

## Věstník MZd ČR, částka 6/2009

Ministerstvo zdravotnictví

Č. j.: MZDR - 29930/2009

Referent.: Bc. Petra Borovičková

Tel. číslo: 224 972 553

## AKREDITOVANÝ KVALIFIKAČNÍ KURZ

Laboratorní metody

pro získání odborné způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání zdravotní laborant

Pořádá akreditované zařízení, kterému byla udělena akreditace Ministerstvem zdravotnictví

podle [§45](#) odst. 2 zákona č. 96/2004 Sb.

## PROFIL ABSOLVENTA

## 1. Určení

Studium je určeno pro jiné odborné pracovníky, kteří získali způsobilost jiného odborného pracovníka dle ustanovení [§43](#) odst. 2 písm. b) bodu 2. a odst. 2 písm. c) bodu 1 zákona č. 96/2004 Sb. o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (dále jen „zákon [č. 96/2004 Sb.](#)“).

## 2. Uplatnění absolventa

Úspěšným ukončením akreditovaného kvalifikačního kurzu, který se skládá ze základního a odborného modulu, získává jiný odborný pracovník odbornou způsobilost k výkonu povolání zdravotního laboranta podle [§9](#) odst. 1 písm. c) zákona č. 96/2004 Sb. Za výkon povolání zdravotního laboranta se považuje laboratorní činnost v rámci diagnostické péče a vyšetřování a měření složek životních a pracovních podmínek v rámci ochrany veřejného zdraví ve spolupráci s lékařem a odborným pracovníkem v laboratorních metodách.

Účast na tomto kurzu se považuje podle [§51](#) odst. 9 zákona č. 96/2004 Sb. a v dohodě s MPSV za rekvalifikaci dle zvláštního právního předpisu, zákona [č. 435/2004 Sb.](#), o zaměstnanosti, v platném znění.

## 3. Organizační zabezpečení kurzu

Studium probíhá modulovým způsobem na akreditovaných pracovištích. Studijní program zahrnuje modul základní a odborný.

Celková délka akreditovaného kvalifikačního kurzu je 13 týdnů.

V průběhu celého studia musí účastník absolvovat

4 týdny přímé teoretické výuky na akreditovaném pracovišti,

nepřímou teoretickou výuku a samostudium,

9 týdnů odborné praxe.

Do vzdělávání může být započtena část dříve absolvovaného studia, pokud odpovídá některé části akreditovaného kvalifikačního kurzu. O jeho započtení rozhodne na žádost účastníka vzdělávání MZ ČR.

#### 4. Předpokládané výsledky vzdělávání

Absolvováním akreditovaného kvalifikačního kurzu Laboratorní metody se získá odborná způsobilost k výkonu zdravotnického povolání zdravotního laboranta opravňující k výkonu činností stanovených v §3 odst. 1 a §8 vyhlášky č. 424/2004 Sb., kterou se stanoví činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků.

#### 5. Odborné vědomosti, dovednosti a postoje

Rozsah kurzu je stanoven §8 odst. 4 vyhlášky č. 39/2005 Sb., kterou se stanoví minimální požadavky na studijní programy k získání odborné způsobilosti k výkonu nelékařského zdravotnického povolání tak, aby si absolvent osvojil teoretické znalosti a praktické dovednosti v souladu s minimálními požadavky danými touto vyhláškou na odbornou způsobilost k výkonu zdravotnického povolání zdravotní laborant.

### CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

#### 1. Vstupní předpoklady studentů

Absolvování akreditovaného bakalářského studijního programu přírodovědného zaměření, to je biologického nebo chemického zaměření, nebo nejméně tříletého studia v oborech biologického nebo chemického přírodovědného zaměření na vyšších odborných školách, podle §43 odst. 2 písm. b) bodu 2 a písm. c) bodu 1 zákona č. 96/2004 Sb.

#### 2. Postup při zařazení do akreditovaného kvalifikačního kurzu

Jsou dány §51 odst. 4 zákona č. 96/2004 Sb.

#### 3. Délka studia 13 týdnů

#### 4. Organizace výuky

Kurz je realizován kombinovanou formou (tj. formou celodenní průpravy), kdy rozsah teoretické a praktické výuky odpovídá délce stanovené týdenní pracovní doby. Jestliže se studium uskutečňuje jinými formami, nesmí být úroveň této průpravy nižší než u celodenní průpravy.

Studium je ukončeno závěrečnou zkouškou před zkušební komisí podle §52 zákona č. 96/2004 Sb., a podle §13 vyhlášky 394/2004 Sb., kterou se upravují podrobnosti o konání atestační zkoušky, zkoušky k vydání osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu, závěrečné zkoušky akreditovaných kvalifikačních kurzů, aprobační zkoušky a zkušební řád pro tyto zkoušky. Úspěšný absolvent získá osvědčení o odborné způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání zdravotní laborant podle §9 zákona 96/2004 Sb.

#### 5. Metody výuky

přednášky, semináře, samostudium a konzultace,

praxe k odbornému modulu.

Ve výuce jsou uplatňovány interaktivní metody a samostudium.

## 6. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví

Součástí teoretické i praktické výuky je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany. Výuka k bezpečné a zdraví neohrožující práci vychází z požadavků aktuálně platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Požadavky jsou doplněny o informace o rizicích v souvislosti s vykonáváním praktické výuky, včetně informací o opatřeních na ochranu před působením zdrojů rizik.

### UČEBNÍ PLÁN ZÁKLADNÍ MODUL

Název: Základní zdravotnický modul

Názvy vyučovacích předmětů	Počet vyučovacích hodin přímé výuky
Etika zdravotního laboranta, základy psychologie	2
Administrativní činnosti ve zdravotnictví	3
Organizace a řízení zdravotní péče	7
Základy ochrany a podpory veřejného zdraví včetně profesionálních nálezů	3
První pomoc	5
Zajišťování zdravotní péče v mimořádných a krizových situacích	2
Právní souvislosti s poskytováním zdravotní péče	1
Základ biologických a klinických oborů pro laboratorní zdravotní péči	11
Management jakosti ve zdravotnictví, správná laboratorní práce	3
<b>Celkem hodin přímé výuky</b>	<b>40</b>

## CÍLE PŘEDMĚTŮ

Poskytnout teoretické znalosti v uvedených okruzích:

### ETIKA ZDRAVOTNÍHO LABORANTA, ZÁKLADY PSYCHOLOGIE

Problematika zdravotnické psychologie. Prohloubení poznatků, které jsou důležité pro profesionální zvládnutí náročných situací. Využití poznatků z psychologie při jednání s lidmi v souvislosti s poskytováním laboratorní péče. Etické otázky vykonávání nelékařské profese ve

zdravotnictví. Seznámení s etickým kodexem.

## ADMINISTRATIVNÍ ČINNOSTI VE ZDRAVOTNICTVÍ

Zvládnutí metod zdravotnické a laboratorní dokumentace a další dokumentace vyplývající ze zvláštních právních předpisů. Práce s laboratorními informačními systémy zdravotnických zařízení. Zvládnutí metod hromadného zpracování dat. Metodologie vědeckého výzkumu.

## ORGANIZACE A ŘÍZENÍ ZDRAVOTNÍ PÉČE

Seznámení se systémem péče o zdraví v ČR, s ekonomikou provozů zdravotnických zařízení, se zabezpečením a rozvojem lidských zdrojů ve zdravotnictví, managementem zdravotní péče, s příslušnou legislativou v oblasti zdravotnických prostředků a veřejným zdravotním pojištěním.

## ZÁKLADY OCHRANY A PODPORY VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ VČETNĚ PROFESIONÁLNÍCH NÁKAZ

Seznámení s příslušnou legislativou, kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a s hygienickými požadavky na provoz zdravotnických zařízení.

Provozní řády. Definice zdravotních rizik životního a pracovního prostředí a možnosti ochrany před negativními účinky. Determinanty zdraví. Řešení prevence vzniku nemocí specifických i nespecifických a jejich možných jiných komplikací.

## PRVNÍ POMOC

Zvládnutí obecných zásad poskytování první pomoci při stavech bezprostředně ohrožujících život, podpory nebo náhrady základních životních funkcí nemocného nebo raněného. Praktické nácviky.

## ZAJIŠŤOVÁNÍ ZDRAVOTNÍ PÉČE V MIMOŘÁDNÝCH A KRIZOVÝCH SITUACÍCH

Ovládání zásad přechodu zdravotnického zařízení ze standardních podmínek do činností za nestandardních podmínek - krizový management.

## PRÁVNÍ SOUVISLOSTI S POSKYTOVÁNÍM ZDRAVOTNÍ PÉČE

Zprostředkování základní orientace v právním řádu a jednotlivých právních odvětvích a vazbě na zdravotně-sociálně-hygienickou oblast, právní odpovědnost ve zdravotnictví.

## ZÁKLAD BIOLOGICKÝCH A KLINICKÝCH OBORŮ PRO LABORATORNÍ ZDRAVOTNÍ PÉČI

Poskytnutí znalostí v oborech, které tvoří základ potřebný pro poskytování laboratorní zdravotní péče: anatomie, fyziologie, patologie, biologie, biofyzika, chemie, biochemie, instrumentální analýza, laboratorní technika, základy radiační ochrany.

## MANAGEMENT JAKOSTI VE ZDRAVOTNICTVÍ A SPRÁVNÁ LABORATORNÍ PRÁCE

Ovládání postupů v laboratoři, které odpovídají právním předpisům, normám ČSN, případně normám CEN a ISO nebo standardům, upravujícím činnosti zajišťované laboratořemi ve zdravotnickém zařízení, včetně dodržování programů zajišťování a zlepšování jakosti.

ODBORNÝ MODUL

Název: Laboratorní metody ve zdravotnictví

<b>Názvy vyučovacích předmětů</b>	<b>Počet vyučovacích hodin přímé výuky</b>
Základy laboratorní techniky a analytické instrumentace	17
Histologie	10
Genetika a molekulární biologie	12
Hematologie a transfuzní lékařství	16
Mikrobiologie	15
Imunologie	12
Vyšetřovací metody v ochraně veřejného zdraví	11
Toxikologie	11
Klinická biochemie	16
<b>Celkem hodin</b>	<b>120</b>

## CÍLE PŘEDMĚTŮ

Poskytnout teoretické znalosti v uvedených okruzích:

### ZÁKLADY LABORATORNÍ TECHNIKY A ANALYTICKÉ INSTRUMENTACE

- gravimetrické metody, odměrná analýza, elektrochemické analytické metody, optické analytické metody, separační metody, chromatografické techniky, hmotnostní spektrometrie.

### HISTOLOGIE

- mikroskopická stavba tkání a orgánů lidského organismu,
- histologická technika - odběr a zpracování tkání, základní a speciální barvicí techniky,
- patologie - morfologické změny orgánů lidského organismu, obecná a speciální patologie.

### GENETIKA A MOLEKULÁRNÍ BIOLOGIE

- molekulární biologie

genetická informace, genetický kód, struktura polypeptidového řetězce analýzy DNA a RNA, mutace, podstata mutace, rozdělení a frekvence mutací,

- klinická genetika

podstata dědičnosti, typy dědičnosti, syndromologie, genetické poradenství - prognóza, sestavení rodokmenu, genealogie,

- monogenní a multifaktoriální dědičnost, onkogenetika,
- prenatální diagnostika - metody diagnostiky, základy laboratorní techniky a analytické instrumentace - postnatální diagnostika - metody diagnostiky, analýza
- molekulární cytogenetika

analýza strukturních i numerických chromozomálních aberací,

- molekulární diagnostika

diagnostika pomocí polymorfních DNA + RNA sekvencí.

## HEMATOLOGIE A TRANSFUZNÍ LÉKAŘSTVÍ

- krvetvorba - v období nitroděložního vývoje a po narození, obecné vlastnosti krvetvorby
- fyziologie a patofyziologie krevních elementů - erytrocytů, leukocytů, trombocytů, klasifikace onemocnění, laboratorní vyšetření, základní interpretace laboratorních výsledků
- fyziologie a patofyziologie krevního srážení - systém plazmatických faktorů, inhibitorů, fibrinolytický systém, vrozené a získané poruchy krevního srážení, vyšetřovací metody, kalibrace, správná laboratorní praxe, základní interpretace laboratorních výsledků
- imunohematologie - skupinové systémy erytrocytů, leukocytů, trombocytů, vyšetření antigenů a protilátek, předtransfuzní vyšetření, předtransplantační imunologie
- transfuzní služba - správná výrobní a laboratorní práce v zařízeních transfuzní služby, účelná hemoterapie, právní předpisy vztahující se k transfuzní službě.

## MIKROBIOLOGIE

- bakteriologie

obecné vlastnosti bakterií, klasifikace lékařsky významných bakterií, laboratorní metody jejich přímého a nepřímého průkazu, vybrané kapitoly klinické bakteriologie

- virologie

obecné vlastnosti virů, klasifikace lékařsky významných virů, laboratorní metody jejich přímého a nepřímého průkazu, vybrané kapitoly klinické virologie

- mykologie

obecné vlastnosti lékařsky významných hub a plísní, klasifikace lékařsky významných hub a plísní, laboratorní metody jejich přímého a nepřímého průkazu, vybrané kapitoly klinické mykologie

- parazitologie

obecné vlastnosti lékařsky významných parazitů, klasifikace lékařsky významných parazitů, laboratorní metody jejich přímého a nepřímého průkazu, vybrané kapitoly klinické parazitologie.

## IMUNOLOGIE

- imunitní systém člověka, antigen - protilátka, specifické a nespecifické imunitní reakce - imunita buněčná, humorální
- imunomodulace
- antiinfekční a protinádorová imunita, autoimunitní onemocnění, imunopatologické reakce.

## VYŠETŘOVACÍ METODY V OCHRANĚ VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ

- vyšetřovací metody složek životního a pracovního prostředí a pracovních podmínek pro potřeby ochrany veřejného zdraví
- metody měření a hodnocení chemických faktorů prostředí
- metody měření a hodnocení fyzikálních faktorů prostředí
- metody stanovení a hodnocení biologických faktorů prostředí
- zabezpečení preanalytických a postanalytických postupů pro hodnocení expozice rizikovým faktorům

## TOXIKOLOGIE

- způsob úpravy biologického materiálu - extrakce, derivatizace, - využití analytických technik v toxikologii, - záchyt a identifikace neznámé látky,
- cílené potvrzení specifikované noxy.

## KLINICKÁ BIOCHEMIE

- aplikace instrumentálních analytických metod v biochemii,
- principy základních vyšetřovacích metod v klinické biochemii - vyšetření moči, stanovení bílkovin, nebílkovinných dusíkatých látek, enzymů, anorganických látek, lipidů, hormonů, srdečních markerů, ukazatelů kostního metabolismu, nádorových markerů, parametrů vnitřního prostředí, parametrů monitorování diabetu, hladin léků.

## PRAXE K ODBORNÉMU MODULU

Dovednosti a znalosti základních laboratorních postupů v souladu se zásadami správné laboratorní praxe včetně odběru biologického materiálu a znalostí preanalytického, analytického a postanalytického procesu ve všech uvedených oborech v délce trvání nejméně 5 dnů v každém uvedeném oboru. Seznámení s laboratorní přístrojovou technikou.

### Doporučená literatura:

Studijní literatura je dána akreditovaným studijním programem pro získání způsobilosti k výkonu povolání zdravotního laboranta podle [§8](#) vyhlášky č. 39/2005 Sb., ke kterému tento

akreditovaný kvalifikační kurz vzdělání doplňuje.

EPIS