Informačný list predmetu

Akademický rok 2026/2027

Vysoká škola	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta	FPV UCM
Kód predmetu	KB/bd549/21
Názov predmetu	špeciálna 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 - na zadanie 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)
4.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 poznatky o replikácii, taxonómii, patogenéze a epidemiológii vírusov rastlín a zvierat a spôsoboch ich detekcie.
- sa oboznámi s problematikou vírusov infikujúcich huby, hmyz, baktérie, prvoky a archeóny.
- získa orientáciu v základnej klasifikácii, patogenéze a ekológii týchto špecifických skupín vírusov vrátane charakteristiky subvírusových agens (viroidy, vírusoidy).
- sa zoznámi s možnosťami biotechnologických aplikácií vírusov a bakteriofágov a ich využitia v terapii.

Stručná osnova predmetu

Stručná osnova predmetu:
1. Veterinárna virológia. Významné čeľade, rody a druhy vírusov spôsobujúce virózy u zvierat. Patogenéza a kontrola zoonotických a veterinárnach vírusových ochorení.
2. Vírusy rastlín. Úvod do problematiky. Symptomatológia a prejav vírusovej infekcie na rastlinách.

Mechanizmy prenosu rastlinných vírusov. Taxonómia rastlinných vírusov.
3. Patogenéza vírusových ochorení rastlín. Replikácia rastlinných vírusov. Interakcia vírus - hostiteľská bunka. Genóm rastlinných vírusov.Vírus-vírus interakcie. Evolučné procesy.
4. Epidemiológia a ekológia rastlinných vírusov. Prehľad hospodársky najdôležitejších čeľadí a rodov rastlinných vírusov.
5. Viroidy a vírusoidy. Genóm viroidov. Taxonomické delenie. Hospodársky dôležité viroidy a ich epidemiológia.
6. Laboratórna diagnostika rastlinných vírusov a viroidov. Biologické metódy. Mikroskopické metódy. Imunochemické metódy. Molekulárne metódy.
7. Vírusy hmyzu a ich taxonómia. Interakcie hmyz – vírus. Ekológia vírusov hmyzu.
8. Vírusy húb (mykovírusy). Interakcie medzi hubou a vírusom (hypovirulencia, "killer yeast", zvýšenie teplotnej tolerancie hostiteľa), taxonómia mykovírusov.
9. Vírusy prvokov. Gigantické vírusy améb (mimivírusy, pandoravírusy, faustovírusy...). Virofágy.
10. Vírusy baktérií (bakteriofágy). Genóm a životný cyklus bakteriofágov (lytický, lyzogenický). Taxonómia bakteriofágov. Bakteriofágová terapia a potenciálne aplikácie bakteriofágov
11. Vírusy archeónov. Príklady archeónov (hypertermoarcheóny, haloarcheóny, metanoarcheóny) a ich vírusov, klasifikácia vírusov infikujúcich archeóny, ekológia vírusov archeónov.
12. Využitie vírusov v biotechnológiách. Vírusové vektory a príklady ich využitia v terapii. Tranzientná expresia cudzorodých génov v rastlinách.

Odporúčaná literatúra

Šubr Z, Kabát P (2009) Vírusy rastlín. UK Bratislava. ISBN: 978-80-223-2561-5
Golais F (2012) Všeobecná, bunková a molekulárna virológia. UK Bratislava. ISBN: 978-80-223-3235-4.
Zimmer C (2015) A Planet of Viruses 2nd ed. The University of Chicago Press. ISBN: 978-0-226-29420-9
Pastoráková A, Petrovič R (2016) . Molekulárne metódy aktuálne používané v klinickej genetike. UK Bratislava. ISBN: 978-80-223-4231-5
Abedon ST (2009) Bacteriophage Ecology. Population Growth, Evolution, and Impact of Bacterial Viruses. Cambridge University Press. ISBN: 978-0-51-154148-3

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu

slovenský a anglický jazyk

Poznámky

povinný predmet
2 hodiny prednášok a 1 hodina seminára týždenne,
vzdelávacia činnosť sa uskutočňuje prezenčnou metódou