



Centrum pro výzkum  
toxických látek  
v prostředí

# Správná laboratorní praxe - poznámky biologické/toxikologické -

SLP – Spousta Listů Papíru  
GLP - Give me a Lot of Papers

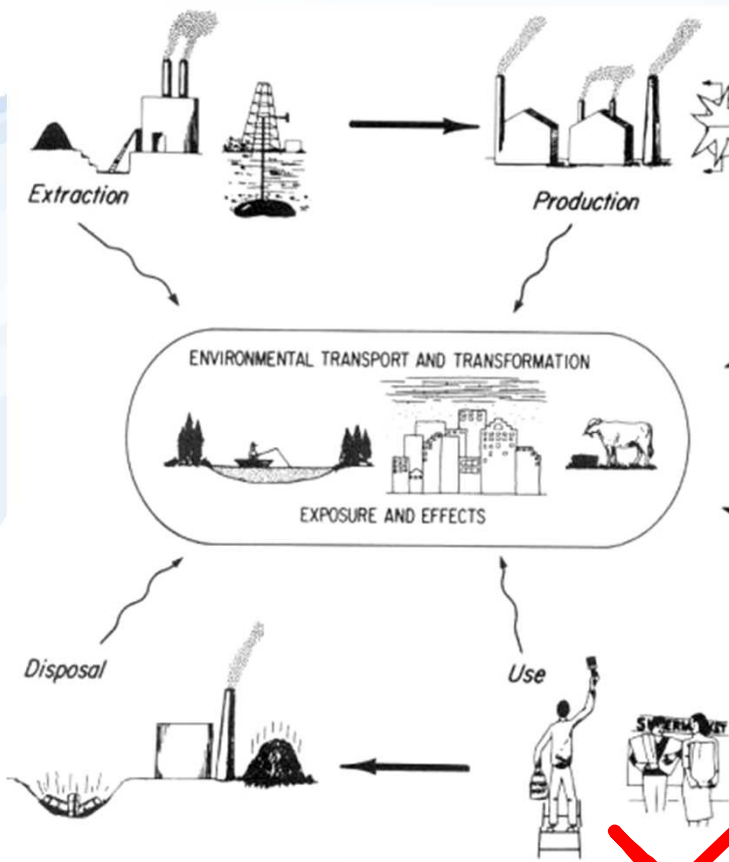


Luděk Bláha, PŘF MU, RECETOX  
[www.recetox.cz](http://www.recetox.cz)

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



## Chemické látky („bulk“)

- Průmyslové látky, produkty
- Kosmetická chemie
- Potraviny / krmiva + kontakt s potravinami
- POR (pesticidy)
- Biocidy
- Léčiva humánní
- Léčiva veterinární

nano  
nano  
nano  
nano

**REACH**  
(ECHA)

**PPP**  
(EFSA)

**MPs**  
(EMA)

Směsi

### Negativní vlivy

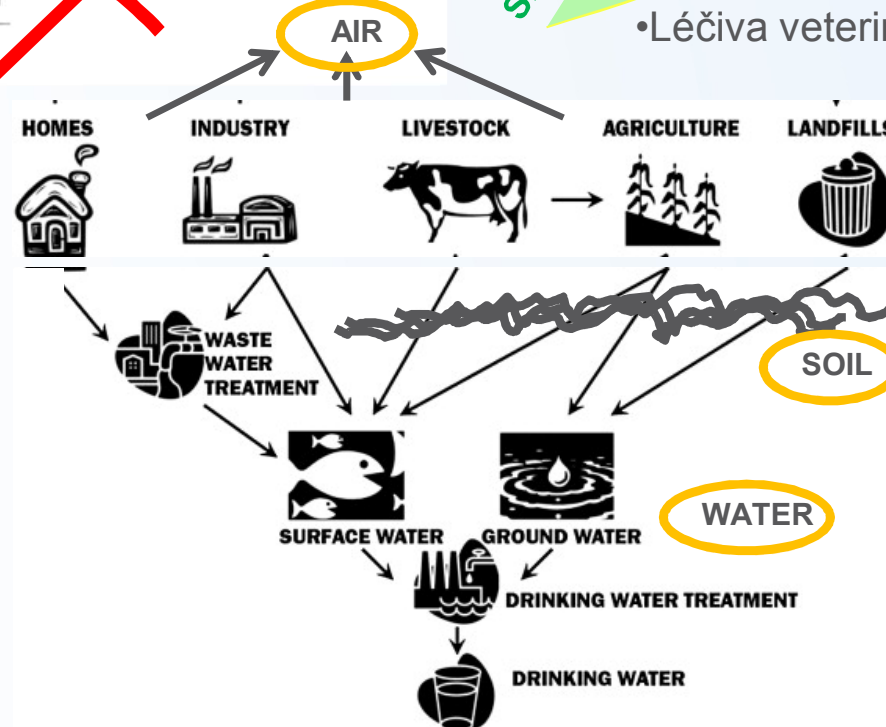
- vliv na zdraví člověka
- vliv na prostředí

### Stresory

- Chemické
- Biologické (patogeny, GMO)
- Fyzikální (záření, hluk...)

### Dva mechanismy „řízení“ ( )

1. před uvolněním – registrace
2. v prostředí



WFD – povrch.voda  
GWD – podzemní v.  
WWTP – odpadní v.  
Sedimenty

Půda (SD)

Ovzduší

Odpady



# Přehled - vybrané otázky v této přednášce

- Zaměření kurzu na dvě hlavní oblasti
  - bezpečnost **chemických látek** (hlavní pozornost)
  - **GMO** (stručný přehled)
- **Část 1**
  - **Principy posuzování a řízení kvality prostředí (potravin...)**
    - tj. retrospektivně (např. kvalita vody)
  - Principy řízení **vybraných skupin látek**
    - Průmyslové látky (REACH)
    - Pesticidy (Přípravky na ochranu rostlin)
    - Léčiva

*(nejsou detailně diskutovány další velké skupiny ch. látek – biocidy, kosmetika, potraviny)*
- **Část 2**
- **Principy zjišťování bezpečnosti chemických látek**
  - tj. prospektivně („registrace“)
  - Toxicita (zdraví lidí) vs Ekotoxicita (zdraví ekosystémů)
  - Biologické modely (in vivo, alternativy)



# Kdo vlastně vyžaduje SLP ? ... zákony

<http://www.mvcr.cz/>



The screenshot shows the website of the Ministry of the Interior of the Czech Republic. The header includes the logo of the Ministry and the text 'MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY'. Navigation links include 'Mapa serveru', 'Textová verze', 'English', 'Rozšířené vyhledávání', and 'Rychlé menu'. The main navigation bar contains 'Úvod', 'O nás', 'Služby pro veřejnost', 'Informační servis', 'eGovernment', 'EU', 'Nabídky a zakázky', 'Projekty', 'Legislativa', and 'Kontakty'. The 'Legislativa' section is active, showing 'SBÍRKA ZÁKONŮ' and 'Úvodní strana / Legislativa / Sbirka zákonů'. The main content area is titled 'Stejnopisy Sbirky zákonů' and includes an 'AKTUALITA:' section with text about the implementation of a new application for the collection of laws and international treaties. A sidebar on the right contains buttons for 'Policie ČR' and 'Hasiči ČR', and a 'SOUVISEJÍCÍ ODKAZY' section with three links.

MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

Mapa serveru ▶ Textová verze ▶ English ▶ Rozšířené vyhledávání ▶    
Rychlé menu ▼

eGovernment

Úvod O nás Služby pro veřejnost Informační servis eGovernment EU Nabídky a zakázky Projekty **Legislativa** Kontakty

SBÍRKA ZÁKONŮ

Úvodní strana / Legislativa / Sbirka zákonů

## Stejnopisy Sbirky zákonů

**AKTUALITA:**  
Dne 1. prosince 2010 Ministerstvo vnitra spustilo aplikaci [Sbirka zákonů a Sbirka mezinárodních smluv](#). Od tohoto data budou stejnopisy obou sbírek zveřejňovány jen jejím prostřednictvím. Aplikace obsahuje i dosud vydané stejnopisy. Tato stránka bude i nadále dostupná, avšak nebude již aktualizována.

Ministerstvo vnitra zveřejňuje stejnopis Sbirky zákonů a Sbirky mezinárodních smluv v souladu s § 12 zákona 309/1999 Sb., o Sbírci zákonů a o Sbírci mezinárodních smluv. Aktuálně jsou zveřejňovány všechny nově vydávané částky Sbirky. V červenci 2005 byly doplněny na webovém serveru Ministerstva vnitra všechny částky Sbirky vydané v předchozích letech. Tím Ministerstvo vnitra naplňuje ustanovení uvedeného zákona.  
Není úkolem ani cílem Ministerstva vnitra poskytovat textové vyhledávání ve zveřejněných zákonech.

[Sbirka zákonů a mezinárodních smluv - archiv od roku 1945 do června 2008](#)

Policie ČR

Hasiči ČR

SOUVISEJÍCÍ ODKAZY

- ▶ [Vyhledávání v předpisech na Portálu veřejné správy](#)
- ▶ [10 minut pro zlepšení právního prostředí v ČR](#)
- ▶ [Odbor legislativy a koordinace předpisů](#)



Centrum pro výzkum  
toxických látek  
v prostředí

# Zdraví člověka

## principy kontroly a regulace



# GLP a zdraví člověka

- Zdraví ovlivňuje řada faktorů, jejichž KVALITA musí být kontrolována (státem) a důležité je zajistit také “kvalitu” analýz (GLP):
  - potraviny, pitná voda, rekreační voda, vnější ovzduší, pracovní ovzduší, hluchnost, léčiva
  - zdravotní péče (vyšetření, analýzy ... správná **klinická** praxe)
- Autority dohlížející na kvalitu = Ministerstva (MZe, MZd, MŽP) a zřizované ústavy (jejich kompetence a přesahy jsou předmětem diskuze)
  - **Dozorující a výkonná funkce**
    - Hygienické stanice
    - Státní zemědělská a potravinářská inspekce
    - Státní veterinární správa
    - SÚKL a ÚSKVBL (viz dále – léčiva)
  - **Další funkce (např. poradní, analýzy ...)**
    - Státní zdravotní ústav
    - Zdravotní ústavy (zpr. krajské)
    - Státní veterinární ústav



# GLP a zdraví člověka

- Pro každou sledovanou kategorii, tj.:
  - Potraviny, Pitná voda, Rekreační voda, Ovzduší
  - Zdravotní péče

jsou definovány různé a specifické požadavky na kvalitu

- **Chemické rozbory - limity pro vybrané toxické látky** (různé druhy potravin, různé limity): toxické kovy – př. Hg, toxiny plísní, persistentní látky (polychlorované bifenyly, dioxiny), pesticidy, nepovolené náhražky
- **Mikrobiologická bezpečnost - kultivace nebo jiný průkaz patogenů** (např. metody molekulární biologie – Listerie v potravinách; sterilita léčiv podávaných intravenózně atd.)
- **Další specifické požadavky** (prašnost – např. limity pro PM10 = particulate matter >10mikrometrů; limity pro hlučnost ...)
- **Lékařská vyšetření a analýzy** - např. průkaz rakovinných biomarkerů, biomarkery v těhotenství, přítomnost HIV ...



# GLP a zdraví člověka

- **Kdo sleduje (odpovídá za) kvalitu ?**
  - **výrobci** (voda, potraviny...) + **prodejci**
  - **zdroje** znečištění (průmysl, čistírny odp. vod ...)
- Odpovědné osoby musí objednávat zkoušky/rozbory:
- Zajištění rozborů (pokud jde o požadavek zákona)  
= **akreditované laboratoře**
  - Vlastní laboratoře přímo u výrobce
  - Soukromé laboratoře
  - Státní zdravotní ústav, Zdravotní ústavy, Veterinární ústavy ...
- Občan, NGO atd může také požadovat/objednat (a následně nejspíš i zaplatit) rozbory kvality







Zadejte hledaná slova



OBČAN  
PACIENT



ODBORNÍK  
ZDRAVOTNÍK



VEŘEJNÉ ZDRAVÍ



EVROPSKÁ UNIE

5. listopad 2010

## Občan | Pacient

### Ministerstvo zdravotnictví

- O ministerstvu
- Poradní orgány ministra
- Přímou řízené organizace
- Zdroje informací
- Dotace
- Veřejné zakázky
- Pracovní příležitosti
- Protikorupční opatření ve zdravotnictví
- Informatika MZ
- Výroční zprávy dle zákona 106
- Závěrečný účet kap.335

### Úřední deska

- Žádost o informace
- Pište MZ
- Reforma na míru



v prostředí

[Hlavní stránka](#) / [Ministerstvo zdravotnictví](#) / [Přímou řízené organizace](#)

## Přímou řízené organizace

### Státní ústavy

Název organizace	Adresa	Telefon	Fax
<a href="#">Státní ústav pro kontrolu léčiv</a>	Šrobárova 48, Praha 10 - Vinohrady, 100 41	272 185 111, 255 726 111	272 739 995
<a href="#">Státní zdravotní ústav</a>	Šrobárova 48, Praha 10 - Vinohrady, 100 42	267 081 111	272 744 354

### Ústavy

Název organizace	Adresa	Telefon	Fax
<a href="#">Endokrinologický ústav</a>	Národní 8, Praha 1, 116 94	224 905 111	224 905 325
<a href="#">Masarykův onkologický ústav</a>	Žlutý kopec 7, Brno, 656 53	543 131 111	543 211 169

Nás

Tisknout

Odeslat

Informa

Publiko  
Poslední úprava: 0

www.khsbrno.cz

Krajská hygienická stanice  
Jihomoravského kraje se sídlem v Brně

KHS Jmk

**Informace o orgánu ochrany veřejného zdraví**

**Sazebník náhrad za poskytnuté informace**

Obory

**Hygiena komunální**

**Hygiena výživy a PBU**

**Hygiena dětí a mladistvých**

**Hygiena práce**

**Epidemiologie**

Kontakty

Telefonní seznam KHS

**DATOVÁ SCHRÁNKA** - IČ: 71009191, ID schránky: jaaai36, typ schránky: **Orgán veřejné moci**  
povolený formát zasílaných příloh: .pdf

aktualizace 1.7.2010

**Informace o orgánu ochrany veřejného zdraví  
ve smyslu zákona č. 106/1999 Sb., ve znění pozdějších předpisů**

**Sídlo**

**Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se sídlem v Brně**  
Jeřábkova 4, 602 00 BRNO, ČR  
telefon: ředitelství – 545 113 034  
fax: 545 113 099  
E-mail: sekretariat@khsbrno.cz

**Charakteristika organizace**

**Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se sídlem v Brně**  
(dále jen KHS JMK) je správní úřad, zřízený na základě § 78, písm. b) zákona č.258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, a to k datu 1.1.2003.  
KHS JMK byla zřízena k výkonu státního zdravotního dozoru a dalších činností, vycházejících z platných právních předpisů. V čele KHS JMK je ředitel KHS JMK.





Hledej

➤ Rozšířené hledání

➤ Organizační struktura

➤ Činnost SZPI

➤ Volná místa

➤ Úřední deska

➤ Zákon č. 106/1999 Sb.

➤ Informace pro podnikatele

➤ Informace pro spotřebitele

➤ Tiskové zprávy

➤ Právní předpisy

➤ Dokumenty ke stažení

➤ Problematika doplňků stravy a potravin pro sportovce

➤ Veřejné zakázky

➤ Zajímavé odkazy

➤ Napište nám

➤ Aktuality

➤ Nejčastější dotazy

## Vítejte!

SZPI je organizační složka státu, která je přímo podřízená ministerstvu zemědělství. Je orgánem státního dozoru zejména nad zdravotní nezávadností, jakostí a řádným označováním potravin.

➤ Pokračovat...

### ➤ Aktuality

05. 12. 2011

05. 12. 2011 ➔ Potravinářská inspekce nařídila stažení zkažených zmrazených kuřecích dílů

03. 12. 2011 ➔ Deoxynivalenol v ovesných vločkách Nordwaldtaler

02. 12. 2011 ➔ Uzavření prodejny ve Vejprnicích kvůli výskytu hlodavců

01. 12. 2011 ➔ SZPI, Ústřední inspektorát, přijme právníka

30. 11. 2011 ➔ SZPI kontrolovala kvalitu salámů Vysočina

29. 11. 2011 ➔ SZPI zakázala zkažené masné výrobky

29. 11. 2011 ➔ Falšované džemy z Polska

25. 11. 2011 ➔ Kontrola kečupů potvrdila jejich bezpečnost

➤ Další aktuality...

## Inspektoráty a jejich působnost

Zobrazit jednotlivě podle mapy

Zobrazit všechny inspektoráty

Klepnutím do mapy zobrazíte daný inspektorát.

### ➤ Anketa

Podle čeho si vybíráte sekty k novoročnímu přípitku?

Značka (73)

Cena (17)

Na doporučení známých (10)

Hlasovalo: 100

➤ Vyhodnocení anket

### ➤ Nejčtenější

➤ Certifikační činnost SZPI

➤ Víno

➤ Přecitlivělost na potraviny



O SZÚ

Kontakt

Vzdělávání

Publikace /  
Statistické  
údajePovinně zveřejněné  
informaceNabídka  
zaměstnání

Služby

[Home](#) » [O SZÚ](#) » [Poslání ústavu](#)

## Poslání ústavu

Státní zdravotní ústav je příspěvkovou organizací ministerstva zdravotnictví. Jeho postavení a úkoly jsou stanoveny § 86 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a opatřením ministryně zdravotnictví čj: 31334/2002 ze dne 17. 12. 2002. Statutárním orgánem ústavu je ředitel, kterého jmenuje a odvolává na návrh hlavního hygienika České republiky ministr zdravotnictví. Sídlem ústavu je Praha.

V § 86 citovaného zákona se uvádí, že ústav se zřizuje k přípravě podkladů pro národní zdravotní politiku, pro ochranu a podporu zdraví, k zajištění metodické a referenční činnosti na úseku ochrany veřejného zdraví, k monitorování a výzkumu vztahů životních podmínek a zdraví, k mezinárodní spolupráci, ke kontrole kvality poskytovaných služeb k ochraně veřejného zdraví, k postgraduální výchově v lékařských oborech ochrany a podpory zdraví a pro zdravotní výchovu obyvatelstva.

Státní zdravotní ústav je zdravotnické zařízení a je oprávněn zpracovávat za účelem přípravy podkladů pro tvorbu státní zdravotní politiky a sledování dlouhodobých trendů výskytu infekčních a jiných hromadně se vyskytujících onemocnění údaje o zdraví fyzických osob v souvislosti s předcházením vzniku a šíření infekčních onemocnění, ohrožení nemocí z povolání a jiných poškození zdraví z práce, o expozici fyzických osob škodlivinám v pracovním a životním prostředí a o epidemiologii drogových závislostí a předávat je orgánům ochrany veřejného zdraví.

- > **Témata zdraví a bezpečnosti**
- > **Aktuality**
- > **Integrovaný operační program - IOP**
- > **Autorizace a kvalita služeb v ochraně veřejného zdraví**
- > **Věda a výzkum**
- > **Knihovna**
- > **Odkazy**



Domovská stránka

Poradny

O nás

Kontakty



# MYSLÍTE NA SVÉ ZDRAVÍ ? NECHTE SE VČAS OČKOVAT



Oddělení Očkování a cestovní medicíny  
Gorkého 6, Brno

Zdravotní služby	Klinické služby	Laboratorní služby
Očkování a cestovní medicína	Genetická toxikologie	Vzorkování a servis
Fyziologie a psychologie práce	Bakteriologie	Anorganické analýzy
Zdravotní rizika	Diagnostika TBC	Organické analýzy
Pracovního lékařství		Biologcké analýzy
		Faktory prostředí

## ONLINE REGISTRACE OČKOVÁNÍ



### Očkování proti chřipce

9. října, 2011

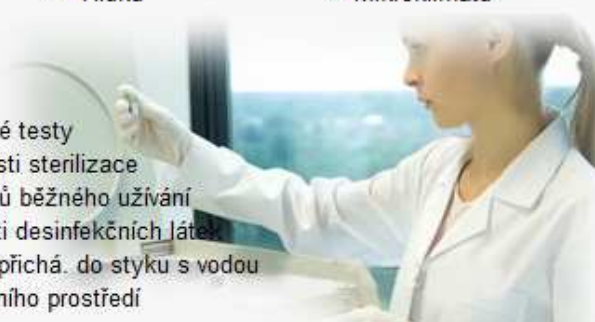
Nastává vhodný čas na očkování proti chřipce! Uvědomte si, že nejde o rýmu, ani o lehké onemocnění dýchacích cest, ale o závažné horečnaté onemocnění, na které ročně jen u nás umírá několik stovek lidí. Proto nepodceňujte toto onemocnění a zvažte, zda není lepší se nechat očkovat.

### Provádíme rozbor:

- ➔ Vody pitné
- ➔ Vody ze studní
- ➔ Vody povrchové
- ➔ Vody bazénové
- ➔ Vody dialyzační
- ➔ Vody odpadní
- ➔ Zemin
- ➔ Kalů, Odpadů
- ➔ Sedimentů
- ➔ Potravin
- ➔ Ekotoxikologické testy
- ➔ Kontrola účinnosti sterilizace
- ➔ Rozbor předmětů běžného užívání
- ➔ Rozbor účinnosti desinfekčních látek
- ➔ Analýza výluhů přichá. do styku s vodou
- ➔ Monitoring životního prostředí

### Provedeme měření:

- ➔ Vibrací
- ➔ Osvětlení
- ➔ Hluku
- ➔ Prachu
- ➔ Neionizu. záření
- ➔ Mikroklimatu



### PREVENTIVNÍ PROJEKT ZDRAVOTNÍCH POJIŠTŮVEN

#### Očkování proti rakovině děložního čípku

Od 26. 11. 2011 do 31. 12. 2011 je očkování rakovině děložního čípku zdarma!

**Kdo se může zúčastnit?**  
Všechny ženy narozené v letech 1958-1973, které nebyly očkovány v minulosti.  
**Co stojí očkování?**  
Očkování je zdarma, pouze za dopravu a případně za vyšetření před očkováním.  
**Co stojí očkování?**  
Očkování je zdarma, pouze za dopravu a případně za vyšetření před očkováním.

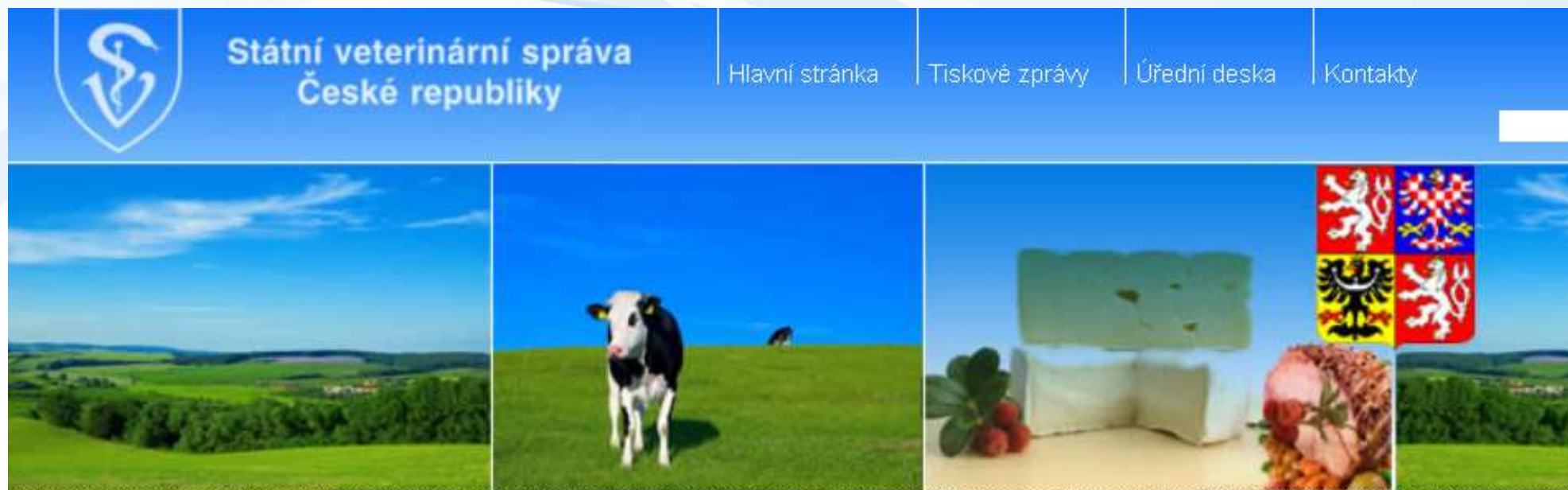


**AKCE**  
základní pojistování

NEJEN NA CO ČEKAT

# Státní veterinární **správa**

→ krajské veterinární správy (dozorující orgány jako KHS)




- Základní informace »
- Adresář organizací SVS ČR
- Zákazy a omezení »
- Informační systém »
- Informace z legislativy
- Publikace SVS ČR »
- Zdraví zvířat »
- Pohoda zvířat - welfare »
- Formuláře ke stažení
- Krajské veterinární správy »
- Laboratorní diagnostika
- Registrované subjekty »
- Tiskové zprávy

## O Státní veterinární správě ČR


16.04.2006

**Státní veterinární správa České republiky (SVS ČR)** je organizací, která ze zákona vykonává dozor nad zdravím zvířat, nad tím, aby nebyla týrána, nad zdravotní nezávadností potravin živočišného původu, nad ochranou našeho území před možným zavlečením nebezpečných nálezů nebo jejich nositelů. Přímou i nepřímou zodpovídá i za zdraví občanů. Všechny povinnosti a práva SVS ČR jsou nejnověji vyjmenovány a popsány ve veterinárním zákoně č.186/1999 Sb., který platí od 28.9.1999.

 [Zpráva o činnosti Státní veterinární správy ČR za rok 2006](#)

 [Výkaznictví organizačních složek státu](#)

 [Výkaznictví příspěvkových organizací](#)

 [Organizační schéma SVS ČR](#)

# Státní veterinární ústav (příspěvková organizace MZe)



**SVU Praha**  
Státní veterinární ústav Praha

- ▶ Home
- ▶ Diagnostika
- ▶ Vyšetření potravin
- ▶ Akreditace
- ▶ BSE
- ▶ Svozné linky
- ▶ Školící středisko
- ▶ Aktuality
- ▶ Mapa
- ▶ Napište
- ▶ Objednávky

## Stanovení dibenzodioxinů, furanů (PCDD/PCDF)

a planárních kongenerů PCB metodou HRGC/HRMS (vysokorozlišovací hmotnostní spektrometrie a plynové chromatografie) na

## Stanovení hladiny protilátek proti viru vztekliny

Na základě rozhodnutí EU komise SCoFCAH ze dne 19.8.2005 je SVÚ Praha oprávněn k vykonávání testace na přítomnost protilátek proti

**Diagn  
PrioS**  
nejrychl  
během

## Úvodní stránka - Home



Státní veterinární ústav Praha (SVÚ Praha) je příspěvkovou organizací zřízenou Ministerstvem zemědělství ČR.

Provádí:

# LIMITY

Jak se odvodí „bezpečné“ limity, které jsou pak uplatňovány v legislativě?

1 - zdraví člověka





# Limity pro (toxické) látky

- Odvození limitů využívá data z konkrétních toxikologických studií
  - Využívají se **dávky odvozené z toxikologických prací**, nejčastěji
    - **LD50** – odhadnutá (*modelovaná*) dávka, která je (po určité době expozice ve standardním – GLP – testu) letální pro 50% organismů (akutní, chronická)
    - **NOEL (NOAEL)** – no observed (adverse) effect level – hladina/dávka látky, která v konkrétních experimentech nevykazovala žádné (negativní) účinky
- Limity = doporučení zpravidla na nadnárodní úrovni (komise JECFA FAO/WHO)
- Základní „expoziční limity“
  - TDI nebo ADI (tolerovatelný / přijatelný denní příjem),
  - PTWI (provizorní tolerovatelný týdenní příjem),
  - PMTDI (provizorní maximální tolerovatelný denní přívod)
- (*Ekvivalent v USA RfD – referenční dávka*)
- Jednotky vyjadřování –  $\mu\text{g}/\text{kg b.w./day}$  (week)
- **Interpretace:**
  - Denní expozice (odhadnutá v rozpětí až jednoho řádu), která při celoživotní expozici pravděpodobně nezpůsobí poškození zdraví.



# Důležité zkratky - limity

- **Potraviny**
  - TDI / ADI – tolerable / acceptable daily intake
  - Léčiva v potravinách – MRL (maximum residual level)
- **Pitná voda**
  - Kromě běžných limitů se uplatňuje také „hazard-based“ přístup pro koncentrace pesticidů
  - Žádný pesticid nesmí být v koncentraci vyšší než 0,01 ug/L
  - Arbitrárně (dohodu) stanovený „Threshold of toxicological concern“ (TTC)
- **Vnější ovzduší**
  - Maximální denní limity (např. prachové částice PM10)
- **Pracovní prostředí**
  - Threshold limit value (TLV)
  - Permissible exposure limit (PEL)
  - Short-term exposure limit (STEL)
  - Timeweighted averages (TWA)
  - Immediately dangerous to life or health value (IDLH)-



# Acceptable Daily Intake (ADI)

Maximální množství reziduí, které může být denně přijímáno v potravě člověka bez zdravého rizika.

$$\text{ADI} = \frac{\text{NOEL (mg/kg ž.hm.)} * \text{standardní váha člověka (kg)}}{\text{safety factor}}$$

*No observed effect level z chronické studie toxicity*

Př.: Na základě výsledků toxicity po opakované dávce látky valnemulinu je NOEL 8 mg/kg/den; průměrná váha člověka 60 kg:

$$\text{ADI} = \frac{8 * 60}{100} = 4,8 \text{ mg/den}$$

mikrobiologický NOEL: ADI = 2,7 mg/den



# Bezpečnostní (safety) faktory / Faktory nejistoty

Hodnota, která snižuje riziko reziduí pro člověka při extrapolaci výsledků toxicity ze zvířat na člověka.

Snižuje hodnotu NOEL 10 – 1 000x dle těchto kritérií:

- látky s teratogenním účinkem hodnota 1 000,
- nejsou-li výsledky chronické toxicity SF > 100 nebo 200,
- jsou-li známy údaje z chronické toxicity, pak SF = 100,
- jsou-li známy výsledky humánních testů SF =10.



## Bezpečná koncentrace (SC – safe concentration)

$$\text{bezpečná koncentrace (ppm)} = \frac{\text{ADI}}{\text{gramy spotřebované/den}}$$

Uvažují se následující průměrné denní dávky živočišných potravin:

- 500 g masa (300 g svaloviny, 100 g jater, 50 g ledvin, 50 g tuku),
- 1 500 g mléka,
- 100 g vajec,
- 20 g medu.



# LIMITY

Jak se odvodí „bezpečné“ limity, které jsou pak uplatňovány v legislativě?

2 – kvalita prostředí: příklad VODA



# EU WFD - rámcová směrnice o vodách

- **Cíl EU WFD = dobrý stav vody**
  - 2 komponenty hodnocení kvality: „ekologická“ a „chemická“
  - Chemická komponenta: 3 seznamy látek
    - **Seznam prioritních látek**
      - Dobrá kvalita = koncentrace < **NEK**  
(**Normy environmentální kvality**, anglicky EQS)  
RP-NEK – roční průměrná koncentrace  
NPK –NEK – nejvyšší přípustná koncentrace
    - **Seznam sledovaných látek („watch list“)**
    - **Seznam specifických polutantů**
      - Dle plánů povodí („river basin specific pollutants“)



## Ecological Status

### Biological quality elements

H	H	H	H
G	G	G	G
M	M	M	M
P	P	P	P
B	B	B	B

*Lowest classed element*

### General chemical & physicochemical quality elements

H	H	H	H
G	G	G	G
M	M	M	M

*Lowest classed element*

### Specific pollutants

gH	gH	gH	gH	gH	gH
M	M	M	M	M	M

### Hydromorphological quality elements

H	H	H	H
G	G	G	G

*Lowest classed element*

## Chemical Status

### Priority substances & other EU-level dangerous substances

G	G	G	G	G	G
F	F	F	F	F	F

*Lowest classed substance*

## Surface Water Status

H
G
M
P
B

*Lowest of chemical & ecological status*

H
G
M
P
B

G
F

gH
M



# Seznam prioritních látek EU WFD (výběr, příklady)

**Aktuálně (2015) seznam 44 prioritních látek (viz dole)  
+ seznam „sledovaných látek“ (watch list)**

Č.	Název látky	Číslo CAS <sup>1</sup>	RP-NEK <sup>2</sup>	RP-NEK <sup>2</sup>	NPK-NEK <sup>4</sup>	NPK-NEK <sup>4</sup>	NEK Biota <sup>12</sup>
			Vnitrozemské povrchové vody <sup>3</sup>	Ostatní povrchové vody	Vnitrozemské povrchové vody <sup>3</sup>	Ostatní povrchové vody	
(21)	rtuť a její sloučeniny	7439-97-6			0,07	0,07	20
(22)	naftalen	91-20-3	2	2	130	130	
(23)	nikl a jeho sloučeniny	7440-02-0	4 <sup>13</sup>	8,6	34	34	
(24)	nonylfenoly (4-nonylfenol)	84852-15-3	0,3	0,3	2,0	2,0	
(25)	oktylfenoly ((4-(1,1',3,3'- tetramethylbutyl)- fenol)	140-66-9	0,1	0,01	nepoužije se	nepoužije se	
(26)	pentachlorbenzen	608-93-5	0,007	0,0007	nepoužije se	nepoužije se	