

## **PRAVILNIK**

### **O PREVENTIVNIM MERAMA ZA BEZBEDAN I ZDRAV RAD PRI IZLAGANJU BIOLOŠKIM ŠTETNOSTIMA**

(*"Sl. glasnik RS", br. 96/2010*)

#### **Predmet**

##### **Član 1**

Ovim pravilnikom propisuju se minimalni zahtevi koje je poslodavac dužan da ispuni u obezbeđivanju primene preventivnih mera radi otklanjanja ili smanjenja rizika od nastanka povreda ili oštećenja zdravlja zaposlenih koji nastaju ili mogu da nastanu pri izlaganju biološkim štetnostima na radnom mestu.

#### **Obim primene**

##### **Član 2**

Ovaj pravilnik se ne primenjuje na radnim mestima na kojima su prisutni genetički modifikovani organizmi, osim u slučaju ako je odredbama ovoga pravilnika propisan viši nivo bezbednosti i zdravlja na radu.

#### **Značenje izraza**

##### **Član 3**

Pojedini izrazi koji se koriste u ovom pravilniku imaju sledeće značenje:

- 1) biološke štetnosti jesu mikroorganizmi, uključujući i one koji su genetički modifikovani, ćelijske kulture i ljudski endoparaziti koji mogu prouzrokovati infekciju, alergiju ili toksičnost;
- 2) mikroorganizam jeste mikrobiološki entitet, ćelijskog ili nećelijskog tipa, koji je sposoban za razmnožavanje ili prenos genetičkog materijala;
- 3) ćelijska kultura jeste *in vitro* rast ćelija dobijenih iz višecelijskih organizama.

Biološke štetnosti klasifikovane su u četiri rizične grupe prema nivou rizika od infekcije:

- 1) biološka štetnost grupe 1 jeste štetnost za koju je malo verovatno da će prouzrokovati bolest kod ljudi;

2) biološka štetnost grupe 2 jeste štetnost koja prouzrokuje bolest kod ljudi i može biti opasna po zaposlene, malo je verovatno da će se proširiti na okolinu, obično su dostupne efikasne mere profilakse, odnosno lečenja;

3) biološka štetnost grupe 3 jeste štetnost koja prouzrokuje tešku bolest kod ljudi i predstavlja ozbiljnu opasnost po zaposlene, može postojati rizik proširenja na okolinu, ali uglavnom su dostupne efikasne mere profilakse, odnosno lečenja;

4) biološka štetnost grupe 4 jeste štetnost koja prouzrokuje tešku bolest kod ljudi i predstavlja ozbiljnu opasnost po zaposlene, može postojati visok nivo rizika proširenja na okolinu, uglavnom nisu dostupne efikasne mere profilakse, odnosno lečenja.

### **Procena rizika**

#### **Član 4**

Ovaj pravilnik se primenjuje na radnim mestima na kojima se obavljaju poslovi pri kojima zaposleni jesu ili mogu biti izloženi biološkim štetnostima.

Poslodavac je dužan da za sva radna mesta u radnoj okolini, na kojima postoji mogućnost izlaganja zaposlenih biološkim štetnostima izvrši procenu rizika od nastanka povreda i oštećenja zdravlja zaposlenih sa ciljem određivanja prirode, stepena i trajanja izloženosti zaposlenih i načina i mera za otklanjanje ili smanjenje tih rizika.

Kada prilikom obavljanja poslova dolazi do izloženosti zaposlenog dejstvu više grupa bioloških štetnosti, poslodavac je dužan da proceni rizik koji predstavlja prisustvo svih bioloških štetnosti.

Poslodavac je dužan da izvrši delimičnu izmenu i dopunu akta o proceni rizika ukoliko je došlo do promene u obavljanju poslova, odnosno pojave novih opasnosti i štetnosti koje mogu uticati na izloženost zaposlenog biološkim štetnostima.

Poslodavac je dužan da nadležnoj inspekciji rada, na njen zahtev da na uvid informacije koje su korišćene pri proceni rizika.

Procena rizika iz stava 2. ovog člana vrši se na osnovu svih raspoloživih informacija koje obuhvataju:

1) klasifikaciju bioloških štetnosti koje jesu ili mogu biti opasne po zdravlje ljudi, u smislu člana 18. ovog pravilnika;

2) preporuke nadležnih organa u kojima se navodi kako biološke štetnosti treba kontrolisati radi zaštite zdravlja zaposlenih u slučajevima kada zaposleni zbog svog rada jesu ili mogu biti izloženi takvim biološkim štetnostima;

3) informacije o bolestima koje zaposleni mogu dobiti zbog svog rada;

4) moguće alergijske ili toksične efekte kao rezultat rada zaposlenih;

5) upoznavanje zaposlenog o bolesti za koju se utvrdi da boluje, a koja je u direktnoj vezi sa njegovim radom.

### **Primena pojedinih odredaba**

#### **Član 5**

Na radnim mestima za koja je na osnovu procene rizika iz člana 4. ovog pravilnika utvrđeno da izloženost jeste ili može biti izloženost biološkoj štetnosti grupe 1, bez utvrđenog rizika po zdravlje zaposlenih, odredbe čl. 6-17. ovog pravilnika neće se primenjivati, ali treba primenjivati tačku 1. Priloga 5. ovog pravilnika.

Odredbe čl. 6, 8, 9, 11-14. ovog pravilnika primenjivaće se na radnim mestima za koje je na osnovu procene rizika iz člana 4. ovog pravilnika utvrđeno da ne obuhvataju rad ili korišćenje materija koje sadrže biološke štetnosti, ali postoji mogućnost izlaganja zaposlenih nekoj biološkoj štetnosti, kao za poslove iz Priloga 1. ovog pravilnika.

Pregled poslova pri kojima postoji mogućnost izlaganja biološkim štetnostima (Prilog 1.) odštampan je uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo.

### **Zamena**

#### **Član 6**

Poslodavac je dužan da izbegava obavljanje poslova pri kojima postoji mogućnost izlaganja zaposlenih opasnim biološkim štetnostima, ukoliko priroda poslova to dozvoljava, tako što vrši zamenu i organizuje obavljanje poslova pri kojima izlaganje biološkim štetnostima prema trenutnim znanjima nije opasno, odnosno manje je opasno po zdravlje zaposlenih.

### **Smanjenje rizika**

#### **Član 7**

Poslodavac je dužan da spreči izloženost zaposlenih biološkim štetnostima u slučaju kada na osnovu procene rizika iz člana 4. ovog pravilnika utvrdi da postoji rizik po bezbednost ili zdravlje zaposlenih.

Kada tehnički nije izvodljivo sprečiti izloženost biološkim štetnostima, imajući u vidu poslove i procenu rizika iz člana 4. ovog pravilnika, rizik od nastanka povreda ili oštećenja zdravlja zaposlenih se smanjuje na najmanju moguću meru obezbeđivanjem primene preventivnih mera, a naročito sledećih:

1) smanjivanjem na minimum broja zaposlenih koji jesu ili mogu biti izloženi biološkim štetnostima, kao i trajanja izloženosti;

- 2) projektovanjem odgovarajućih procesa rada i tehničke kontrole, kako bi se izbeglo ili u najvećoj mogućoj meri smanjilo oslobađanje bioloških štetnosti na radnom mestu;
- 3) kolektivnim merama zaštite i/ili u slučaju da izloženost ne može da se izbegne drugim sredstvima, pojedinačnim merama zaštite;
- 4) higijenskim merama u cilju prevencije, odnosno smanjenja slučajnog prenošenja ili oslobađanja biološke štetnosti sa radnog mesta;
- 5) upotrebom piktograma za biološku štetnost iz Priloga 2, kao i drugih odgovarajućih oznaka upozorenja;
- 6) izradom planova kako postupati u slučaju povrede na radu ili opasne pojave koji obuhvata biološke štetnosti;
- 7) ispitivanjem, gde je to potrebno i tehnički izvodljivo, mogućeg prisustva bioloških štetnosti koje se oslobađaju pri radu van prostorija za primarno fizičko čuvanje;
- 8) obezbeđivanjem bezbednog sakupljanja, skladištenja i odlaganja otpada od strane zaposlenih, uključujući i upotrebu bezbednih i prepoznatljivih kontejnera, posle odgovarajućeg tretmana otpada gde je to potrebno;
- 9) utvrđivanjem načina za bezbedno rukovanje i transport bioloških štetnosti u okviru radnog mesta;
- 10) vakcinacije i zaštite lekovima.

Piktogram za biološku štetnost (Prilog 2.) odštampan je uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo.

### **Informacije za nadležni organ**

#### **Član 8**

Poslodavac je dužan da, kada na osnovu procene rizika iz člana 4. ovog pravilnika utvrdi da postoji rizik po bezbednost ili zdravlje zaposlenih, na zahtev nadležne inspekcije rada, da na uvid informacije o:

- 1) aktu o proceni rizika;
- 2) poslovima pri kojima zaposleni jesu ili mogu biti izloženi biološkim štetnostima;
- 3) broju zaposlenih koji su angažovani na tim poslovima;
- 4) imenu i sposobnostima lica za bezbednost i zdravlje na radu;

- 5) preduzetim preventivnim merama, uključujući poslove i radne procese;
- 6) planu u slučaju opasne pojave u cilju zaštite zaposlenih od izlaganja biološkim štetnostima grupe 3 ili 4, koja bi mogla nastati fizičkim oslobađanjem biološke štetnosti.

Poslodavac je dužan da odmah, a najkasnije u roku od 24 časa od nastanka prijavi nadležnoj inspekciji rada i nadležnom organu za unutrašnje poslove svaku povredu na radu i opasnu pojavu koja može da dovede do oslobađanja i širenja bioloških štetnosti, i koja bi mogla da prouzrokuje kod ljudi ozbiljnu infekciju i/ili bolest.

## **Higijena i pojedinačne mere bezbednosti i zdravlja na radu**

### **Član 9**

Poslodavac je dužan da obezbedi zaposlenom, koji obavlja poslove pri kojima jeste ili može biti izložen biološkim štetnostima, rad pri kojem su sprovedene mere bezbednosti i zdravlja na radu, a naročito da obezbedi da:

- 1) zaposleni ne konzumiraju hranu ili tečnost u radnom prostoru u kojem postoji rizik od kontaminacije biološkim štetnostima;
  - 2) je zaposlenima obezbeđena odgovarajuća zaštitna odeća ili druga odgovarajuća sredstva i oprema za ličnu zaštitu na radu;
  - 3) su zaposlenima obezbeđene odgovarajuće prostorije sa tuševima i umivaonicima u kojima se nalaze antiseptična sredstva za pranje očiju i/ili kože;
  - 4) se sredstva i oprema za ličnu zaštitu na radu:
    - (1) odlažu u za to određeno mesto,
    - (2) redovnim čišćenjem održavaju u zadovoljavajućem higijenskom stanju nakon svakog korišćenja,
    - (3) popravljaju i zamenjuju pre korišćenja ukoliko su oštećena;
  - 5) su detaljno određeni postupci za uzimanje, rukovanje i obradu uzoraka ljudskog i životinjskog porekla.
- Sredstva i oprema za ličnu zaštitu na radu uključujući zaštitnu odeću iz stava 1. ovog člana i radno odelo, koji se mogu kontaminirati biološkim štetnostima, moraju se skinuti pre napuštanja radnog prostora i odvojiti od druge odeće pre čišćenja.

Poslodavac je dužan da obezbedi da se sredstva i oprema za ličnu zaštitu na radu, odnosno zaštitna odeća i radno odelo, dekontaminiraju i očiste ili ako je potrebno unište.

Poslodavac je dužan da obezbedi da sprovođenje mera iz st. 1. i 3. ovog člana ne prouzrokuje finansijske obaveze za zaposlene.

### **Obaveštavanje i osposobljavanje zaposlenih**

#### **Član 10**

Poslodavac je dužan da zaposlenima ili njihovim predstavnicima za bezbednost i zdravlje na radu obezbedi sve informacije koje se odnose na bezbednost i zdravlje na radu, a naročito o merama koje se preduzimaju u cilju ostvarivanja bezbednih i zdravih uslova za rad pri izlaganju biološkim štetnostima, putem uputstava ili instrukcija koje se odnose na:

- 1) rizike od nastanka povreda ili oštećenja zdravlja zaposlenih;
- 2) značaj primene preventivnih mera za smanjenje izloženosti biološkim štetnostima;
- 3) higijenske zahteve;
- 4) značaj pravilnog korišćenja i održavanja sredstava i opreme za ličnu zaštitu na radu;
- 5) mere koje se preduzimaju u slučaju povrede na radu i opasne pojave u cilju njihovog sprečavanja.

Poslodavac je dužan da izvrši osposobljavanje zaposlenog za bezbedan i zdrav rad koje se:

- 1) obezbeđuje pre početka rada pri kojem zaposleni jesu ili mogu biti izloženi biološkim štetnostima;
- 2) prilagođava promenama - kako bi se obuhvatile nove opasnosti ili štetnosti, odnosno promene nivoa rizika;
- 3) po potrebi periodično ponavlja.

### **Obaveštavanje zaposlenih u određenim slučajevima**

#### **Član 11**

Poslodavac je dužan da na radnom mestu u radnoj okolini obezbedi pisane instrukcije ili uputstva i ako je potrebno, da istakne obaveštenja koja sadrže procedure koje treba sprovesti u slučaju:

- 1) povrede na radu ili opasne pojave u vezi sa rukovanjem biološkim štetnostima;
- 2) rukovanja biološkim štetnostima grupe 4.

Zaposleni je dužan da odmah obavesti poslodavca ili lice za bezbednost i zdravlje na radu o svakoj povredi na radu ili opasnoj pojavi koje obuhvataju rukovanje biološkim štetnostima.

Vatroival d.o.o., ul. Gostivarska br. 15, 11000 Beograd, office@vatroival.com www.vatroival.com

Poslodavac je dužan da upozna zaposlene ili njihove predstavnike za bezbednost i zdravlje na radu o svakoj povredi na radu ili opasnoj pojavi koja može imati za posledicu oslobađanje neke biološke štetnosti koja može prouzrokovati kod ljudi ozbiljnu infekciju i/ili bolest.

Kada dođe do povrede na radu ili opasne pojave, poslodavac je dužan da što pre informiše zaposlene ili njihove predstavnike za bezbednost i zdravlje na radu o uzrocima povrede na radu ili opasne pojave, i merama koje su preduzete ili koje treba preduzeti za popravljavanje stanja.

Poslodavac je dužan da na zahtev zaposlenih ili njihovih predstavnika za bezbednost i zdravlje na radu omogući uvid u informacije iz člana 8. stav 1. ovog pravilnika.

### **Saradnja poslodavca i zaposlenih**

#### **Član 12**

Poslodavac i zaposleni ili njihovi predstavnici za bezbednost i zdravlje na radu dužni su da sarađuju u vezi sa svim pitanjima koja se odnose na izlaganje biološkim štetnostima.

### **Obaveštavanje nadležnih organa**

#### **Član 13**

Poslodavac je dužan da nadležnu inspekciju rada i nadležni zavod za javno zdravlje izvesti o početku obavljanja poslova pri kojima može doći do izlaganja biološkim štetnostima grupe 2, 3 i 4 - najmanje osam dana pre početka obavljanja poslova.

Izveštaj iz stava 1. ovog člana mora se poslati i pre prvog korišćenja svake nove štetnosti grupe 4 i svake nove štetnosti grupe 3, kada poslodavac sam privremeno klasifikuje tu biološku štetnost.

Laboratorije koje pružaju dijagnostičke usluge u vezi sa biološkim štetnostima grupe 4, dužne su da dostave samo početni izveštaj o svojoj nameri pružanja takvih usluga.

Poslodavac je dužan da nadležnim organima dostavi ažurirani izveštaj iz stava 1. ovog člana - ako se uslovi rada promene tako da je značajno povećano izlaganje biološkim štetnostima.

Izveštaj iz st. 1-3. ovog člana mora da sadrži sledeće:

- 1) naziv i adresu pravnog lica i/ili preduzetnika;
- 2) ime i sposobnosti lica za bezbednost i zdravlje na radu;
- 3) rezultat procene rizika iz člana 4. ovog pravilnika;
- 4) vrstu biološke štetnosti;
- 5) utvrđene preventivne mere za bezbedan i zdrav rad.

Vatroival d.o.o., ul. Gostivarska br. 15, 11000 Beograd, office@vatroival.com www.vatroival.com

## **Praćenje zdravstvenog stanja**

### **Član 14**

Poslodavac je dužan da, obezbedi propisano praćenje zdravstvenog stanja za zaposlene koji rade ili treba da rade na radnim mestima na kojima se obavljaju poslovi pri kojima jesu ili mogu biti izloženi biološkim štetnostima za koja se, na osnovu procene rizika iz člana 4. ovog pravilnika, utvrdi da su radna mesta sa povećanim rizikom od nastanka povreda na radu ili oštećenja zdravlja.

Praćenje zdravstvenog stanja vrši se, kroz prethodni lekarski pregled lica koje zasniva radni odnos, odnosno lica koje poslodavac angažuje za rad na radnom mestu sa povećanim rizikom i periodičnog lekarskog pregleda zaposlenog koji radi na radnom mestu sa povećanim rizikom i obezbeđivanjem sprovođenja pojedinačnih mera i zadovoljavajućih higijenskih uslova na radnom mestu.

Procenom rizika iz člana 4. ovog pravilnika treba da se utvrdi na kojim radnim mestima sa povećanim rizikom za zaposlene treba obezbediti sprovođenje pojedinačnih mera bezbednosti i zdravlja na radu.

Poslodavac je dužan da, kada je to potrebno obezbediti efektivne vakcine za one zaposlene koji još nisu imuni na biološku štetnost kojoj su izloženi, odnosno kojoj mogu biti izloženi.

Kada poslodavac obezbedi vakcine, treba da uzme u obzir kodeks ponašanja pri vakcinaciji iz Priloga 6. ovog pravilnika.

Ako služba medicine rada u postupku ocenjivanja zdravstvenog stanja zaposlenog utvrdi da je zaražen i/ili ima bolest za koje se sumnja da su rezultat izlaganja, služba medicine rada dužna je da predloži praćenje zdravstvenog stanja drugih zaposlenih koji su na sličan način izloženi. U tom slučaju vrši se delimična izmena i dopuna akta o proceni rizika uzimajući u obzir izloženost biološkim štetnostima, u smislu člana 4. ovog pravilnika.

Služba medicine rada koja prati zdravstveno stanje zaposlenih predlaže i pojedinačne mere zaštite, odnosno preventivne mere za ličnu zaštitu zaposlenog.

Zaposlenima se moraju obezbediti sve informacije i saveti u vezi sa načinom praćenja zdravstvenog stanja po završetku izlaganja.

Zaposleni ima pravo pristupa svojim ličnim podacima o zdravstvenom stanju.

Svi slučajevi bolesti ili smrti koji su posledica izlaganja biološkim štetnostima na radnom mestu prijavljuju se nadležnom organu, u skladu sa posebnim propisima.

Kodeks ponašanja pri vakcinaciji (Prilog 6.) odštampan je uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo.



## **Mere pri praćenju zdravstvenog stanja**

### **Član 15**

Praćenje zdravstvenog stanja zaposlenih mora se vršiti u skladu sa načelima i praksom medicine rada i mora da sadrži najmanje sledeće mere:

- 1) vođenje evidencije o zdravstvenoj i profesionalnoj anamnezi zaposlenog;
- 2) pojedinačnu ocenu zdravstvenog stanja zaposlenog;
- 3) gde je to odgovarajuće, biološki monitoring, kao i otkrivanje ranih i povratnih efekata.

Služba medicine rada angažovana za obavljanje praćenja zdravstvenog stanja zaposlenih koji jesu ili mogu biti izloženi biološkim štetnostima mora da bude upoznata sa podacima o faktorima rizika, kao i sa uslovima, odnosno načinom izlaganja svakog zaposlenog biološkim štetnostima.

O daljim pregledima zaposlenog može se odlučiti za svakog zaposlenog pojedinačno prilikom vršenja periodičnog lekarskog pregleda, u skladu sa savremenim dostignućima dostupnih medicini rada.

## **Zdravstvene i veterinarske ustanove, osim dijagnostičkih laboratorija**

### **Član 16**

Pri proceni rizika iz člana 4. ovog pravilnika, posebnu pažnju treba obratiti na:

- 1) utvrđivanje prisustva bioloških štetnosti kod bolesnih ljudi ili životinja, kao i materijala i uzoraka uzetih od njih;
- 2) opasnost koju predstavljaju biološke štetnosti za koje se zna, odnosno sumnja, da su prisutne kod bolesnih ljudi i životinja, kao i materijala, odnosno uzoraka uzetih od njih;
- 3) rizike koji su vezani za prirodu posla.

U ostvarivanju bezbednosti i zdravlja na radu zaposlenih u zdravstvenim i veterinarskim ustanovama, treba obezbediti primenu preventivnih mera, a naročito:

- 1) utvrđivanje odgovarajućih procedura za dekontaminaciju i dezinfekciju,
- 2) primenu procedura kojima se osigurava rukovanje i odlaganje kontaminiranog otpada bez rizika.

U prostorijama za izolaciju u kojima su bolesni ljudi ili životinje koji su zaraženi ili za koje se sumnja da su zaraženi biološkim štetnostima grupe 3 ili grupe 4, moraju se obezbediti mere

izolovanja izborom mera navedenih u Prilogu 4, kolona A, kako bi se rizik od infekcije smanjio na najmanju moguću meru.

Pregled mera i nivoa izolovanja (Prilog 4.) odštampan je uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo.

## **Posebne mere za industrijske procese, laboratorije i prostorije za životinje**

### **Član 17**

U laboratorijama, uključujući i dijagnostičke laboratorije, kao i u prostorijama za laboratorijske životinje koje su namerno zaražene biološkim štetnostima grupe 2, 3 ili 4, ili koje jesu ili mogu biti nosioci takvih štetnosti, moraju se preduzeti sledeće mere:

1) laboratorije u kojima se obavljaju poslovi koji uključuju rukovanje biološkim štetnostima grupe 2, 3 ili 4 u istraživačke, razvojne, obrazovne, odnosno dijagnostičke svrhe, obezbeđuju mere izolovanja u skladu sa merama i nivoima izolovanja navedenim u Prilogu 5, kako bi se rizik od infekcije smanjio na najmanju moguću meru.

2) na osnovu procene rizika iz člana 4. ovog pravilnika, posle utvrđenog neophodnog nivoa fizičkog izolovanja koji je potreban za utvrđene i procenjene biološke štetnosti, određuju se mere u skladu sa Prilogom 5. ovog pravilnika.

Poslovi koji obuhvataju rukovanje biološkim štetnostima moraju se vršiti:

1) za biološke štetnosti grupe 2 samo u radnom prostoru koji odgovara najmanje nivou 2 biološkog izolovanja;

2) za biološke štetnosti grupe 3 samo u radnom prostoru koji odgovara najmanje nivou 3 biološkog izolovanja;

3) za biološke štetnosti grupe 4 samo u radnom prostoru koji odgovara najmanje nivou 4 biološkog izolovanja.

Laboratorije u kojima se radi sa materijalima kod kojih nije sigurno prisustvo bioloških štetnosti koje mogu prouzrokovati bolest kod ljudi, i čiji cilj nije rad sa biološkim štetnostima kao takvima (tj. njihovo uzgajanje ili koncentracija) treba da koriste najmanje nivo 2 biološkog izolovanja. Nivoi biološkog izolovanja 3 ili 4 moraju se koristiti prema potrebi tamo gde se zna odnosno, sumnja da su potrebni, osim ako preporuke - uputstva nadležnog organa ukazuju da je u određenim slučajevima niži nivo biološkog izolovanja odgovarajući.

Kod industrijskih procesa pri kojima se radi sa materijalima kod kojih su prisutne biološke štetnosti grupe 2, 3 ili 4 moraju se preduzeti sledeće mere:

1) principi izolovanja iz stava 1. tačka 2. ovog člana treba da se primenjuju i na industrijske procese, na osnovu predviđenih mera i odgovarajućih postupaka iz Priloga 5. ovog pravilnika;

Vatroival d.o.o., ul. Gostivarska br. 15, 11000 Beograd, office@vatroival.com www.vatroival.com

2) kada je na osnovu procene rizika utvrđeno korišćenje materijala kod kojih su prisutne biološke štetnosti grupe 2, 3 ili 4, nadležni organ može odlučiti o odgovarajućim merama koje se moraju primenjivati kod industrijskog korišćenja materijala kod kojih su prisutne takve biološke štetnosti.

Za sve poslove iz ovog člana kod kojih nije bilo moguće izvršiti konačnu procenu rizika u odnosu na izlaganje biološkim štetnostima, ali za koje je očigledno da mogu da izazovu povećan rizik po zdravlje zaposlenih, poslovi se mogu vršiti samo na radnom mestu na kome nivo biološkog izolovanja odgovara najmanje nivou 3.

Pregled mera i nivoa izolovanja za industrijske procese (Prilog 5.) odštampan je uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo.

### **Klasifikacija bioloških štetnosti**

#### **Član 18**

Klasifikacija bioloških štetnosti grupe 2-4 data je u (Prilogu 3) koji je odštampan uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo.

Kada biološka štetnost koja treba da se proceni nije klasifikovana u jednu od grupa utvrđenih u članu 3. ovog pravilnika i ne može jasno da se klasifikuje u jednu od tih grupa, mora se izvršiti klasifikacija u grupu sa najvišim nivoom rizika.

### **Završna odredba**

#### **Član 19**

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku Republike Srbije", a primenjuje se od 1. januara 2014. godine.

#### **Prilog 1.**

### **PREGLED POSLOVA PRI KOJIMA POSTOJI MOGUĆNOST IZLAGANJA BIOLOŠKIM ŠTETNOSTIMA**

1. Rad u postrojenjima za proizvodnju hrane.
2. Rad u poljoprivredi.
3. Poslovi pri kojima dolazi do kontakta sa životinjama i/ili proizvodima životinjskog porekla.
4. Rad u zdravstvu, uključujući i odeljenja za izolaciju i mrtvačnice.
5. Rad u kliničkim, veterinarskim i dijagnostičkim laboratorijama, osim u dijagnostičkim mikrobiološkim laboratorijama.

Vatroival d.o.o., ul. Gostivarska br. 15, 11000 Beograd, office@vatroival.com www.vatroival.com

6. Rad u postrojenjima za odlaganje otpada.

7. Rad u pogonima za prečišćavanje otpadnih voda.

**Prilog 2.**  
**PIKTOGRAM ZA BIOLOŠKE ŠTETNOSTI**



**Prilog 3.**  
**KLASIFIKACIJA BIOLOŠKIH ŠTETNOSTI**

Uvodne napomene:

1. U skladu sa obimom primene ovog pravilnika, u spisak su uključene samo štetnosti za koje je poznato da mogu da zaraze ljude. Gde je primereno navedeni su i indikatori o toksičnom i alergijskom potencijalu tih štetnosti. U sastavljanju ovog spiska klasifikovanih bioloških štetnosti nisu uzeti u obzir životinjski i biljni patogeni za koje je poznato da ne utiču na ljude, kao i genetički modifikovani mikroorganizmi.

2. Spisak klasifikovanih štetnosti zasnovan je na uticaju tih štetnosti na zdrave zaposlene. Nisu posebno uzeti u obzir posebni uticaji na one čija osetljivost može biti povećana iz određenog razloga, kao na primer zbog postojeće bolesti, uzimanja lekova, smanjenog imuniteta, trudnoće ili dojenja. Dodatni rizik kod takvih zaposlenih treba razmotriti u sprovođenju postupka procene rizika u smislu člana 4. ovog pravilnika. Pri određenim industrijskim procesima, određenom laboratorijskom radu, odnosno radu sa životinjama kod kojih jeste ili može doći do izloženosti biološkim štetnostima grupe 3 ili 4, sve preduzete tehničke mere prevencije moraju biti u skladu sa članom 17. ovog pravilnika.

3. Za biološke štetnosti koje nisu klasifikovane u jednu od grupa od 2 do 4 ovog priloga, nisu bezuslovno klasifikovane u grupu 1. Za štetnosti kod kojih je poznato da je više od jedne vrste patogeno za ljude, u spisak se uključuju one vrste za koje se zna da su najčešće uzročnici bolesti, uz opšte upućivanje da i druge vrste istog roda mogu uticati na zdravlje. Kada se navodi ceo rod u klasifikovanom spisku bioloških štetnosti, podrazumeva se da su vrste i sojevi za koje se zna da nisu patogeni isključeni.

4. U slučaju kada je soj oslabljen ili je izgubio poznate virulentne gene, izolacija koja proizilazi iz klasifikacije roditeljskog soja ne mora se nužno primenjivati, u zavisnosti od procene riziku na radnom mestu. To je, na primer, slučaj kada takav soj treba da se koristi kao proizvod ili deo proizvoda za profilaktičke ili terapeutske svrhe.

Vatroival d.o.o., ul. Gostivarska br. 15, 11000 Beograd, office@vatroival.com www.vatroival.com

tel/fax 011/7477-221; 011/7478-800; 011/7478-901

5. Nomenklatura klasifikovanih štetnosti koji su upotrebljeni za sastavljanje ovog spiska u skladu je sa najnovijim međunarodnim sporazumima o taksonomiji i nomenklaturi štetnosti.

6. Spisak klasifikovanih bioloških štetnosti odlikava nivo znanja u vreme kada je sastavljen i biće ažuriran kada više ne bude odražavao najnovija znanja.

7. Uslovi u pogledu izolacije koji proizilaze iz klasifikacije parazita primenjuju se samo na faze u životnom ciklusu parazita u kojima postoji mogućnost da budu zarazni za ljude na radnom mestu.

8. Ovaj spisak sadrži i posebne pokazatelje u slučajevima u kojima je verovatno da biološke štetnosti izazivaju alergijske ili toksične reakcije i u kojima je dostupna efektivna vakcina.

Pokazatelji su prikazani sledećim slovima:

"A"- Mogući alergijski efekti.

"T" - Proizvodi toksine.

"V" - Dostupna efektivna vakcina.

(\*\*) - Određene biološke štetnosti klasifikovane u grupu 3, mogu predstavljati ograničeni rizik za infekciju zaposlenih, zato što se biološka štetnost ne prenosi na čoveka vazдушnim putem.

Pri obavljanju preventivne vakcinacije mora se uzeti u obzir kodeks profesionalnog ponašanja koji je dat u Prilogu 6 ovog pravilnika.

Napomena: za biološke štetnosti u ovom spisku u koloni VIRUSI (\*) pokazatelji imaju sledeće značenje:

"spp." se odnosi uglavnom na bakterije iste vrste sličnih osobina za koje je poznato da su uzročnici bolesti kod ljudi.

(\*) Svi virusi koji su već izolovani kod ljudi, a koji nisu bili procenjeni i klasifikovani u ovom prilogu, treba da budu klasifikovani najmanje u grupu 2, osim u slučaju ako postoji dokaz da nije verovatno da će izazvati bolest kod ljudi.

(a) Encefalitis koji prenose krpelji.

(b) Virus Hepatitisa D je patogen za zaposlene samo uz istovremeno prisustvo ili sekundarne infekcije, izazvane virusom Hepatitisa B. Vakcinacija protiv virusa Hepatitisa B će zaštititi zaposlene, ako nisu zaraženi virusom Hepatitisa B od virusa hepatitisa D (Delta).

(c) Samo za tip A i B.

- (d) Preporučuje se za rad koji uključuje direktan kontakt sa ovim štetnostima.
- (e) Dva virusa su identifikovana: jedan je tip bizonskih boginja i druge varijante *Vaccinia* virusa.
- (f) Varijanta virusa kravljih boginja.
- (g) Varijanta *Vaccinia*.
- (h) Trenutno ne postoje dokazi o bolesti kod ljudi prouzrokovane drugim retrovirusima sličnog porekla. Pri radu sa njima kao mera prevencije preporučuje se 3 nivo izolovanja.
- (i) Ne postoje dokazi o bolesti kod ljudi prouzrokovanih štetnostima koje izazivaju TSE kod drugih životinja. Iz bezbednosnih razloga, kao preventivna mera za laboratorijski rad sa štetnostima klasifikovanim u rizičnu grupu 3 (\*\*) preporučuje se izolovanje, osim za laboratorijski rad koji je u vezi sa identifikovanom štetnosti *Scrapie* gde je dovoljan 2 nivo izolovanja.

#### BAKTERIJE I SLIČNI ORGANIZMI

Biološka štetnost	Klasifikacija	Napomene
<i>Actinobacillus actinomycetemcomitans</i>	2	
<i>Actinomadura madurae</i>	2	
<i>Actinomadura pelletieri</i>	2	
<i>Actinomyces gerencseriae</i>	2	
<i>Actinomyces israelii</i>	2	
<i>Actinomyces pyogenes</i>	2	
<i>Actinomyces</i> spp.	2	
<i>Arcanobacterium haemolyticum (Corynebacterium haemolyticum)</i>	2	
<i>Bacillus anthracis</i>	3	
<i>Bacteroides fragilis</i>	2	
<i>Bartonella bacilliformis</i>	2	
<i>Bartonella quintana (Rochalimaea quintana)</i>	2	
<i>Bartonella (Rochalinea) spp.</i>	2	
<i>Bordetella bronchiseptica</i>	2	
<i>Bordetella parapertussis</i>	2	
<i>Bordetella pertussis</i>	2	V
<i>Borrelia burgdorferi</i>	2	
<i>Borrelia duttonii</i>	2	
<i>Borrelia recurrentis</i>	2	
<i>Borrelia</i> spp.	2	
<i>Brucella abortus</i>	3	

## Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju biološkim štetnostima

<i>Brucella canis</i>	3	
<i>Brucella melitensis</i>	3	
<i>Brucella suis</i>	3	
<i>Burkholderia mallei</i> ( <i>Pseudomonas mallei</i> )	3	
<i>Burkholderia pseudomallei</i> ( <i>Pseudomonas pseudomallei</i> )	3	
<i>Campylobacter fetus</i>	2	
<i>Campylobacter jejuni</i>	2	
<i>Campylobacter</i> spp.	2	
<i>Cardiobacterium hominis</i>	2	
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	2	
<i>Chlamydia trachomatis</i>	2	
<i>Chlamydia psittaci</i> (ptičji sojevi)	3	
<i>Chlamydia psittaci</i> (ostali sojevi)	2	
<i>Clostridium botulinum</i>	2	T
<i>Clostridium perfringens</i>	2	
<i>Clostridium tetani</i>	2	T, V
<i>Clostridium</i> spp.	2	
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	2	T, V
<i>Corynebacterium minutissimum</i>	2	
<i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i>	2	
<i>Corynebacterium</i> spp.	2	
<i>Coxiella burnetii</i>	3	
<i>Edwardsiella tarda</i>	2	
<i>Ehrlichia sennetsu</i> ( <i>Rickettsia sennetsu</i> )	2	
<i>Ehrlichia</i> spp.	2	
<i>Eikenella corrodens</i>	2	
<i>Enterobacter aerogenes/cloacae</i>	2	
<i>Enterobacter</i> spp.	2	
<i>Enterococcus</i> spp.	2	
<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>	2	
<i>Escherichia coli</i> (sa izuzetkom nepatogenih sojeva)	2	
<i>Escherichia coli</i> , verocitotoksični sojevi (npr. O157:H7 ili O103)	3 (**)	
<i>Flavobacterium meningosepticum</i>	2	
<i>Fluoribacter bozemanai</i> ( <i>Legionella</i> )	2	
<i>Francisella tularensis</i> (Tip A)	3	
<i>Francisella tularensis</i> (Tip B)	2	
<i>Fusobacterium necrophorum</i>	2	

## Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju biološkim štetnostima

<i>Gardnerella vaginalis</i>	2	
<i>Haemophilus ducreyi</i>	2	
<i>Haemophilus influenzae</i>	2	
<i>Haemophilus</i> spp.	2	
<i>Helicobacter pylori</i>	2	
<i>Klebsiella oxytoca</i>	2	
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	2	
<i>Klebsiella</i> spp.	2	
<i>Legionella pneumophila</i>	2	
<i>Legionella</i> spp.	2	
<i>Leptospira interrogans</i> (svi serovari)	2	
<i>Listeria monocytogenes</i>	2	
<i>Listeria ivanovii</i>	2	
<i>Morganella morganii</i>	2	
<i>Mycobacterium africanum</i>	3	V
<i>Mycobacterium avium/intracellulare</i>	2	
<i>Mycobacterium bovis</i> (osim BCG soja)	3	V
<i>Mycobacterium chelonae</i>	2	
<i>Mycobacterium fortuitum</i>	2	
<i>Mycobacterium kansasii</i>	2	
<i>Mycobacterium leprae</i>	3	
<i>Mycobacterium malmoense</i>	2	
<i>Mycobacterium marinum</i>	2	
<i>Mycobacterium microti</i>	3 (**)	
<i>Mycobacterium paratuberculosis</i>	2	
<i>Mycobacterium scrofulaceum</i>	2	
<i>Mycobacterium simiae</i>	2	
<i>Mycobacterium szulgai</i>	2	
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	3	V
<i>Mycobacterium ulcerans</i>	3 (**)	
<i>Mycobacterium xenopi</i>	2	
<i>Mycoplasma caviae</i>	2	
<i>Mycoplasma hominis</i>	2	
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	2	
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	2	
<i>Neisseria meningitidis</i>	2	V
<i>Nocardia asteroides</i>	2	



## Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju biološkim štetnostima

<i>Nocardia brasiliensis</i>	2	
<i>Nocardia farcinica</i>	2	
<i>Nocardia nova</i>	2	
<i>Nocardia otitidiscaviarum</i>	2	
<i>Pasteurella multocida</i>	2	
<i>Pasteurella</i> spp.	2	
<i>Peptostreptococcus anaerobius</i>	2	
<i>Plesiomonas shigelloides</i>	2	
<i>Porphyromonas</i> spp.	2	
<i>Prevotella</i> spp.	2	
<i>Proteus mirabilis</i>	2	
<i>Proteus penneri</i>	2	
<i>Proteus vulgaris</i>	2	
<i>Providencia alcalifaciens</i>	2	
<i>Providencia rettgeri</i>	2	
<i>Providencia</i> spp.	2	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2	
<i>Rhodococcus equi</i>	2	
<i>Rickettsia akari</i>	3 (**)	
<i>Rickettsia canada</i>	3 (**)	
<i>Rickettsia conorii</i>	3	
<i>Rickettsia montana</i>	3 (**)	
<i>Rickettsia typhi</i> ( <i>Rickettsia mooseri</i> )	3	
<i>Rickettsia prowazekii</i>	3	
<i>Rickettsia rickettsii</i>	3	
<i>Rickettsia tsutsugamushi</i>	3	
<i>Rickettsia</i> spp.	2	
<i>Salmonella arizonae</i>	2	
<i>Salmonella enteritidis</i>	2	
<i>Salmonella typhimurium</i>	2	
<i>Salmonella paratyphi</i> A, B, C	2	V
<i>Salmonella typhi</i>	3 (**)	V
<i>Salmonella</i> (ostali serovari)	2	
<i>Serpulina</i> spp.	2	
<i>Shigella boydii</i>	2	
<i>Shigella dysenteriae</i> (Tip 1)	3 (**)	T
<i>Shigella dysenteriae</i> , osim Tipa 1	2	

<i>Shigella flexneri</i>	2	
<i>Shigella sonnei</i>	2	
<i>Staphylococcus aureus</i>	2	
<i>Streptobacillus moniliformis</i>	2	
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	2	
<i>Streptococcus pyogenes</i>	2	
<i>Streptococcus suis</i>	2	
<i>Streptococcus spp.</i>	2	
<i>Treponema carateum</i>	2	
<i>Treponema pallidum</i>	2	
<i>Treponema pertenue</i>	2	
<i>Treponema spp.</i>	2	
<i>Vibrio cholerae</i> (uključujući i El Tor)	2	
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	2	
<i>Vibrio spp.</i>	2	
<i>Yersinia enterocolitica</i>	2	
<i>Yersinia pestis</i>	3	V
<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	2	
<i>Yersinia spp.</i>	2	

## VIRUSI (\*)

Biološka štetnost	Klasifikacija	Napomene
<i>Adenoviridae</i>	2	
<i>Arenaviridae</i>		
LCM - kompleks Lassa virusa (arenavirusi starog sveta):		
Virus Lassa	4	
Limfocitični (sojevi)	3	
Virus Limfocitičnog koriomeningitisa (ostali sojevi)	2	
Virus Mopeia	2	
Ostali LCM - kompleks Lassa virusa	2	
Kompleks Tacaribe virusa (arenavirusi novog sveta):		
Virus Guanarito	4	
Virus Junin	4	
Virus Sabia	4	
Virus Mačupo	4	
Virus Fleksal	3	
Ostali kompleksi Tacaribe virusa	2	

## Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju biološkim štetnostima

<i>Astroviridae</i>	2	
<i>Bunyaviridae</i>		
Beograd (takode poznat kao Dobrava)	3	
Bhandža	2	
Virus Bunjamvera	2	
Germiston	2	
Virus Oropouče	3	
Sin Nombre (ranije: Muerto Canyon)	3	
Virus Kalifornijskog encefalitisa	2	
Hantavirusi:		
Hantaan (Korejska hemoragična groznica)	3	
Virus Seul	3	
Virus Puumala	2	
Virus Prospekt Hil	2	
Ostali hantavirusi	2	
Nairovirusi:		
Krimsko-Kongoška hemoragična groznica	4	
Virus Hazara	2	
Flebovirusi:		
Groznica riftske doline	3	V
Groznica papataći	2	
Virus Toskana	2	
Ostali <i>bunyaviridae</i> za koje je poznato da su patogeni	2	
<i>Caliciviridae</i>		
Virus Hepatitisa E	3 (**)	
Virus Norvok	2	
Ostali <i>Caliciviridae</i>	2	
<i>Coronaviridae</i>	2	
<i>Filoviridae</i>		
Virus Ebola	4	
Virus Marburg	4	
<i>Flaviviridae</i>		
Australijski encefalitis (encefalitis Marejeve doline)	3	
Centralnoevropski krpeljni encefalitis	3 (**)	V
Absetarov	3	
Hanzalova	3	
Hipr	3	

## Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju biološkim štetnostima

Kumlinge	3	
Virus Denge tip 1-4	3	
Virus Hepatitisa C	3	
Virus Hepatitisa G	3 (**)	
Japanski B encefalitis	3	V
Šuma Kjasanur	3	V
Loupingova bolest	3 (**)	
Omsk (a)	3	V
Povasan	3	
Rocio	3	
Ruski proletnje-letnji encefalitis (TBE) (a)	3	V
Encefalitis Sent Luis	3	
Virus Veselsbron	3	
Virus Zapadnonilske groznice	3	
Žuta groznica	3	V
Ostali flavivirusi za koje je poznato da su patogeni	2	
<i>Hepadnaviridae</i>		
Virus Hepatitisa B	3 (**)	V
Virus Hepatitisa D (Delta) (b)	3 (**)	V
<i>Herpesviridae</i>		
<i>Citomegalovirus</i>	2	
Virus Epstein-Bar	2	
Herpesvirus simiae (B virus)	3	
Virusi Herpes simplex tipovi 1 i 2	2	
Herpesvirus varičela zoster	2	
Ljudski B-limfotropski virus (HBLV-HHV6)	2	
Ljudski virus herpesa 7	2	
Ljudski virus herpesa 8	2	
<i>Orthomyxoviridae</i>		
Virusi gripa tip A, B i C	2	V (c)
Krpeljne <i>Orthomyxoviridae</i> : Dhori i Thogoto	2	
<i>Papovaviridae</i>		
Virusi BK i JC	2	(d)
Humani virusi papilloma	2	(d)
<i>Paramyxoviridae</i>		
Virus boginja	2	V
Virus zauški	2	V

## Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju biološkim štetnostima

Virus Njukasl bolesti	2	
Virusi Parainfluenza tip 1 do 4	2	
Respiratorni sincicijski virus	2	
<i>Parvoviridae</i>		
Humani parvovirus (B 19)	2	
<i>Picomaviridae</i>		
Virus akutnog hemoragičnog konjunktivitisa (AHC)	2	
Virus Koksaki	2	
Virus Eho	2	
Virus Hepatitisa A (humani enterovirus tip 72)	2	V
Poliovirusi	2	V
Rinovirusi	2	
<i>Poxviridae</i>		
Virus bizonskih boginja (e)	2	
Virus kravljih boginja	2	
Virus slonovskih boginja (f)	2	
Virus Milker's Node	2	
<i>Molluscum contagiosum virus</i>	2	
Virus majmunskih boginja	3	V
Virus Orf	2	
Virus zečijih boginja (g)	2	
Virus Vaccinia	2	
Virus Variola (velike i male)	4	V
Virus belih boginja ("Variola virus")	4	V
Virus jata boginja (Tana & Yaba)	2	
<i>Reoviridae</i>		
Koltivirus	2	
Humani rotavirusi	2	
Orbivirusi	2	
Reovirusi	2	
<i>Retroviridae</i>		
Virus humane imunodeficiencije	3 (**)	
Humani T-ćelijski limfotropni virus (HTLV), tipovi 1 i 2	3 (**)	
SIV (h)	3 (**)	
<i>Rhabdoviridae</i>		
Virus besnila	3 (**)	V
Virus vezikularnog stomatitisa	2	

<i>Togaviridae</i>		
Alfavirusi		
Istočni konjski encefalomyelitis	3	V
Virus Bebaru	2	
Virus Čikungunja	3 (**)	
Virus Everglejds	3 (**)	
Virus Majaro	3	
Virus Mukambo	3 (**)	
Virus Ndumu	3	
Virus O'njong-njong	2	
Virus Ross River	2	
Virus Semliki šume	2	
Virus Sindbis	2	
Virus Tonate	3 (**)	
Venecuelanski konjski encefalomyelitis	3	V
Zapadni konjski encefalomyelitis	3	V
Ostali poznati alfavirusi	2	
Rubivirus (rubella)	2	V
<i>Toroviridae</i>	2	
Neklasifikovani virusi		
Konjski virus morbila	4	
Virusi hepatitisa koji još nisu identifikovani	3 (**)	
Nekonvencionalni agensi povezani sa transmitsivnim spongiformnim encefalopatijama (TSE)		
Krojcild-Jakobova bolest	3 (**)	(d)
Varianta Krojcild-Jakobova bolesti	3 (**)	(d)
Goveđa spongiformna encefalopatija (BSE) i ostale povezane životinjske TSE (i)	3 (**)	(d)
Gerstman-Štrausler-Šinker sindrom	3 (**)	(d)
Kuru	3 (**)	(d)

## PARAZITI

Biološka štetnost	Klasifikacija	Napomene
<i>Acanthamoeba castellani</i>	2	
<i>Ancylostoma duodenale</i>	2	
<i>Angiostrongylus cantonensis</i>	2	
<i>Angiostrongylus costaricensis</i>	2	

## Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju biološkim štetnostima

<i>Ascaris lumbricoides</i>	2	A
<i>Ascaris suum</i>	2	A
<i>Babesia divergens</i>	2	
<i>Babesia microti</i>	2	
<i>Balantidium coli</i>	2	
<i>Brugia malayi</i>	2	
<i>Brugia pahangi</i>	2	
<i>Capillaria philippinensis</i>	2	
<i>Capillaria</i> spp.	2	
<i>Clonorchis sinensis</i>	2	
<i>Clonorchis viverrini</i>	2	
<i>Cryptosporidium parvum</i>	2	
<i>Cryptosporidium</i> spp.	2	
<i>Cyclospora cayetanensis</i>	2	
<i>Dipetalonema streptocerca</i>	2	
<i>Diphyllobothrium latum</i>	2	
<i>Dracunculus medinensis</i>	2	
<i>Echinococcus granulosus</i>	3 (**)	
<i>Echinococcus multilocularis</i>	3 (**)	
<i>Echinococcus vogeli</i>	3 (**)	
<i>Entamoeba histolytica</i>	2	
<i>Fasciola gigantica</i>	2	
<i>Fasciola hepatica</i>	2	
<i>Fasciolopsis buski</i>	2	
<i>Giardia lamblia</i> ( <i>Giardia intestinalis</i> )	2	
<i>Hymenolepis diminuta</i>	2	
<i>Hymenolepis nana</i>	2	
<i>Leishmania brasiliensis</i>	3 (**)	
<i>Leishmania donovani</i>	3 (**)	
<i>Leishmania ethiopica</i>	2	
<i>Leishmania mexicana</i>	2	
<i>Leishmania peruviana</i>	2	
<i>Leishmania tropica</i>	2	
<i>Leishmania major</i>	2	
<i>Leishmania</i> spp.	2	
<i>Loa loa</i>	2	
<i>Mansonella ozzardi</i>	2	

<i>Mansonella perstans</i>	2	
<i>Naegleria fowleri</i>	3	
<i>Necator americanus</i>	2	
<i>Onchocerca volvulus</i>	2	
<i>Opisthorchis felineus</i>	2	
<i>Opisthorchis</i> spp.	2	
<i>Paragonimus wessermani</i>	2	
<i>Plasmodium falciparum</i>	3 (**)	
<i>Plasmodium</i> spp. (ljudski i majmunski)	2	
<i>Sarcocystis suihominis</i>	2	
<i>Schistosoma haematobium</i>	2	
<i>Schistosoma intercalatum</i>	2	
<i>Schistosoma japonicum</i>	2	
<i>Schistosoma mansoni</i>	2	
<i>Schistosoma mekongi</i>	2	
<i>Strongyloides stercoralis</i>	2	
<i>Strongyloides</i> spp.	2	
<i>Taenia saginata</i>	2	
<i>Taenia solium</i>	3 (**)	
<i>Toxocara canis</i>	2	
<i>Toxoplasma gondii</i>	2	
<i>Trichinella spiralis</i>	2	
<i>Trichuris trichiura</i>	2	
<i>Trypanosoma brucei brucei</i>	2	
<i>Trypanosoma brucei gambiense</i>	2	
<i>Trypanosoma brucei rhodesiense</i>	3 (**)	
<i>Trypanosoma cruzi</i>	3	
<i>Wuchereria bancrofti</i>	2	

## GLJIVE

Biološka štetnost	Klasifikacija	Napomene
<i>Aspergillus fumigatus</i>	2	A
<i>Blastomyces dermatitidis</i> ( <i>Ajellomyces dermatitidis</i> )	3	
<i>Candida albicans</i>	2	A
<i>Candida tropicalis</i>	2	
<i>Cladophialophora bantiana</i> (ranije: <i>Xylohypha bantiana</i> , <i>Cladosporium bantianum</i> ili <i>trichoides</i> )	3	



<i>Coccidioides imunitis</i>	3	A
<i>Cryptococcus neoformans</i> var. <i>neofonnans</i> ( <i>Filobasidiella neofonnans</i> var. <i>neofonnans</i> )	2	A
<i>Cryptococcus neoformans</i> var. <i>gattii</i> ( <i>Filobasidiella bacillispora</i> )	2	A
<i>Emmonsia parva</i> var. <i>parva</i>	2	
<i>Emmonsia parva</i> var. <i>crescens</i>	2	
<i>Epidermophyton floccosum</i>	2	A
<i>Fonsecaea compacta</i>	2	
<i>Fonsecaea pedrosoi</i>	2	
<i>Histoplasma capsulatum</i> var. <i>capsulatum</i> ( <i>Ajellomyces capsulatus</i> )	3	
<i>Histoplasma capsulatum duboisii</i>	3	
<i>Madurella grisea</i>	2	
<i>Madurella mycetomatis</i>	2	
<i>Microsporum</i> spp.	2	A
<i>Neotestudina rosatii</i>	2	
<i>Paracoccidioides brasiliensis</i>	3	
<i>Penicillium marneffeii</i>	2	A
<i>Scedosporium apiospermum</i> ( <i>Pseudallescheria boydii</i> )	2	
<i>Scedosporium prolificans</i> ( <i>inflation</i> )	2	
<i>Sporothrix schenckii</i>	2	
<i>Trichophyton rubrum</i>	2	
<i>Trichophyton</i> spp.	2	

**Prilog 4.**  
**PREGLED MERA I NIVOVA IZOLOVANJA**

Uvodna napomena:

Mere sadržane u ovom prilogu primenjuju se u skladu sa prirodom poslova, procenom rizika od nastanka povreda i oštećenja zdravlja zaposlenih, kao i prirodom predmetne biološke štetnosti.

A. Mere izolovanja	B. Nivoi izolovanja		
	2	3	4
1. Radno mesto se odvaja od svih drugih aktivnosti u istoj zgradi	Ne	Preporučuje se	Da
2. Ulazni i ispusni vazduh do i od radnog mesta se pročišćava upotrebom HEPA ili sličnih filtera	Ne	Da, za ispusni vazduh	Da, za ulazni i ispusni vazduh
3. Pristup je dopušten samo za ovlašćene zaposlene	Preporučuje se	Da	Da, kroz vazдушnu

			komoru
4. Radno mesto mora biti moguće hermetički zatvoriti kako bi se omogućila dezinfekcija	Ne	Preporučuje se	Da
5. Tačno određene procedure dezinfekcije	Da	Da	Da
6. Na radnom mestu treba održavati vazdušni pritisak nižim u odnosu na atmosferski	Ne	Preporučuje se	Da
7. Efikasna kontrola prenosilaca, na primer glodara i insekata	Preporučuje se	Da	Da
8. Površine otporne na vodu i lake za čišćenje	Da, radni sto	Da, radni sto i pod	Da, radni sto, zidovi, pod i plafon
9. Površine otporne na kiseline, baze, rastvarače, sredstva za dezinfekciju	Preporučuje se	Da	Da
10. Bezbedno skladištenje biološke štetnosti	Da	Da	Da, bezbedno skladištenje
11. Treba da postoji prozor za nadzor ili nešto slično za posmatranje prisutnih u prostoru	Preporučuje se	Preporučuje se	Da
12. Laboratorija mora imati sopstvenu opremu	Ne	Preporučuje se	Da
13. Zaraženim materijalom, uključujući i sve životinje, treba rukovati u bezbednoj radnoj sobi, odnosno u izolatoru ili drugom odgovarajućem zatvorenom prostoru	Gde je to odgovarajuće	Da, kada se zaraza prenosi vazduhom	Da
14. Peć za spaljivanje životinjskih leševa	Preporučuje se	Da (dostupno)	Da, u radnom prostoru

### Prilog 5.

#### PREGLED MERA I NIVOVA IZOLOVANJA ZA INDUSTRIJSKE PROCESE

##### 1) Biološke štetnosti grupe 1

Za rad pri kojem postoji izlaganje biološkim štetnostima grupe 1, uključujući i žive oslabljene vakcine, treba poštovati načela bezbednosti i zdravlja na radu i higijene rada.

##### 2) Biološke štetnosti grupe 2, 3 i 4

Za rad pri kojem postoji izlaganje biološkim štetnostima grupe 2, 3 i 4 kada je odgovarajuće u zavisnosti od procenjenih rizika u vezi sa svakim pojedinim radnim procesom ili delom procesa, mogu se izabrati i kombinovati mere izolovanja različitih kategorija navedenih u tabeli.

A. Mere izolovanja	B. Nivoi izolovanja		
	2	3	4

1. Organizmima sposobnim za preživljavanje treba rukovati u sistemu koji fizički odvaja radni proces od ostale sredine	da	da	da
2. Ispusne gasove iz zatvorenog sistema treba tretirati tako da se:	ispuštanje svede na najmanju meru	ispuštanje spreči	ispuštanje spreči
3. Uzimanje uzoraka, dodavanje materijala u zatvoreni sistem i prenošenje organizama sposobnih za preživljavanje u drugi zatvoreni sistem treba obavljati tako da se:	ispuštanje svede na najmanju meru	ispuštanje spreči	ispuštanje spreči
4. Tečnosti koje sadrže kulture ne smeju se uklanjati iz zatvorenog sistema, ako organizmi sposobni za preživljavanje nisu:	deaktivirani proverenim sredstvima	deaktivirani proverenim hemijskim ili fizičkim sredstvima	deaktivirani proverenim hemijskim ili fizičkim sredstvima
5. Zaptivači se projektuju tako da se:	ispuštanje svede na najmanju meru	ispuštanje spreči	ispuštanje spreči
6. Zatvoreni sistemi treba da se nalaze unutar kontrolisanog područja	po izboru	po izboru	da, i namenski izgrađeni
(1) Treba postaviti oznake za biološke štetnosti	po izboru	da	da
(2) Pristup je dozvoljen samo za ovlašćene zaposlene	po izboru	da	da, kroz vazдушnu komoru
(3) Zaposleni treba da nose zaštitnu odeću	da, radnu odeću	da	potpuno se presvlače
(4) Zaposlenima se obezbeđuju prostorije i oprema za dekontaminaciju i pranje	da	da	da
(5) Zaposleni treba da se tuširaju pre napuštanja kontrolisanog područja	ne	po izboru	da
(6) Otpadne vode iz slivnika i tuševa se skupljaju i deaktiviraju pre ispuštanja	ne	po izboru	da
(7) Kontrolisano područje treba adekvatno provetravati da bi se smanjilo zagađenje vazduha	po izboru	po izboru	da
(8) U kontrolisanom području treba održavati vazdušni pritisak nižim u odnosu na atmosferski	ne	po izboru	da
(9) Ulazni i ispusni vazduh u	ne	po izboru	da

kontrolisanom području se pročišćava upotrebom HEPA filtera			
(10) Kontrolisano područje treba da bude projektovano tako da zadrži izlivanje celokupnog sadržaja zatvorenog sistema	ne	po izboru	da
(11) Kontrolisano područje treba da ima mogućnost da se hermetički zatvori kako bi se omogućila fumigacija	ne	po izboru	da
(12) Tretman otpadnih voda pre konačnog ispuštanja	deaktivirani proverenim sredstvima	deaktivirani proverenim hemijskim ili fizičkim sredstvima	deaktivirani proverenim hemijskim ili fizičkim sredstvima

**Prilog 6.**  
**KODEKS PONAŠANJA PRI VAKCINACIJI**

1. Ako se na osnovu procene rizika iz člana 4. ovog pravilnika dođe do zaključka da postoji rizik po zdravlje i bezbednost zaposlenih zbog njihove izloženosti biološkim štetnostima za koji postoje efektivne vakcine, poslodavci su dužni da zaposlenima ponude mogućnost vakcinacije.
2. Vakcinacija se sprovodi u skladu sa posebnim propisima i praksom.
3. Zaposleni treba da budu informisani o koristima i nepovoljnim efektima kako prihvatanja, tako i odbijanja vakcinacije.
4. Vakcinacija ne sme da prouzrokuje finansijske obaveze za zaposlene.
5. Lični karton o izvršenoj imunizaciji može se dati na raspolaganje zaposlenom, kao i angažovanoj službi medicine rada, na njen zahtev.