



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

*ESF projekts "Darba drošības normatīvo aktu praktiskās ieviešanas un uzraudzības pilnveidošana" (Nr.7.3.1.0/16/I/001)*

# Bioloģiskie riski un kontroles pasākumi saskarē ar dzīvniekiem

Henrijs Priedīte  
Darba drošības un vides veselības institūts,  
Rīgas Stradiņa universitāte

## SATURS

- Profesiju pārstāvji, kas pakļauti riskam
- Zoonozes
- Alerģijas
- Pārneses ceļi
- Iedarbības avoti
- Biežākās slimības
- Kontroles pasākumi

# VDI Eiropas Sociālā fonda projekts "Darba drošības normatīvo aktu praktiskās ieviešanas un uzraudzības pilnveidošana" (Nr.7.3.1.0/16/I/001)

Vēlies saņemt  
bezmaksas

**D**ARBA VIDES RISKU NOVĒRTĒŠANU,  
**D**ARBA VIDES FAKTORU  
LABORATORISKOS MĒRĪJUMUS,  
**D**ARBA AIZSARDZĪBAS SPECIĀLISTA UN  
UZTICĪBAS PERSONAS APMĀCĪBAS?

Piesakies VDI, ja:

esi mikro, mazais vai vidējais uzņēmums	darbojies bīstamajā nozārē (MK noteikumi Nr. 99)
iepriekš neesi saņēmis bezmaksas darba vides risku novērtējumu	esi gatavs sadarboties



NACIONĀLAIS  
ATTĪSTĪBAS  
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA  
Eiropas Sociālais  
fonds

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

# Kur meklēt informāciju par pieejamo atbalstu?

## www.vdi.gov.lv



Valsts darba  
inspekcija

### Aktualitātes

- COVID-19
- Grozījumi Darba aizsardzības likumā
- Grozījumi Darba likumā
- Statistika

### Noderīgi

- Atbalsts darba devējiem
- OIRA
- Iesniegt iesniegumu elektroniski ↗
- Paziņot par nelaimes gadījumu

### Kontakti

- Iestādes kontakti
- Reģionālās VDI
- Konsultācijas
- Ziņo VDI



## 6 soļi atbalsta saņemšanai

- **1.solis.** Iepazīsties ar atbalsta piešķiršanas noteikumiem, izdrukā un aizpildi pieteikuma formu.
- **2.solis.** Pieteikumam pievieno aizpildītu MK noteikumu Nr. 776 1. un/vai 2. pielikumu atbilstoši mazās (sīkās) un vidējās komercdarbības statusam
- **3.solis.** Aizpildīto pieteikumu un attiecīgo pielikumu de minimis atbalsta saņemšanai var iesniegt:
  - - klātienē K.Valdemāra ielā 17-17, Rīgā, LV-1010;
  - - pa pastu, nosūtot uz adresi: K. Valdemāra iela 17-17, Rīga, LV-1010;
  - - nosūtot elektroniski, parakstītu ar drošu elektronisko parakstu, uz e-pastu: [info.esf@vdi.gov.lv](mailto:info.esf@vdi.gov.lv)
- **4.solis.** VDI izvērtēs saņemto pieteikumu atbalsta saņemšanai.
- **5.solis.** Pēc pieteikuma apstiprināšanas veic uzņēmumā pirmspārbaudi (atbalstam “Konsultācijas darba devējiem” un “Darba aizsardzības speciālistu un uzticības personu apmācības”) atbalsta apjoma noteikšanai.
- **6.solis.** Viena mēneša laikā Valsts darba inspekcijas apstiprināta komisija izskatīs pieteikumu un pieņems lēmumu par atbalsta piešķiršanu vai atteikumu piešķirt atbalstu.

Papildus informācija: zvanot 25725168, 25702127, 29385596 vai rakstot, [info.esf@vdi.gov.lv](mailto:info.esf@vdi.gov.lv).



NACIONĀLAIS  
ATTĪSTĪBAS  
PLĀNS 2020

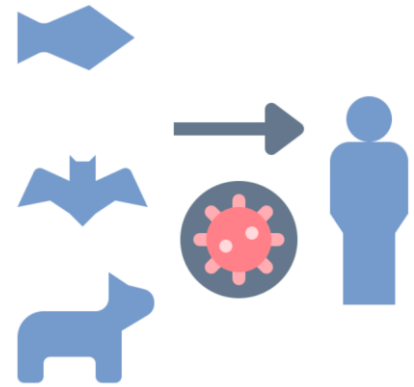


EIROPAS SAVIENĪBA  
Eiropas Sociālais  
fonds

- Darbs ar dzīvniekiem ir saistīts ar iespējamu apdraudējumu darbinieku drošībai un veselībai
- Darbinieki, kas ir saskarē ar dzīvniekiem vai dzīvnieku izcelsmes produktiem, ir pakļauti plaša spektra bioloģiskā apdraudējuma riskam

## Profesiju pārstāvji, kuru darbs ir saistīts ar dzīvniekiem:

- Kautuvju strādnieki
- Dzīvnieku gaļas apstrādātāji
- Vilnas šķirotāji
- Voljēru / dzīvnieku mītņu uzturētāji
- Lopkopji
- Dzīvnieku audzētavu darbinieki
- Veterinārārsti
- Laboratorijas darbinieki
- Zooveikalu darbinieki
- Muitas darbinieki
- Zoodārza darbinieki
- Mežsargi u.c.



## Zoonozes –

- Infekcijas slimības, kas tieši vai netieši tiek pārnestas no dzīvniekiem uz cilvēkiem
- Dzīvnieku slimības, ar kurām var saslimt arī cilvēks
- Slimības izplatās darbiniekam saskaroties ar slimu dzīvnieku vai tā produktiem

Piemēram, cilvēkam patērējot piesārņotu pārtiku vai saskaroties ar inficētiem dzīvniekiem

Slimību smagums var atšķirties no viegliem simptomiem līdz dzīvībai bīstamam stāvoklim



- Kautuvju strādnieki, veterinārārsti, dzīvnieku aprūpētāji un lauksaimniecības darbinieki **var būt pakļauti dažādu zoonožu riskam**
- Savukārt lauksaimniecības un mežsaimniecības darbiniekus var apdraudēt arī dažādu **dzīvnieku un kukaiņu kodumi**
- Dažas no iegūtajām infekcijām **var būt nopietnas un dzīvībai bīstamas**

## Slimības iespējamie pārnešanas ceļi:

- Ieelpojot ar aerosoliem vai putekļiem
- Norijot – ar pārtiku, ūdeni vai netīrām rokām
- Tiešs kontakts
- Netiešs kontakts

## Iedarbības avoti:

- Dzīvnieki
- Dzīvnieku izcelsmes produkti (kažoks, spalvas)
- Dzīvnieku ķermeņa šķidrums (asins, urīns, siekalas)
- Piesārņoti instrumenti
- Piesārņotas virsmas vai citi priekšmeti vidē

- Pētījumi liecina, ka **vienai trešdaļai līdz pusei** no visām cilvēku infekcijas slimībām **ir zoonozes izcelsme**
- **Aptuveni 60%** no vairāk nekā 1400 cilvēku patogēniem **ir zoonozes**
- **Aptuveni 75%** no t.s. jaunajām slimībām, kas pēdējo 10 gadu laikā ir skārušas cilvēkus (piemēram, Rietumnīlas vīruss), **ir radušās no dzīvniekiem vai dzīvnieku izcelsmes produktiem**

## Zoonozes, par kurām ziņots veterinārajam personālam:

- Salmoneloze
- Mēris
- Dermatofitoze
- Leptospiroze
- Q drudzis
- Trakumsērga
- Toksoplazmoze

## Infecēšanās ar pārtiku –

- Daudzi pārtikas nekaitīguma **riski ir neredzami**, piemēram, baktērijas, sēnītes un vīrusi pārtikā
- **Pārtikas izraisītas zoonozes** rodas, patērējot piesārņotu pārtiku vai ūdeni

- ES katru gadu tiek ziņots par aptuveni 350 000 cilvēku saslimšanas gadījumiem ar pārtikas izraisītām zoonozēm
- Reālais saslimšanu skaits visticamāk ir lielāks
- Smaguma pakāpe atšķiras no viegliem simptomiem līdz dzīvībai bīstamiem stāvokļiem
- Pārtikas izraisītas zoonozes ir nozīmīgs un plaši izplatīts globāls drauds sabiedrības veselībai

- Pārtikas izraisītas zoonozes izraisa tādas pārtikas vai ūdens patēriņš, kas ir piesārņots ar patogēniem mikroorganismiem, piemēram, baktērijām, vīrusiem un parazītiem
- Tie organismā nonāk caur kuņģa-zarnu traktu, kur bieži parādās pirmie simptomi
- Daudzi no mikroorganismiem ir atrodami dzīvnieku zarnās
- Piesārņojuma risks ir no «laukusaimniecības līdz pat galdam»
- Nepieciešama profilakse un kontrole visā pārtikas ķēdē



- **Biežāk sastopamākās pārtikas zoonozes izraisa:**

- **Kampilobaktērijas**

Ēdot nepietiekami termiski apstrādātu vistas gaļu vai pārtiku, kas ir bijusi saskarē ar jēlu vistu

- **Salmonellas**

Piesārņotas pārtikas, galvenokārt olu un cūkgaļas un mazākā mērā mājputnu gaļas lietošanu uzturā

- **Jersinijas**
- **E. Coli**
- **Listeria**

Atrodamas lietošanai gatavās zivīs (piemēram, kūpinātās zivīs) un gaļas produktos (piemēram, sagrieztā šķiņķī)

## Kā pārtika kļūst piesārņota?

- Piesārņojums var notikt **jebkurā pārtikas ķēdes posmā** — fermā, kautuvē, apstrādes vai sagatavošanas laikā u.tml.
- Tas var notikt **arī mājās**, ja ēdiens tiek nepareizi apstrādāts vai pagatavots

## Galvenie inficēšanās cēloņi:

- **Dzīvnieku barība**, kas piesārņota ar baktērijām, kas izraisa dzīvnieku infekcijas
- **Parazīti**, kas inficē produktīvos dzīvniekus
- **Piens**, kas piesārņots saskarē ar fekālijām vai putekļiem
- **Dzīvnieku kažokādas**, kas piesārņotas ar fekālijām un vidi
- **Pie kaušanas** - ar zarnu saturu **piesārņota gaļa**
- **Apstrādes laikā** - pārtika, kas **piesārņota ar mikroorganismiem**, kas atrodas citos neapstrādātos lauksaimniecības **produktos vai uz virsmām**, kas nonāk saskarē ar pārtiku
- Pārtika, ko **apstrādā inficēti cilvēki**

## Nepārtikas izraisītas zoonozes –

- **Tiešs kontakts** ar dzīvniekiem
- Nonākšana saskarē ar **inficēta dzīvnieka organisma šķidrumiem**, t.sk.:
  - Siekalām
  - Asinīm
  - Urīnu
  - Gļotādām
  - Fekālijām
- **Atrašanās vidē**, kur dzīvo (klīst) dzīvnieki
- **Saskare ar objektiem** (virsmām), kas **piesārņotas ar mikrobiem**

## Nepārtikas zoonozes, kas tiek pārnestas uz citiem dzīvniekiem vai cilvēkiem:

- Putnu gripa

Ļoti lipīga vīrusu slimība, kas galvenokārt sastopama mājputniem un savvaļas ūdensputniem

- Q drudzis

Sastomama daudzām sugām, t.sk. liellopiem, aitām un kazām

Cilvēki var inficēties, ieelpojot putekļus, kas piesārņoti ar baktērijām

- *Staphylococcus aureus*

Baktērijas, ko var pārnest saskarē ar dzīvjiem dzīvniekiem

- *Salmonellas* infekcijas

Saskarē ar inficētiem rāpuļiem un abiniekiem, piemēram, mājdzīvnieku čūskām, iguānām un vardēm vai to vidi

- *Escherichia coli* (*E. coli*)

Var iegūt saskaroties ar inficētiem lauksaimniecības dzīvniekiem, to izkārnījumiem un piesārņotu ūdeni

## Pārnešana, saskaroties ar dzīvjiem dzīvniekiem –

- Šī veida zoonozes tiek iegūtas tiešā un netiešā kontaktā ar dzīvniekiem
- Dzīvnieku vidū cirkulējošie gripas vīrusi retos gadījumos var šķērsot sugu barjeru un inficēt cilvēkus
- Putnu gripa ir viena no mājputnu pārnēsātām vīrusu slimībām, kas var izraisīt saslimšanu kā putniem tā zīdītājiem, t.sk. cilvēkiem



- Viena no pazīstamākajām zoonozēm pasaulē ir trakumsērga, ko cilvēki pārnēsā esot ciešā kontaktā ar inficēta dzīvnieka siekalām

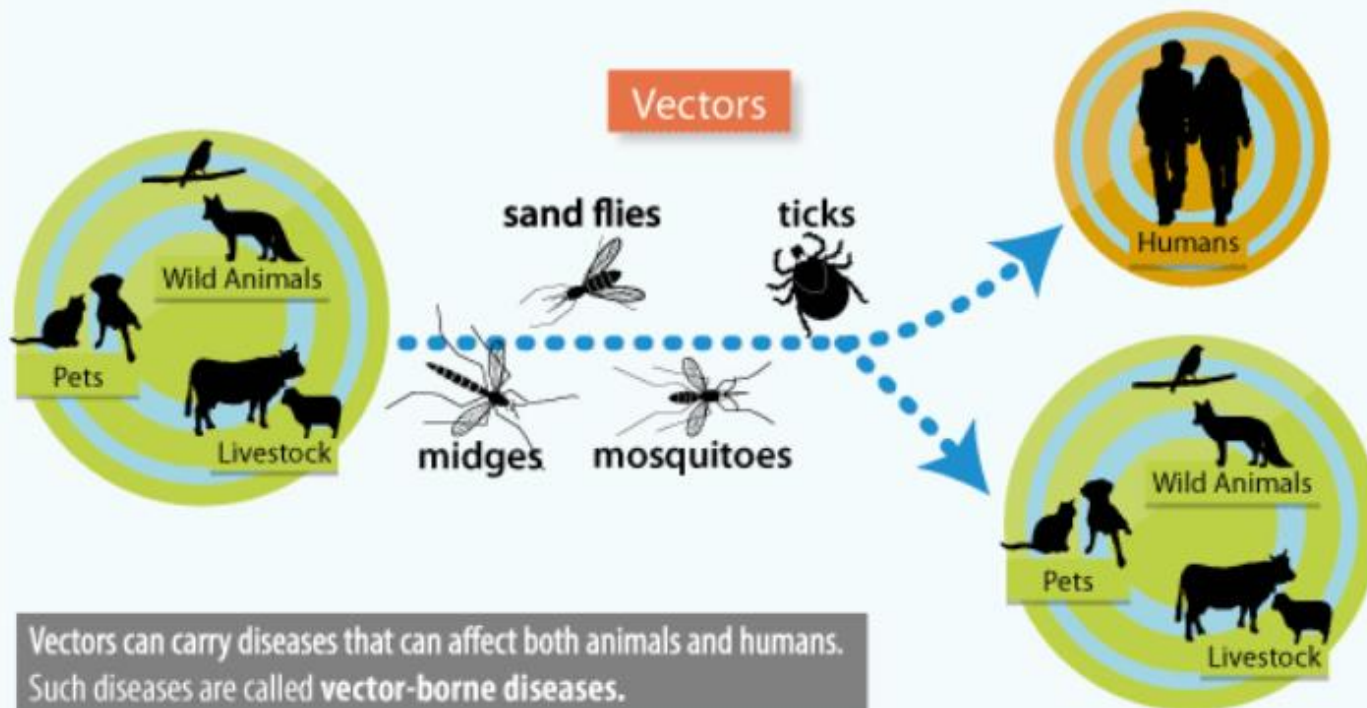




## Dzīvnieku kodumi –

- Šo zoonozes veidu pārnēsā t.s. vektori – dzīvi organismi, piemēram, odi, ērces, mušas vai blusas
- Pārnes slimību no inficēta dzīvnieka uz cilvēku vai citu dzīvnieku
- Daudzas slimības, ko pārnēsā slimības pārnēsātāji, tiek uzskatītas par jaunām infekcijas slimībām, t.i. slimības, kas parādās pirmo reizi vai strauji pieaug saslimstības vai ģeogrāfiskā diapazona ziņā

## WHAT ARE VECTOR-BORNE DISEASES?



## Kādas slimības tiek izplatītas šādā veidā?

- Rietumnīlas vīrusu cilvēkiem visbiežāk pārnēsā odi
- Laimas slimību cilvēkiem pārnēsā ērces
- Leišmaniozi izraisa smilšu mušu kodumi



## Kautuvēs strādājošie darbinieki –

- Kautuvju darbinieki ir pakļauti bioloģisko aģentu iedarbībai galvenokārt tiešā saskarē ar inficētiem dzīvniekiem, to asinīm un/vai ķermeņa šķidrumiem vai audiem
- Infekcijas var izraisīt arī ērces, mušas vai odi
- Kautuvēs strādājošie **bieži slimo ar bakteriālām infekcijām:**
  - Leptospiroze
  - Brucelloze
  - Q drudzis
  - Tuberkuloze
  - Ornitoze
  - Salmoneloze u.c.

## Lopkopībā strādājošie –

- Darbinieki var nonākt **saskarē ar infekcioziem avotiem:**
  - Dzīvnieku mati un blaugznas
  - Organisma šķidrumi (asinis, urīns, piens u.c.)
  - Dzīvnieku barība
  - Dzīvnieku parazīti un mikroorganismi
- **Iedarbības ceļi**, kas izraisa infekcijas:
  - Saskare ar urīnu un fekālijām
  - Organisko putekļu un aerosolu ieelpošana

- Biežāk reģistrētās slimības lopkopībā strādājošajiem:
  - Leptospiroze
  - Q-drudzis
  - Tuberkuloze
  - Organisko putekļu toksiskais sindroms (HOPS)
  - Elpceļu slimības

## Mājdzīvnieku / zoo veikalu darbinieki –

- Dzīvnieku veikalos strādājošie var būt pakļauti **lielam veselības / slimību riskam** – ar infekcijas pārnesi no dzīvnieka uz dzīvnieku un apmeklētājiem
- Ir identificētas **baktēriju, vīrusu un sēnīšu slimības**, kuru izraisītā **smaguma pakāpe var būt** no vieglas līdz dzīvībai bīstamai
- Biežāk reģistrētās slimības:
  - Salmoneloze
  - Psitakoze
  - Tularēmija

- Daudzas no slimībām saistītas ar zooveikalu darbinieku infekcijām
- Infekciju pārnēsāšanā iesaistīti putni, zīdītāji un grauzēji - gan mājdzīvnieki (suņi, kaķi), gan eksotiskie dzīvnieki (iguānas, prēriju suņi u.c.)



## Veterinārārsti –

- Veterinārārstiem un viņu palīgiem ir paaugstināts risks saslimt ar plašu slimībām
- Bieži nonāk kontaktā ar dzīvniekiem, kas pārnēsā infekciozus bioloģiskos aģentus
- Infekcija var tikt pārnesta ar paša dzīvnieka kodumu vai citu tiešu kontaktu
- Pārnēsātāju kodumu, piemēram, ērcu pārnēsātām slimībām

## Zināmākās infekcijas slimības:

- Cūku gripa
- Putnu gripa
- Brucelloze
- Kaķu skrāpējumu drudzis
- Kampilobakterioze
- Salmonella

## Laboratoriju darbinieki –

- Dzīvnieku kodumi, skrāpējumi, ķermeņa šķidrums, aerosoli saskare ar netīriem pakaišiem un aprīkojumu
- Ir noteikti dzīvnieku bioloģiskās drošības līmeņi
- Dzīvnieku bioloģiskās drošības līmeņi no BDL-1 līdz 4, nosaka praksi, aprīkojumu u.c., kas ir salīdzināms ar laboratorijas bioloģiskās drošības līmeņiem

# ALERĢIJAS

- Darbinieki, kas ir saskarē ar:
  - dzīvnieku mikroorganismiem
  - dzīvnieku matiem, spalvu
  - ķermeņa šķidrumiem un izdalījumiem u.tml.
- Alerģiju var izraisīt darbiniekiem, kas ir pakļauti dzīvnieku barības putekļiem un pakaišiem, kas satur bioloģiskos aģentus un organiskos putekļus

## Organiskie putekļi –

- Izcelsme ir augi, dzīvnieku barība, dzīvnieki, sēnes vai baktērijas
- Izraisa dažādas elpceļu slimības, t.sk.:
  - “lauksaimnieka plaušas”, kas vairākās ES dalībvalstīs ir atzītas par arodslimību
  - hroniskas obstruktīvas plaušu slimības (HOPS)
- Izraisa plaušu funkciju samazināšanos
- Organiskie putekļi var saturēt arī endotoksīnus, kas var izsaukt astmu

- Veterinārārstiem saskarē ar mājdzīvniekiem (kaķiem, suņiem), to izkārnījumiem, siekalām, urīnu, blaugznu serumu un olbaltumvielām (kažokā, matos, spalvās), var izraisīt alergiskas reakcijas
- Laboratorijas darbinieki, kas strādā ar kukaiņiem vai laboratorijas dzīvniekiem, ir pakļauti vairāku alergēnu iedarbībai un tūlītējai paaugstinātas jutības reakcijai, saskaroties ar laboratorijas dzīvnieku urīnu, matiem, blaugznām un/vai siekalām

- Bioloģisko aģentu **ekspozīcija var rasties apzināti**, izmantojot mikroorganismus darba procesā, piemēram, laboratorijās, biotehnoloģijas nozarēs
- Saskare ar bioloģisko aģentu **var būt nejauša vai netīša**, procesos, kuros iesaistīti daudzi dažādi mikroorganismi vai strādājot vidē, kurā bioloģiskie aģenti rodas dabiski, jo apstākļi ir labvēlīgi mikroorganismu augšanai



- Saskarē ar dzīvniekiem, lielākā daļa bioloģisko aģentu iedarbība tiek uzskatīta par neapzinātu - tā notiek saskaroties ar dzīvniekiem, to ķermeņa šķidrumiem un/vai audiem un fekālijām, kā arī saskarē ar dzīvnieku barību (siens, zāle, lopbarības bietes, kukurūza) un pakaišiem (salmi, zāģu skaidas)

- **Visizplatītākie bioloģisko aģentu iedarbības ceļi:**
  - Aerosolu un putekļu ieelpošana
  - Tiešs kontakts ar dzīvniekiem vai ar dzīvnieku produktiem, galvenokārt, ādas un/vai perorāla iedarbība

# KONTROLES PASĀKUMI

- Direktīvā 2000/54/EK ietvertie pasākumi, t.sk.:
  - Laboratorijas drošības kategorijas / līmeņi
  - Prasības veselības aprūpes un veterinārās aprūpes iestādēm
  - Darbību saraksts, kas saistītas ar bioloģisko aģentu iedarbību, t.sk. darbs veselības aprūpē (izolācijas un pēcnāves nodaļās, darbs klīniskajās, veterinārajās un diagnostikas laboratorijās)
  - Prasības par darbinieku uzskaiti, kuri pakļauti noteiktiem bioloģiskiem aģentiem augsta riska kategorijās, t.sk. uzturot informāciju par veselības uzraudzību u.c.

## MK noteikumi Nr. 189 “Darba aizsardzības prasības, saskaroties ar bioloģiskajām vielām”

- Nosaka prasības nodarbināto aizsardzībai pret risku viņu drošībai un veselībai, kas rodas vai var rasties, saskaroties ar bioloģiskajām vielām darba vietā
- Nosaka bioloģisko aģentu bīstamības klasifikāciju
- Nosaka kārtību kādā veicama bioloģiskā riska novērtēšana
- Nosaka riska novēršanas un mazināšanas pasākumus
- Nosaka īpašus pasākumus, t.sk., izolācijas pakāpes laboratorijām, dzīvniekiem paredzētajām telpām un rūpnieciskiem procesiem
- Nosaka nodarbināto veselības uzraudzības kārtību, t.sk., veselības pārbaudes, vakcināciju
- Nosaka kārtību, kādā nodarbinātie tiek informēti un apmācīti u.c.

MK noteikumi Nr. 660 “Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība”

**Nosaka nepieciešamību veikt darba vides riska novērtējumu** attiecībā uz bioloģiskajiem aģentiem visās darbavietās, kurās nodarbinātie, veicot savus darba pienākumus, tiek vai var tikt pakļauti bioloģisko aģentu iedarbībai

- Jāspēj pēc iespējas precīzi noteikt iespējamais apdraudējums un pastāvošie drošības un veselības riski
- Noteikto drošības prasību un vadlīniju neievērošana būtiski palielina darbinieku veselības apdraudējumu
- Jānosaka pasākumi par:
  - risku (bioloģisko risku) izglītošanu
  - vakcinācijas nozīmi
  - IAL lietošanu u.c.

- Jāuzlabo infekcijas izplatīšanās ierobežojošie pasākumi starp darbiniekiem, ko izraisa **antibiotiku rezistenti mikroorganismi**
- Jānosaka un jāvērtē **specifisku alergēnu** radītie riski uz darbinieku veselību



- Pasākumi, kas vērsti uz neaizsargāto grupu darbinieku drošību, t.sk.:
  - Primārā profilakse, izmantojot atbilstošus infekcijas kontroles piesardzības pasākumus
  - Vakcinācija, īpaši, ja noteikta kā obligāta
  - Grūtnieču darba vides riska izvērtēšana, nosakot profilaktiskos pasākumus un pasākumus pēc saskares ar bioloģisko aģentu vai citas ekspozīcijas
  - Pagaidu darbinieku (praktikantu) aizsardzība u.c.

- Dzīvnieku vakcinēšana
- Dzīvnieku veselības stāvokļa kontrole, t.sk., slimību simptomu novērošana
- Tūlītēja slimību ārstēšana
- Personīgās higiēnas ievērošana, t.sk. roku mazgāšana, darba apģērba izmantošana u.c.
- Pirms kontakta ar dzīvniekiem, pārliedcinieties par ādas stāvokli, t.sk. ādas bojājumu un brūču noseģšana
- Nonākot saskarē ar dzīvnieku asinīm, urīnu vai siekalām, rūpīgi jāmazgā rokas ar ziepēm, ūdeni un antiseptisku līdzekli

# SANĒM BEZMAKSAS KONSULTĀCIJU PAR DARBA VIDES RISKU, ĪPAŠI, BIOLOĢISKO RISKU (T.SK. COVID-19), MAZINĀŠANU UN PREVENCIJU

RAKSTOT UZ E-PASTA ADRESI:

**[konsultacija@stradavesels.lv](mailto:konsultacija@stradavesels.lv)**

VAI ZVANOT UZ TĀLRUNI:

**+ 371 29413885**



Valsts darba inspekcija

NACIONĀLAIS  
ATTĪSTĪBAS  
PLĀNS 2020



**EIROPAS SAVIENĪBA**

Eiropas Sociālais  
fonds

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē