

**Studijní program:** Všeobecné lékařství

**Název předmětu:** **Histologie a embryologie 1**

**Rozvrhová zkratka:** **HIE/VCB11**

**Rozvrh výuky:** 30 hodin přednášek  
45 hodin praktických cvičení

**Zařazení výuky:** 1. ročník, 2. semestr

**Počet kreditů:** 5

**Forma výuky:** Přednášky, praktická cvičení

### Přednášky:

**Přednášející:** doc. MUDr. Zdeněk Tauber, CSc.  
MUDr. Běla Erdšosová, Ph.D.  
MUDr. Radka Lichnovská, Ph.D.  
Prof. MUDr. J. Ehrmann, Ph.D.  
Doc. Kateřina Čížková, Ph.D.

**Výuka:** Průběžná

	<b>Termín 2023</b>	<b>Téma</b>	<b>Hod.</b>	<b>Vyučující</b>
1.	14.02.	Úvod do histologie a embryologie. Cytologie.	2	Tauber
2.	21.02.	Obecná charakteristika epitelové tkáně.	2	Tauber
3.	28.02.	Obecná charakteristika pojivových tkání. Pojivová tkáň I (vazivo a chrupavka).	2	Tauber
4.	07.03.	Pojivová tkáň II (kost a osifikace). Spoje kostrové.	2	Tauber
5.	14.03.	Svalová tkáň.	2	Erdšosová
6.	21.03.	Nervová tkáň.	2	Lichnovská
7.	28.03.	Krev. Zralé krevní elementy.	2	Tauber
8.	04.04.	Prenatální a postnatální hematopoéza.	2	Tauber

9.	11.04.	Progenez. Fertilizace.	2	Čížková
10.	18.04.	Pítevní blok na anatomii (17.04. - 21.04.)	2	
11.	25.04.	Rýhování. Blastogeneze. Gastrulace a vývoj zárodečných listů.	2	Lichnovská
12.	02.05.	Mikroskopická stavba kardiovaskulárního systému.	2	Erdšová
13.	09.05.	Vývoj a mikroskopická stavba lymfatického systému. Základní principy imunity.	2	Lichnovská
14.	16.05.	Dutina ústní, hltan, jícen (stavba).	2	Tauber
15.	23.05.	Problematika kmenových buněk.	2	Ehrmann

### Praktická cvičení:

**Vedoucí vyučující:** MUDr. Běla Erdšová, Ph.D.

**Výuka:** Průběžná

	<b>Týden od-do (2023)</b>	<b>Téma</b>	<b>Hod.</b>
1.	13.02. - 17.02.	Úvod do studia histologie, zásady OBP a PO. Histologická technika.	3
2.	20.02. - 24.02.	Cytologie.	3
3.	27.02. - 03.03.	Epitely krycí.	3
4.	06.03. - 10.03.	Epitely žlázové.	3
5.	13.03. - 17.03.	Pojivové tkáně I: vazivo, chrupavka. <b>TEST 1: CYTOLOGIE &amp; EPITELOVÁ TKÁŇ</b>	3
6.	20.03. - 24.03.	Pojivové tkáně II: kost, osifikace.	3
7.	27.03. - 31.03.	Svalová tkáň.	3
8.	03.04. - 07.04. <b>VELKÝ PÁTEK</b>	Nervová tkáň.	3
9.	11.04 - 14.04.	Krev a hematopoéza. Periferní krevní obraz. Kostní dřeň. <b>TEST 2: POJIVOVÁ, SVALOVÁ &amp; NERVOVÁ TKÁŇ</b> <b>Páteční skupiny:</b> Nervová tkáň.	3

10.	17.04. - 22.04.	Anatomický pitevň blok.	3
11.	24.04. - 28.04.	Mikroskopická stavba kardiovaskulárního systému. <b>Páteční skupiny:</b> Krev a hematopoéza. Periferní krevní obraz. Kostní dřeň. <b>TEST 2: POJIVOVÁ, SVALOVÁ &amp; NERVOVÁ TKÁŇ</b>	3
12.	02.05. - 05.05.	Mikroskopická stavba lymfatického systému. Základní principy imunity.	3
13.	09.05. - 12.05.	Mikroskopická stavba dutiny ústní.	3
14.	15.05. - 19.05.	<b>TEST 3: KREV A HEMATOPOÉZA, KARDIOVASKULÁRNÍ &amp; LYMFATICKÝ SYSTÉM.</b>	3
15.	22.05. - 26.05.	<b>ZÁPOČET.</b>	3

*POZN. pro páteční skupiny:*

*Studium preparátů k tématu „Mikroskopická stavba kardiovaskulárního systému“ bude probíhat formou samostudia. Studenti mohou využít přístup do databáze histologických preparátů na adrese: <http://158.194.8.20/> (User name: student / Password: student Database: HISTOLOGY \_PRACTICAL.). Souhrnný komentář k histologickému popisu jednotlivých preparátů bude zařazen do praktické výuky v letním semestru dle časových dispozic jednotlivých praktických cvičení. Studenti mají rovněž možnost dle zájmu a dle kapacitních dispozic absolvovat výuku s jinou skupinou ve všeobecném i zubním směru.*

**Způsob ukončení:** Zápočet

#### **PODMÍNKY UDĚLENÍ ZÁPOČTU**

- Účast v praktických cvičeních je povinná! V rámci povinné výuky je studentům umožněna jedna absence bez náhrady. Další případné absence (max. 4) ze zdravotních či jiných velmi závažných důvodů nepřesahující však jednu třetinu povinné výuky (5) musí být předem omluveny a nahrazeny v náhradním praktiku.
- Úspěšné absolvování průběžných testů na PC. Minimální limit **70%**.

**Průběžné testy** jsou povinné a lze je v případě řádně omluvené absence, nebo nesplnění požadovaného limitu opakovat celkem 2x. V případě nesplnění výše stanovených podmínek nebude udělen zápočet za předmět Histologie a embryologie I.

#### **E-learning**

Praktická výuka včetně povinných testů probíhá na PC za použití podrobně popsáných virtuálních preparátů (struktury, tkáně, orgány) a podpurných dokumentů (úvod do praktika, průvodce praktikem). Studenti si vytvářejí z předložených studijních materiálů vlastní prezentace k samostudiu. Závěrečné prověřování znalostí probíhá formou testů na PC.

Výuka je podpořena grantem *ESF-OPVK č. CZ.1.07/2.2.00/28.0089 – Zavedení praktické výuky histologie a embryologie v e-learningovém prostředí.*

**DOPORUČENÁ LITERATURA:**

Antony L. Mescher: Junqueirovy základy histologie, překlad 14. vydání, 2016, Galén

Malínský J., Lichnovský V., Michalíková Z.: Přehled histologie člověka v obrazech, I. díl, 2007 a II. díl, 2009, UP Olomouc

Thomas W. Sadler: Langmanova lékařská embryologie, Překlad 10. vydání, 2011, Grada

Malínský J., Lichnovský V.: Přehled embryologie člověka v obrazech, 2008, UP Olomouc

**DOPLŇKOVÁ LITERATURA:**

Renate Lüllmann-Rauch: Histologie, překlad 3. vydání, 2012, Grada

Ross H.M., Pawlina W.: Histology: A Text and Atlas, 2011, 6<sup>th</sup> edition, Lippincott Williams & Wilkins

Vacek Z.: Embryologie, 2006, Grada

Moore K.L., Persaud T.V.N: Zrození člověka, překlad 6. vydání, ISV nakladatelství, Praha 2002

Moore K.L., Persaud T.V.N.: The Developing Human, Elsevier, 11th ed., 2018