



PRAVILNIK

O ZAŠTITI RADNIKA OD RIZIKA ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM ŠTETNOSTIMA NA RADU LABORATORIJA ZA MIKROBNU EKOLOGIJU

Članak 1.

Ovim Pravilnikom utvrđuju se obveze poslodavca i djelatnika i minimalni zahtjevi za sigurnost i zaštitu zdravlja djelatnika od rizika koji proizlaze ili bi mogli proizaći zbog izloženosti biološkim štetnostima (agensima) na radu, uključujući i sprječavanje takvih rizika, te pravila, mjere, postupke i aktivnosti s ciljem osiguranja sigurnosti na radu i očuvanja zdravlja radnika.

Članak 2.

(1) Pojedini pojmovi koji se koriste u ovom Pravilniku imaju sljedeće značenje:

- *biološki agensi* označavaju mikroorganizme, uključujući i takve koji su bili genetski modificirani, stanične kulture i čovječje endoparazite, koji su u mogućnosti uzrokovati bilo kakvu zarazu, alergiju ili trovanje, a koji su razvrstani u četiri skupine s obzirom na razinu rizika od zaraze
- *mikroorganizam* označava mikrobiološki stanični ili nestanični entitet, koji je sposoban razmnožavati se ili prenositi genetski materijal
- *stanična kultura* označava rast stanica *in vitro*, dobivenih iz višestaničnih organizama.

(2) Biološki agensi razvrstani su u četiri rizične skupine s obzirom na njihovu razinu rizika od zaraze:

1. biološki agens iz skupine 1. je onaj za koji nije vjerojatno da će uzrokovati bolest kod ljudi
2. biološki agens iz skupine 2. je onaj koji može uzrokovati bolest kod ljudi i mogao bi biti opasan za radnike te nije vjerojatno da će se raširiti u okolinu a obično je na raspolaganju djelotvorna profilaksa ili liječenje
3. biološki agens iz skupine 3. je onaj koji može uzrokovati tešku bolest kod ljudi i predstavlja ozbiljnu opasnost za radnike, može predstavljati rizik za širenje u okolinu te u pravilu je na raspolaganju djelotvorna profilaksa ili liječenje
4. biološki agens iz skupine 4. je onaj koji uzrokuje tešku bolest kod ljudi i predstavlja ozbiljnu opasnost za radnike, može predstavljati veliki rizik za širenje u okolinu te u pravilu nema na raspolaganju djelotvorne profilakse ili liječenja.



(3) Izrazi koji se koriste u ovom Pravilniku, a imaju rodno značenje, koriste se neutralno i odnose se jednako na muški i ženski rod.

Članak 3.

U Laboratoriju za mikrobnu ekologiju, a i u ostalim Laboratorijima Centra, dozvoljen je rad isključivo s biološkim agensima 1. i 2. skupine, za što postoje uvjeti u Laboratorijima Centra.

Članak 4.

(1) Ako narav poslova i priroda aktivnosti dopuštaju, odnosno kada se isti radni rezultati mogu postići bez uporabe štetnog biološkog agensa, poslodavac mora izbjegavati uporabu štetnog biološkog agensa te ga zamijeniti biološkim agensom koji pod propisanim uvjetima uporabe i prema trenutnim saznanjima nije opasan, odnosno koji je manje opasan za zdravlje djelatnika.

(2) Kada izloženost riziku tehnički nije moguće spriječiti, rizik izloženosti mora se smanjiti na tako nisku razinu kolika je potrebna za primjerenu zaštitu zdravlja i sigurnost djelatnika, sukladno Uputama za rad na siguran način Laboratorija za mikrobnu ekologiju:

1. smanjivanjem na što manju mjeru broja djelatnika koji su izloženi ili bi mogli biti izloženi biološkim agensima, kao i trajanja njihove izloženosti;
2. osmišljavanjem radnih postupaka i mjera kontrole koji sprječavaju ispuštanje bioloških agensa u radni prostor ili ga smanjuju na najmanju moguću mjeru;
3. skupnim mjerama zaštite, odnosno pojedinačnim mjerama zaštite gdje izloženost nije moguće izbjeći;
4. higijenskim mjerama koje su u skladu s ciljem sprječavanja ili smanjivanja nenamjernog prijenosa ili ispuštanja biološkog agensa s mjesta rada;
5. primjenom znaka za biološku opasnost te drugih odgovarajućih znakova upozorenja izradom planova za postupanja kod nesreća koje uključuju biološke agense;
6. ispitivanjem, kada je tehnički izvedivo, moguće prisutnosti bioloških agensa korištenih pri radu izvan primarne fizičke izolacije;
7. sredstvima sigurnog sakupljanja, skladištenja i odlaganje otpada od strane djelatnika, uključujući i primjenu sigurnih i označenih spremnika, nakon odgovarajuće obrade otpada kada se obrada zahtijeva;
8. propisivanjem mjera za sigurno rukovanje i prijenos bioloških agensa unutar mjesta rada te zaštitom djelatnika cijepljenjem i lijekovima.



Članak 5.

Rad s biološkim agensima izvodi se sukladno Pravilniku o radu u Laboratorijima Centra, Protokolom za rad u Laboratoriju za mikrobnu ekologiju te propisanim mjerama zaštite na radu.

Članak 6.

Djelatnici Laboratorija i svi zaposlenici s odobrenjem za rad u Laboratoriju Mikrobnu ekologiju prije početka rada dužni su upoznati se s Pravilnikom o radu u Laboratorijima Centra, Protokolom za rad u Laboratoriju za mikrobnu ekologiju, mjerama zaštite na radu te proći obuku koja uključuje upoznavanje metoda i načina korištenje instrumenata na kojem planiraju raditi.

Članak 7.

- (1) Djelatnici ne smiju konzumirati hranu i piće u radnim prostorima u kojima postoji rizik od kontaminacije biološkim agensima;
- (2) Djelatnici moraju biti opskrbljeni primjerenom osobnom zaštitnom odjećom ili drugom primjerenom posebnom odjećom;
- (3) Djelatnici moraju imati na raspolaganju primjerene i zadovoljavajuće prostorije za održavanje osobne higijene (kupaonice i nužnike) koje po potrebi sadržavaju i tekućinu za ispiranje očiju odnosno antiseptike za kožu;
- (4) Sva potrebna osobna zaštitna oprema se:
 - pravilno čuva na točno određenome mjestu
 - pregledava i čisti ako je moguće prije svake primjene, a obvezno nakon primjene
 - ako je utvrđen nedostatak ili kvar, nedostatak se otklanja, kvar popravlja ili se osobna zaštitna oprema zamjenjuje prije ponovne uporabe
- (5) Detaljno su određeni postupci za uzimanje, rukovanje i obradu uzoraka čovječjeg ili životinjskog podrijetla.
- (6) Radnu odjeću i osobnu zaštitnu opremu, uključujući i osobnu zaštitnu odjeću iz stavka 2. ovoga članka, koja može biti kontaminirana biološkim agensima, djelatnici trebaju nakon odlaska s mjesta rada presvući i prije poduzimanja mjera iz točke 4. ovoga članka odvojiti od ostale odjeće.
- (7) Poslodavac mora osigurati da se odjeća i osobna zaštitna oprema iz stavka 4. ovoga članka dekontaminira i očisti ili, kada je to potrebno, uništi.



Članak 8.

Djelatnici o svakoj nesreći ili incidentu koji uključuje rukovanje biološkim agensom moraju odmah obavijestiti ovlaštenika poslodavca ili stručnjaka za zaštitu na radu.

Članak 9.

Djelatnici koji još nisu imuni na biološki agens kojem su izloženi ili bi mogli biti izloženi, moraju se osigurati učinkovita cjepiva u slučaju da postoje.

Članak 10.

Ako se utvrdi da neki djelatnik ima zaraznu bolest odnosno bolest za koju se sumnja da je posljedica izloženosti biološkom agensu, nadležni specijalist medicine rada ili tijelo ovlašteno za zdravstveni nadzor djelatnika moraju uputiti na zdravstveni pregled i druge djelatnike koji su bili izloženi na sličan način biološkom agensu.

Članak 11.

Prilikom rukovanja biološkim agensima iz skupine 2. u istraživačke, razvojne ili obrazovne svrhe moraju odrediti mjere izolacije u skladu s Prilogom II. ovoga Pravilnika koje odgovaraju najmanje 2. stupnju izolacije, kako bi se rizik zaraze smanjio na najmanju moguću mjeru

Članak 12.

Sastavni dio ovoga Pravilnika su Prilozi I. i II. koji se usklađuju i dopunjuju s tehničkim napretkom, promjenama međunarodnih propisa i specifikacija te najnovijim spoznajama na području bioloških agensa. Izmjenjuju se Prilozi, čime se ne zadire u srž ovog Pravilnika.

Članak 13.

Ovaj Pravilnik primjenjuje se od dana objave na oglasnim pločama Instituta za antropologiju i Centra za primijenjenu bioantropologiju, a vrijedi do opoziva ili njegove djelomične izmjene.

Pravilnik je objavljen 12. travnja 2021. godine i stupa na snagu s danom objave.


doc.dr.sc. Saša Missoni,
ravnatelj





PRILOG I.

KLASIFIKACIJA BIOLOŠKIH AGENSA

Uvodne napomene

1. U skladu s područjem primjene ovog Pravilnika, u klasifikacijski popis uključeni su samo agensi za koje se zna da uzrokuju zarazu kod ljudi. Gdje je primjereno, naveden je toksikološki i alergijski potencijal tih agensa.

Isključeni su životinjski i biljni patogeni za koje je poznato da ne djeluju na ljude.

U sastavljanju ovog popisa klasificiranih bioloških agensa nisu uzeti u obzir genetski modificirani mikroorganizmi.

2. Klasifikacijski popis agensa temelji se na njihovom utjecaju na zdrave radnike.

Pri tome se posebno ne uzimaju u obzir posebne posljedice na one na čiju bi osjetljivost iz određenog razloga mogli utjecati, npr. kod postojeće bolesti, uzimanja lijekova, smanjenog imuniteta, trudnoće ili dojenja.

3. Biološki agensi koji nisu klasificirani u jednu od skupina od 2. do 4. ovog popisa, nisu izravno klasificirani u skupinu 1.

Kod bioloških agensa za koje se zna da je više od jedne vrste patogeno za ljude, popis će uključivati one vrste za koje se zna da su najčešći uzročnici bolesti, uz općenitiji navod da i ostale vrste istog roda mogu utjecati na zdravlje. Kada se u klasifikacijskom popisu bioloških agensa navodi cijeli rod, podrazumijeva se da su isključene vrste i sojevi za koje je poznato da nisu patogeni.

4. Kada je soj oslabljen ili je izgubio poznate virulentne gene, izolacija koja proizlazi iz klasifikacije roditeljskog soja ne mora se nužno provoditi, te je podložna procjeni rizika primjerenoj mjestu rada.

5. Nomenklatura klasificiranih agensa korištena pri izradi ovog popisa u skladu je s najnovijim međunarodnim sporazumima o taksonomiji i imenovanju agensa u vrijeme pripreme popisa.

6. Popis klasificiranih bioloških agensa odražava spoznaje u trenutku njegove izrade.

Popis će biti ažuriran čim prestane odražavati posljednje spoznaje.

7. Mora se osigurati da svi virusi koji su već izolirani kod ljudi, a koji nisu procijenjeni i klasificirani u ovom Prilogu budu uvršteni najmanje u skupinu 2., osim ako države članice EU imaju dokaz da nije vjerojatno da uzrokuju bolest kod ljudi.

8. Određeni biološki agensi uvršteni u skupinu 3., koji su na priloženom popisu označeni dvjema zvjezdicama (**), mogu predstavljati ograničeni rizik od zaraze za radnike jer obično nisu zarazni ako se prenose zrakom.

Mora se procijeniti koje mjere izolacije se primjenjuju za takve agense, uzimajući u obzir prirodu specifičnih aktivnosti i količinu uključenog agensa, da bi se odredilo može li se u pojedinim okolnostima odustati od nekih od tih mjera.



10. U ovom su popisu također navedene zasebne oznake u slučajevima kada je vjerojatno da biološki agensi uzrokuju alergijske ili toksične reakcije, kada postoji djelotvorno cjepivo ili kada je preporučljivo čuvati popis izloženih radnika više od 10 godina.

Te su oznake prikazane sljedećim slovima:

A: moguće alergijske posljedice

D: popis radnika izloženih tom biološkom agensu koji se mora čuvati dulje od 10 godina nakon završetka posljednje poznate izloženosti

T: proizvodi toksin

V: učinkovito cjepivo dostupno je i registrirano u EU

Kod preventivnog cijepljenja potrebno je uzeti u obzir preporuke navedene u Prilogu VII ovog Pravilnika.

BAKTERIJE I SLIČNI ORGANIZMI

Napomena:

Za biološke agense koji se nalaze na ovom popisu, unos cijelog roda s dodatkom »spp.« odnosi se na druge vrste koje pripadaju tom rodu koje nisu posebno uvrštene u popis, ali za koje je poznato da su uzročnici bolesti kod ljudi. Vidjeti uvodnu napomenu 3. za dodatne pojedinosti.

Biološki agens	Klasifikacija	Napomene
<i>Actinomadura madurae</i>	2	
<i>Actinomadura pelletieri</i>	2	
<i>Actinomyces gerencseriae</i>	2	
<i>Actinomyces israelii</i>	2	
<i>Actinomyces spp.</i>	2	
<i>Aggregatibacter actinomycetemcomitans</i> (<i>Actinobacillus actinomycetemcomitans</i>)	2	
<i>Anaplasma spp.</i>	2	
<i>Arcanobacterium haemolyticum</i> (<i>Corynebacterium haemolyticum</i>)	2	
<i>Arcobacter butzleri</i>	2	
<i>Bacillus anthracis</i>	3	T
<i>Bacteroides fragilis</i>	2	
<i>Bacteroides spp.</i>	2	
<i>Bartonella bacilliformis</i>	2	





<i>Bartonella quintana (Rochalimaea quintana)</i>	2	
<i>Bartonella (Rochalimaea) spp.</i>	2	
<i>Bordetella bronchiseptica</i>	2	
<i>Bordetella parapertussis</i>	2	
<i>Bordetella pertussis</i>	2	T, V
<i>Bordetella spp.</i>	2	
<i>Borrelia burgdorferi</i>	2	
<i>Borrelia duttonii</i>	2	
<i>Borrelia recurrentis</i>	2	
<i>Borrelia spp.</i>	2	
<i>Brachyspira spp.</i>	2	
<i>Brucella abortus</i>	3	
<i>Brucella canis</i>	3	
<i>Brucella inopinata</i>	3	
<i>Brucella melitensis</i>	3	
<i>Brucella suis</i>	3	
<i>Burkholderia cepacia</i>	2	
<i>Burkholderia mallei (Pseudomonas mallei)</i>	3	
<i>Burkholderia pseudomallei (Pseudomonas pseudomallei)</i>	3	D
<i>Campylobacter fetus subsp. fetus</i>	2	
<i>Campylobacter fetus subsp. venerealis</i>	2	
<i>Campylobacter jejuni subsp. doylei</i>	2	
<i>Campylobacter jejuni subsp. jejuni</i>	2	
<i>Campylobacter spp.</i>	2	
<i>Cardiobacterium hominis</i>	2	
<i>Cardiobacterium valvarum</i>	2	
<i>Chlamydia abortus (Chlamydophila abortus)</i>	2	





<i>Chlamydia caviae</i> (<i>Chlamydophila caviae</i>)	2	
<i>Chlamydia felis</i> (<i>Chlamydophila felis</i>)	2	
<i>Chlamydia pneumoniae</i> (<i>Chlamydophila pneumoniae</i>)	2	
<i>Chlamydia psittaci</i> (<i>Chlamydophila psittaci</i>) (ptičji sojevi)	3	
<i>Chlamydia psittaci</i> (<i>Chlamydophila psittaci</i>) (drugi sojevi)	2	
<i>Chlamydia trachomatis</i> (<i>Chlamydophila trachomatis</i>)	2	
<i>Clostridium botulinum</i>	2	T
<i>Clostridium difficile</i>	2	T
<i>Clostridium perfringens</i>	2	T
<i>Clostridium tetani</i>	2	T, V
<i>Clostridium spp.</i>	2	
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	2	T, V
<i>Corynebacterium minutissimum</i>	2	
<i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i>	2	T
<i>Corynebacterium ulcerans</i>	2	T
<i>Corynebacterium spp.</i>	2	
<i>Coxiella burnetii</i>	3	
<i>Edwardsiella tarda</i>	2	
<i>Ehrlichia spp.</i>	2	
<i>Eikenella corrodens</i>	2	
<i>Elizabethkingia meningoseptica</i> (<i>Flavobacterium meningosepticum</i>)	2	
<i>Enterobacter aerogenes</i> (<i>Klebsiella mobilis</i>)	2	
<i>Enterobacter cloacae</i> subsp. <i>cloacae</i> (<i>Enterobacter cloacae</i>)	2	
<i>Enterobacter spp.</i>	2	





<i>Enterococcus spp.</i>	2	
<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>	2	
<i>Escherichia coli (osim nepatogenih sojeva)</i>	2	
<i>Escherichia coli, sojevi koji stvaraju verocitotoksin (npr. O157:H7 ili O103)</i>	3 (**)	T
<i>Fluoribacter bozemanæ (Legionella)</i>	2	
<i>Francisella hispaniensis</i>	2	
<i>Francisella tularensis subsp. holarctica</i>	2	
<i>Francisella tularensis subsp. mediasiatica</i>	2	
<i>Francisella tularensis subsp. novicida</i>	2	
<i>Francisella tularensis subsp. tularensis</i>	3	
<i>Fusobacterium necrophorum subsp. funduliforme</i>	2	
<i>Fusobacterium necrophorum subsp. necrophorum</i>	2	
<i>Gardnerella vaginalis</i>	2	
<i>Haemophilus ducreyi</i>	2	
<i>Haemophilus influenzae</i>	2	V
<i>Haemophilus spp.</i>	2	
<i>Helicobacter pylori</i>	2	
<i>Helicobacter spp.</i>	2	
<i>Klebsiella oxytoca</i>	2	
<i>Klebsiella pneumoniae subsp. ozaenæ</i>	2	
<i>Klebsiella pneumoniae subsp. pneumoniae</i>	2	
<i>Klebsiella pneumoniae subsp. rhinoscleromatis</i>	2	
<i>Klebsiella spp.</i>	2	
<i>Legionella pneumophila subsp. fraseri</i>	2	
<i>Legionella pneumophila subsp. pascullei</i>	2	
<i>Legionella pneumophila subsp. pneumophila</i>	2	
<i>Legionella spp.</i>	2	





<i>Leptospira interrogans</i> (svi serovari)	2	
<i>Leptospira interrogans</i> spp.	2	
<i>Listeria monocytogenes</i>	2	
<i>Listeria ivanovii</i> subsp. <i>ivanovii</i>	2	
<i>Listeria ivanovii</i> subsp. <i>londoniensis</i>	2	
<i>Morganella morganii</i> subsp. <i>morganii</i> (<i>Proteus morganii</i>)	2	
<i>Morganella morganii</i> subsp. <i>sibonii</i>	2	
<i>Mycobacterium abscessus</i> subsp. <i>abscessus</i>	2	
<i>Mycobacterium africanum</i>	3	V
<i>Mycobacterium avium</i> subsp. <i>avium</i> (<i>Mycobacterium avium</i>)	2	
<i>Mycobacterium avium</i> subsp. <i>paratuberculosis</i> (<i>Mycobacterium paratuberculosis</i>)	2	
<i>Mycobacterium avium</i> subsp. <i>silvaticum</i>	2	
<i>Mycobacterium bovis</i>	3	V
<i>Mycobacterium caprae</i> (<i>Mycobacterium tuberculosis</i> subsp. <i>caprae</i>)	3	
<i>Mycobacterium chelonae</i>	2	
<i>Mycobacterium chimaera</i>	2	
<i>Mycobacterium fortuitum</i>	2	
<i>Mycobacterium intracellulare</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 pinnipedii</i>	3	
<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 hominis</i>	2	
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	2	
<i>Mycoplasma spp.</i>	2	
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	2	
<i>Neisseria meningitidis</i>	2	V
<i>Neorickettsia sennetsu</i> (<i>Rickettsia sennetsu</i> , <i>Ehrlichia sennetsu</i>)	2	
<i>Nocardia asteroides</i>	2	
<i>Nocardia brasiliensis</i>	2	
<i>Nocardia farcinica</i>	2	
<i>Nocardia nova</i>	2	
<i>Nocardia otitidiscaviarum</i>	2	
<i>Nocardia spp.</i>	2	
<i>Orientia tsutsugamushi</i> (<i>Rickettsia tsutsugamushi</i>)	3	
<i>Pasteurella multocida subsp. gallicida</i> (<i>Pasteurella gallicida</i>)	2	
<i>Pasteurella multocida subsp. multocida</i>	2	
<i>Pasteurella multocida subsp. septica</i>	2	
<i>Pasteurella spp.</i>	2	
<i>Peptostreptococcus anaerobius</i>	2	
<i>Plesiomonas shigelloides</i>	2	
<i>Porphyromonas spp.</i>	2	
<i>Prevotella spp.</i>	2	





<i>Proteus mirabilis</i>	2	
<i>Proteus penneri</i>	2	
<i>Proteus vulgaris</i>	2	
<i>Providencia alcalifaciens (Proteus inconstans)</i>	2	
<i>Providencia rettgeri (Proteus rettgeri)</i>	2	
<i>Providencia spp.</i>	2	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2	T
<i>Rhodococcus hoagii (Corynebacterium equii)</i>	2	
<i>Rickettsia africae</i>	3	
<i>Rickettsia akari</i>	3 (**)	
<i>Rickettsia australis</i>	3	
<i>Rickettsia canadensis</i>	2	
<i>Rickettsia conorii</i>	3	
<i>Rickettsia heilongjiangensis</i>	3 (**)	
<i>Rickettsia japonica</i>	3	
<i>Rickettsia montanensis</i>	2	
<i>Rickettsia typhi</i>	3	
<i>Rickettsia prowazekii</i>	3	
<i>Rickettsia rickettsii</i>	3	
<i>Rickettsia sibirica</i>	3	
<i>Rickettsia spp.</i>	2	
<i>Salmonella enterica (choleraesuis) subsp. arizonae</i>	2	
<i>Salmonella Enteritidis</i>	2	
<i>Salmonella Paratyphi A, B, C</i>	2	V
<i>Salmonella Typhi</i>	3 (**)	V
<i>Salmonella Typhimurium</i>	2	
<i>Salmonella (drugi serovari)</i>	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	T
<i>Streptobacillus moniliformis</i>	2	
<i>Streptococcus agalactiae</i>	2	
<i>Streptococcus dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i>	2	
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	2	T, V
<i>Streptococcus pyogenes</i>	2	T
<i>Streptococcus suis</i>	2	
<i>Streptococcus</i> spp.	2	
<i>Treponema carateum</i>	2	
<i>Treponema pallidum</i>	2	
<i>Treponema pertenue</i>	2	
<i>Treponema</i> spp.	2	
<i>Trueperella pyogenes</i>	2	
<i>Ureaplasma parvum</i>	2	
<i>Ureaplasma urealyticum</i>	2	
<i>Vibrio cholerae</i> (uključujući El Tor)	2	T, V
<i>Vibrio parahaemolyticus</i> (Benecka <i>parahaemolytica</i>)	2	
<i>Vibrio</i> spp.	2	
<i>Yersinia enterocolitica</i> subsp. <i>enterolitica</i>	2	
<i>Yersinia enterocolitica</i> subsp. <i>palaearctica</i>	2	
<i>Yersinia pestis</i>	3	
<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	2	





<i>Yersinia spp.</i>	2	
(**) Vidjeti stavak 8. uvodnih napomena		

VIRUSI

Napomena:

Virusi su navedeni na osnovi reda (O), porodice (F) i roda (G).

Biološki agens (virusna vrsta ili navedeni taksonomski red)	Klasifikacija	Napomene
Bunyavirales (O)		
Hantaviridae (F)		
Orthohantavirus (G)		
Andski orthohantavirus (vrsta hantavirusa koja uzrokuje hantavirusni plućni sindrom)	3	
Orthohantavirus Bayou	3	
Orthohantavirus Black Creek Canal	3	
Orthohantavirus Cano Delgadito	3	
Orthohantavirus Choclo	3	
Orthohantavirus Dobrava-Beograd (vrsta hantavirusa koja uzrokuje hemoragičnu groznicu s bubrežnim sindromom)	3	
Orthohantavirus El Moro Canyon	3	
Orthohantavirus Hantaan (vrsta hantavirusa koja uzrokuje hemoragičnu groznicu s bubrežnim sindromom)	3	
Orthohantavirus Laguna Negra	3	
Orthohantavirus Prospect Hill	2	
Orthohantavirus Puumala (vrsta hantavirusa koja uzrokuje epidemijsku nefropatiju)	2	
Orthohantavirus Seoul (vrsta hantavirusa koja uzrokuje	3	





hemoragičnu groznicu s bubrežnim sindromom)		
Ortohantavirus Sin Nombre (vrsta hantavirusa koja uzrokuje hantavirusni plućni sindrom)	3	
Drugi hantavirusi za koje je poznato da su patogeni	2	
Nairoviridae (F)		
Orthonairovirus (G)		
Ortonairovirus krimsko-kongoanske hemoragične groznice	4	
Ortonairovirus Dugbe	2	
Ortonairovirus Hazara	2	
Ortonairovirus nairobijske bolesti ovaca	2	
Drugi nairovirusi za koje je poznato da su patogeni	2	
Peribunyaviridae (F)		
Orthobunyavirus (G)		
Ortobunyavirus Bunyamwera (virus Germiston)	2	
Ortobunyavirus kalifornijskog encefalitisa	2	
Ortobunyavirus Oropouche	3	
Drugi ortobunyavirusi za koje je poznato da su patogeni	2	
Phenuiviridae (F)		
Phlebovirus (G)		
Flebovirus Bhanja	2	
Flebovirus Punta Toro	2	
Flebovirus groznice Rift Valley	3	
Flebovirus napuljske papatači-groznice (virus Toscana)	2	



Flebovirus SFTS (virus jake groznice sa sindromom trombocitopenije)	3	
Drugi flebovirusi za koje je poznato da su patogeni	2	
Herpesvirales (O)		
Herpesviridae (F)		
Citomegalovirus (G)		
Humani betaherpesvirus 5 (citomegalovirus)	2	
Lymphocryptovirus (G)		
Humani gama herpesvirus 4 (Epstein-Barrov virus)	2	
Rhadinoovirus (G)		
Humani gama herpesvirus 8	2	D
Roseolovirus (G)		
Humani beta herpesvirus 6 A (humani B-limfotropni virus)	2	
Humani beta herpesvirus 6B	2	
Humani beta herpesvirus 7	2	
Simplexvirus (G)		
Makakijski alfa herpesvirus 1 (Herpesvirus simiae, Herpes B virus)	3	
Humani alfa herpesvirus 1 (humani herpesvirus 1, Herpes simplex virus tip 1)	2	
Humani alfa herpesvirus 2 (humani herpesvirus 2, Herpes simplex virus tip 2)	2	
Varicellovirus (G)		
Humani alfa herpesvirus 3 (Herpesvirus varicella-zoster)	2	V
Mononegavirales (O)		
Filoviridae (F)		



Ebolavirus (G)	4	
Marburgvirus (G)		
Virus Marburg	4	
Paramyxoviridae (F)		
Avulavirus (G)		
Virus newcastleske bolesti	2	
Henipavirus (G)		
Henipavirus Hendra	4	
Henipavirus Nipah	4	
Morbillivirus (G)		
Morbilivirus ospica	2	V
Respirovirus (G)		
Humani respirovirus 1 (virus parainfluenze 1)	2	
Humani respirovirus 3 (virus parainfluenze 3)	2	
Rubulavirus (G)		
Rubulavirus zaušnjaka	2	V
Humani rubulavirus 2 (virus parainfluenze 2)	2	
Humani rubulavirus 4 (virus parainfluenze 4)	2	
Pneumoviridae (F)		
Metapneumovirus (G)		
Orthopneumovirus (G)		
Humani ortopneumovirus (respiratorni sincijski virus)	2	
Rhabdoviridae (F)		
Lyssavirus (G)		
Lyssavirus australskog šišmiša	3 (**)	V





Lyssavirus Duvenhage	3 (**)	V
Lyssavirus europskog šišmiša 1	3 (**)	V
Lyssavirus europskog šišmiša 2	3 (**)	V
Lyssavirus Lago šišmiša	3 (**)	
Lyssavirus Mokola šišmiša	3	
Lyssavirus bjesnoće	3 (**)	V
Vesiculovirus (G)		
Virus vezikularnog stomatitisa, vesiculovirus Alagoas	2	
Virus vezikularnog stomatitisa, vesiculovirus Indiana	2	
Virus vezikularnog stomatitisa, vesiculovirus New Jersey	2	
Vesiculovirus Piry (virus Piry)	2	
Nidovirales (O)		
Coronaviridae (F)		
Betacoronavirus (G)		
Koronavirus povezan s teškim akutnim respiratornim sindromom (virus SARS)	3	
Koronavirus 2 povezan s teškim akutnim respiratornim sindromom (SARS-CoV-2) ⁽¹⁾	3	
Koronavirus povezan s bliskoistočnim akutnim respiratornim sindromom (virus MERS)	3	
Drugi virusi porodice Coronaviridae za koje je poznato da su patogeni	2	
Picornavirales (O)		
Picornaviridae (F)		
Cardiovirus (G)		
Virus Saffold	2	
Cosavirus (G)		



Cosavirus A	2	
Enterovirus (G)		
Enterovirus A	2	
Enterovirus B	2	
Enterovirus C	2	
Enterovirus D, humani enterovirus tip 70 (virus akutnog hemoragičnog konjunktivitisa)	2	
Rinovirusi	2	
Poliovirus, tip 1 i 3	2	V
Poliovirus, tip 2 ⁽¹⁾	3	V
Hepatovirus (G)		
Hepatovirus A (virus hepatitisa A, humani enterovirus tip 72)	2	V
Kobuvirus (G)		
Aichivirus A (virus Aichi 1)	2	
Parechovirus (G)		
Parehovirusi A	2	
Parehovirusi B (virus Ljungan)	2	
Drugi virusi porodice Picornaviridae za koje je poznato da su patogeni	2	
Nije sistematizirano (O)		
Adenoviridae (F)	2	
Astroviridae (F)	2	
Arenaviridae (F)		
Mammarenavirus (G)		
Brazilski mammarenavirus	4	
Mammarenavirus Chapare	4	
Mammarenavirus Flexal	3	





Mammarenavirus Guanarito	4	
Mammarenavirus Junín	4	
Mammarenavirus Lassa	4	
Mammarenavirus Lujo	4	
Mammarenavirus limfocitnog koriomeningitisa, neurotropni sojevi	2	
Mammarenavirus limfocitnog koriomeningitisa (drugi sojevi)	2	
Mammarenavirus Machupo	4	
Mammarenavirus Mobala	2	
Mammarenavirus Mopeia	2	
Mammarenavirus Tacaribe	2	
Mammarenavirus Whitewater Arroyo	3	
Caliciviridae (F)		
Norovirus (G)		
Norovirus (virus Norwalk)	2	
Drugi virusi porodice Caliciviridae za koje je poznato da su patogeni	2	
Hepadnaviridae (F)		
Orthohepadnavirus (G)		
Virus hepatitisa B	3 (**)	V, D
Hepeviridae (F)		
Orthohepevirus (G)		
Orthohepevirus A (virus hepatitisa E)	2	
Flaviviridae (F)		
Flavivirus (G)		
Virus Dengue	3	
Virus japanskog encefalitisa	3	V
Virus bolesti šume Kyasanur	3	V





Virus bolesti poskakivanja	3 (**)	
Virus encefalitisa doline Murray (australski virus encefalitisa)	3	
Virus hemoragijske groznice Omsk	3	
Virus Powassan	3	
Virus Rocio	3	
Virus encefalitisa St Louis	3	
Virus krpeljnog encefalitisa		
Virus Absettarov	3	
Virus Hanzalova	3	
Virus Hypr	3	
Virus Kumlinge	3	
Virus Negishi	3	
Virus ruskog proljetno-ljetnog encefalitisa ^(a)	3	V
Virus krpeljnog encefalitisa, srednjoeuropska podvrsta	3 (**)	V
Virus krpeljnog encefalitisa, dalekoistočna podvrsta	3	
Virus krpeljnog encefalitisa, sibirska podvrsta	3	V
Virus Wesselsbron	3 (**)	
Virus groznice Zapadnog Nila	3	
Virus žute groznice	3	V
Virus Zika	2	
Drugi flavivirusi za koje je poznato da su patogeni	2	
Hepacivirus (G)		
Hepacivirus C (virus hepatitisa C)	3 (**)	D
Orthomyxoviridae (F)		



Gammainfluenzavirus (G)		
Virus gripe C	2	V ^(c)
Influenzavirus A (G)		
Visoko patogeni virusi ptičje gripe HPAIV (H5), npr. H5N1	3	
Visoko patogeni virusi ptičje gripe HPAIV (H7), npr. H7N7, H7N9	3	
Virus gripe A	2	V ^(c)
Virus gripe A A/New York/1/18 (H1N1) (španjolska gripa 1918.)	3	
Virus gripe A A/Singapore/1/57 (H2N2)	3	
Nisko patogeni virus ptičje gripe (LPAI) H7N9	3	
Influenzavirus B (G)		
Virus gripe B	2	V ^(c)
Thogotovirus (G)		
Virus Dhori (virus porodice orthomyxoviridae koji prenose krpelji: Dhori)	2	
Virus Thogoto (virus porodice orthomyxoviridae koji prenose krpelji: Thogoto)	2	
Papillomaviridae (F)	2	D ^(d)
Parvoviridae (F)		
Erythroparvovirus (G)		
Primatski eritroparvovirus 1 (humani parvovirus, virus B 19)	2	
Polyomaviridae (F)		
Betapolyomavirus (G)		
Humani poliomavirus 1 (virus BK)	2	D ^(d)
Humani poliomavirus 2 (virus JC)	2	D ^(d)



Poxviridae (F)		
Molluscipoxvirus (G)		
Virus moluska	2	
Orthopoxvirus (G)		
Virus kravljih boginja	2	
Virus majmunskih boginja	3	V
Virus vakcinije (uključujući virus boginja bivola ^(a) , virus boginja slonova ^(a) , virus boginja kunića ^(a))	2	
Virus boginja (velikih i malih)	4	V
Parapoxvirus (G)		
Virus Orf	2	
Virus lažnih kravljih boginja (virus bolesti mužačkih kvržica, parapoxvirus bovis)	2	
Yatapoxvirus (G)		
Virus Tanapox	2	
Virus tumora majmuna Yaba	2	
Reoviridae (F)		
Seadornavirus (G)		
Virus Banna	2	
Coltivirus (G)	2	
Rotavirusi (G)	2	
Orbivirus (G)	2	
Retroviridae (F)		
Deltaretrovirus (G)		
Primatski T-limfotropni virus 1 (humani T-stanični limfotropni virus, tip 1)	3 (**)	D





Primatski T-limfotropni virus 2 (humani T-stanični limfotropni virus, tip 2)	3 (**)	D
Lentivirus (G)		
Virus humane imunodeficijencije 1	3 (**)	D
Virus humane imunodeficijencije 2	3 (**)	D
Virus imunodeficijencije majmuna (SIV) ^(h)	2	
Togaviridae (F)		
Alphavirus (G)		
Cabassouvirus	3	
Virus istočnog encefalitisa konja	3	V
Virus Bebaru	2	
Virus Chikungunya	3 (**)	
Virus Everglades	3 (**)	
Virus Mayaro	3	
Virus Mucambo	3 (**)	
Virus Ndumu	3 (**)	
Virus O'nyong-nyong	2	
Virus rijeke Ross	2	
Virus šume Semliki	2	
Virus Sindbis	2	
Virus Tonate	3 (**)	
Virus venezuelanskog encefalitisa konja	3	V
Virus zapadnog encefalitisa konja	3	V
Drugi alfavirusi za koje je poznato da su patogeni	2	
Rubivirus (G)		
Virus rubeole	2	V





Nije sistematizirano (F)		
Deltavirus (G)		
Virus hepatitisa D ^(b)	2	V, D

GLJIVICE

Napomena:

Za biološke agense koji se nalaze na ovom popisu, unos cijelog roda s dodatkom »spp.« odnosi se na druge vrste koje pripadaju tom rodu koje nisu posebno uvrštene u popis, ali za koje je poznato da su uzročnici bolesti kod ljudi. Vidjeti uvodnu napomenu 3. za dodatne pojedinosti.

Biološki agens	Klasifikacija	Napomene
<i>Aspergillus flavus</i>	2	A
<i>Aspergillus fumigatus</i>	2	A
<i>Aspergillus spp.</i>	2	
<i>Blastomyces dermatitidis</i> (<i>Ajellomyces dermatitidis</i>)	3	
<i>Blastomyces gilchristii</i>	3	
<i>Candida albicans</i>	2	A
<i>Candida dubliniensis</i>	2	
<i>Candida glabrata</i>	2	
<i>Candida parapsilosis</i>	2	
<i>Candida tropicalis</i>	2	
<i>Cladophialophora bantiana</i> (<i>Xylohypha bantiana</i> , <i>Cladosporium bantianum</i> , <i>trichoides</i>)	3	
<i>Cladophialophora modesta</i>	3	
<i>Cladophialophora spp.</i>	2	
<i>Coccidioides immitis</i>	3	A
<i>Coccidioides posadasii</i>	3	A
<i>Cryptococcus gattii</i> (<i>Filobasidiella neoformans</i> var. <i>bacillispora</i>)	2	A



<i>Cryptococcus neoformans</i> (<i>Filobasidiella neoformans</i> var. <i>neoformans</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>Epidermophyton</i> spp.	2	
<i>Fonsecaea pedrosoi</i>	2	
<i>Histoplasma capsulatum</i>	3	
<i>Histoplasma capsulatum</i> var. <i>farciminosum</i>	3	
<i>Histoplasma duboisii</i>	3	
<i>Madurella grisea</i>	2	
<i>Madurella mycetomatis</i>	2	
<i>Microsporum</i> spp.	2	A
<i>Nannizzia</i> spp.	2	
<i>Neotestudina rosatii</i>	2	
<i>Paracoccidioides brasiliensis</i>	3	A
<i>Paracoccidioides lutzii</i>	3	
<i>Paraphyton</i> spp.	2	
<i>Rhinocladiella mackenziei</i>	3	
<i>Scedosporium apiospermum</i>	2	
<i>Scedosporium prolificans</i> (<i>inflatum</i>)	2	
<i>Sporothrix schenckii</i>	2	
<i>Talaromyces marneffeii</i> (<i>Penicillium marneffeii</i>)	2	A
<i>Trichophyton rubrum</i>	2	A
<i>Trichophyton tonsurans</i>	2	A
<i>Trichophyton</i> spp.	2	

PRILOG V.





INFORMACIJE O MJERAMA I RAZINAMA IZOLACIJE

Prethodna napomena

Mjere navedene u ovom Prilogu primjenjuju se u skladu s prirodom aktivnosti, procjenom rizika za radnike i svojstvima predmetnog biološkog agensa.

U tablici pojam »preporučljivo« označava mjere koje u pravilu treba primjenjivati.

A. Mjere izolacije	B. Razine izolacije		
	2	3	4
Mjesto rada			
1. Mjesto rada treba biti odvojeno od svih drugih aktivnosti u istoj zgradi	ne	preporučljivo	da
2. Mjesto rada mora se dati hermetički zatvoriti kao bi se mogla provesti fumigacija	ne	preporučljivo	da
Objekti			
3. Zaraženim materijalom, uključujući i sve životinje, treba rukovati u zaštitnom kabinetu, u izolatoru ili nekom drugom primjerenom izoliranom prostoru	prema potrebi	da, u slučajevima kada se zaraza prenosi zrakom	da
Oprema			
4. Ulazni i izlazni zrak na mjestu rada treba filtrirati	ne	da, izlazni zrak	da, ulazni i izlazni zrak





pomoću HEPA ⁽²⁾ filtra ili sličnog filtra			
5. Na mjestu rada treba održavati tlak niži od atmosferskog	ne	preporučljivo	da
6. Površine koje su nepropusne za vodu i lako se čiste	da, radni stol i pod	da, radni stol, pod i druge površine utvrđene procjenom rizika	da, radni stol, zidovi, pod i strop
7. Površine otporne na kiseline, lužine, otapala, dezinficijense	preporučljivo	da	da
Sustav rada			
8. Pristup je dopušten samo ovlaštenim radnicima	da	da	da, kroz zračnu komoru ⁽³⁾
9. Djelotvorna kontrola prijenosnika, npr. glodavaca i insekata	preporučljivo	da	da
10. Utvrđeni postupci dezinfekcije	da	da	da
11. Sigurno skladištenje biološkog agensa	da	da	da, zaštićeno skladištenje





12. Osoblje se treba istuširati prije napuštanja izoliranog prostora	ne	preporučljivo	preporučljivo
Otpad			
13. Validirani postupak inaktivacije za sigurno zbrinjavanje životinjskih trupla	preporučljivo	da, na licu mjesta ili izvan njega	da, na licu mjesta
Druge mjere			
14. Laboratorij mora imati vlastitu opremu	ne	preporučljivo	da
15. Treba postojati prozor za promatranje ili neko drugo rješenje koje omogućuje promatranje osoba prisutnih u prostoru	preporučljivo	preporučljivo	da
<p>(2) HEPA: visokoučinkoviti filtar za čestice</p> <p>(3) Zračna komora: ulaz mora biti kroz zračnu komoru koja je prostorija izolirana od laboratorija. Čista strana zračne komore mora biti odvojena od strane s ograničenim pristupom prostorima za presvlačenje ili tuširanje i po mogućnosti s blokirajućim vratima</p>			

