

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KBBV/SM079	Strana:	1 / 3
Název předmětu:	Klinická imun. a imunochem. vyšetř.met.		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	29.05.2024 23:46

Pracoviště / Zkratka	KBBV / SM079			Akademický rok	2023/2024
Název	Klinická imun. a imunochem. vyšetř.met.			Způsob zakončení	Státní závěrečná zkouška
Název dlouhý	Klinická imunologie a imunochemické vyšetřovací metody			Forma zakončení	
Akreditováno/Kredity	Ano, 0 Kred.				
Rozsah hodin					
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Zápočet před zkouškou	NE
Letní semestr	0 / -	3 / -	0 / -	Počítán do průměru	ANO
Zimní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Min. (B+C) studentů	nestanoveno
Rozvrh	Ano			Opakovaný zápis	NE
Vyučovací jazyk	Čeština			Vyučovaný semestr	Letní semestr
Volně zapisovatelný předmět	Ano			Počet dnů praxe	0
Hodnotící stupnice	A B C D E F				
Počet hodin kontaktní					
Automat. uzn. záp. před zk.	Ne				
Periodicita	K				
Nahrazovaný předmět	Žádný				
Vyloučené předměty	Nejsou definovány				
Podmiňující předměty	Nejsou definovány				
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány				
Předměty, které předmět podmiňuje	Nejsou definovány				

Cíle předmětu (anotace):

Student prokazuje schopnosti orientovat se v oboru obecné imunologie, klinické imunologie a imunochemie s důrazem na vyšetřovací metody, jejich principy, stanovení, interpretaci výsledků analýz a jejich význam v klinické praxi a v diagnostice chorob.

Požadavky na studenta

Ukončené zkoušky požadované pro 2. ročník magisterského studia.

Obsah

Zkušební okruhy:

- I. část Obecná imunologie
1. Fylogeneza a ontogeneza imunity. Lymfoidní tkáň a buňky.
2. Nespecifická buněčná a humorální imunita.
4. Antigeny. Pojem antigenicita, imunogenicita, haptén, determinanta, epitop.
5. Hlavní histokompatibilní systém člověka, jeho genetika a funkce. Asociace s chorobami.
6. Lymfocyty T. Receptory lymfocytů T. Charakteristika subpopulací lymfocytů T
7. Lymfocyty B. Receptory lymfocytů B. Pozitivní a negativní selekce T a B - lymfocytů.
8. Vznik a regulace protilátkové odpovědi. Primární a sekundární protilátková odpověď.
9. Struktura a funkce imunoglobulinů. Reakce antigen-protilátka, afinita, avidita.
10. Podstata diversity protilátek a receptorů lymfocytů T.
11. Regulace protilátkové odpovědi. idiotyp-antiidiotypová síť. Imunologická tolerance.
12. Cytokiny - funkce a význam, základní přehled.
13. Zánět. Endogenní a exogenní příčiny zánětu. Buněčné a humorální složky zánětu.
14. Kožní a slizniční imunita.
15. Infekce imunitního systému, metody jeho stanovení.+ HIV
16. Přehled testů buněčné imunologie používaných v praxi.

II. část Klinická imunologie

1. Antiinfekční imunita - obrana proti bakteriálním, virovým a parazitárním infekcím,
2. Poruchy imunity - imunopatologické reakce - přehled, charakteristika
3. Imunodeficiency, defekty fagocytárního systému, defekty komplementového systému
4. Buněčné imunodeficiency - prim., sek., protilátkové imunodeficiency - prim., sek.
5. AIDS, CFS
6. Patogeneze alergických onemocnění, inhalační, kontaktní, potravinové alergie, přecitlivělost na léky, diagnóza alergických chorob a jejich terapie, Anafylaktický šok.
7. Autoimunita - příčiny vzniku, autoprotilátky, autoreaktivní klony T- a B-lymfocytů
8. Orgánově specifická autoimunitní
9. Systémové imunopatologické choroby, autoimunitní syndromy
10. Monoklonální gamapatie (mnohočetný myelom, Waldenstromova makroglobulinémie), polyklonální gamapatie, metody detekce paraproteinů
11. Imunomodulace - principy vakcín - specifická imunostimulace. Imunosuprese, (imunopresiva), imunopotenciace, imunorestaurace, imunomodulátory, imunostimulace
12. Protinádorová imunita - nádorové antigeny, imunologická diagnostika zhoubných nádorů, imunoterapie.
13. Nádorové choroby krvetvorných buněk
14. Transplantační imunologie
15. Vyšetřovací metody v klinické imunologii + Průtoková cytometrie - imunofenotypizace buněk, fenotypizace krevních malignit
16. Základy imunohematologie - skupinové systémy erytrocytů - vyšetřovací metody, krevní transfúze - potransfúzní reakce a jejich vyšetřování, leukocytární antigeny - HLA - antigeny - metody jejich detekce

III. část Imunochemie

1. Historické začlenění imunochemie. Základní terminologie.
2. Antigeny, protilátky - funkce a význam, struktura, monoklonální a polyklonální protilátky - vlastnosti, příprava
3. Reakce antigen-protilátka, titr, afinita, avidita.
4. Sérologické vyšetřovací metody - aglutinační reakce, precipitační reakce, imunodifúzní metody, imunoelktroforetické metody
4. Proteiny - základní analytické metody
5. Chromatografické techniky v imunochemii.
8. Elektroforetické metody, 2-D techniky, eluční a blottové techniky
9. Metody afinitní chromatografie
- 10 Metody enzymové imunoanalýzy - příprava antigenů, protilátek, enzymy, substráty, chromogeny, hodnocení a standardizace testů ELISA.
11. Purifikace a analýza imunoglobulinů, antigenů.
12. RIA metody - stanovení T3, T4 v séru, výpočet afinitní konstanty - Scatchardova závislost

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Získané způsobilosti

Studijní opory

Garanti a vyučující

- **Garanti:** prof. RNDr. Zuzana Bílková, Ph.D. (100%)

Literatura

- **Základní:** Klinická imunologie, Nukleus HK, Hradec Králové, 2004 (Krejsek J., Kopecký O.)
- **Základní:** Fučíková T. *Klinická imunologie v praxi, Galén, Praha 1995.*
- **Základní:** Pecka M. *Přehled laboratorní hematologie I. a II. díl, Galén, 1995.*
- **Základní:** Bartůňková J., Paulík M. a kol. *Vyšetřovací metody v imunologii, Grada 2005.*
- **Základní:** Hořejší V., Bartůňková J. *Základy imunologie, Galén, 2001.*
- **Základní:** Šterzl a kol. *Základy imunologie, nakl. Karolinum 2005.*

Vyučovací metody

Hodnoticí metody

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Analýza biologických materiálů	Navazující	Prezenční	Analýza biologických materiálů	1	2022	2023	povinně volitelné předměty	B	2	LS
Analýza biologických materiálů	Navazující	Prezenční	Analýza biologických materiálů	1	2023	2023	povinně volitelné předměty	B	2	LS
Analýza biologických materiálů	Navazující	Prezenční	Analýza biologických materiálů	1	2021	2023	povinně volitelné předměty	B	2	LS