

Informačný list predmetu

Akademický rok 2026/2027

Vysoká škola	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta	FPV UCM
Kód predmetu	KB/md520/21
Názov predmetu	laboratórne cvičenia z aplikovanej biológie III
Rozsah	5L
Počet kreditov	5
Vyučujúci	Ing. Eva Ürgeová, PhD. (cvičiaci)

Podmienky na absolvovanie predmetu

Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je aktívne absolvovanie praktického vyučovania v stanovenom rozsahu a samostatná realizácia zadaných úloh. Praktické zručnosti študenta sa overujú priamym pozorovaním jeho práce, posúdením správnosti vykonaných postupov, vyhodnotením a interpretáciou získaných výsledkov.

Priebežné hodnotenie

Podmienkou absolvovania predmetu je aktívna účasť na vyučovaní v súlade so Študijným poriadkom UCM v Trnave.

1. Podmienkou je 100% účasť na laboratórnom cvičení (20%), vypracovanie protokolov a ich pravidelné odovzdávanie na nasledujúcom laboratórnom cvičení (60%)
 2. Úspešné absolvovanie záverečného testu a ústnej skúšky z obsahu predmetu (max. 40%)
- Študentovi nebudú udelené kredity, ak v hodnotených kategóriách 1 a 2 dosiahne menej ako 60%

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 predmetu si študent

- upevní vedomosti o fungovaní laboratórií v aplikovanom výskume,
- zoznámi sa s analytickými metódami a biologickými metódami využívanými v priemyselných odvetviach,
- zoznámi sa so základnými metodikami stanovenia kvality vody podľa platných smerníc,
- naučí sa samostatne plánovať pokusy a následne ich vyhodnotiť.

Stručná osnova predmetu

Praktické vyučovanie zahŕňa:

1. Bezpečnosť práce v laboratóriu, informačné stretnutie o predmete a jeho absolvovaní, počítanie príkladov.
2. Terénne cvičenia zamerané na analýzu povrchových a tečúcich vôd. Vyhodnocovanie biotických a abiotických faktorov vplyvu na rozvoj fytoplanktónu.
3. Laboratórne spracovanie vzoriek získaných z terénneho cvičenia v predošlom laboratórnom cvičení. Kvantitatívne a kvalitatívne stanovovanie fytoplanktónu a bentosu. Stanovovanie chlorofylu a výroba trvalých preparátov rozsievok.
4. Terénne práce zamerané na hodnotenie indexu diverzity v lesných a nelesných biotopoch. Určovanie dominantných druhov rastlín. Výpočet pokryvnosti podľa Braun-Blanquetovej stupnice. Fytocenologické snímkovanie.
5. Laboratórne spracovanie vzoriek získaných z predošlého cvičenia. Určovanie druhov rastlín. Výpočty pokryvnosti. Odhad pokryvnosti na základe indexov.
6. Terénna exkurzia do Génovej banky Slovenska. Štúdium genotypov kultúrnych plodín, metódy klíčenia malých a veľkých semien. Podmienky pre uloženie semien do Génovej banky.
7. Terénna exkurzia zameraná na určovanie drevín. Vyhodnocovanie kultúrnej hodnoty drevín.
8. Sladovne. Triedenie jačmeňa, určovanie kvality jačmeňa, parazity. Uloženie, spracovanie sladu. Laboratórne metódy analýzy kvality sladu (zákal, titrácia, stanovenie cukru, ...).
9. Základné metódy výroby kozmetiky, mydiel, dezinfekcií.
10. Základné metódy výroby liečivých mastí, tinktúr a sirupov.
11. Alkoholové kvasenie, spracovanie hrozna, výroba vína a jeho skladovanie.
12. Metódy hodnotenia kvality potravín. Určovanie senzorických vlastností potravín

Odporúčaná literatúra

FERENČÍK – ŠKÁRKA (1981) Biochemické laboratórne metódy
DAVÍDEK a kol. (1981) Laboratorní příručka analýzy potravin; 1981
PRÍBELA A. (1987) Analýza potravín
WAGNER, H. – BLADT, S. (1995) Plant drug analysis. A thinlayer chromatography atlas
ÜRGEOVÁ, E. (2023) Základné výpočty pre laboratórne cvičenia z biológie
MORAVEC, J. a kol. (1994) Fytocenológia, Akadémia Praha 1994
MENŠÍKOVÁ, L. (2020) Výroba vlastnej kozmetiky, Garda 2020
SABOLOVÁ, D. (2012) Návod na praktické cvičenia z biotechnológie, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika, Košice, 2012
REYNOLDS, C.S. (2009) Ecology of Phytoplankton. Cambridge University Press., 2009, 535p.
ÜRGEOVÁ, E. (2023) Základné výpočty pre laboratórne cvičenia z biológie. 1. vyd. UCM Trnava: Fakulta prírodných vied, Trnava 2023. [online]. ISBN 978-80-572-0339-1.
Link: <https://www.ucm.sk/sk/ucebne-texty-k-stiahnutiu/>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu

slovenský a anglický jazyk

Poznámky

Povinný predmet, predmet je profilový
Laboratórne cvičenia, 5 hodín praktických cvičení týždenne
Prezenčná metóda