

Věstník MZd ČR, částka 8/2009

Vzdělávací program
oboru
HYGIENA A EPIDEMIOLOGIE

Obsah:

[1 Cíl specializačního vzdělávání](#)

[2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání](#)

[2.1](#) Základní hygienický kmen - v délce minimálně 24 měsíců

[2.2](#) Specializovaný výcvik - v délce minimálně 24 měsíců

[3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností](#)

[3.1](#) Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního hygienického kmene

[3.2](#) Rozsah teoretických znalostí a praktických dovedností požadovaných na konci specializovaného výcviku

[4 Všeobecné požadavky](#)

[5 Hodnocení specializačního vzdělávání](#)

[6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost](#)

[7 Charakteristika akreditovaných pracovišť \(AP\)](#)

[7.1](#) Akreditované pracoviště

[7.2](#) Vysvětlivky - požadavky na pracoviště

[8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci](#)

[8.1](#) Charakteristika vzdělávacích aktivit

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru hygiena a epidemiologie je získání potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v užití epidemiologické metodologie a obecné a speciální epidemiologie infekčních nemocí, umožňujících samostatnou činnost na epidemiologických pracovištích zařízení v hygienických oborech, zařízení ochrany veřejného zdraví a pracovištích sledování zdravotního stavu populace.

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru hygiena a epidemiologie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle ustanovení §83 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní přípravy.

Pořadí stáží ve všeobecné povinné praxi základního hygienického kmene může být v libovolném pořadí, následující povinná praxe v oboru kmene je absolvována vcelku.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru hygiena a epidemiologie je zařazení do oboru, absolvování základního hygienického kmene (24 měsíců), specializovaného výcviku (24 měsíců) a úspěšné složení atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je minimálně 4 roky, z toho

2.1 Základní hygienický kmen - v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
chirurgie 1 , 2) - lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	3
vnitřní lékařství 1 , 3) - standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	3
z toho jednotka intenzivní péče 4)	1
anesteziologie a intenzivní medicína 1 , 5) - lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
gynekologie a porodnictví 1 , 6) - gynekologicko-porodnické lůžkové oddělení	2
dětské lékařství 1 , 7) - dětské lůžkové oddělení	2

b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
hygiena a epidemiologie 1 , 8) - zařízení ochrany veřejného zdraví a/nebo pracoviště zabývající se sledováním zdravotního stavu populace (Krajská hygienická stanice, Státní zdravotní ústav)	12

2.2 Vlastní specializovaný výcvik - v délce minimálně 24 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního hygienického kmene (včetně úspěšného absolvování povinného hygienického kurzu a písemného testu).

Část II.

a) povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
hygiena a epidemiologie 1) , 8) - Krajská hygienická stanice, Státní zdravotní ústav	17
infekční lékařství 1) , 9)	3
lékařská mikrobiologie 1) , 10)	1
poradny (výživy, HIV/AIDS, podpory zdraví, dle podmínek pracovišť)	3

Část III.

b) účast na vzdělávacích aktivitách - povinná

Kurzy, semináře	Počet dnů
kurz Lékařská první pomoc 11)	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy 11)	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí 11)	1
kurz Základy hygieny a epidemiologie 12)	10
předatestační kurz Hygiena a epidemiologie 12)	5

c) účast na vzdělávacích aktivitách - doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
konference, sympozia, kurzy, semináře, konzultační dny pořádané Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) a dalšími institucemi	v rozsahu min. 20 hod.
krajské semináře hygieniků jednotlivých oborů hygieny	
odborné přednášky souvisejících oborů	

3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (specializační index). Potvrzené výkony musí být doložitelné ve zdravotnické dokumentaci. Počet výkonů uvedený v logbooku je stanoven jako minimální. Předpokládá se absolvování nebo asistence u takového počtu výkonů, aby školenec zvládl danou problematiku jak po teoretické, tak i po praktické stránce.

3.1 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního hygienického kmene

Teoretické znalosti a praktické dovednosti - 1. rok specializačního vzdělávání

Chirurgie - 3 měsíce praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele

Teoretické znalosti

- Základní znalosti obecné a speciální chirurgie.
- Základy ošetření popálenin, omrzlin a chemických poranění.
- Rozdíly v praktické chirurgii dle věkových kategorií.

Praktické znalosti

- Anamnéza a fyzikální vyšetření.
- Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace.
- Indikace k ambulantním, urgentním i elektivním chirurgickým výkonům.
- Asistence u ambulantních vyšetřovacích i léčebných postupů, asistence při běžných operacích.
- Předoperační příprava nemocných.
- Zásady asepse a antisepse, příprava operačního pole a mytí se k operaci.
- Náležitosti provedení lokální a celkové anestézie.
- Základní pooperační péče a monitorace vitálních funkcí.
- Přítomnost při vyšetření a ošetřování poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizace.
- Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod.
- Prevence a terapie tromboembolické nemoci.
- Předoperační a pooperační rehabilitace.

- Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací.
- Prevence a základní ošetření dekubitů.
- Základní vyšetření a diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních.
- Základní postupy při diagnostice a léčení polytraumat.

Praktické dovednosti

- Vyšetření hlavy, hrudníku, končetin a břicha (včetně per rectum).
- Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu.
- Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků.
- Injekční techniky - s.c., i.m., i.v., i.d.
- Obvazová technika, různé způsoby imobilizace.
- Základní technika ošetření a šití povrchových ran.
- Péče o stomie.

Kompetence po absolvování praxe

- Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta.
- Zavádění nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu.
- Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků.
- Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d.
- Podávání krevní transfúze a krevních derivátů.
- Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestézie a šití).
- Asistence při chirurgických operačních výkonech.
- Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění.
- Přečiny chirurgických ran a aplikace obvazové techniky.
- Vedení zdravotnické dokumentace.

Vnitřní lékařství - 3 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele

Teoretické znalosti

- Základy problematiky vnitřních nemocí.
- Specifika onemocnění ve vyšším věku.

Praktické znalosti

- Anamnéza a fyzikální vyšetření.
- Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace.
- Nejčastěji se vyskytující vnitřní nemoci, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence.
- Základní vyšetřovací metody.
- Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod.
- Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací.
- Nejčastěji používané skupiny léčiv v léčbě vnitřních nemocí.
- Prevence a základní ošetření dekubitů.

Praktické dovednosti

- Provedení komplexního interního vyšetření.
- Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků.
- Injekční techniky - s.c., i.m., i.v., i.d.
- Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu, odsávání sekretu z dýchacích cest.

Kompetence po absolvování praxe

- Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientů.
- Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d.
- Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků.
- Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu.
- Podávání krevní transfúze a krevních derivátů.
- Vedení zdravotnické dokumentace.

Anesteziologie a intenzivní medicína - 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. typu pod přímým odborným dohledem školitele

Teoretické znalosti

- Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestézií, premedikace; základní odborné postupy celkové anestézie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestézii, hodnocení míry zotavení, zjištění a zvládnutí běžných komplikací; zásady pooperační analgesie).
- Znalosti základů patofyziologie, patogeneze, diferenční diagnostiky a první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí.
- Základní typy znecitlivění, jejich možnosti a rizika.
- Rozšířená péče o poraněné Advanced Trauma Life Support (ATLS).
- Provoz pracovišť oboru anesteziologie a intenzivní medicína; vedení zdravotnické dokumentace.

Praktické dovednosti

- Provádění základní a rozšířené neodkladné resuscitace.
- Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí.
- Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí.
- Provedení základních výkonů - zajištění periferního žilního katetru; zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy; uložení do stabilizované polohy na boku.

Kompetence po absolvování praxe

- Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí.
- Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí.
- Provedení základních výkonů - zajištění periferního žilního vstupu, zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy, uložení do stabilizované polohy na boku.
- Provedení rozšířené neodkladné resuscitace.
- Vedení zdravotnické dokumentace.

Gynekologie a porodnictví - 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. typu pod přímým odborným dohledem školitele

Teoretické znalosti

- Základy gynekologie a porodnictví.
- Základní vyšetřovací metody v gynekologii a porodnictví.
- Gynekologická endokrinologie a poruchy cyklu.

- Metody sterilizace a kontracepce.
- Základní gynekologické a porodnické operace, komplikace a pooperační péče.
- Lékařské vedení porodu.
- Rizikový porod, porodnické komplikace.

Praktické dovednosti

- Anamnéza a fyzikální vyšetření.
- Provoz lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace.
- Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod.
- Vyšetřovací metody v gynekologii (vyšetření v zrcadlech, bimanuální palpační vyšetření, kolposkopie).
- Vyšetřovací metody v porodnictví (zevní a vnitřní vyšetření těhotné).
- Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků.
- Injekční techniky - s.c., i.m., i.v., i.d.
- Zavedení močového katetru, odběr biologického materiálu.

Kompetence po absolvování praxe

- Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientek.
- Provedení základních zevních vyšetření pacientky.
- Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d.
- Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků.
- Odběr biologického materiálu.
- Podávání krevní transfúze a krevních derivátů.
- Vedení zdravotnické dokumentace.

Dětské lékařství - 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele

Teoretické znalosti

- Základy dětského lékařství.
- Růst a vývoj dítěte v jednotlivých věkových obdobích.
- Nejčastější diagnostické jednotky akutních a chronických dětských onemocnění.

- Nejčastější infekční onemocnění v dětském věku.
- Základní diagnostické postupy v neonatologii.
- Výživa dětí a dorostu.
- Prevence v pediatrii.

Praktické dovednosti

- Anamnéza a fyzikální vyšetření.
- Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace.
- Nejčastěji se vyskytující dětská onemocnění, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence.
- Základní vyšetřovací metody.
- Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod.
- Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací.
- Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků.
- Injekční techniky - s.c., i.m., i.v., i.d.
- Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu.
- Lumbální punkce - asistence.
- Prohlubování dovedností při vyšetřování dětí všech věkových skupin, včetně zhodnocení psychomotorického vývoje.

Kompetence po absolvování praxe

- Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta.
- Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d.
- Podávání krevní transfúze a krevních derivátů.
- Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků.
- Zavedení nasogastrické sondy a odběr biologického materiálu.
- Odsávání sekretu z dýchacích cest.
- Vedení zdravotnické dokumentace.

Teoretické znalosti a praktické dovednosti - 2. rok specializačního vzdělávání v rámci základního hygienického kmene

Hygiena a epidemiologie - 5 měsíců praxe na akreditovaném pracovišti pod odborným dohledem školitele

Teoretické znalosti

- Aplikace metody protiepidemické práce při sledování zdravotního stavu populace.
- Znalost základních epidemiologických ukazatelů.
- Vztah expozice a následku
- Zevrubná znalost epidemiologické charakteristiky, biologických vlastností původců infekcí, metod laboratorní diagnostiky, protiepidemických opatření u jednotlivých infekcí a u nálezů podléhajících Mezinárodnímu zdravotnímu řádu.
- Technika a způsob odběru biologického materiálu, pokrmů a potravin a hodnocení jejich výsledků.
- Znalost vyšetřovacích metod a hodnocení výživového stavu obyvatel.
- Problematika a hodnocení předmětů běžného užívání.
- Hygienická problematika při výstavbě, zřizování a provozu zdravotnických zařízení.
- Povinnosti provozovatelů služeb a živností.
- Znalost chemického složení a fyzikálních faktorů venkovního a vnitřního ovzduší.
- Znalost požadavků na pitnou, užitkovou a rekreační vodu.
- Znalost problematiky odpadů.
- Znalost problematiky hluku, způsobů měření a hodnocení výsledků.
- Způsoby sledování zdravotního stavu u dětí a mladistvých.
- Ochranné a rizikové faktory hromadně se vyskytujících vrozených a chronických nemocí u dětí a mladistvých.

Praktické dovednosti

- Šetření v ohnisku nákazy a stanovení nezbytných protiepidemických opatření.
- Kontrola zdravotnického pracoviště podle zásad státního dozoru.
- Kontrola a hodnocení podle zásad státního dozoru v potravinářském, stravovacím zařízení.
- Zhodnocení a provedení opatření v problematice pitné, užitkové a rekreační vody.
- Vyhodnocení měření ovzduší, hluku a odpadů.
- Počty výkonů jsou stanoveny v logbooku.

Infekční lékařství - 3 měsíce na akreditovaném pracovišti pod odborným dohledem

školitele

Teoretické znalosti

- Základy diagnostiky infekčních nemocí.
- Hodnocení zobrazovacích metod.
- Interpretace biochemických, hematologických a mikrobiologických vyšetření.

Praktické dovednosti

- Odebrání anamnézy u pacienta s ohledem na epidemiologické souvislosti.
- Provedení základního klinického vyšetření.
- Odběry krve pro laboratorní vyšetření.

Lékařská mikrobiologie - 1 měsíc na akreditovaném pracovišti pod odborným dohledem školitele

Teoretické znalosti

- Taxonomie mikrobiálních agens.

Praktické dovednosti

- Odběr vzorků na jednotlivá mikrobiologická vyšetření.
- Zpracování klinických vzorků podle jednotlivých druhů laboratorních metod.

Kompetence lékaře vykonávat níže uvedené činnosti samostatně pod konzultačním vedením po ukončení základního hygienického kmene

- Provádění šetření v ohnisku nákazy.
- Zpracovávání dokumentace z epidemiologických a hygienických šetření.
- Vykonávání dalších činností dle Statutu KHS a dle příkazu nadřízeného.

Poradny (výživy, HIV/AIDS, podpory zdraví, dle podmínek pracovišť) - 3 měsíce na akreditovaném pracovišti pod odborným dohledem školitele

Teoretické znalosti

- Metody sledování zdravotního stavu populace
- Znalosti prevence HIV/AIDS.
- Znalosti správné výživy a intervenčních metod při ovlivňování nadváhy.

Praktické dovednosti

- Provádění statistických šetření v oblasti zdraví.

- Provedení orientačních vyšetření na HIV/AIDS.
- Komunikace a návody v prevenci nemocí.

3.2 Rozsah teoretických znalostí a praktických dovedností požadovaných na konci specializovaného výcviku

3.2.1 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností v hygienických oborech

Po absolvování specializačního vzdělávání v rámci specializovaného výcviku je lékař schopen plně uplatnit tyto teoretické znalosti z hygienických oborů:

Hygiena

Teoretické znalosti

- Energetická potřeba organismu za různých podmínek.
- Ochranné faktory ve výživě.
- Rizikové faktory ve výživě.
- Doporučené výživové dávky.
- Nutriční hodnota a zdravotní nezávadnost různých komodit potravin.
- Toxikologická problematika ve výživě, včetně problematiky nutriční toxikologie.
- Mikrobiologická problematika ve výživě.
- Možnosti a podmínky laboratorních vyšetřování a hodnocení laboratorních výsledků.
- Technika odběru vzorků pro mikrobiologické a chemické vyšetření potravin a odběr biologického materiálu pro hodnocení zdravotního a nutričního stavu.
- Problematika a hodnocení předmětů běžného užívání.
- Základy problematiky výchovy a vzdělávání na úseku výživy obyvatel a osob vykonávajících činnosti epidemiologicky závažné.
- Legislativa v oblasti ochrany veřejného zdraví a potravinářství, nezbytná pro výkon státního zdravotního dozoru a státní správy v hygieně výživy.
- Poradenská činnost na úseku prevence výživou.
- Hygiena ovzduší - chemické složení a fyzikální vlastnosti venkovního a vnitřního (indoor) ovzduší, vliv na zdravotní stav populace.
- Hygiena vody - požadavky na kvalitu pitné vody, teplé vody, rekreační vody, požadavky na koupaliště, bazény; opatření při zásobování, zdravotní nebezpečí z různých druhů vod.

- Hygiena odpadů - možná zdravotní rizika pro obyvatelstvo, producenta.
- Hygiena půdy - složení půd, zdravotní rizika při jejím znečištění pro obyvatelstvo; rekreační využití.
- Pohřebnictví - řády pohřebišť, tlecí doba, exhumace, převozy do ciziny.
- Hygiena bydlení - hodnocení vlivu podmínek bydlení na zdravotní stav obyvatel, hygienické požadavky na bydlení zajišťující pohodu prostředí - zvláštní zdravotní a věkové aspekty: větrání, vytápění, osvětlení; ochrana před znečištěním ovzduší, hlukem a vibracemi, elektromagnetickým zářením, přehříváním; plísně, roztoči.
- Hodnocení vlivu životních podmínek na zdravotní stav populace jejich skupin i jednotlivých etnik - metodiky studií a sběr dat potřebných pro hodnocení.
- Hodnocení kvality ovzduší venkovního i vnitřního.
- Hodnocení kvality jednotlivých druhů vod.
- Hodnocení rekreačních vod.
- Hodnocení odpadů z hlediska možných zdravotních dopadů.
- Hodnocení zdravotního stavu vybrané populační skupiny.
- Koncepce a náplň oboru, metodika plánování činnosti, metodické vedení a spolupráce s ostatními obory hygienické služby a zdravotnického terénu.
- Věkové zvláštnosti tělesného a duševního vývoje u dětí a mladistvých.
- Způsoby sledování a hodnocení ukazatelů zdravotního stavu u dětí a mladistvých.
- Vlivy prostředí, pracovního prostředí a pedagogického procesu na zdravý vývoj u dětí a mladistvých.
- Rizikové faktory hromadně se vyskytujících chronických onemocnění a možnosti intervence.
- Vliv tělesné aktivity u dětí a mladistvých na zdraví.
- Dětská úrazovost a její prevence.
- Hygienické požadavky na školní stravování.
- Podmínky pro konání zotavovacích akcí, škol v přírodě a jiných akcí pro děti.
- Požadavky na vnitřní prostředí staveb a venkovních hracích ploch.
- Pravidelné očkování dětí a mladistvých.
- Koncepce, zásady a provádění drogové epidemiologie a prevence škodlivých návyků.
- Terorismus, radiační, chemické a biologické napadení, principy ochrany.
- Platná zdravotnická legislativa vztahující se k dětem a mladistvým.

- Užití a interpretace statistických metod v souvislosti s aspekty sledování zdravotního stavu.

Praktické dovednosti

- Provádět šetření v rámci státního zdravotního dozoru.
- Umět vyhodnocovat výsledky měření z oblasti fyzikálních a chemických faktorů.
- Vyhodnocovat měření hluku v exteriéru a interiéru, navrhnout další postupy.
- Vyhodnocovat podmínky pro činnost dětí a dospívajících včetně rozhodnutí o nápravě.
- Provádět odběry vzorků pro vyšetřování potravin, půdy, vody a odpadů.

Kompetence po absolvování praxe

- Provádět státní zdravotní dozor.
- Zpracovávat výsledky šetření a vyšetření, připravovat Rozhodnutí a návrhy sankcí.
- Vykonávat další činnosti dle Statutu KHS a dle příkazu nadřízeného.

Všechny teoretické znalosti musí být školencem nebo lékařem schopen uplatnit v rámci praktických dovedností v hygienické praxi s uplatněním jejího hlavního úkolu tj. zajištění správné a zdravotně nezávadné výživy, správných životních podmínek a zdravotně nezávadného prostředí.

3.2.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností v epidemiologii

Po absolvování specializačního vzdělávání je lékař schopen plně uplatnit epidemiologickou metodu práce.

Epidemiologie

Teoretické znalosti

- Popsat demografickou strukturu dané populace a z ní vyvodit možné charakteristiky zdravotního stavu této populace.
- Znát základní principy identifikace životních podmínek a faktorů životního prostředí, které mohou, buď negativně (rizikové faktory) nebo pozitivně, ovlivnit zdravotní stav populace.
- Identifikovat zdroje dat, zhodnotit jejich spolehlivost a určit metodiku jejich sběru, třídění a způsobu hodnocení.
- Charakterizovat ukazatele extenzity a intenzity, provést výpočet ukazatelů demografických a ukazatelů nemocnosti a úmrtnosti.
- Znát metodu časových řad a umět ji použít; umět zhodnotit trend nemocnosti a úmrtnosti.

- Určit vhodný způsob prezentace dat.
- Umět posoudit výsledky praktické aplikace epidemiologické metody práce (epidemiologické studie) při sledování zdravotního stavu populace.
- Znat základní epidemiologické ukazatele vztahu mezi expozicemi a následkem.
- Nedílnou součástí rozsahu znalostí epidemiologické metodologie je:
 - znalost principů obecné epidemiologie infekčních nemocí,
 - zevrubná znalost epidemiologické charakteristiky, biologických vlastností původců, metod laboratorní diagnostiky, protiepidemických opatření všech nálezů u nás se běžně vyskytujících a u nálezů podléhajících Mezinárodnímu zdravotnímu řádu,
 - orientační znalost epidemiologické charakteristiky, základních biologických vlastností původců, principů laboratorní diagnostiky a základních protiepidemických opatření nálezů pro nás exotických.
 - znalost zásad problematiky dozoru nad hygienickými podmínkami ve zdravotnických zařízeních a zařízeních sociální péče (pevné odpady, možná zdravotní rizika pro obyvatelstvo).

Praktické dovednosti

- Prokázat schopnost praktické aplikace medicíny založené na důkazech:

- aplikace principů epidemiologické metody v terénní praxi,
- aplikace optimálních protiepidemických opatření v dané epidemiologické situaci, včetně zhodnocení jejich účinnosti.

- Uplatňování zásad epidemiologické surveillance v konkrétních situacích:

- schopnost epidemiologického zdůvodnění imunopreventivních, resp. imunoprofylaktických opatření v různých epidemiologických situacích,
- detailní znalost způsobů odběru a transportu biologického materiálu odebíraného v ohnisku nákazy,
- schopnost komplexní interpretace epidemiologických, klinických a laboratorních dat pro danou situaci.

Kompetence po absolvování praxe

- Provádět šetření v ohnisku nákazy.
- Zpracovávat dokumentaci a návrhy pro další postup v ohnisku nákazy.
- Připravovat dokumentaci - Rozhodnutí a návrhy sankcí v epidemiologii.

4 Všeobecné požadavky

Znalosti právních předpisů evropské unie a platných právních předpisů ve zdravotnictví, předpisů vydávaných ministerstvem zdravotnictví, ministerstvem životního prostředí popř. jinými úřady státní správy.

5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

a) Průběžné hodnocení školitelem - záznamy o absolvované praxi a o konkrétních činnostech v průkazu odbornosti, event. logbooku. Záznamy o průběžném hodnocení školitelem pravidelně v šestiměsíčních intervalech, hodnocení po skončení základního hygienického kmene.

b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního hygienického kmene vzdělávacího programu

absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí v délce minimálně 24 měsíců na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem,

předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,

absolvování povinného kurzu Základy hygieny a epidemiologie po základním hygienickém kmene úspěšně ukončeného písemným testem na konci základního hygienického kmene a dalších školících akcích.

c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce

absolvování základního hygienického kmene a jeho zhodnocení v průkazu odbornosti,

absolvování praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí,

absolvování povinných vzdělávacích akcí - záznam v průkazu odbornosti,

absolvování předatestačního kurzu Hygiena a epidemiologie a úspěšné absolvování testu na závěr tohoto kurzu,

předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,

vypracování písemné práce,

potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část III.).

potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část III.).

d) Vlastní atestační zkouška

teoretická část - 3 odborné otázky,

praktická část - obhajoba písemné práce.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru hygiena a epidemiologie je oprávněn vykonávat samostatně všechny výše uvedené činnosti, vykonávat státní zdravotní dozor, veškerou kontrolní činnost vyplývající z platných předpisů.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť (AP)

Pracoviště zajišťující výuku školenců musí být akreditováno (ustanovení §15 odst. 1 zákona č. 95/2004 Sb.). Pracoviště musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce včetně účasti na ústavních pohotovostních službách a dále umožnění studia a pobytu na jiném akreditovaném pracovišti poskytujícím část přípravy, která není dostupná na vlastním pracovišti. Minimální kritéria AP jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán atestační přípravy školence.

7.1 Akreditované pracoviště

Personální požadavky

- Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru hygiena a epidemiologie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 1,0.
- Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.
- Poměr školitel/školence - 1:1-2.
- Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.

Materiální a technické vybavení

- PC, dataprojektor, přístup k internetu.
- Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

Organizační a provozní požadavky

- Kontinuální činnost pracoviště dle Statutu MZ, provádění Státního zdravotního

dozoru.

Vědecko výzkumná činnost AP

- AP se dle možností podílí na výzkumné činnosti, jeho pracovníci publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneц by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet.

7.2 Vysvětlivky - požadavky na pracoviště

- 1) Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
- 2) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- 3) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- 4) Pracoviště musí mít minimální personální vybavení stanovené podle „Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami (Vyhláška Ministerstva zdravotnictví [č. 439/2008 Sb.](#))“, a to pro kapitolu „7.1.3. OD intenzivní péče vyššího stupně 00055, 00065 a 00075“ a pro kapitolu „7.1.4. OD intenzivní péče nižšího stupně 00057, 00058, 00068 a 00078“. Pracoviště musí mít minimální technické vybavení stanovené podle „Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami (Vyhláška Ministerstva zdravotnictví [č. 439/2008 Sb.](#))“, a to pro kapitolu „7.2.1.2. OD intenzivní péče vyšší stupeň o pacienta s TISS 20-29 body 00055, kapitolu „7.2.1.3. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 15-19 body 00057“ a pro kapitolu „7.2.1.4. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 9-14 body 00058“.
- 5) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“. Pracoviště musí mít minimální personální vybavení stanovené podle „Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami (Vyhláška Ministerstva zdravotnictví [č. 439/2008 Sb.](#))“, a to pro kapitolu „7.1.1. OD resuscitační péče kromě neonatální 00051, 00052, 00053, 00061 a 00062“ a kapitolu „7.1.4. OD intenzivní péče nižšího stupně 00057, 00058, 00068 a 00078“. Pracoviště musí mít minimální technické vybavení stanovené podle „Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami (Vyhláška Ministerstva zdravotnictví [č. 439/2008 Sb.](#))“, a to pro kapitolu „7.2.1.1. OD resuscitační péče o pacienta s TISS 30 a více body 00051, 00052, 00053“, kapitolu „7.2.1.3. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 15-19 body 00057“, kapitolu „7.2.1.4. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 9-14 body 00058“, kapitolu „7.2.2.1. OD resuscitační péče o kojence, děti a dorost 00061“, kapitolu „7.2.2.4. OD intenzivní péče o kojence, děti a dorost nižší stupeň 00068“ a kapitolu „7.2.3.4. OD porodnické intenzivní péče 00080“ a kapitolu „7.2.3.5. OD porodnické intermediární péče 00082“.

- 6) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gynekologie a porodnictví, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- 7) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- 8) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hygiena a epidemiologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
- 9) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem infekční lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- 10) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem lékařská mikrobiologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- 11) ... v jakémkoliv vzdělávacím programu.
- 12) ...v uvedeném vzdělávacím programu.

8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu Lékařská první pomoc

Předmět	Minimální počet hodin
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).	2
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.	2
Dušnost, hlavní příčiny: respirační etiologie - astma bronchiale, status astmaticus, inhalační trauma atd., kardiovaskulární etiologie - kardiální selhávání, astma cardiale, edém plic, embolie plicnice, zvláštní stavy: tonutí a utonutí, strangulace atd., diagnóza, dif. dg., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.	2
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.	2
Traumatologie - těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).	2

Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.	1
Hromadný výskyt raněných, hlavní zásady BATLS (Battlefield Advanced Trauma Life Support).	1
Integrovaný záchranný systém a krizová logistika.	1
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.	2
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.	1
Praktická výuka.	4
Ověření znalostí testem.	
Celkem	20

Personální a technické zabezpečení kurzu Lékařská první pomoc

Personální zabezpečení

- Lékaři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicína a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
- Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.
- Účastníci kurzu obdrží současně s pozvánkou do kurzu na CD učební texty Lékařská první pomoc k seznámení s tématy, což umožní ve stanovené době probrat tak rozsáhlou a náročnou problematiku.

Technické zabezpečení

- Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.
- Učebna pro praktickou výuku s vybavením: manekýn (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí (zejména respiračních a oběhových) k objektivizaci účinnosti prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.

Model musí umožnit nácvik:

- zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky (včetně intubační) a různými technikami tracheální intubace,
- umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/transportním ventilátorem,

- nácvik intubace dětí/novorozenců a umělou plicní ventilaci,
 - zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),
 - punkci pneumotoraxu,
 - zajištění vstupu do krevního řečiště - punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis int.), v. femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
 - diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmakoa elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Pro objektivní hodnocení je nezbytné pracovat alespoň s ověřeným kvazistandardizovaným testem.

8.1.2 Program kurzu Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy

Předmět	Minimální počet hodin
Lékařská etika (etické kodexy, etické chování zdravotníků). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Euthanasie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System všeobecného zdravotního pojištění. Vztah lékaře (zdravotnické zařízení) a pojišťovny.	1
Druhy, formy a právní postavení zdravotnických zařízení.	1
Základy kvality péče a bezpečí.	1
Personální řízení (Zákoník práce, komunikace s ekonomickými institucemi - daňové příznání, evidence majetku, finanční toky).	2
Povinnosti zdravotnických pracovníků, práva a povinnosti, vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací, zejména postup lege artis, mlčenlivost.	1,5
Právní odpovědnost ve zdravotnictví.	1
Nemocenské a důchodové pojištění.	0,5
Celkem	16

Personální a technické zabezpečení kurzu Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy

Personální zabezpečení

- Lektoři se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, zejména osoby s právnickým vzděláním a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let.
- Součástí lektorského týmu mohou být i další osoby, zejména osoby, které mají praxi v oblasti řízení ve zdravotnictví nejméně 5 let, dále studovali management, ať již na vysoké škole nebo v MBA programu, popřípadě obdobných oborů vysokých škol či celoživotního vzdělávání.

Technické zabezpečení

- Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí studijních textů
Základy zdravotnické legislativy, event. jiné.

8.1.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí

Předmět	Minimální počet hodin
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.	1
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.	1
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.	1
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.	2
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.	1
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.	1
Závěr kurzu, diskuse.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí

Personální zabezpečení

- Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.

Technické zabezpečení

- Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.4 Program kurzu Základy hygieny a epidemiologie

Předmět	Minimální počet hodin
HYGIENICKÉ OBORY	
Syndrom rizikového chování u dospívajících.	1
Pracovní lékařství. Vztah práce a zdraví. Kategorizace prací.	2
Nemoci z povolání. Preventivní prohlídky.	1
Pracovní prostředí a jeho vliv na zdraví.	2
Chemické noxy, BET.	1
Problematika pitné vody - alternativ zásobování a speciálních úprav. Rekreační vody, bazény, požadavky a rizika.	2
Současná legislativa v hygieně dětí a dorostu.	2
Účinky UV záření na zdraví. Spektrum elektromagnetického záření.	1
Zásady desinfekce a sterilizace.	2
Hygiena půdy a odpadů - posouzení rizika, likvidace.	2
Hodnocení hluku, jeho rizika, současná legislativa.	2
Systém monitoringu zdravotního stavu ve vztahu k životnímu prostředí.	2
Fyzická zátěž. Práce zakázaná ženám.	1
Státní zdravotní dozor na úseku hygieny výživy (společného stravování).	3
Ochrana před ionizujícím záření - zásady a současná legislativa.	1
Epidemiologicky významní členovci.	1
Nutriční, mikrobiologická a toxikologická problematika v hygieně výživy.	3
EPIDEMIOLOGIE	
Úvod do problematiky. Vraccující se infekce a nové infekce.	1
Epidemiologická problematika virových hepatitid, nosokomiálních nákaz a alimentárních nákaz.	2

Strategie očkovacích programů. Perspektivy vakcinace.	2
Problematika cestovní medicíny. Očkování do zahraničí.	1
Obecná epidemiologie infekčních nemocí. Proces šíření nákazy (původci, zdroje a cesty přenosu nákaz, vnímavost populace).	2
Hlášení infekčních nemocí. Epidemiologická opatření v ohnisku nákazy.	2
Epidemiologická charakteristika nejvýznamnějších virových respiračních infekcí.	2
Modelová situace k samostatnému řešení - úvod, zadání.	3
Epidemiologická charakteristika AIDS.	1
Epidemiologické ukazatelé.	1
Epidemiologická metoda práce.	2
Epidemiologické studie (observační, intervenční).	2
Asociace a kauzalita.	1
Aktuální otázky vakcinačních programů.	1
Příprava celoplošné deratizace v sídelní aglomeraci.	1
Statistické zpracování dat. Třídění a prezentace dat.	2
Ukazatelé nemocnosti a úmrtnosti.	1
Zavlečené vysoce virulentní nákazy.	2
Modelové příklady z epidemiologie, hodnocení.	2
TEST. Vyhodnocení.	1
Celkem	61

Personální a technické zabezpečení kurzu Základy hygieny a epidemiologie

Personální zabezpečení

- Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru a praxí nejméně 5 let.
- Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru s praxí nejméně 10 let.
- Nelékař se specializovanou způsobilostí a praxí nejméně 5 let.

Technické zabezpečení

- Standardní vybavení učebny, PC, dataprojektor a přístup k Internetu. internetu.

8.1.5 Program předatestačního kurzu Hygiena a epidemiologie

Předmět	Minimální počet hodin
Problematika státního zdravotního dozoru.	2
Monitoring zdravotního stavu a životního prostředí.	2
Problematika vody.	2
Hygiena půdy a odpadů.	2
Rekreační vody a bazény, rizika.	2
Neionizující záření a jeho vliv na zdraví.	2
Hluk a jeho hodnocení.	2
Státní zdravotní dozor na úseku hygieny výživy.	4
Nutriční mikrobiologická a toxikologická problematika.	
Problematika hygieny dětí a dorostu.	3
Specifiky zdravého a rizikového stylu.	
Specifiky dospívání a rizik chování.	

Obecná epidemiologie.	18
Proces šíření nákazy.	
Hlášení a opatření v ohnisku nákazy.	
Epidemiologické ukazatele.	
Epidemiologická metoda práce.	
Epidemiologické studie, asociace, kauzalita.	
Cestovní medicína.	
Strategie očkovacích programů, vakcinace, perspektivy.	
Bioterorizmus a vysoce virulentní nákazy.	
Zásady dezinfekce a sterilizace.	
Problematika nozokomiálních nákaz.	
Test. Vyhodnocení	
Celkem	40

Personální a technické zabezpečení předatestačního kurzu Hygiena a epidemiologie

Personální zabezpečení

- Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru a praxí nejméně 5 let.
- Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe.
- Nelékař se specializovanou způsobilostí a praxí nejméně 5 let.

Technické zabezpečení

- Standardní vybavení učebny, PC, dataprojektor a přístup k internetu.