

Informačný list predmetu

Akademický rok 2026/2027

Vysoká škola	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta	FPV UCM
Kód predmetu	KB/bd539/21
Názov predmetu	všeobecná virológia
Rozsah	2P + 1S
Počet kreditov	4
Vyučujúci	doc. Ing. Miroslav Glasa, DrSc. (prednášajúci)

Podmienky na absolvovanie predmetu

1. Účasť na vyučovaní v súlade so Študijným poriadkom UCM v Trnave;
2. V rámci seminára praktická činnosť - príprava, spracovanie vedeckej literatúry a prednes prezentácie (powerpoint) z oblasti virológie;
3. Aktívna participácia na seminároch, kladenie otázok k prezentáciám, diskusia (zohľadnenie pri celkovom hodnotení predmetu) iv) Písomná skúška (test + otvorené otázky).

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 ukončení štúdia predmetu študent

- získa prehľad o stavbe a štruktúre vírusovej častice, stratégii a mechanizmoch replikácie vírusov v bunke,
- nadobudne poznatky o genóme vírusu a evolučných faktoroch formujúcich diverzitu vírusov,
- oboznámi sa so všeobecnými mechanizmami šírenia vírusov v populácii, patogenézou vírusových nákaz, interakciách vírusov s bunkou a spôsoboch imunologickej a molekulárnej detekcie vírusov.

Predmet ďalej poskytne informácie o taxonómii vírusov, pričom sa študent

- zoznámi s vybranými čeľad'ami, rodmi a zástupcami neobalených a obalených RNA a DNA vírusov infikujúcich človeka.

Stručná osnova predmetu

1. Úvod do virológie. Je vírus živá alebo neživá entita? Pôvod vírusov. História virológie.

Stavba viriónu a morfológia vírusových častíc.

2. Klasifikácia vírusov. Nomenklatúra a klasifikácia vírusov. Základy taxonómie vírusov. Baltimorova klasifikácia vírusov na základe replikačnej stratégie vírusov.

3. Vírus a bunka. Replikačný cyklus vírusov a jeho jednotlivé kroky. Interakcia vírus - hostiteľská bunka. Vírusové infekcie a bunka.
4. Molekulárna biológia vírusov. Genóm vírusu a jeho rôznorodosť. Evolučné mechanizmy vírusov, typy mutácií, rekombinácia. Vírus-vírus interakcie. Genetický shift versus drift.
5. Vírus a makroorganizmus. Priebeh a forma vírusových nákaz. Akútna, latentná, perzistentná infekcia. Vírusová patogenéza na bunkovej úrovni. Patogenéza vírusových nákaz. Obrana hostiteľa proti vírusovej infekcii, vrodaná a získaná imunita. Prevencia vírusových nákaz.
6. Neobalené RNA vírusy. Medicínsky významné čeľade, rody a druhy (Reoviridae, Picornaviridae, Astroviridae, Caliciviridae, Hepeviridae).
7. Obalené RNA vírusy I. Medicínsky významné čeľade, rody a druhy (Togaviridae, Flaviviridae, Retroviridae, Coronaviridae).
8. Obalené RNA vírusy II. Medicínsky významné čeľade, rody a druhy (Filoviridae, Paramyxoviridae, Rhabdoviridae, Orthomyxoviridae, Bunyavirales).
9. Neobalené DNA-vírusy. Medicínsky významné čeľade, rody a druhy (Parvoviridae, Polyomaviridae, Papillomaviridae, Adenoviridae).
10. Obalené DNA vírusy. Medicínsky významné čeľade, rody a druhy (Herpesviridae, Hepadnaviridae, Poxviridae).
11. Laboratórna diagnostika vírusov. Odber infikovaného materiálu. Izolácia vírusov. Špeciálne virologické imunologické a molekulárne detekčné techniky.
12. Terapia a profylaxia vírusových ochorení. Charakteristika a klasifikácia antivírusových látok. História antivírusovej chemoterapie. Mechanizmy pôsobenia antivírusových látok.

Odporúčaná literatúra

- Rajčáni J, Čiampor F (2007) Lekárska virológia. Vydavateľstvo VEDA, ISBN: 978-80-224-0911-1
- Mahy WJ, Regenmortel MHV (2010) Desk Encyclopedia of General Virology, Academic Press, ISBN: 978-0-12-375146-1
- Zimmer C (2015) A Planet of Viruses 2nd ed. The University of Chicago Press. ISBN: 978-0-226-29420-9
- Golais F (2012) Všeobecná, bunková a molekulárna virológia. UK Bratislava. ISBN: 978-80-223-3235-4.
- King AMQ et al. (2012) Virus Taxonomy: Classification and Nomenclature of Viruses. Ninth Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses. Elsevier. ISBN: 978-0-123-84684-6

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu

slovenský a anglický jazyk

Poznámky

povinný predmet

profilový predmet

2 hodiny prednášok a 1 hodina seminárov týždenne,

vzdelávacia činnosť sa uskutočňuje prezenčnou metódou.