

# Laboratorní řád pedologické laboratoře a přípravy vzorků

## Akademický rok 2022/2023

Přístup do laboratoře mají pouze studenti, kteří jsou svým učitelem - školitelem poučeni o provozu laboratoře a seznámeni s tímto laboratorním řádem. Studenti jsou povinni dodržovat bezpečnostní, hygienické a organizační předpisy. Osoby, které nakládají s chemickými látkami a chemickými přípravky musí být seznámeny se zákonem č. 371/2008 Sb. v platném znění, případné nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky musí být zabezpečeno autorizovanou osobou.

### **I. Hygienické předpisy**

1. V laboratoři je zakázáno jíst, pít a kouřit. Laboratorní nádobí se nesmí používat k přípravě jídla, pití a přechovávání potravin. Je zakázáno používat chuťové a čichové zkoušky.
2. Studenti jsou povinni používat ochranné pomůcky dle pokynů vedoucího laboratoře nebo školícího učitele.
3. Při práci jsou studenti povinni používat pracovní plášť. K dispozici jsou ochranné brýle, ochranný štít. Po práci je nutné tyto pomůcky vrátit zpět na místo odkud byly v laboratoři zapůjčeny.
4. Vyžaduje-li to laboratorní práce, jsou k dispozici jednorázové rukavice.
5. Po práci jsou studenti povinni z důvodů vlastní bezpečnosti si umýt ruce.
6. V případě jakéhokoliv potřísnění nebo poleptání chemickou látkou se nepoužívají neutralizační roztoky, ale vše se omývá proudem vody. Následně okamžitě vyhledáme lékaře, vše oznámíme učiteli. Podrobnější postup je uveden v kap. V. První pomoc a úrazy.
7. Asanační roztoky se používají pouze k neutralizaci rozlitých žiravin, nesmí být součástí lékárničky.

### **II. Organizační předpisy**

1. Studenti si odkládají oděv a tašky na místa k tomu určená (v učebně B 11). Je zakázáno odkládat oděv, zavazadla a jakékoliv další předměty v laboratoři.
2. Pokud student zjistí při příchodu anebo v průběhu práce jakoukoliv závadu a ztrátu zaviněnou i jinou osobou, nebo další závady na přístrojích, je povinen ji nahlásit vedoucí laboratoře nebo učitel, který ho v práci proškolil.
3. Po práci student vše uvede do původního stavu, uklidí veškeré laboratorní pomůcky a materiál, umyje používané sklo, vypne přístroje.
4. Pokud má student k dispozici klíče od laboratoře a pracuje samostatně (bakalářské, diplomové práce), zkontroluje při odchodu vypnutí přístrojů, s kterými pracoval, zhasnutí světel a zamčení dveří.
5. Studenti mají zákaz manipulace s jakýmkoliv přístroji v přípravě vzorků. Jejich provoz zajišťují pouze osoby odborně proškolené a seznámené s provozem revizním technikem.
6. Studenti mají zákaz odnášet jakýkoliv materiál a pomůcky z laboratoře bez předchozí domluvy s učitelem. V případě zapůjčení se zapisuje vše do sešitu s datem a podpisem osoby, která zapůjčení zprostředkovala.
7. Při analýzách půd není dovoleno používat jiné pracovní postupy, než jaké byly učitелеm předvedeny.
8. K uložení šetřených vzorků a materiálu z terénu při nižší teplotě slouží lednice v laboratoři. Po zpracování materiálu student zajistí jeho likvidaci.
9. Ostatní technické zařízení (váhy, spektrofotometr, centrifuga, pH metr apod.) je možné používat dle manuálů, nebo po proškolení učitelem, ale pouze pro potřeby zpracování vzorků v laboratoři.

### **III. Bezpečnostní předpisy**

1. Před prací s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky je pracovník povinen se seznámit s pravidly pro jejich nakládání (vnitřní strana vstupních dveří laboratoře), s obsahem bezpečnostních listů (složka označena Bezpečnostní listy) a postupovat tak, aby jeho práce neohrozila vlastní bezpečnost i bezpečnost spolupracovníků.
2. U chemikálií vysoce toxických je povinné uložení v uzamykatelné skříni, spolu s evidencí jejich spotřeby. Manipulace s nimi je možná pouze pod dohledem učitele nebo vedoucí laboratoře. Zejména je zakázáno likvidovat toxické a vysoce toxické roztoky ve výlevkách. Tyto nespotřebované roztoky jsou dočasně uskladněny na vyhrazeném místě ve skladu chemikálií a poté zlikvidovány odbornou firmou.
3. V laboratoři je zákaz manipulace s látkami dýmajícími, dráždivými, jedovatými plyny a parami jedovatých látek.

4. Kontaminované chemické látky a chemické přípravky nebo přípravky s prošlou expirací je nutné nahlásit vedoucímu laboratoře nebo učiteli. Likvidaci zajistí pověřená osoba. Není dovoleno jakékoliv chemikálie a obaly od chemikálií vyhazovat do koše.
5. V případě rozlití roztoku na pracovní desku tento roztok neprodleně odstranit pomocí sorpční rohože. Pokud je roztok rozlit na podlahu, použít k jeho odstranění sorpční rohož (malé množství roztoku) nebo sorbent (velké množství roztoku).
6. Pokud dojde k rozbití používaného skla, oznámit toto neprodleně učiteli nebo vedoucímu laboratoře. Úklid rozbitého skla provést pečlivě a toto sklo umístit na místo k tomu určené.
7. V laboratoři není dovoleno používat tlakové lahve a kahan jinak než při analýze pūd.
8. V laboratoři je povinné třídění odpadu pūdy nekontaminované chemickými látkami. Pro pūdu čerstvou i vysušenou jsou k dispozici kbelíky. Zejména je zakázáno likvidovat pūdu ve výlevkách.

#### IV. Protipožární opatření

1. Laboratoř je vybavena hasicím přístrojem, umístěným u vstupních dveří. Jeho použití je možné v případě požáru v místnosti. Pro případ, kdy by tento hasicí přístroj nestačil, jsou další hasicí přístroje umístěny na chodbě.
2. Při použití hořlavin je potřebné seznámit se s pracovním postupem a se všemi riziky spojenými s jejich používáním. Každá chemikálie - hořlavina je vybavena bezpečnostním listem, kde je uvedeno, jak postupovat při vznícení a student je povinen tyto postupy dodržovat. Učitel je povinen studenta s případnými riziky seznámit.
3. V laboratoři je nejčastěji používanou hořlavinou ethanol. V případě jeho vznícení jej překryjeme miskou a necháme jej zhasnout. Při případném rozlití většího množství ethanolu, je v přípravně vzorků k dispozici písek.

#### V. První pomoc a úrazy

1. Každé zranění, úraz, nevolnost i nehodu je nutné ihned ohlásit učiteli, popř. vedoucímu laboratoře. Všechna zranění musí být zaznamenána do knihy úrazů na sekretariátě. V laboratoři je k ošetření k dispozici lékárnička.
2. Při práci s chemikáliemi je povinností studenta se seznámit s příslušnými bezpečnostními listy a pravidly pro nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky.
3. **Mechanické úrazy** - řezné rány neomývat vodou, malé rány vydezinfikovat, použít obvaz, náplast. Na velké rány přiložit obvaz a dopravit zraněného k lékaři. V případě cizích těles v ráně nevytahovat je, dopravit zraněného k lékaři.
4. **Popáleniny** - menší popáleniny ošetřit Panthenolem - spray, větší popáleniny ošetřit stejně, přikrýt sterilním obvazem a dopravit k lékaři.
5. **Vnější poleptání** - na malé ploše opláchnout proudem vody, na velké ploše opláchnout proudem vody a dopravit zraněného k lékaři. **Nepoužívat neutralizační roztoky!!!**
6. **Poleptání sliznice úst a zažívacích orgánů** - vypláchnutí úst vodou a dopravení zraněného k lékaři. K dávkování chemikálií je doporučeno používat bezpečnostní pipety.
7. **Požítí chemikálií** - postupovat dle pravidel pro nakládání s chemickými látkami popř. dle příslušného bezpečnostního listu, vyhledat lékařskou pomoc.
8. **Zasažení očí** - vymytí přiměřeným proudem vody, vyhledat lékařskou pomoc.
9. **Otrava plyny** - rychle přerušit expozici a vynést postiženého na čerstvý vzduch, vyhledat lékařskou pomoc.

#### Telefonní čísla:

Jednotné evropské číslo tísňového volání	112
Záchranná služba	155
Policie ČR	158
Městská policie	156
Hasičský záchranný sbor ČR	150
Toxikologické informační středisko (TIS)	+420 224 919 293, +420 224 915 402

Zpracoval: Ing. Ladislav Holík, Ph.D., 13. 9. 2022

