

Informačný list predmetu

Akademický rok 2024/2025

Vysoká škola	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta	FPV UCM
Kód predmetu	KB/md311/21
Názov predmetu	klinická mikrobiológia
Rozsah	2P + 1S
Počet kreditov	3
Vyučujúci	doc. RNDr. Milan Seman, CSc. (prednášajúci)

Podmienky na absolvovanie predmetu

- 1.) účasť na vyučovaní v súlade so Študijným poriadkom UCM v Trnave;
- 2.) príprava a prezentovanie vybranej témy z oblasti mikrobiológie;
- 3.) aktívna participácia na seminároch, diskusia k prezentáciám (zohľadnenie pri celkovom hodnotení predmetu);
- 4.) písomný test (30 otázok); 5.) ústna skúška

Celkové hodnotenie predmetu:

A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami < 92-100 % >;

B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami < 83-91 % >;

C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky < 74-82 % >;

D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby < 65-73 % >;

E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám < 56-64 % >;

FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta < 0-55 % >.

Záverečné hodnotenie

Celkové hodnotenie predmetu:

A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami < 92-100 % >; B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami < 83-91 % >; C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky < 74-82 % >; D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby < 65-73 % >; E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám < 56-64 % >; FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta < 0-55 % >.

Výsledky vzdelávania

Po úspešnom absolvovaní štúdia predmetu študent

- získa ucelené poznatky a prehľad o naj-významnejších humánných mikrobiálnych infektantoch, o infekciách orgánových sústav človeka, o obrane ľudského organizmu voči infektantom prostredníctvom jeho imunitného systému, ako aj o aplikáciou antimikrobiálnych látok, o patogénnom procese v makroorganizme a oboznámi sa aj so základnými technikami a postupmi laboratórnej identifikácie a diagnostiky patogénnych mikroorganizmov.

Stručná osnova predmetu

1. Úvod do klinickej mikrobiológie. Definícia a predmet lekárskej a klinickej mikrobiológie. Mikroorganizmy ako pôvodcovia infekčných ochorení. História a milníky vedy o infekciách. Významné osobnosti svetovej a našej mikrobiológie.
2. Bakteriálne infekcie. Všeobecná charakteristika a klasifikácia baktérií. Medicínsky významné gramnegatívne baktérie. Medicínsky významné grampozitívne baktérie. Mykoplazmy.
3. Virusové infekcie. Všeobecná charakteristika a klasifikácia vírusov. Epidemiológia vírusových infekcií. Patogenéza vírusových infekcií. Vybrané humánne vírusové infekcie. Prióny.
4. Mykotické infekcie. Všeobecná charakteristika a klasifikácia mikromycét. Epidemiológia mykotických infekcií. Pôvodcovia mykóz, parazitické huby. Mykózy – povrchové, subkutánne, systémové.
5. Protozoálne infekcie. Všeobecná charakteristika a klasifikácia protozoí. Epidemiológia protozoálnych infekcií. Črevné protozoálne nákazy – amebiózy, kokcidiózy, sporidiózy. Tkanivové a krvné protozoálne nákazy – trypanozomiózy, leišmaniózy, malária, babeziózy, extraintestinálne amebiózy.
6. Patogenita a virulencia mikroorganizmov. Fyziologická mikrobiota človeka. Faktory patogenity a virulencie – kontagiozita, invazivita, toxicita. Vznik a priebeh mikrobiálnych infekcií – patogénny proces.
7. Antiinfekčná imunita. Prirodzená odolnosť proti infekcii – nešpecifická imunita. Získaná odolnosť proti infekcii – špecifická imunita. Prirodzená a umelá, aktívna a pasívna imunizácia. Typy očkovacích látok. Druhy očkovania.
8. Antimikrobiálna terapia. Antimikrobiálne liečivá – antibiotiká, antimykotiká, antivirotiká, antiparazitiká. Mechanizmus účinku antimikrobiálnych liečiv. Rezistencia k antimikrobiálnym liečivám. Nežiaduce účinky antimikrobiálnych liečiv. Princípy racionálnej antibiotickej terapie.
9. Dekontaminácia. Boj proti mikroorganizmom. Prežívanie mikroorganizmov v prostredí. Devitalizácia, inaktivácia a eliminácia mikroorganizmov – sterilizácia a dezinfekcia. Fyzikálne postupy sterilizácie a dezinfekcie. Chemické postupy sterilizácie a dezinfekcie.
10. Mikrobiálna etiológia orgánových sústav I. Infekcie CNS. Očné infekcie. Ušné infekcie. Infekcie ústnej dutiny. Infekcie dýchacích ciest. Črevné infekcie. Močové infekcie. Infekcie rán, mäkkých tkanív, kostí a kĺbov.
11. Mikrobiálna etiológia orgánových sústav II. Kožné infekcie. Sexuálne prenosné infekcie. Infekcie plodu a novorodenca. Nozokomiálne infekcie. Infekcie imunokompromitovaných pacientov. Septické stavy.
12. Praktické aspekty klinickej mikrobiológie. Mikrobiologické laboratórium. Odber a transport materiálu na mikrobiologické vyšetrenie. Mikroskopická, kultivačná, biochemická identifikácia. Základné princípy laboratórnej diagnostiky vírusových, bakteriálnych, mykotických a parazitárnych ochorení. Rýchle diagnostické metódy a nekultivačné techniky v laboratórnej diagnostike mikrobiálnych ochorení.

Odporúčaná literatúra

Votava: Lékařská mikrobiologie obecná, 2 vydání, Neptun, 2005

Votava a kol.: Lékařská mikrobiologie speciální, Neptun, 2003

Murray, Rosenthal, Pfaller: Medical Microbiology, Washington DC., ASM Press, 2015

Jorgensen, Karen, Funke, Landry, Pfaller, Warnock: Manual of Clinical Microbiology. 11. vydanie, Washington DC., ASM Press, 2019

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu

1. slovenský jazyk
2. anglický jazyk

Poznámky

Povinne voliteľný predmet.

2 hodiny prednášok a 1 hodina semináru týždenne.

Vzdelávacia činnosť sa uskutočňuje prezenčnou metódou.