

**Rozdílová zkouška pro přijetí do zkrácené formy studia ve Střední zdravotnické škole a vyšší odborné škole zdravotnické Karlovy Vary pro školní rok 2018/19 se koná z modulů:**

- **Anatomie, fyziologie a genetika (ústní)**
- **Biofyzika (písemná – test)**
- **Hematologie (písemná – test)**
- **Výživa člověka a dietetika (písemná – test)**

*Bližší informace podá Mgr. Andrea Dvořáková, vedoucí oborů VOŠZ*

*Kontakt: [andrea.dvorakova@zdravkav.cz](mailto:andrea.dvorakova@zdravkav.cz), mobil: 734681120*

### **Podklady ke studiu k rozdílové zkoušce:**

#### **Obsah modulu Anatomie:**

1. Stavba buňky, morfologie tkání
2. Roviny, osy, základní směry pro orientaci na lidském těle
3. Stavba, spojení kostí, skelet
4. Stavba příčně pruhovaného svalu, přehled svalových skupin
5. Anatomie srdce, přehled artérií a vén
6. Krev, složení krve, krevní skupiny, krevtvorba
7. Lymfatický systém
8. Imunitní systém
9. Anatomie dýchacího ústrojí
10. Anatomie trávicího ústrojí, topografické poměry v dutině břišní
11. Anatomie močového ústrojí, pohlavní ústrojí muže
12. Anatomie pohlavního ústrojí ženy, topografické poměry v malé pán
13. Anatomie a fyziologie kůže
14. Anatomie velkých žláz s vnitřní sekrecí, hormonální regulace organismu
15. Anatomie nervové soustavy
25. Anatomie smyslových orgánů

#### **Studijní literatura:**

##### **základní**

ČIHÁK, R. *Anatomie 1*. Praha: Grada Avicenum, 2003. ISBN 80-7169-970-5

ČIHÁK, R. *Anatomie 2*. Praha: Grada Avicenum, 2003. ISBN 80-247-0143-X

ČIHÁK, R. *Anatomie 3*. Praha: Grada Avicenum, 2003. ISBN 80-7169-140-2

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

##### **doporučená**

DYLEVSKÝ, I. *Somatologie*. Olomouc: Epava, 2000. ISBN 80-86297-05-5

ROKYTA, R. *Fyziologie* Praha: ISV nakladatelství, 2000. ISBN 80-85866-45-5

MOUREK, J. *Fyziologie - učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada Publishing 2005. ISBN 978-80-247-1190-4

TROJAN, S. *Lékařská fyziologie*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0512-5

### **Obsah modulu Fyziologie:**

16. Fyziologie buňky, funkční morfologie tkání
17. Funkční spojení kostí, pohyb
18. Fyziologie svalové tkáně
19. Fyziologie srdce a krevního oběhu
20. Krvetvorba, fyziologie krve
21. Fyziologie lymfatického systému
22. Fyziologie imunitního systému
23. Fyziologie dýchacího ústrojí, fyziologie dýchání
24. Fyziologie trávicího systému, fyziologie trávení a vstřebávání
25. Fyziologie močového ústrojí a pohlavního ústrojí muže
26. Fyziologie ledvin, acidobazická rovnováha tělesných tekutin
27. Fyziologie pohlavního ústrojí ženy
28. Oplození, vývoj embrya a plodu, placenta, fyziologie těhotenství
29. Fyziologie kůže
30. Hormonální regulace organismu
31. Termoregulace
32. Fyziologie nervové činnosti
18. Fyziologie smyslových orgánů

### **Studijní literatura:**

#### **základní**

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

MOUREK, J. *Fyziologie - učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada Publishing 2005. ISBN 978-80-247-1190-4

LANGMAIER, M. a kol. *Základy lékařské fyziologie*. Praha: Grada Publishing 2009. ISBN 978-80-7169-214-0

KITTNAR, O. a kol. *Lékařská fyziologie*. Praha: Grada Publishing 2011. ISBN 978-80-247-3068-4

DYLEVSKÝ, I. *Somatologie*. Olomouc: Epava, 2000. ISBN 80-86297-05-5

#### **doporučená**

ROKYTA, R. *Fyziologie* Praha: ISV nakladatelství, 2000. ISBN 80-85866-45-5

TROJAN, S. *Lékařská fyziologie*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0512-5

### **Obsah modulu Biofyzika:**

1. molekulová biofyzika – struktur a vlastnosti molekul a jejich souborů, molekulové vlastnosti látek
2. účinky fyzikálních faktorů na lidský organismus – gravitační vlivy, klimatické vlivy, vliv podtlaku a přetlaku
3. biomechanika pohybového systému
4. biofyzika krevního oběhu,
5. biomechanika dýchání
6. biofyzika smyslového vnímání, dioptrický systém oka, sluchový orgán a jeho funkce
7. elektrické vlastnosti tkání – akční potenciál, jeho vznik a šíření, akční potenciály srdeční, mozkové, svalové, léčebné využití elektrického proudu
8. termometrie – tělesná teplota a její regulace, termometrie, teploměry
9. fyzikální základy radiologických vyšetřovacích a léčebných metod – druhy a zdroje ionizujícího záření, biologické účinky záření, radiologické diagnostické a léčebné metody
10. Radiační ochrana obyvatelstva
11. Fyzikálních principy diagnostických a terapeutických metod, přístroje, kterými jsou tyto metody prováděny

### **Studijní literatura:**

#### **základní**

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

HÁLEK, J. a kol. *Biofyzika pro bakaláře*, Olomouc: UP, 2002. ISBN 80-7067-663-9

HRAZDIRA, I. *Biofyzika*, Praha: Avicenum, 1990. ISBN 80-201-0046-6.

#### **doporučená**

NAVRÁTIL, L.- ROSINA, J. *Lékařská biofyzika*, Praha: Manus, 2000. ISBN 80-902-318-5-3

NAVRÁTIL, L.- ROSINA, J. *Medicínská biofyzika*, Praha: Grada Publishing 2005. ISBN 978-80-247-1152-2

### **Obsah modulu Hematologie:**

1. 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
2. Krevní obraz, zhotovení a barvení krevního nátěru, diferencování krevního nátěru mikroskopicky - bílé i červené řady, stanovení retikulocytů, trombocytů
3. Stanovení hematokritu, hemoglobinu, MCV, MCHC, MCH, výpočty z naměřených hodnot krevního obrazu
4. Hemostáza a koagulační vyšetření, stanovení doby krvácivosti a rezistence kapilár, základní koagulační vyšetření a principy koagulačních metod – APTT, INR
5. Základní pojmy v transfuziologii - antigen, protilátka, typové krvinky, diagnostická séra, princip aglutinační reakce
6. Skupinový systém ABO, Rh systém, vyšetření krevní skupiny a Rh faktoru, Rh antigenů
7. Vyšetření krevně skupinových protilátek
8. Předtransfuzní laboratorní vyšetření, křížová zkouška
9. Klinické použití krve - krevní deriváty, jejich příprava a výroba, potransfuzní komplikace
10. Ošetrovatelství ve vztahu k transfuznímu lékařství – ošetrovatelský proces

### **Studijní literatura:**

#### **základní**

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

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

LEXOVÁ, S. A KOL.: *Hematologie pro zdravotní laboranty 1. a 2. díl*, IDVPZ, Brno

PENKA, BULIKOVÁ, MATÝŠKOVÁ, ZAVŘELOVÁ: *Hematologie I*, Grada, 2001, ISBN 80-2478-0023-9

### **Obsah modulu Výživa člověka a dietetika:**

1. Energetická a biologická hodnota stravy  
složení stravy a význam jednotlivých složek ve výživě člověka  
výpočet zastoupení základních živin, nerostných látek a vitamínů ve stravě  
  
výpočet bazálního metabolismu  
  
práce s tabulkami výživových hodnot
2. Alternativní směry ve výživě  
vymezení pojmů racionální a alternativní výživa  
vegetariánství, veganství, vitariáni

dělená strava, výživa dle krevních skupin a jiné trendy  
diety a půst  
některé kulturní odlišnosti ve výživě a stravovacích návycích

3. Výživa ženy

výživa v období těhotenství a laktace; výživa při těhotenských komplikacích

gestační diabetes

kojení a jeho nároky na výživu ženy

4. Výživa dětí

výživa novorozenců, kojenců a nedonošených dětí;

složení mateřského mléka, náhražky mateřského mléka

převod dítěte na smíšenou stravu

výživa dětí v jednotlivých obdobích vývoje

problematika dětské obezity, bulimie a anorexie

5. Výživa dospělých

energetická zátěž jednotlivých povolání a její odraz ve výživě

výživa ve stáří, příčiny nedostatečné výživy ve stáří

problematika obezity dospělých

6. Výživa nemocných

metody zjišťování výživové anamnézy

vyhodnocení stavu výživy nemocného

možnosti řešení nedostatků ve výživě nemocného

základní druhy léčebných diet – dietetika

1. Umělá výživa

2. Ošetřovatelství ve vztahu k dietetice – ošetřovatelský proces u klientů/pacientů při zajištění výživy

## **Studijní literatura:**

### **základní**

GROFOVÁ Z.: *Nutriční podpora* - Praktický rádce pro sestry. Praha: Grada Publishing 2007. ISBN 978-80-247-1868-2

SVAČINA, Š. a kol. *Klinická dietologie*. Praha: Grada Publishing 2008. ISBN 978-80-247-2256-6

ČERMÁK, B. *Výživa člověka*. České Budějovice: Zemědělská fakulta ve spolupráci se Zdravotně sociální fakultou, 2002.

### **doporučená**

NEVORAL, J., a kol. *Výživa v dětském věku*, první vydání, HaH Jinočany: 2003. ISBN 80-86-022-93-5

ZADÁK, Z. *Výživa v intenzivní péči*. Praha: Grada Publishing 2008. ISBN 978-80-247-2844-5

KUDLOVÁ, E. *Výživové poradenství u dětí do dvou let*. Praha: Grada Publishing, a.s.2005.

ANDĚL, M. *Výživa nemocných v těžkých stavech – parenterální výživa*. Brno: IDVPZ, 1994. ISBN 80-7013-173-X.

TUREK, V. *Výživa ve stáří*. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, 1996. ISBN 80-851-2054-2.