

Tematické okruhy k SZZ v bakalářském studijním oboru Zdravotnický záchranář
bakalářského studijního programu
B5345 „Specializace ve zdravotnictví“

(Platí pro studenty, kteří nastoupili ke studiu v akademickém roce 2013/14 a dříve)

Dle čl. 7 odst. 2 Směrnice děkana pro realizaci bakalářských a navazujících magisterských studijních programů na Českém vysokém učení technickém v Praze – Fakultě biomedicínského inženýrství pro daný akademický rok stanovuje děkan na základě návrhu vedoucího katedry zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva níže uvedené tematické okruhy.

Tematické okruhy jsou v souladu s obsahem schválené žádosti MŠMT o akreditaci 3 letého zdravotnického bakalářského studijního oboru Zdravotnický záchranář ze dne 12. května 2010 pod č. j. 11 140/2010-30, dále se souhlasným stanoviskem MZ ČR ze dne 2. září 2009 pod č. j. MZDR 28737/2009. Tematické okruhy jsou koncipovány jako nezbytné minimum znalostí, vědomostí a dovedností, které jsou nutné pro úspěšné uplatnění absolventa zdravotnického oboru Zdravotnický záchranář.

Státní závěrečná zkouška (SZZ) se skládá z obhajoby bakalářské práce a ze tří teoretických částí. SZZ probíhají v termínech podle harmonogramu příslušného akademického roku. Studenti v první fázi absolvují obhajobu bakalářské práce a po té zkoušku ze státnicových předmětů. Zkouška ze státnicových předmětů je zahájena vylosováním otázky, která se skládá z dílčích otázek (2 otázky z Urgentní medicíny a integrovaného záchranného systému, 2 otázky z Ošetrovatelské péče akutních a kritických stavů, 1 otázka z Behaviorálních věd). Z každého předmětu student získá známku. V průběhu SZZ nejsou však vyloučeny ani otázky, které přímo souvisí s obsahem osnov teoretických a průpravných předmětů. Otázky zadávají členové komise, popř. člen komise určený předsedou komise.

SZZ v bakalářském zdravotnickém studijním oboru Zdravotnický záchranář se skládá z:

- obhajoby bakalářské práce,
- teoretické zkoušky předmětů: Urgentní medicína a integrovaný záchranný systém, Ošetrovatelská péče akutních a kritických stavů, Behaviorální vědy.

Obhajoba bakalářské práce

Obhajoba bakalářské práce probíhá v den teoretické (ústní) SZZ před zkouškou ze státnicových předmětů. Student má připravenou prezentaci své práce v PowerPointu, která doplní výklad. Po prezentaci jsou přečteny posudky vedoucího práce a oponenta, včetně přidělených otázek. Celou část obhajoby bakalářské práce uzavřou otázky členů komise.

Teoretická zkouška ze státnicových předmětů – viz tematické okruhy

TEMATICKÉ OKRUHY K SZZ Z PŘEDMĚTU Urgentní medicína a integrovaný záchranný systém

1. Akutní stavy v kardiologii – anatomie a fyziologie srdce a cév, nestabilní angina pectoris, akutní infarkt myokardu s a bez ST elevací, náhlá srdeční smrt, levostranné srdeční selhání,

kardiální plicní edém, pravostranné srdeční selhání, srdeční tamponáda, plicní embolie, hypertenzní krize.

2. Akutní stavy v diabetologii a endokrinologii – anatomie a fyziologie žláz s vnitřní sekrecí, diabetes mellitus, hypoglykemické kóma, hyperglykemické hyperosmolární kóma, hyperglykemické ketoacidotické kóma, tyreotoxická krize, myxedémové kóma, akutní adrenokortikální krize, feochromocytomová krize.
3. Akutní stavy v pneumologii – anatomie a fyziologie respiračního systému, akutní a chronická respirační insuficience, CHOPN a její exacerbace, astmatický záchvat, status asthmaticus, akutní bronchitida, pneumonie, bronchopneumonie, tuberkulóza, aspirace, cizí těleso v dýchacích cestách, pneumotorax, hemotorax, hydrotorax.
4. Akutní stavy v neurologii – anatomie centrální a periferní nervové soustavy, poruchy vědomí, GCS, AVPU, nitrolební hypertenze, mozkové konusy, cévní mozková příhoda, epilepsie a epileptické záchvaty, status epilepticus, infekční a neinfekční ložiskové mozkové procesy, intracerebrální krvácení, subarachnoidální krvácení, myastenická krize, míšní léze, herpes zoster.
5. Akutní stavy v psychiatrii – nejčastěji v terénní praxi používaná psychofarmaka, akutní stresová reakce, intoxikace psychoaktivními látkami, sebevražedný pokud a sebevražda, abstinenční syndrom, akutní psychotické stavy, bludy a halucinace, anticholinergní krize, serotoninový syndrom, maligní neuroleptický syndrom, deprese, schizofrenie, bipolární porucha, agresivní pacient a přístup k němu.
6. Akutní stavy v gynekologii a porodnictví – anatomie a fyziologie ženských pohlavních orgánů, záněty, krvácení z rodidel, torze adnex, ovariální cysty, vulvovaginální poranění, mimoděložní těhotenství, placenta praevia, abruptio placentae, preeklampsie a eklampsie, HELLP syndrom, ovariální hyperstimulační syndrom, porod z pohledu jednotlivých dob porodních, porod v terénu, porodní komplikace, ošetření novorozence, laktační psychóza.
7. Akutní stavy u dětského pacienta – anatomická a fyziologická specifika dětského věku, vývoj dítěte, farmakoterapie akutních stavů, bezvědomí, dušení, akutní subglotická laryngitida, akutní epiglottitida, febrilní křeče, úrazy v dětském věku, tonutí, termická poranění, intoxikace, alergická reakce, týrané a zneužívané dítě.
8. Neúrazové náhlé příhody břišní – příčiny, klinický obraz, mechanický ileus, neurogenní ileus, cévní ileus, pancreatitis acuta, cholecystitis acuta, apendicitis acuta, peritonitis, krvácení z jícnových varixů, komplikace vředové choroby gastroduodenální, specifika náhlých příhod břišních u dětí.
9. Akutní stavy v chirurgických oborech (otorinolaryngologie, oftalmologie, urologie) – anatomie a fyziologie struktur, traumata, epistaxe, závratě, Menierova nemoc, akutní záněty zvukovodu a středouší, otok jazyka, akutní subglotická laryngitida, akutní epiglottitida, akutní glaukomový záchvat, akutní uzávěr sítnicové tepny, cizí těleso v oku, renální kolika, parafimóza, Fournierova gangréna, torze varlete, akutní záněty močových cest.
10. Akutní intoxikace léky a návykovými látkami – základy toxikologie, příznaky intoxikací, intoxikace benzodiazepiny, barbituráty, tricyklickými antidepresivy, antipsychotiky, inhibitory monoaminoxidázy, teofylinem, betablokátory, kardiotoniky, ACE inhibitory, salicyláty a paracetamolem, problematika návykových látek, intoxikace opioidy, kokainem, amfetaminy, halucinogeny a konopnými látkami.
11. Kardiopulmonální resuscitace dospělých – příčiny náhlé zástavy oběhu u dospělých, patofyziologické změny vyvolané náhlou zástavou oběhu, rozpoznání hrozící a vzniklé náhlé zástavy oběhu, kontraindikace k zahájení kardiopulmonální resuscitace,

- defibrilovatelné a nedefibrilovatelné rytmy, algoritmus kardiopulmonální resuscitace, defibrilace, farmakoterapie, zajištění průchodnosti dýchacích cest a ventilace, reverzibilní příčiny náhlé zástavy oběhu, poresuscitační péče.
12. Kardiopulmonální resuscitace dětí – příčiny náhlé zástavy oběhu u dětí, patofyziologické změny vyvolané náhlou zástavou oběhu, rozpoznání hrozící a vzniklé náhlé zástavy oběhu, dusící se dítě, defibrilovatelné a nedefibrilovatelné rytmy, algoritmus kardiopulmonální resuscitace, kardiopulmonální resuscitace novorozence po porodu, kardiopulmonální resuscitace dítěte, etické aspekty, poresuscitační péče.
 13. Zajištění průchodnosti dýchacích cest v terénu – indikace k zajištění průchodnosti dýchacích cest, zprůchodnění dýchacích cest bez pomůcek, ústní vzduchovod, nosní vzduchovod, laryngeální tubus, combitubus, laryngeální maska, tracheální intubace, koniopunkce, minitracheotomie, kompetence zdravotnického záchranáře v zajišťování průchodnosti dýchacích cest.
 14. Oxygenoterapie a umělá plicní ventilace – kyslík a jeho fyzikální a chemické vlastnosti, toxicita kyslíku, indikace k oxygenoterapii, způsoby podání kyslíku, zvlhčování, hyperbarická oxygenoterapie, indikace k umělé plicní ventilaci, formy, komplikace, ventilační režimy, péče o dýchací cesty při umělé plicní ventilaci, dýchací přístroj a jeho obsluha, inhalační terapie.
 15. Analgezie, analgosedace a anestezie v rámci přednemocniční neodkladné péče – specifika v terénu, opioidní a neopiooidní analgetika, analgezie, sedace, hodnocení kvality analgetizace a sedace, analgosedace, intravenózní anestetika, periferní myorelaxancia, tracheální intubace.
 16. Kraniocerebrální poranění – anatomie a topografie struktur hlavy, intrakraniální tlak, edém mozku, poranění měkkých pokrývek lebky, fraktury kalvy, spodiny lebky a obličejového skeletu, komoce a kontuze mozku, difuzní axonální poranění, epidurální krvácení, subdurální krvácení, subarachnoidální krvácení, ložisková poranění mozku.
 17. Poranění hrudníku – anatomie a fyziologie hrudní stěny a nitrohrudních orgánů, topografie hrudníku, tupá a pronikající poranění hrudníku, kontuze hrudníku, kontuze myokardu, fraktury žebér a sterny, nestabilní hrudní stěna, otevřený pneumotorax, zavřený pneumotorax, tenzní pneumotorax, hemotorax, srdeční tamponáda.
 18. Poranění páteře a míchy – anatomie a fyziologie páteře a míchy, mechanismy úrazů, poranění jednotlivých částí páteře, komoce, kontuze a komprese míchy, orientační stanovení výšky míšní léze, vliv míšní léze na dýchání a funkci vnitřních orgánů.
 19. Poranění břicha a pánve – anatomie a fyziologie orgánů dutiny břišní a pánve, topografie břicha a pánve, mechanismy vzniku a druhy poranění, klinické projevy, kontuze břišní stěny, hemoperitoneum, střelná a bodná poranění, poranění sleziny a jater, poranění střev, zlomeniny pánve, poranění močového měchýře.
 20. Končetinová poranění – anatomie končetin, mechanismy úrazů, poranění měkkých tkání, poranění svalů a šlach, poranění cév a nervů, kompartment syndrom, zavřené a otevřené zlomeniny, luxace, ztrátová poranění.
 21. Tepelná poškození – anatomie a fyziologie kůže, regulace tělesné teploty, úpal, úžeh, hyperpyrexie, podchlazení, popáleniny a opařeniny, inhalační trauma, omrzliny, elektrotrauma, specifika léčby dětského pacienta, indikace k transportu do popáleninového centra.
 22. Šok – patofyziologie, příčiny, příznaky, rozdělení, kardiogenní šok, obstruktivní šok, hypovolemický šok, distribuční šok, popáleninový šok, anafylaktický šok, septický šok, multiorganové selhání, diseminovaná intravaskulární koagulopatie.

23. Hromadné postižení zdraví – medicína katastrof, krizová připravenost zdravotnických záchranných služeb a poskytovatelů akutní lůžkové péče, traumatologický plán, činnost zdravotnické operačního střediska při mimořádné události, činnost výjezdových skupin v místě zásahu, START a lékařské třídění, třídící a identifikační karta, činnost na shromaždišti zraněných, taktika odsunu zraněných.
24. Operační řízení – právní podklady pro činnost zdravotnického operačního střediska, specifika a úkoly operačního řízení výjezdových skupin, procesní režimy práce zdravotnického operačního střediska, formy tísňového volání, stupně naléhavosti tísňového volání, zásady komunikace s volajícím, telefonicky asistovaná první pomoc, telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace.
25. Právní aspekty poskytování přednemocniční neodkladné péče – zákon o zdravotnické záchranné službě v platném znění a související prováděcí předpisy, ustanovení zákona o zdravotních službách související s poskytováním akutní péče, informovaný souhlas, dříve vyslovené přání, revers, poskytování péče přes nesouhlas pacienta nebo zákonného zástupce, omezovací prostředky, kompetence a právní odpovědnost zdravotnického záchranáře, povinná mlčenlivost, zdravotnická dokumentace.
26. Závažné trauma a prvotní vyšetření pacienta – polytrauma, sdružené poranění, nejčastější příčiny, zajištění bezpečnosti v místě zásahu, prvotní vyšetření, ABCDE, život zachraňující výkony v terénu, celkové vyšetření, trauma centra, trauma triage.
27. Integrovaný záchranný systém a úkoly zdravotnické záchranné služby – integrovaný záchranný systém, právní předpisy, základní složky, ostatní složky, záchranné a likvidační práce, typové činnosti, organizace zásahu v místě mimořádné události, kompetence velitele zásahu, součinnost velitele zásahu a vedoucího zdravotnické složky, zdravotnická složka zásahu a její činnosti, krizové stavy.
28. Otrava chemickou látkou včetně bojové chemické látky – otrava nejčastějšími průmyslovými chemikáliemi, bojové chemické látky, chemická zbraň, nervově paralytické látky, zpuchýřující otravné látky, látky psychicky zneschopňující, látky fyzicky zneschopňující, dráždivé otravné látky, dusivé otravné látky, všeobecně jedovaté látky, ochrana, dekontaminace.
29. Radiační a nukleární rizika, nehody a havárie – ionizující záření, záření alfa, beta a gama, neutronové záření, stochastické účinky, deterministické účinky, využití ionizujícího záření, radiační nehody a havárie, stupnice nehod IAEA, akutní nemoc z ozáření, radiační dermatitida, střediska speciální zdravotní péče.
30. Vysoce nakažlivé nemoci a biologické zbraně – bakteriální onemocnění, vysoce virulentní nákazy, biologické zbraně, mechanismus šíření, rozdělení patogenů do skupin podle použití a rizika, toxinové zbraně, Antrax, Mor, Tularemie, Břišní tyfus, Cholera, Variola, hemoragické horečky, ochrana proti biologickým agens, dekontaminace.

TEMATICKÉ OKRUHY K SZZ Z PŘEDMĚTU Ošetřovatelská péče akutních a kritických stavů

1. Charakteristika přednemocniční a nemocniční neodkladné péče, její rozdělení a zajištění. Úloha a kompetence záchranáře dle platné legislativy.
2. Anamnéza, odběr základních údajů a orientační posouzení pacienta v PNP a nemocniční neodkladné péči. Monitoring základních životních funkcí. Význam ošetřovatelské dokumentace.

3. Ošetrovatelské postupy při odběrech biologického materiálu (zásady odběru a manipulace s biologickým materiálem, typy laboratorních vyšetření).
4. Ošetrovatelská péče při zajištění výživy a hydratace pacienta (enterální, parenterální výživa, sledování bilance tekutin).
5. Ošetrovatelská péče při parenterální aplikaci léků v přednemocniční a nemocniční neodkladné péči.
6. Ošetrovatelská péče při transfuzní terapii v neodkladné péči.
7. Ošetrovatelská péče při zajištění a ošetrování invazivních vstupů v PNP a nemocniční neodkladné péči, PŽK, CŽK, arteriální vstup, intraoseální vstup (indikace, úloha ZZ při zavádění vstupu, ošetrování vstupu, odběry, komplikace).
8. Ošetrovatelská péče při aplikaci infuzní terapie (druhy a charakteristika infuzních roztoků, indikace jejich podání, péče o žilní vstup, komplikace).
9. Ošetrovatelská péče o pacienta při endotracheální intubaci, s tracheostomií, indikace, příprava, pomůcky, asistence a následná péče o nemocného s endotracheální rourkou, tracheostomickou kanylou, zásady zajištění toalety dýchacích cest.
10. Specifika ošetrovatelské péče u pacienta s onemocněním dýchacího systému. Ošetrovatelská péče při oxygenoterapii a inhalační terapii.
11. Ošetrovatelská péče u pacienta s umělou plicní ventilací v přednemocniční a nemocniční neodkladné péči.
12. Ošetrovatelská péče při monitoraci CNS, dýchacího systému, gastrointestinálního traktu, tělesné teploty, hemostázy a tlaku v břišní dutině v intenzivní péči. Skórovací systémy v intenzivní péči.
13. Ošetrovatelská péče při monitoraci kardiovaskulárního systému (monitorace neinvazivní a invazivní monitorace TK, MAP, CVP, CCP). Princip EKG.
14. Vyhodnocování EKG v rámci ošetrovatelské péče v přednemocniční a nemocniční neodkladné péči
15. Ošetrovatelská péče při zajištění průchodnosti dýchacích cest v PNP a nemocniční neodkladné péči (indikace k zajištění DC, pomůcky k zajištění dýchacích cest, úloha záchranáře, asistence lékaři).
16. Intenzivní péče o pacienta s postižením močového systému. Péče o pacienta s permanentním močovým katétrem, perkutánní epicystostomií a nefrostomií. Péče o inkontinentního pacienta.
17. Ošetrovatelská péče o pacienta léčeného eliminačními metodami.
18. Intenzivní péče o pacienta s onemocněním gastrointestinálního traktu (krvácení do GIT, zavedení NGS, výplach žaludku, poruchy vyprazdňování stolice, péče o stomie).
19. Specifika ošetrovatelské péče u pacienta s onemocněním kardiovaskulárního systému. Defibrilace, kardioverze, kardiostimulace (indikace, příprava, bezpečnostní zásady).
20. Ošetrovatelská péče o imobilního pacienta v intenzivní péči, zásady hygienické péče, prevence a léčba imobilizačního syndromu.
21. Ošetrovatelská péče o pacienta při punkci (hrudní, sternální, lumbální). Druhy punkcí hrudníku v PNP, ARO, JIP a akutního příjmu. Asistence při punkci hrudníku v

rámci PNP a akutního příjmu.

22. Ošetrovatelská péče při aplikaci opioidů (zásady manipulace s nimi, indikace, žádoucí a nežádoucí účinky), vybavení resuscitačního kufří (léky a základní pomůcky k urgentním výkonům).
23. Ošetrovatelská péče o pacienta s poškozením CNS (poruchy vědomí, hodnocení stavu vědomí – GCS, křečové stavy, apalický syndrom, otok mozku, nitrolební hypertenze).
24. Ošetrovatelská péče o pacienta s infekčním onemocněním v PNP a intenzivní péči.
25. Ošetrovatelská péče o akutní a chronické rány. Transport pacienta v PNP.
26. Ošetrovatelská péče o pacientku s náhlými stavy v gynekologii a porodnictví.
27. Ošetrovatelská péče o novorozence v přednemocniční a nemocniční neodkladné péči.
28. Specifika ošetrovatelské péče v pediatrii.
29. Ošetrovatelská péče o pacienta v terminálním stavu, paliativní léčba.
30. Ošetrovatelská péče o tělo zemřelého.
31. Ošetrovatelská péče o pacienta s bolestí v PNP a intenzivní nemocniční péči.
32. Hodnotící a skórovací systémy pacienta v rámci PNP a NNP

TEMATICKÉ OKRUHY K SZZ Z PŘEDMĚTU Behaviorální vědy

1. Etika, základní etické pojmy, aplikovaná etika.
2. Etické normy a kodexy v nelékařských zdravotnických profesích.
3. Práva pacientů a jejich dodržování v přednemocniční neodkladné péči a v urgentní medicíně.
4. Problematika informovaného souhlasu. Problémy v aplikaci informovaného souhlasu v praxi. Informovaný souhlas a jeho využití v přednemocniční neodkladné péči a v urgentní medicíně.
5. Problematika bezpečnosti a lidské důstojnosti klientů s ohledem na postupy zdravotnického záchranáře.
6. Edukace, edukační proces a využití jednotlivých forem edukace ve zdravotnictví. Problematika celoživotního vzdělávání zdravotnických pracovníků.
7. Socializace a význam sociálních skupin pro život jedince. Sociální interakce s ohledem na aspekty zdravotnického prostředí - interpersonální percepce a vztahy mezi nemocnými.
8. Komunikační proces, determinanty efektivní komunikace, faktory ovlivňující komunikaci v práci zdravotnického pracovníka. Komunikační bariéry. Evalvace a devalvace v komunikaci.
9. Profesionální komunikační dovednosti: aktivní naslouchání, rezonance, sumarizace, povzbuzování, zrcadlení a využití mlčení. Sdělování nepříznivých zpráv.
10. Aspekty komunikace s pacienty se specifickými potřebami (děti, senioři, sociálně vyloučení, nemocní se zdravotním, mentálním a sensorickým postižením).
11. Aspekty komunikace s agresivním pacientem, pacientem s kvalitativními změnami vědomí a psychiatrickým pacientem.

12. Konflikt, jeho fáze a způsob řešení.
 13. Osobnost a její struktura, pojem osobnost, teorie osobnosti, determinace vývoje osobnosti, dynamika osobnosti, struktura osobnosti a poruchy osobnosti.
 14. Osobnost zdravotnického pracovníka - psychologická způsobilost, maladaptace, profesionální deformace, sebereflexe, sebevýchova, zátěž na klinickém pracovišti, frustrace, deprivace.
 15. Psychologická první pomoc záchranářům (psychologický debriefing). Prevence následků akutního a chronického stresu, techniky zvládnání stresu a prevence syndromu vyhoření.
 16. Psychologická problematika přístupu k jedincům s jednotlivými neurotickými poruchami. (neurotické poruchy, fobie, panická porucha, úzkostná porucha, obsedantně kompulzivní porucha, somatoformní poruchy).
 17. Psychologická problematika seniorů a chronicky nemocných v přednemocniční a nemocniční neodkladné péči.
 18. Psychologická problematika umírání a smrti. Paliativní péče a problematika eutanazie.
 19. Lidské potřeby, klasifikace a uspokojování potřeb. Hierarchie hodnot a změny hodnotového systému při nemoci.
 20. Psychologie zdraví a nemoci, fáze nemoci. Nemoc jako náročná životní situace, modely nemoci, postoje k nemoci, autoplastický obraz nemoci, iatropatogenie.
 21. Psychologie katastrof. Vliv mimořádných a traumatizujících událostí na psychiku jedince. Akutní reakce na stres a posttraumatická stresová reakce. Psychosociální pomoc obětem neštěstí.
 22. Viktimologie. Základní principy krizové intervence a formy krizové intervence. Psychosociální podpůrný systém v oblasti krizové intervence.
 23. Psychosociální první pomoc při suicidálních tendencích a při depresivních stavech. Psychospirituální krize.
 24. Problematika multikulturality, multikulturní komunikace a multikulturních konfliktů.
 25. Sociální deviace a sociální patologie. Determinanty, podíl dědičnosti, prostředí a výchovy.
-

V Kladně dne 20. 12. 2016

prof. MUDr. Ivan Dylevský, DrSc.
děkan fakulty

prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc.
vedoucí katedry zdravotnických oborů a
ochrany obyvatelstva