

**Podklady k přípravě k přijímací zkoušce do vyššího než prvního ročníku ve vzdělávacím programu Diplomovaná všeobecná sestra pro školní rok 2020/21**

**Anatomie**

- Stavba buňky, morfologie tkání
- Roviny, osy, základní směry pro orientaci na lidském těle
- Stavba, spojení kostí, skelet
- Stavba příčně pruhovaného svalu, přehled svalových skupin
- Anatomie srdce, přehled artérií a vén
- Krev, složení krve, krevní skupiny, krvetvorba
- Lymfatický systém
- Imunitní systém
- Anatomie dýchacího ústrojí
- Anatomie trávicího ústrojí, topografické poměry v dutině břišní
- Anatomie močového ústrojí, pohlavní ústrojí muže
- Anatomie pohlavního ústrojí ženy, topografické poměry v malé pánvi
- Anatomie a fyziologie kůže
- Anatomie velkých žláz s vnitřní sekrecí, hormonální regulace organismu
- Anatomie nervové soustavy
- Anatomie smyslových orgánů

**Studijní literatura:**

- ČIHÁK, R. *Anatomie 1*. Vyd. 3. Praha: Grada Avicenum, 2011. 552 s. ISBN 978-80-247-3817-8.
- ČIHÁK, R. *Anatomie 2*. Vyd. 3. Praha: Grada Avicenum, 2013. 512 s. ISBN 978-80-247-4788-0.
- ČIHÁK, R. *Anatomie 3*. Vyd. 3. Praha: Grada Avicenum, 2004. 692 s. ISBN 978-80-247-1132-4.
- DYLEVSKÝ, I. *Funkční anatomie*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2009. ISBN 978-80-247-3240-4.
- FENEIS, H. *Anatomický obrazový slovník*. Překlad 9. Praha: Grada Avicenum, 2007. 548 s. ISBN 978-80 247-1456-1.
- GRIM, M., NAŇKA, O., HELERAL, I. *Atlas anatomie člověka I*. Praha, Grada Publishing, a.s., 2014. 336 s. ISBN 978-80-247-4012-6
- HOLIBKOVÁ, A., LAICHMAN, S. *Přehled anatomie člověka*. vyd. 4. Olomouc: Vydavatelství UP, 2008. ISBN 80-244-1480-5.
- KITTNAR, O. a kol. *Lékařská fyziologie*. Praha, Grada Publishing, 2011. 880 s. ISBN 978-80-247-3068-4 LANGMEIER, M. a kol. *Základy lékařské fyziologie*. Praha, Grada Publishing, a.s., 2009. 320 s. ISBN 978-80-247-2526-0.
- MERKUNOVÁ, A., Orel, M. *Anatomie a fyziologie člověka pro humanitní obory*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2008. ISBN 978-80-247-1521-6.
- MOUREK, J. *Fyziologie*. 2. doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2012. 224s. ISBN 978-80-247- 3918-2.
- TROJAN, S. *Lékařská fyziologie*. vyd. 4. Praha, Grada Publishing, a.s., 2003. 771s. ISBN 80-247-0512-5. TROJAN, S., SCHREIBER, M. *Atlas biologie člověka*. Praha: Scientia, pedagogické nakladatelství, 2002. ISBN 80-7183-257-X.

## **Fyziologie**

- Fyziologie buňky, funkční morfologie tkání
- Funkční spojení kostí, pohyb
- Fyziologie svalové tkáně
- Fyziologie srdce a krevního oběhu
- Krvetvorba, fyziologie krve
- Fyziologie lymfatického systému
- Fyziologie imunitního systému
- Fyziologie dýchacího ústrojí, fyziologie dýchání
- Fyziologie trávicího systému, fyziologie trávení a vstřebávání
- Fyziologie močového ústrojí a pohlavního ústrojí muže
- Fyziologie ledvin, acidobazická rovnováha tělesných tekutin
- Fyziologie pohlavního ústrojí ženy
- Oplození, vývoj embrya a plodu, placenta, fyziologie těhotenství
- Fyziologie kůže
- Hormonální regulace organismu
- Termoregulace
- Fyziologie nervové činnosti
- Fyziologie smyslových orgánů

## **Studijní literatura:**

ČIHÁK, R. *Anatomie 1*. Vyd. 3. Praha: Grada Avicenum, 2011. 552 s. ISBN 978-80-247-3817-8.

ČIHÁK, R. *Anatomie 2*. Vyd. 3. Praha: Grada Avicenum, 2013. 512 s. ISBN 978-80-247-4788-0.

ČIHÁK, R. *Anatomie 3*. Vyd. 3. Praha: Grada Avicenum, 2004. 692 s. ISBN 978-80-247-1132-4.

DYLEVSKÝ, I. *Funkční anatomie*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2009. ISBN 978-80-247-3240-4.

FENEIS, H. *Anatomický obrazový slovník*. Překlad 9. Praha: Grada Avicenum, 2007. 548 s. ISBN 978-80-247-1456-1.

GRIM, M., NAŇKA, O., HELERAL, I. *Atlas anatomie člověka I*. Praha, Grada Publishing, a.s., 2014. 336 s. ISBN 978-80-247-4012-6

HOLIBKOVÁ, A., LAICHMAN, S. *Přehled anatomie člověka*. vyd. 4. Olomouc: Vydavatelství UP, 2008. ISBN 80-244-1480-5.

KITTNAR, O. a kol. *Lékařská fyziologie*. Praha, Grada Publishing, 2011. 880 s. ISBN 978-80-247-3068-4 LANGMEIER, M. a kol. *Základy lékařské fyziologie*. Praha, Grada Publishing, a.s., 2009. 320 s. ISBN 978-80-247-2526-0.

MERKUNOVÁ, A., OREL, M. *Anatomie a fyziologie člověka pro humanitní obory*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2008. ISBN 978-80-247-1521-6.

MOUREK, J. *Fyziologie*. 2. doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2012. 224s. ISBN 978-80-247-3918-2.

TROJAN, S. *Lékařská fyziologie*. vyd. 4. Praha, Grada Publishing, a.s., 2003. 771s. ISBN 80-247-0512-5. TROJAN, S., SCHREIBER, M. *Atlas biologie člověka*. Praha: Scientia, pedagogické nakladatelství, 2002. ISBN 80-7183-257-X.

### **Základy genetiky:**

- Obecná genetik.
- Cytologické základy dědičnosti.
- Molekulární genetik.
- Základy dědičnosti.
- Klinická genetik.
- Člověk a genetik.
- Přehled dědičných chorob.
- Genetické inženýrství.
- Genetické poradenství a genetická diagnostika (prenatální, postnatální).
- Etické, právní a psychosociální aspekty oboru

### **Studijní literatura:**

HÁJEK, Z., KULOVANÝ, E., MACEK, M. *Základy prenatální diagnostiky*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2010. ISBN 80-7169-391-X.

FISCHLOVÁ, H. *Základy genetiky*. V Plzni: Západočeská univerzita, 2011. 110 s. ISBN 978-80-7043-973-9.

RITCHARD, D. J., KORF B. R. *Základy lékařské genetiky*. Praha: Galén, 2007. ISBN 978-80-7262-449-2.

KOČÁREK, E., PÁNEK, M., NOVOTNÁ, D. *Klinická cytogenetika I. Úvod do klinické cytogenetiky*. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1069-8.

KOTLAS, J. a kol. *Návody a úkoly k praktickým cvičením z lékařské biologie a genetiky*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2011. 148 s. ISBN 978-80-246-1933-0.

NUSSBAUM, R. L., McINNIS, R. R., WILLARD, H. F. Thompson&Thompson *Klinická genetik*. Praha: Triton, 2004. ISBN 80-7254-475-6.

SRŠEŇ, Š., SRŠŇOVÁ, K. *Základy klinické genetiky a její molekulární podstata*. Martin: Osveta, 2005. ISBN 80-8063-185-9.

ŠŤASTNÁ, S., ČALOUNOVÁ, G., KOČÁREK, E., MINKS, J. *Vybrané aspekty lékařské genetiky*

### **Základy biofyziky:**

- Molekulová biofyzika: hmota a její struktura, elementární částice, molekulové vlastnosti látek skupenské stavy, transportní děje v organismu - difúze, osmóza, osmotický tlak.
- Účinky fyzikálních faktorů na lidský organismus – gravitační vlivy, klimatické vlivy, vliv podtlaku a přetlaku.
- Biomechanika pohybového systému: biomechanické funkce kostí, svalů, kloubů, šlach.
- Biofyzika krevního oběhu: krevní tlak, krevní průtok a jejich měření.
- Biomechanika dýchání: dechové objemy, vitální kapacita plic, spirometrie.
- Biofyzika smyslového vnímání: biofyzika vidění, dioptrický systém oka, vyšetření zraku, optické přístroje, fyziologická akustika, sluchový orgán a jeho funkce, vyšetření sluchu.
- Elektřina a magnetismus: elektrické pole, elektrický proud, elektromagnetické vlnění a účinky na lidský organismus, elektrické vlastnosti tkání, magnetické pole a jeho účinky na živé organizmy, akční potenciál, jeho vznik a šíření, akční potenciály srdeční, mozkové, svalové, léčebné využití elektrického proudu.
- Termometrie – tělesná teplota a její regulace, termometrie, teploměry a jejich druhy.
- Fyzikální základy radiologických vyšetřovacích a léčebných metod: druhy a zdroje ionizujícího záření, biologické účinky, léčebné a vyšetřovací metody, radiační ochrana obyvatelstva.
- Fyzikální základy balneologie.

- Fyzikální principy vybraných léčebných metod: mechanoterapie, masáž, elektroterapie, diatermie, laser, radioterapie, magnetoterapie, hydroterapie, dialýza a pod.

#### **Studijní literatura:**

HÁLEK, J. a kol. *Biofyzika pro bakaláře*. Olomouc: UP, 2002. 712 s. ISBN 80 -244-0529 – 683 – 1109.

NAVRÁTIL, L, ROSINA, J. a kol.. 2005. *Medicínská biofyzika*. Praha: Grada Publishing, a. s., 2005. 524 s. ISBN 80-247-1152-4.

ROSINA, J., KOLÁŘOVÁ, H., STANEK, J. 2006. *Biofyzika pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada Publishing, a. s., 2006. 232 s. ISBN 978-80-247-1383-0.

ŠPIŠÁK, L. *Klinická balneologie*. Praha: Karolinum, 2010. 278 s. ISBN: 978-80-246-1654-4.

#### **Hematologie a transfúzní lékařství:**

- Zásady odběru krve pro hematologické a imuno hematologické vyšetření, zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci v hematologické laboratoři, základní pojmy v hematologii a imuno hematologii.
- Krevní obraz, zhotovení a barvení krevního nátěru, diferencování krevního nátěru mikroskopicky - bílé i červené řady, stanovení retikulocytů, trombocytů.
- Stanovení hematokritu, hemoglobinu, MCV, MCHC, MCH, výpočty z naměřených hodnot krevního obrazu.
- Hemostáza a koagulační vyšetření, stanovení doby krvácivosti a rezistence kapilár, základní koagulační vyšetření a principy koagulačních metod – APTT, INR.
- Základní pojmy v transfuziologii - antigen, protilátka, typové krvinky, diagnostická séra, princip aglutinační reakce.
- Skupinový systém ABO, Rh systém, vyšetření krevní skupiny a Rh faktoru, Rh antigenů.
- Vyšetření krevně skupinových protilátek.
- Hemolytická nemoc novorozenců.
- Předtransfúzní laboratorní vyšetření, křížová zkouška.
- Klinické použití krve - krevní deriváty, jejich příprava a výroba, potransfúzní komplikace.
- Ošetrovatelství ve vztahu k transfúznímu lékařství – ošetrovatelský proces.
- Hematologická a imuno hematologická vyšetření se zaměřením na specifika všech věkových kategorií.

#### **Studijní literatura:**

LEXOVÁ, S. a kol. *Hematologie pro zdravotní laboranty 1. a 2. díl*, IDVPZ, Brno.

PENKA, M. a kol. *Hematologie a transfúzní lékařství I*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2011. ISBN 978-80-247-2359-0

PENKA, M. a kol. *Hematologie a transfúzní lékařství II*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2011. ISBN 978-80-247-3460-6

PENKA, M., BULIKOVA, A., MATÝŠKOVÁ, M., ZAVŘELOVÁ, J. *Hematologie I*, Grada Publishing, a.s., 2001, ISBN 80-2478-0023-9

PENKA, M., BULIKOVA, A., MATÝŠKOVÁ, M., ZAVŘELOVÁ, J. *Hematologie – neonkologická hematologie*. Brno: Grada Publishing, a.s., 2001, ISBN 80-247-0023-9.

#### **Základy biochemie:**

- Klinická biochemie, charakteristika oboru, úkoly laboratoře klinické biochemie.
- Mezinárodní soustava SI, systém referenčních hodnot, odlišnosti dětského věku.
- Preanalytická část vyšetření - zásady odběru biologického materiálu pro biochemické

vyšetření - metody a techniky, označování, uchovávání, zasílání a zpracování biologického materiálu, chyby při odběru a jejich vliv na výsledek vyšetření se zaměřením na specifika jednotlivých věkových období.

- Analytická část vyšetření – druhy metod používaných v laboratoři klinické biochemie.
- Principy biochemických vyšetření – orientační přehled metod vyšetření biologického materiálu.

### **Studijní literatura:**

ČERMÁKOVÁ, M., ŠTĚPÁNOVÁ, I.: *Klinická biochemie* I. a II. díl, Brno: NCONZO 2010. ISBN 978-80-7013-515-0.

DASTYCH, M. *Klinická biochemie*. Brno: MU Brno, 2008. ISBN-13: 978-80-210-4542-9.

ODSTRČIL, J. *Biochemie*. Brno: NCONZO, 2010. ISBN 80-7013-425-9.

ŠTERN, P., KOCNA, P. a kol. *Obecná a klinická biochemie pro bakalářské obory studia*, Praha: UKBLD 1. LFUK a VFN, 2004.

### **První pomoc:**

- První pomoc - význam, právo, bezpečnost zachránce.
- Složky integrovaného záchranného systému, tísňové volání.
- Postup při poskytování první pomoci, orientace na místě nehody, dělení raněných.
- Obvazová technika.
- Základní polohy raněných, transport raněných.
- Poruchy vědomí.
- Poruchy průchodnosti dýchacích cest u dětí a dospělých.
- Kardiopulmonální resuscitace u dětí a dospělých.
- Rány, krvácení.
- Šok, křečové stavy.
- Poranění kostí a kloubů.
- Poranění - hlavy a CNS, páteře a míchy, hrudníku, břicha.
- Poškození teplem, chladem, chemickými látkami.
- Akutní otravy.
- Vybrané interní stavy.
- Tonutí, oběšení, uškrcení.
- Nejčastější závažné akutní stavy u dětí.
- Závažné akutní psychické poruchy.
- Akutní stavy v gynekologii, překotný porod.
- Mimořádné události, medicína katastrof.

**Studijní literatura:**

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

KELNAROVÁ, J. a kol. *První pomoc I*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2012. ISBN 978-80-247-4199-4.

KELNAROVÁ, J. a kol. *První pomoc II*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2013. ISBN 978-80-247-4200-7.

KLEMENTA, B., a kol. *Resuscitace*. Olomouc: Epava, 2014. ISBN 978-80-86297-47-7.

PEŘAN, D., MALÁ, L. *První pomoc pro všechny situace*. Praha: Vyšehrad, 2016. ISBN 978-80-742-9693-2.

PETRŽELA, M. D., *První pomoc pro každého - 2.*, doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2016. ISBN 978-80-247-5556-4.

POKORNÝ J. et al. *Lékařská první pomoc*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2010. 474 s. ISBN 978-80-726-2322-8.

ŠTĚTINA, J. a kol.: *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2014. ISBN 978-80-247-4578-7.