

## Obsah modulů a doporučená literatura k rozdílovým zkouškám pro obor Diplomovaná všeobecná sestra:

### Anatomie a fyziologie

#### Obsah modulu

- stavba a fyziologie buňky, roviny, základní směry pro orientaci na lidském těle
- stavba, spojení kostí, skelet;
- stavba příčně pruhovaného svalu, přehled svalových skupin, fyziologie svalové tkáně;
- anatomie srdce, přehled artérií a vén, kapilární systém
- fyziologie srdce a krevního oběhu před a po zátěži;
- krvetvorba, fyziologie krve; lymfatický systém, fyziologie lymfatického systému;
- imunitní systém, fyziologie imunitního systému;
- anatomie a fyziologie dýchacího ústrojí; fyziologie dýchání;
- anatomie a fyziologie trávicího ústrojí, topografické poměry v dutině břišní; žlázy se zevní sekrecí;
- anatomie a fyziologie močového ústrojí, pohlavní ústrojí muže;
- fyziologie ledvin, acidobazická rovnováha tělesných tekutin;
- anatomie pohlavního ústrojí ženy, topografické poměry v malé pánvi;
- fyziologie pohlavního ústrojí ženy; oplození, vývoj embrya a plodu, placenta;
- anatomie velkých žláz s vnitřní sekrecí, hormonální regulace organismu;
- anatomie a fyziologie nervové soustavy;
- anatomie a fyziologie kůže; anatomie a fyziologie smyslových orgánů

#### Doporučená literatura:

ČIHÁK, R. *Anatomie 3*. 3.vyd. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-5636-3.

DYLEVSKÝ, I. *Funkční anatomie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3240-4. DYLEVSKÝ, I. *Somatologie*. Olomouc: Epava, 2000. ISBN 80-86297-05-5.

### Hematologie

#### Obsah modulu

- základní a speciální vyšetřovací metody v hematologii; způsoby odběru krve pro hemat. vyšetření;
- základní principy transfuzního lékařství; laborat. metody užívané v transfuzním lékařství;
- výroba transfuzních přípravků a indikace pro jejich aplikaci;
- transfúzní přípravky; autotransfuze; potransfuzní komplikace; ▪ dárčovství krve a kostní dřeně.

#### Doporučená literatura

PENKA M., TESAŘOVÁ E. A KOLEKTIV. *Hematologie a transfuzní lékařství*. 1.vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3459-0

PENKA M., TESAŘOVÁ E. A KOLEKTIV. *Hematologie a transfuzní lékařství II*. 1.vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3460-6

### První pomoc

#### Obsah modulu

- první pomoc – dělení první pomoci; význam a zajištění poskytování první pomoci, ▪ IZS – organizace a spolupráce.
- obvazová technika;
- postup při hodnocení situace – zajištění bezpečnosti; monitorace stavu raněných a následné ošetření dle priorit (nácvik algoritmů), komunikace s ZZS - zásady

- polohování a transport raněných;
- uvolnění dýchacích cest – bez pomůcek
- neodkladná resuscitace - postup dle aktuálních Guidelines; nepřímá srdeční masáž, dýchání z plic do plic; použití AED, neodkladná resuscitace u dětí;
- první pomoc při krvácení; první pomoc při dušení, tonutí, oběšení, astmatickém záchvatu;
- poruchy oběhového systému, šok, mdloba, srdeční zástava;
- bezvědomí, křeče;
- rány, poškození teplem, chladem, elektrickým proudem a chemickými látkami; první pomoc při otravách; závažná poranění lebky, mozku, páteře a míchy, krku a hrudníku;
- poranění břicha a retroperitonea, poranění pánve, kostí a kloubů;
- nejčastější závažné akutní stavy v těhotenství; u dětí,
- nejčastější závažné akutní stavy – NPB, infarkt myokardu, epileptický záchvat;
- závažné akutní psychické poruchy;
- hromadné neštěstí, katastrofy, radiační ochrana.

#### **Doporučená literatura:**

BYDŽOVSKÝ, J.: Základy akutní medicíny. Příbram. VŠZSP, 2013. ISBN 978-80-260-3847-4.

BYDŽOVSKÝ, J. *Akutní stavy v kontextu*. 1. vyd. Praha: Triton, 2008. ISBN 978-80-7254-815-6.

BYDŽOVSKÝ, J. *Předlékařská první pomoc*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2011, ISBN 978-80-247-2334-1.

TRUHLÁŘ, A. *Doporučené postupy pro resuscitaci ERC 2015*: Souhrn doporučení. Urgentní medicína 2015, roč. 18, ISSN 1212-1924. [www.resuscitace.cz](http://www.resuscitace.cz).

## **Biochemie**

### **Obsah modulu**

- struktura a funkce základních stavebních složek živé hmoty;
- metabolické pochody a jejich poruchy;
- přeměna sacharidů; metabolismus bílkovin; metabolismus lipidů; přehled funkcí jater;
- trávení a zpracování potravy v zažívacím traktu;
- hospodaření s vodou a minerály;
- techniky odběru biologického materiálu pro biochemické vyšetření;
- uchování a odesílání biologického materiálu ke zpracování; acidobazická regulace.

#### **Doporučená literatura:**

HOLEČEK, M. *Regulace metabolismu cukrů, tuků, bílkovin a aminokyselin*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. ISBN 978-80-247-1562-9.

HORÁK, V., STASZKOVÁ L., *Biochemie*, Praha: ČZU, 2009. ISBN 978-80-213-0980-7

## **Biofyzika**

### **Obsah modulu**

- účinky fyzikálních faktorů na lidský organismus – gravitační vlivy, klimatické vlivy, vliv podtlaku a přetlaku;
- biomechanika pohybového systému;
- biofyzika krevního oběhu; biomechanika dýchání;
- biofyzika smyslového vnímání, dioptrický systém oka, sluchový orgán a jeho funkce;
- elektrické vlastnosti tkání – akční potenciál, jeho vznik a šíření, akční potenciály srdeční, mozkové, svalové, léčebné využití elektrického proudu;
- termometrie – tělesná teplota a její regulace, teploměry;

- fyzikální základy radiologických vyšetřovacích a léčebných metod – druhy a zdroje ionizujícího záření, biologické účinky záření, radiologické diagnostické a léčebné metody; ▪  
▪ radiační ochrana obyvatelstva.

#### **Doporučená literatura:**

HÁLEK, J. et al. *Biofyzika pro bakaláře*. 2. vyd. Olomouc: UP, 2002. ISBN 80-244-0529-6

ROSINA, J. a kol., *Biofyzika (Pro zdravotnické a biomedicínské obory)*. Praha: Grada 2013. ISBN 97880-247-4237-3

### **Genetika**

#### **Obsah modulu**

- genetika – nauka o dědičnosti, základní terminologie, Mendelovy zákony v medicíně;
- typy dědičnosti chorob s genetickou složkou;
- genetický materiál buňky a její organizace, chromozomy, karyotyp;
- nukleové kyseliny, jejich struktura a funkce, genetický kód;
- vrozené vady způsobené mutageny, teratogeny, karcinogeny;
- vazba genů, genetické poradenství, lidský genom;
- imunogenetika, imunitní reakce, antigenní výbava, systém ABO, MNS, Rh, HLA; ▪  
transplantace;
- genetika a péče o zdraví člověka, prevence genetických patologických stavů; ▪ eugenika, eufenika.

#### **Doporučená literatura:**

KOČÁREK, E. *Genetika*. Scientia, Praha, 2010. ISBN 80-7183-326-6.

HENDERSON, M., *Genetika-50 myšlenek, které musíte znát*. Bratislava: Slovart, 2014. ISBN 978-807391-824-8.