

Studijní program : Zubní lékařství

Název předmětu : Základy imunologie

Rozvrhová zkratka : KIM/ZUA12

Rozvrh výuky : 15 hodin přednášek
15 hodin praktických cvičení

Zařazení výuky : 4. ročník, 7. semestr

Počet kreditů : 2

Forma výuky : Přednášky, praktická cvičení

Přednášky:

Vyučující: prof. MUDr. Mgr. Milan Raška, Ph.D.
prof. MUDr. František Mrázek, Ph.D.
odb. as. MUDr. Jaroslava Braunová, Ph.D.
odb. as. MUDr. Zuzana Heřmanová, Ph.D.
doc. Ing. Dr. Eva Kriegová

Výuka: průběžná

Čas: 13:30 - 15:05 hod.

Místnost: Velká posluchárna

| | Termín | Téma | Poč. hod. | Vyučující |
|---|-----------|--|-----------|--------------------------------|
| 1 | 22.9.2022 | Úvod Imunitní systém jako 3. homeostatický regulační systém; struktura, základní složky. Charakteristika imunitní odpovědi. Mechanismy přirozené imunity - buněčné, humorální Toll-like receptory, inflamazomy (fagocytóza, komplement, proteiny akutní fáze). | 2 | prof. MUDr. Milan Raška, Ph.D. |
| 2 | 6.10.2022 | Mechanismy získané imunity Protilátková složka specifické imunity (Imunoglobuliny – struktura, genetický základ diverzity protilátek). Buněčné mechanismy specifické imunity (Lymfocyty – klasifikace, funkční | 2 | prof. MUDr. Milan Raška, Ph.D. |

| | | | | |
|---|------------|--|-----|-------------------------------------|
| | | rozdělení). | | |
| 3 | 20.10.2022 | Hlavní histokompatibilní komplex (teorie a praxe) Genová organizace, struktura, funkce. Úloha při rozpoznání a prezentaci antigenu. Jiné polymorfní imunitní geny. Praktické dopady s důrazem na transplantace orgánů a kmenových buněk. | 2 | prof. MUDr. František Mrázek, Ph.D. |
| 4 | 3.11.2022 | Cytokiny a jiné regulační mechanismy imunity Struktura a funkce imunitních mediátorů a jejich vzájemné vztahy, anticytokinová terapie. Regulační T-lymfocyty. | 2 | doc. Ing. Dr. Eva Kriegová |
| 5 | 17.11.2022 | Teoretické základy klinické imunologie I – imunopatologické reakce Mechanismy imunopatologických reakcí (typy přecitlivělosti I-IV), reakce I. typu (alergie) vč. základních praktických otázek (anafylaktický šok). | 2,5 | prof. MUDr. František Mrázek, Ph.D. |
| 6 | 1.12.2022 | Teoretické základy klinické imunologie II - onemocnění z autoimunity Základní teoretické aspekty, přehled orgánových/systémových autoimunitních chorob, nové možnosti léčby na imunologických principech. | 2,5 | MUDr. Zuzana Heřmanová, Ph.D. |
| 7 | 15.12.2022 | Novinky z imunologie , aktuální otázky výzkumu v oboru Imunologie jako obor laboratorní medicíny Spolupráce s ostatními specializacemi v klinické diagnostice i biomedicínském výzkumu. | 2 | prof. MUDr. Mgr. Milan Raška, Ph.D. |

Praktická cvičení:

Vyučující:

Mgr. Michal Křupka, Ph.D.
prof. MUDr. Mgr. Milan Raška, Ph.D.
dprof. MUDr. František Mrázek, Ph.D.
MUDr. Jaroslava Braunová, Ph.D.

Výuka:

Průběžná

Čas:

8:00 - 9:35 hod. **1. skupina (pondělí)**

Místnost:

Učebna v budově F (alergologie), 2. patro.

| | Výukový den | Téma | Poč. hod. |
|---|-------------|---|-----------|
| 1 | 19.9.2022 | Organizace a náplň praktických cvičení. Úvod do imunologické laboratorní diagnostiky – stručné indikace vyšetření, zásady odběru materiálu. Vyšetřovací metody v buněčné imunologii. Demonstrace technik v laboratoři. | 2 |

| | | | |
|---|-------------------|---|----------|
| | | Mgr. Křupka | |
| 2 | 3.10.2022 | Laboratorní aspekty transplantací. Vyšetření HLA systému a jiných imunogenetických parametrů. Demonstrace technik v laboratoři. prof. Mrázek | 2 |
| 3 | 17.10.2022 | Stanovení parametrů humorální imunity. Laboratorní vyšetření u onemocnění z autoimunity, stanovení autoprotilátek. Možnosti laboratorní diagnostiky alergických onemocnění. Demonstrace technik v laboratoři. Mgr. Křupka | 2 |
| 4 | 31.10.2022 | Imunologické aspekty zubního lékařství, slizniční imunita a její vyšetřování. HIV-infekce. prof. Raška | 2 |
| 5 | 14.11.2022 | Vyšetření "alergického" pacienta (anamnéza, testování, expoziční testy, požadavky na laboratoř). Vyšetření "imunologického" pacienta (anamnéza, klin. vyšetření, požadavky na laboratoř). Spektrum alergologických onemocnění. Pollinosis. Rhinitis alergica. MUDr. Braunová | 2 |
| 6 | 28.11.2022 | Respirační infekty z pohledu stomatologa. Asthma bronchiale. MUDr. Braunová | 2 |
| 7 | 12.12.2022 | Léková a potravinová alergie. Alergie na hmyzí bodnutí. Anafylaktický šok. MUDr. Braunová | 3 |
| | | Zápočet | |

Praktická cvičení:

Vyučující:

Mgr. Michal Křupka, Ph.D.
prof. MUDr. Mgr. Milan Raška, Ph.D.
prof. MUDr. František Mrázek, Ph.D.
MUDr. Jaroslava Braunová, Ph.D.

Výuka:

Průběžná

Čas:

8:00 - 9:35 hod. **2. skupina (úterý)**

Místnost:

Učebna v budově F (alergologie), 2. patro.

| | Výukový den | Téma | Poč. hod. |
|---|--------------------|---|------------------|
| 1 | 20.9.2022 | Organizace a náplň praktických cvičení. Úvod do imunologické laboratorní diagnostiky – stručné indikace vyšetření, zásady odběru materiálu. Vyšetřovací metody v buněčné imunologii. Demonstrace technik v laboratoři. Mgr. Křupka | 2 |
| | | Laboratorní aspekty transplantací. | |

| | | | |
|---|-------------------|---|----------|
| 2 | 4.10.2022 | Vyšetření HLA systému a jiných imunogenetických parametrů. Demonstrace technik v laboratoři. <i>prof. Mrázek</i> | 2 |
| 3 | 18.10.2022 | Stanovení parametrů humorální imunity. Laboratorní vyšetření u onemocnění z autoimunity, stanovení autoprotilátek. Možnosti laboratorní diagnostiky alergických onemocnění. Demonstrace technik v laboratoři. <i>Mgr. Křupka</i> | 2 |
| 4 | 2.11.2021 | Imunologické aspekty zubního lékařství, slizniční imunita a její vyšetřování. HIV-infekce. <i>prof. Raška</i> | 2 |
| 5 | 16.11.2021 | Vyšetření "alergického" pacienta (anamnéza, testování, expoziční testy, požadavky na laboratoř). Vyšetření "imunologického" pacienta (anamnéza, klin. vyšetření, požadavky na laboratoř). Spektrum alergologických onemocnění. Pollinosis. Rhinitis alergica. <i>MUDr. Braunová</i> | 2 |
| 6 | 30.11.2021 | Respirační infekty z pohledu stomatologa. Asthma bronchiale. <i>MUDr. Braunová</i> | 2 |
| 7 | 14.12.2021 | Léková a potravinová alergie. Alergie na hmyzí bodnutí. Anafylaktický šok. <i>MUDr. Braunová</i> Zápočet | 3 |

Praktická cvičení:

Vyučující:

Mgr. Michal Křupka, Ph.D.
prof. MUDr. Mgr. Milan Raška, Ph.D.
prof. MUDr. František Mrázek, Ph.D.
MUDr. Jaroslava Braunová, Ph.D.

Výuka:

Průběžná

Čas:

10:45 - 12:20 hod. **3. skupina (středa)**

Místnost:

Učebna v budově F (alergologie), 2. patro.

| | Výukový den | Téma | Poč. hod. |
|---|--------------------|---|------------------|
| 1 | 21.9.2022 | Organizace a náplň praktických cvičení. Úvod do imunologické laboratorní diagnostiky – stručné indikace vyšetření, zásady odběru materiálu. Vyšetřovací metody v buněčné imunologii. Demonstrace technik v laboratoři. <i>Mgr. Křupka</i> | 2 |
| 2 | 5.10.2022 | Laboratorní aspekty transplantací. Vyšetření HLA systému a jiných imunogenetických parametrů. | 2 |

| | | | |
|---|------------|---|---|
| | | Demonstrace technik v laboratoři. <i>prof. Mrázek</i> | |
| 3 | 19.10.2022 | Stanovení parametrů humorální imunity. Laboratorní vyšetření u onemocnění z autoimunity, stanovení autoprotilátek. Možnosti laboratorní diagnostiky alergických onemocnění. Demonstrace technik v laboratoři. <i>Mgr. Křupka</i> | 2 |
| 4 | 2.11.2022 | Imunologické aspekty zubního lékařství, slizniční imunita a její vyšetřování. HIV-infekce. <i>prof. Raška</i> | 2 |
| 5 | 16.11.2022 | Vyšetření "alergického" pacienta (anamnéza, testování, expoziční testy, požadavky na laboratoř). Vyšetření "imunologického" pacienta (anamnéza, klin. vyšetření, požadavky na laboratoř). Spektrum alergologických onemocnění. Pollinosis. Rhinitis alergica. <i>MUDr. Braunová</i> | 2 |
| 6 | 30.11.2022 | Respirační infekty z pohledu stomatologa. Asthma bronchiale. <i>MUDr. Braunová</i> | 2 |
| 7 | 14.12.2022 | Léková a potravinová alergie. Alergie na hmyzí bodnutí. Anafylaktický šok. <i>MUDr. Braunová</i> Zápočet | 3 |

Praktická cvičení:

Vyučující:

Mgr. Michal Křupka, Ph.D.
prof. MUDr. Mgr. Milan Raška, Ph.D.
prof. MUDr. František Mrázek, Ph.D.
MUDr. Jaroslava Braunová, Ph.D.

Výuka:

Průběžná

Čas:

10:45 - 12:20 hod. **4. skupina (čtvrtek)**

Místo:

Učebna v budově F (alergologie), 2. patro.

| | Výukový den | Téma | Poč. hod. |
|---|-------------|--|-----------|
| 1 | 22.9.2022 | Organizace a náplň praktických cvičení. Úvod do imunologické laboratorní diagnostiky – stručné indikace vyšetření, zásady odběru materiálu. Vyšetřovací metody v buněčné imunologii. Demonstrace technik v laboratoři. <i>Mgr. Křupka</i> | 2 |
| 2 | 6.10.2022 | Laboratorní aspekty transplantací. Vyšetření HLA systému a jiných imunogenetických parametrů. Demonstrace technik v laboratoři. <i>prof. Mrázek</i> | 2 |

| | | | |
|---|------------|---|---|
| 3 | 20.10.2022 | Stanovení parametrů humorální imunity. Laboratorní vyšetření u onemocnění z autoimunity, stanovení autoprotilátek. Možnosti laboratorní diagnostiky alergických onemocnění. Demonstrace technik v laboratoři. <i>Mgr. Křupka</i> | 2 |
| 4 | 3.11.2022 | Imunologické aspekty zubního lékařství, slizniční imunita a její vyšetřování. HIV-infekce. <i>prof. Raška</i> | 2 |
| 5 | 17.11.2022 | Vyšetření "alergického" pacienta (anamnéza, testování, expoziční testy, požadavky na laboratoř). Vyšetření "imunologického" pacienta (anamnéza, klin. vyšetření, požadavky na laboratoř). Spektrum alergologických onemocnění. Pollinosis. Rhinitis alergica. <i>MUDr. Braunová</i> | 2 |
| 6 | 1.12.2022 | Respirační infekty z pohledu stomatologa. Asthma bronchiale. <i>MUDr. Braunová</i> | 2 |
| 7 | 15.12.2022 | Léková a potravinová alergie. Alergie na hmyzí bodnutí. Anafylaktický šok. <i>MUDr. Braunová</i> Zápočet | 3 |

Součástí praktických cvičení je i exkurze do laboratoří, proto každý student musí mít s sebou plášť, přezůvky a jmenovku!!! U praktických cvičení je nutné aby byl student teoreticky připraven v rozsahu daného tématu v doporučeném skriptu laboratorních metod (viz doporučená literatura).

Podmínky ukončení: 100% účast na praktikách, zápočet

Způsob ukončení: zkouška

Doporučená literatura:

Raška a kol. (2016) Imunologické vyšetřovací metody pro studenty LF UP v Olomouci. Vydavatelství UP. 978-80-244-3430-8

Šterzl I (2007) Základy imunologie pro zubní a všeobecné lékaře. Univerzita Karlova. 978-80-246-0972-0

Hořejší V, Bartůňková J (2017) Základy imunologie. Triton. 978-80-755-3250-3.