ne go w ta kim stop niu, jak cho re mu pra cow ni ko wi, mo żli wo ści prze pro wa dze nia ba dań le kar skich.

Szcze pie nia ochro ne Pra co daw ca zo bo wią za ny jest do za pew nie nia szcze pień ochro nych pra cow ni kom na ra żo nym na dzia ła nie szko dli wych czyn ni ków bio lo gicz nych, o ile do stęp na jest od po wied nia szcze pion ka.

22

Re gu lu je to usta wa z dnia 5 grud nia 2008 r. o za po bie ga niu oraz zwal cza niu za ka żeń i cho rób za każ nych u lu dzi oraz prze pi sy wy ko naw cze roz po rzą dze nia Mi ni stra Zdro wia z dnia 19 grud nia 2002 r. w spra wie wy ka zu obo wią z ko wych szcze pień ochro nych oraz za sad prze pro wa dza nia i do ku men ta cji szcze pień oraz roz po rzą dze nia Mi ni stra Zdro wia z dnia 28 li sto pa da 2005 r. w spra wie wy ka zu sta no wisk pra cy oraz szcze pień ochro nych wska za nych do wy ko ny wa nia pra cow ni kom po dej mu ją cym pra cę lub za trud nio nym na tych sta no wi skach.

Wy kaz sta no wisk pra cy oraz szcze pień ochro nych wska za nych do wy ko na nia pra cow ni kom po dej mu ją cym pra cę lub za trud nio nym na tych sta no wi skach

UWA GA Pra ce zwią za ne z na ra że niem na kon takt ze szko dli wym czyn ni kiem bio lo gicz nym za kwa li fi ko wa nym do gru py 3 lub 4 za gro że nia mo żna po wie rzyć je dy nie pra cow ni kom uod por nio nym przy uży ciu do stęp nych szcze pio nek.

Lp. Okre śle nie sta no wi ska pra cy

Szcze pie nia ochron ne

1

Sta no wi ska pra cy, na któ rych wy stę pu je na ra że nie na kon takt z ma te ria łem bio lo gicz nym po cho dze nia ludz kie go (krew i in ne pły ny ustro jo we oraz wy da li ny i wy dzie li ny cho rych)

prze ciw wi ru so we mu za pa le niu wą tro by ty pu B

2

Sta no wi ska pra cy, naktó rych wy ko ny wa nie pra cy zwią za ne jest z wy jaz da mi na ob sza ry wy stę po wa nia za cho ro wań na wi ru so we za pa le nia wą tro by ty pu A

prze ciw wi ru so we mu za pa le niu wą tro by ty pu A

3

Sta no wi ska pra cy przy usu wa niu od pa dów ko mu nal nych i nie czy sto ści cie kłych lub kon ser wa cji urzą dzeń słu żą cych te mu ce lo wi

prze ciw wi ru so we mu za pa le niu wą tro by ty pu A

4

Sta no wi ska pra cy wy ma ga ją ce czę ste go kon tak tu z gle bą

prze ciw tę żco wi

23

Lp. Okre śle nie sta no wi ska pra cy

Szcze pie nia ochron ne

5

Sta no wi ska pra cy przy usu wa niu od pa dów ko mu nal nych i nie czy sto ści cie kłych lub kon ser wa cji urzą dzeń słu żą cych te mu ce lo wi

prze ciw tę żco wi

6

Sta no wi ska zwią za ne z ob słu gą osób przy je źdża ją cych z ob sza rów wy stę po wa nia bło ni cy lub oso by wy je źdża ją ce na te ob sza ry

prze ciw bło ni cy

7

Sta no wi ska pra cy wkom plek sach le śnych naob sza rach en de micz ne go wy stę po wa nia za cho ro wań naklesz czo we za pa le nie mó zgu

prze ciw klesz czo we mu za pa le niu mó zgu

8

Sta no wi ska pra cy zwią za ne z dia gno sty ką wście kli zny u zwie rząt lub sta no wi ska pra cy wy ma ga ją ce kon tak tu z nie to pe rza mi

prze ciw wście kliż nie

9

Sta no wi ska pra cy na ob sza rach wy stę po wa nia za cho ro wań na zół tą go rącz kę, je że li tak sta no wią prze pi sy da ne go kra ju

prze ciw zół tej go rącz ce

10

Sta no wi ska pra cy zwią za ne z dia gno sty ką du ru brzusz ne go i in nych scho rzeń je li to wych oraz sta no wi ska pra cy przy usu wa niu od pa dów ko mu nal nych i nie czy sto ści cie kłych lub kon ser wa cji urzą dzeń słu żą cych te mu ce lo wi

prze ciw du ro wi brzusz ne mu

11

Pra cow ni cy wy pa sa ją cy zwie rzę ta w wa run kach po ten cjal ne go za gro że nia uką sze niem przez klesz cze wszcze gól no ści w ob sza rach en de micz nych wy stę po wa nia zacho ro wań na klesz czo we za pa le nie mó zgu

prze ciw klesz czo we mu za pa le niu mó zgu

12 Sta no wi ska pra cy przyob słu dze zwie rząt go spo dar skich prze ciw tę żco wi

13

Oso by za trud nio ne w re jo nach en de micz ne go wy stę po wa nia ja poń skie go za pa le nia mó zgu

prze ciw ja poń skie mu za pa le niu mó zgu

Ochro na zdro wia ko biet w cią ży lub kar mią cych pier sią oraz pra cow ni ków mło do cia nych Zgod nie z roz po rzą dze niem Ra dy Mi ni strów z dnia 10 wrze śnia 1996 r. w spra wie wy ka zu prac szcze gól nie ucią żli wych lub szko dli wych dla zdro wia ko biet pra ce szcze gól nie ucią żli we lub szko dli we dla zdro wia ko biet w cią ży lub kar mią cych pier sią obej mu ją m.in. pra ce w kon tak cie ze szko dli wy mi czyn ni ka mi bio lo gicz ny mi, tj.: pra ce stwa rza ją ce ry zy ko za ka że nia: wi ru sem za pa le nia wą tro by ty pu B, wi ru sem ospy wietrz nej i pól pa ś ca, wi ru sem ró życ ki, wi ru sem HIV, wi rusem cy to me ga lii, pa łecz ką li ste rio zy, tok so pla zmo zą, pra ce przy ob słu dze zwie rząt do tknię tych cho ro ba mi za każ ny mi i in wa zyj ny mi. Zgod nie z roz po rzą dze niem Ra dy Mi ni strów z dnia 24 sierp nia 2004 r. w spra wie wy ka zu prac wzbro nio nych mło do cia nym i wa run ków ich za trud nia nia przynie któ rych ztych prac wy kaz prac wzbro nio nych mło do cia nym obej mu je m.in. pra ce w na ra że niu na szko dli we dzia ła nie czyn ni ków bio lo gicz nych, tj.: pra ce, przy któ rych źró dłem za ka że nia lub za ra że nia mo że być cho ry czło wiek lub ma te riał za każ ny po cho dze nia ludz kie go, tj. krew, tkan ki, mocz, kał itp., w tym w szcze gól no ści wszel kie pra ce w szpi ta lach (od dzia łałach) za każ nych. pra ce, przy któ rych wy stę pu ją za gro że nia czyn ni ka mi bio lo gicz ny mi, prze no szo ny mi na czło wie ka przez kon takt ze zwie rzę ta mi lub pro duk ta mi po cho dze nia zwie rzę ce go, w tym szcze gól nie: – drob no ustro ja mi cho rób od zwie rzę cych, tj. zoo no za mi, – aler ge na mi po cho dze nia zwie rzę ce go: wy da li na mi, roz to czem, sier ścią, łu pie żem zwie rząt ho dow la nych, py łem je dwa biu na tu ral ne go, pie rzem pta ków, mącz ką ryb ną itp., wy stę pu ją cy mi w ho dow li i prze twór stwie. pra ce, przy któ rych wy stę pu ją za gro że nia czyn ni ka mi bio lo gicz ny mi po cho dze nia ro ślin ne go lub mi kro or ga ni zma mi prze no szo ny mi przez



ro śli ny: – drob no ustro ja mi wy stę pu ją cy mi w ro śli nach, tj. bak te ria mi, pro mie niow ca mi, grzy ba mi itp., któ re sta no wią za gro że nie w trak cie pro ce sów ma ga zy no wa nia, prze twa rza nia iużyt ko wa nia ró żnych su row ców ro ślin nych, – py ła mi po cho dze nia ro ślin ne go, po wo du ją cy mi sta ny uczu le nio we, w tym w szcze gól no ści py ła mi zbo że wy mi, pa szo wy mi, ty to nio wy mi i z ziół lecz ni czych.

24

25

II. Szko dli we czyn ni ki bio lo gicz ne w słu żbie zdro wia

Pra cow ni cy słu żby zdro wia na le żą do gru py za wo do wej, w któ rej wy stę pu je naj wy ższe ry zy ko zwią za ne z kon tak tem z obec ny mi w śro do wi sku pra cy szko dli wy mi czyn ni ka mi bio lo gicz ny mi. Nie wszy scy pra cow ni cy są jed na ko wo na ra że ni, jest to bo wiem uza le żnio ne odcha rak te ru wy ko ny wa nej pra cy oraz miej sca, wktó rym pra cow nik wy ko nu je pra cę. Do grup naj bar dziej za gro że nych pra cow ni ków mo żna za li czyć: per so nel od dzia łów szpi tal nych (za każ nych, chi rur gicz nych, pul mo no lo gicz nych, gi ne ko lo gicz no -po łó żni czych, in ten syw nej opie ki me dycz nej, pe dia trycz nych, he mo dia li zy, he ma to lo gicz nych oraz pro sek to riów), per so nel pra cow ni en do sko po wych, sto ma to lo gów, pra cow ni ków sta cji krwio daw stwa, pra cow ni ków sta cji po go to wia ra tun ko we go, pra cow ni ków la bo ra to riów dia gno stycz nych. Na to miast po ten cjal ny mi źró dła mi za ka że nia są: cho rzy lu dzie (pa cjen ci, per so nel, od wie dza ją cy), no si cie le (zdro wi i ozdrowień cy), zwłó ki ludz kie, le ki przy go to wa ne i prze cho wy wa ne nie zgod nie z za sa da mi asepty ki, apa ra tu ra i sprzęt me dycz ny, sprzęt do za bie gów pie lę gna cyj no -hi gie nicz nych, sprzęt do utrzy ma nia hi gie ny po miesz czeń, urzą dze nia sa ni tar ne, urzą dze nia wo do cią go we i ka na li za cyj ne, ho dow le drob no ustro jów w sztucz nych wa run kach la bo ra to ryj nych.

26

1. Czyn no ści stwa rza ją ce ry zy ko kon tak tu z czyn ni ka mi bio lo gicz ny mi w za kła dach opie ki zdro wot nej

Czyn no ści, przy któ rych na stę pu je za mie rzo ny kon takt z czyn ni kiem bio lo gicz nym w za kła dach opie ki zdro wot nej: Ho dow la i iden ty fi ka cja czyn ni ków bio lo gicz nych, – ba da nie przy czy ny cho ro by, – opra co wy wa nie sys te mów dia gno stycz nych, – sto so wa nie szcze pów re fe ren cyj nych w dia gno sty ce, – pro duk cja sub stan cji o dzia ła niu te ra peu tycz nym oraz skład ni ków bio lo gicz nych pro du ko wa nych w bio tech no lo gii, Pra ce z ho dow la mi ko mór ko wy mi,

Pro duk cja szcze pio nek. Czyn no ści, przy któ rych mo że dojść do nie za mie rzo ne go kon taktu z czyn ni kiem bio lo gicz nym w za kła dach opie ki zdro wot nej: dia gno zo wa nie pró bek po cho dzą cych od lu dzi bądź zwie rząt (krew, mocz itp.), pier wot na dia gno sty ka mi kro bio lo gicz na, ba da nia cy to lo gicz ne i hi sto che micz ne, ba da nie pró bek śro do wi sko wych (gle ba, wo da, po wie trze), prze cho wy wa nie pró bek, in ak ty wa cja pró bek. Za ka że nia pra cow ni ków mo gą na stą pić nie tyl ko pod czas wy ko ny wa nia czyn no ści tzw. me dycz nych, tj. za bie gów ope ra cyj nych, in tu ba cji, za bie gów po łó żni czych, pie lę gna cji pa cjen tów z nie wy dol no ścią zwie ra czy, usu wa nia i trans por tu we wnętrz ne go od pa dów me dycz nych, opie ki nad cho ry mi na gruż li cę w fa zie prąt ko wa nia, ale ta kże w cza sie czyn no ści po za me dycz nych np. czysz cze nia i ste ry li za cji na rzę dzi chi rur gicz nych, trans por tu we wnętrz ne go i usu wa nia od pa dów

Ka żde go pa cjen ta na le ży trak to wać ja ko po ten cjal ne źró dło za ka że nia, a ma te riał bio lo gicz ny po cho dzą cy od nie go – ja ko po ten cjal nie za każ ny.

Ka te go ria czyn ni ka bio lo gicz ne go

Dro ga prze no sze nia

Skut ki zdro wot ne

Środ ki ogra ni cza ją ce na ra że nie 1 2 3 4

Han ta wi ru sy (gr. 3)

Po wietrz no -py ło we, po kar mo we, ska le cze nia

Go rącz ka krwo tocz na z ze spo łem ner ko wym

Środ ki ochro ny in dy wi du al nej

Ro ta wi ru sy (gr. 2) Pokarmowe Biegunki

Środ ki ochro ny in dy wi du al nej, my cie rąk

Wi rus za pa le nia wą tro by ty pu A HAV (gr. 2) B i C HBV (gr. 3\*\*)

ply ny ustro jo we, ska le cze nia, w przy pad ku HAV po kar mo wa

za pa le nie wą tro by, rak wą tro by

Środ ki ochro ny in dy wi du al nej, szczepienia przeciwko HAV i HBV

27

me dycz nych, trans por tu pró bek ma te ria łu bio lo gicz ne go, sprzą ta nia od dzie ła, pra nia po ście li i bie li zny szpi tal nej. Za tem na ra że niu na dzie ła nie szko dli wych czyn ni ków bio lo gicz nych pod le ga za rów no ka dra me dycz na, jak i ka dra po moc ni cza.[6]

2. Czyn ni ki bio lo gicz ne stwa rza ją ce wy ją t ko wo du że za gro że nie dla pra cow ni ków słu żby zdro wia

WI RU SY Naj więk sze za gro że nie dla per so ne lu słu żby zdro wia i opie ki spo łącz nej sta no wią wi ru sy po cho dze nia ludz kie go, np. wi ru sy za pa le nia wą tro by ty pu B (HBV), i ty pu C (HCV). Wi ru so we za pa le nie ty pu B jest obec nie naj częst szą cho rą za wo do wą pra cow ni ków słu żby zdro wia. Mo żli we za gro że nie sta no wi też wi rus HIV (Hu man Im mu no de fi cien cy Vi rus) wy wo łu ją cy cho rą bę AIDS. Za gro że nie dla per so ne lu słu żby zdro wia (zwłasz cza pe dia trycz ne go i sto ma to lo gicz ne go), sta no wią wi ru sy prze no szo ne dro gą po wietrz no -kro pel ko wą i wy wo łu ją ce za ka że nia go rącz ko we: ade no wi ru sy, re owi ru sy, pneu mo wi rus RS (RSV) i wi rus ró życz ki.

28

BAK TE RIE Istot nym za gro że niem dla per so ne lu słu żby zdro wia jest pra tek gruź li cy

( My co bac te rium tu ber cu lo sis ) oraz gron kow ce ( Sta phy lo coc cus au reus ) i pa cior kow ce ( Strep to coc cus spp. ), wy wo łu ją ce scho rze nia rop ne.

Ka te go ria czyn ni ka bio lo gicz ne go

Dro ga prze no sze nia

Skut ki zdro wot ne

Środ ki ogra ni cza ją ce na ra że nie 1 2 3 4

Chla my dia sp. (gr. 2)

Po wietrz no -kropelkowe

Śród mią ższo we za pa le nie płuc

Środ ki ochro ny in dy wi du al nej, de zyn fek cja, ste ry li za cja, hi gie na

Sal mo nel la spp. (gr. 2 i gr. 3)

Pokarmowe

Tok sycz ne zap. płuc, dur brzusz ny, du ry rze ko me

Środ ki ochro ny in dy wi du al nej, higiena, szczepienia p. durowi

Ka te go ria czyn ni ka bio lo gicz ne go

Dro ga prze no sze nia

Skut ki zdro wot ne

Środ ki ogra ni cza ją ce na ra że nie 1234

Wi ru sy gry py (typ A, B i C) (gr. 2)

Po wietrz no -kro pel ko we

gry pa, za pa le nie dol nych dróg od de cho wych

szcze pie nia ochron ne, uni ka nie sku pisk lu dzi

Re tro vi ri dae (gr. 3)

Bez po śred nie (przez krew)

AIDS to wa rzy szą ce, in fek cje, śmierć

Środ ki ochro ny in dy wi du al nej, de zyn fek cja i ste ry li za cja

Wi rus ró życ ki (gr. 2) Ru bi vi rus ho mi nis

Po wietrz no -kro pel ko we

za pa le nie sta wów, wy kwi ty skór ne, ró życ ka

szcze pie nia ochron ne, de zyn fek cja i ste ry li za cja, uni ka nie kon tak tu

GRZY BY Naj więk sze za gro że nie sta no wią grzy by ple śnio we, któ re są czę stą przy czy ną aler gicz nych cho rób ukła du od de cho we go, np. ast my oskrze lo wej, nie ży tu no sa. Du że za gro że nie stwa rza ją rów nież grzy by prze cho wal nia ne, głów nie z ro dza jów Asper gil lu s i P e ni cil lium (roz wi ja ją ce się m.in. w wa run kach pod wy ższo nej wil got no ści i tem pe ra tu ry. Naj więk sze zna cze nie ma kro pi dlak po pie la ty ( Asper gil lus fu mi ga tus ), któ ry mo że być przy czy ną grzy bi cy płuc.

Ka te go ria czyn ni ka bio lo gicz ne go

Dro ga prze no sze nia

Skutki zdrowotne

Środki ogólnicywilizacyjne

Microsporium spp. (gr. 2)

Kontakt bezpośredni

Grzybica skóry, włosów, paznokci

Środki higieniczne indywidualne

Trichophyton spp. (gr. 2)

Kontakt bezpośredni

Grzybica skóry, włosów, paznokci

Środki higieniczne indywidualne, higiena, dezynfekcja, sterylizacja

Katagoria czynności biologicznych

Droga przeniesienia

Skutki zdrowotne

Środki ogólnicywilizacyjne 1234

Escherichia coli (gr. 2)

Pokarmowe

Toksyczne zap. płuc, biegunki

Środki higieniczne indywidualne, higiena, dezynfekcja i sterylizacja

Wirus grypy (typ A, B i C) (gr. 2)

Pokarmowo-wodna

Zatrucie pokarmowe, krwawa biegunka

Środki higieniczne indywidualne, higiena, dezynfekcja i sterylizacja

29

30

3. Środki profilaktyki chorób wywołanych przez szkodliwe czynniki biologiczne wśród pracowników służby zdrowia, laborantów

A. Środki techniczne właściwa konstrukcja pomieszczeń laboratoryjnych lub produkcyjnych, do stosowania do kłasy zagrożenia, jak przedstawiają czynniki będące obiektem prac w danym zakładzie, urządzenie i środki do mycia i dezynfekcji, odzieżne pomieszczenia do zmiany ubrania pracowników, odzieżne toalety dla personelu, szatnie wydzielone z obszaru pracy, środki higieniczne zbiorowe i indywidualne, łazienki zmywalne i odporność na działanie środków chemicznych powierzchni podłóg, ścian i blatów, bezpieczeństwo mycia do rąk i transportu odpadów medycznych, bezpieczny sprzęt i narzędzia ogólnicywilizacyjne ryzyko skażeń lub zakażeń, stosowanie nie sprzętu jednorazowego użytku, sterylizacja sprzętu i

na rzę dzi, sto ty do sek cji o kon struk cji ko mór la mi nar nych, sto so wa nie wy daj nych fil trów w obie gu po wie trza, od po wied nia kon struk cja ślu zy wej ścio wej i ka bin od ka za ją cych, za pew nie nie prze stron nych sta no wisk pra cy, okre so we od ka za nie ca łych po miesz czeń, ozna ko wa nie po miesz czeń za każ nych mię dzy na ro do wym zna kiem ostrze ga ją cym przed za gro że niem bio lo gicz nym, prze strze ga nie za ka zu wstę pu do tych po miesz czeń oso bom nie powo ła nym.

#### B. Środ ki or ga ni za cyj ne i pro ce du ral ne

Usta le nie i sto so wa nie pro ce dur bez piecz nej pra cy my cie i dezynfekcja rąk po pra cy oraz po kon tak cie z pa cjen tem lub ma te ria łem bio lo gicz nym po cho dzą cym od cho re go,

bez piecz ne po stę po wa nie z prób ka mi ma te ria łu bio lo gicz ne go oraz z od pa da mi me dycz ny mi, wła ści we postę po wa nie w przy pad ku nie bez piecz ne go zda rze nia z udzia łem szko dli wych czyn ni ków bio lo gicz nych (za kłu cie, ska le cze nie), de zyn fek cja i ste ry li za cja apa ra tu ry i sprzę tu me dycz ne go oraz na rzę dzi, a w przy pad ku ska że nia po wia do mie nie bez po śred nie go prze ło że ne go, uni ka nie czyn no ści pro wa dzą cych do two rze nia ae ro zo li (au to ma ty za cja pro ce sów), za kaz spo ży wa nia po sił ków oraz na kła da nia ma ki ja żu na sta no wi skach pra cy, za kaz no sze nia pry wat nej odzie ży w pra cy oraz pra nia odzie ży ro bo czej w do mu, sto so wa nie odzie ży ochron nej przy pra cy z ma te ria łem za każ nym lub cho ry mi pa cjen ta mi, in sta la cja zbior ni ków z pły nem od ka za ją cym na sta no wi skach pra cy, prze strze ga nie za sad ste ry li za cji, szcze pie nia ochron ne.

C. Środ ki hi gie ny sto so wa nie ogól nych środ ków hi gie ny, tj. – udostęp nienie i stosowanie środ ków dezynfekcyjnych, bakteriobójczych, – udo stę p nie nie po miesz czeń hi gie nicz no -sa ni tar nych, – umo żli wie nie od dziel ne go prze cho wy wa nia odzie ży pry wat nej i ro bo czej, – za pew nie nie mo żli wo ści od dziel ne go prze cho wy wa nia żyw no ści i na po jów, – re gu lar nie czysz cze nie lub wy mia na odzie ży ro bo czej i środ ków ochrony in dy wi du al nej, opra co wa nie pla nu czysz cze nia i de zyn fek cji (po miesz czeń, po wierz ch ni ro bo czych, urzą dzeń) obej mu ją ce go ter mi ny ich wy ko ny wa nia, jak rów nież kon se kwent ne ich re ali zo wa nie, po in for mo wa nie za trud nio nych o pla nie hi gie ny i czysz cze nia i udo ku men to wa nie za po zna nia się pra cow ni ków z pla nem w for mie pi sem nej.

Za cho wa nia pra cow ni ków, któ re na le ży bez wzglę dnie wy eli mi no wać: wy ko ny wa nie za bie gów chi rur gicz nych wrę ka wicz kach na ło że nych na nie umy te i nie od ka że ne rę ce lub na nie do kład nie umy te rę ce,

31

32

po bie ra nie krwi w tych sa mych rę ka wicz kach kil ku pa cjen tom, po bie ra nie krwi go ły mi rę ka mi, po da wa nie le ków dro gą do żył ną go ły mi rę ka mi, do ty ka nie brud ny mi rę ka wicz ka mi doprzed mio tów wła sne go użyt ku (oku la ry, dłu go pis) lub ogól ne go użyt ku (do ku men ta cja me dycz na, klam ki, kon tak ty, przy lep ce, apa ra tu ra me dycz na).