

Rozpis Cvičení z mikrobiologie LS 2013

Část I (Společná)

- Cvičení 1 (13.2.)** Bezpečnost práce, příprava pomůcek, mikroorganismy v prostředí (úloha 1, úloha 2).
- Cvičení 2 (20.2.)** Příprava kultivačních médií, aseptická technika a izolace bakterií křížovým roztěrem (část úlohy 2, úloha 3, úloha 4).
- Cvičení 3 (27.2.)** Počítání mikroorganismů (úloha 5, úloha 6).
- Cvičení 4 (6.3.)** Mikroskopické pozorování mikroorganismů I: příprava nativního a fixovaného preparátu, negativní barvení, jednoduché barvení (1. část úlohy 11).

Část II

Cvičení 5 až 10 dle rozpisu

Termín	Cvičení 5	Cvičení 6	Cvičení 7	Cvičení 8	Cvičení 9	Cvičení 10
20.3.	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5	Skupina 6
27.3.	Skupina 6	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5
3.4.	Skupina 5	Skupina 6	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4
10.4.	Skupina 4	Skupina 5	Skupina 6	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3
17.4.	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5	Skupina 6	Skupina 1	Skupina 2
24.4.	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5	Skupina 6	Skupina 1

- Cvičení 5** Vliv různých faktorů na růst mikroorganismů (úloha 7, úloha 8). Kultivace bakterií přítomných v jogurtu (1. část úlohy 17 a doplňková úloha).
- Cvičení 6** Kontrola bakteriálního růstu (úloha 9, úloha 10).
- Cvičení 7** Mikroskopické pozorování mikroorganismů II: diferenciální barvení (dle Grama, endospory, pouzdra) (2. část úlohy 11). Barvení bakterií mléčného kvašení dle Grama.
- Cvičení 8** Mikroorganismy ve vodě a půdě (úloha 16, úloha 18).
- Cvičení 9** Základy identifikace bakterií (úloha 12, úloha 13, úloha 14).
- Cvičení 10** Eukaryotické mikroorganismy (úloha 15).
- Cvičení 11** Závěrečné cvičení: dokončení úloh, zhodnocení výsledků z minulého cvičení. Vzhledem ke státním svátkům 1.5. a 8.5. bude realizováno dle časových možností po vzájemné domluvě.

Seznam úloh

Úloha 1	Příprava sterilního skla a ostatních pomůcek
Úloha 2	Kultivace mikroorganismů přítomných v prostředí
Úloha 3	Přenos mikroorganismů: aseptická technika
Úloha 4	Izolace mikroorganismů křížovým roztěrem
Úloha 5	Izolace a kvantifikace mikroorganismů ředícími technikami
Úloha 6	Přímé počítání mikroorganismů pod mikroskopem
Úloha 7	Stanovení růstové křivky: vliv teploty na růst mikroorganismů
Úloha 8	Vliv osmotického tlaku a pH na růst mikroorganismů
Úloha 9	Fyzikální metody kontroly mikrobiálního růstu: UV záření
Úloha 10	Chemické metody kontroly mikrobiálního růstu: desinfekční prostředky a antimikrobiální látky
Úloha 11	Mikroskopické pozorování mikroorganismů
Úloha 12	Základy identifikace bakterií: katabolismus cukrů
Úloha 13	Základy identifikace bakterií: katabolismus proteinů
Úloha 14	Základy identifikace bakterií: respirace
Úloha 15	Eukaryotické mikroorganismy: kvasinky a mikroskopické houby
Úloha 16	Mikroorganismy v půdě
Úloha 17	Mikroorganismy v potravinách
Úloha 18	Mikroorganismy ve vodě

Literatura:

Frébortová J. Laboratorní cvičení z mikrobiologie. Vydavatelství UP, 2008. ISBN 978-80-244-2139-1.

Užitečné odkazy:

<http://imageevent.com/bobmetcalf/bio139labpractical1>

<http://imageevent.com/bobmetcalf/bio139labpractical2>

<http://www.vscht.cz/obsah/fakulty/fpbt/ostatni/miniatlas/obsah.htm>