

Informačný list predmetu

Akademický rok 2026/2027

Vysoká škola	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta	FPV UCM
Kód predmetu	KB/bd521/21
Názov predmetu	základy genomiky
Rozsah	2P + 1S
Počet kreditov	4
Vyučujúci	prof. RNDr. Juraj Krajčovič, CSc. (prednášajúci)

Podmienky na absolvovanie predmetu

V rámci seminára praktická činnosť - príprava a prezentovanie (powerpoint) aktuálnej témy z oblasti genomiky, absolvovanie ústnej alebo písomnej skúšky.

Kredity sa neudelia študentovi, ktorý nevypracuje a neprezentuje semestrálnu prácu a zároveň nezíska viac ako 50% bodov zo skúšky.

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

Študent nadobudne znalosti o spracovávaní a porovnávaní kompletných sekvenčných údajov genómov prokaryotov a eukaryotov, o určovaní a lokalizácii génov v genóme, o expresných profiloch génov, o štruktúre genómov, o evolúcii genómov, génov a ich regulačných oblastí, porovnanie génov a genómov a ich evolučný vzťah, o základných genomických databázach, o najnovších metodických trendoch v genomike a o využití genomiky v medicíne.

Stručná osnova predmetu

1. Úvod do genomiky,
2. Štruktúrna genomika,
3. Komparatívna genomika,
4. Genomika prokaryotov
5. Genomika eukaryotov,
6. Evolučná genomika,
7. Genomika a domestikácia organizmov,
8. Genomické technológie – masívne paralelné sekvenovanie,

9. Genomické technológie - mikročipové hybridizačné genomické analýzy,
10. Genomické databázy,
11. Základy genomickej bioinformatiky a predikcie,
12. Úvod do genomickej medicíny.

Odporúčaná literatúra

Bauerová a kol.: Metódy analýzy génov a genómov. FPV UKF, 197s., 2008, ISBN 978-80-8094-408-7

Drahovská a kol.: Genomika a bioinformatika. VEDA vydavateľstvo SAV, 2007, ISBN 978-80-224-0995-7

J. F. Griffiths a kol.: Introduction to Genetic Analysis, W. H. Freeman and Company, 2015

Arthur M. Lesk, A.M.: Introduction to Genomics. Oxford University Press, 2012.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu

slovenský jazyk

Poznámky

povinný predmet,

profilový predmet.

2 hodiny prednášok a 1 hodina semináru týždenne.

Vzdelávacia činnosť sa uskutočňuje prezenčnou metódou.