

Rozpis Cvičení z mikrobiologie LS 2015 (obor Experimentální biologie)

SE-VL1, čtvrtek 19. 2. - 30. 4. 2015, 10:30 a 15:00

Část I (Společná)

- Cvičení 1 (19.2.)** Úvodní cvičení: Bezpečnost práce, příprava pomůcek (úloha 1).
- Cvičení 2 (26.2.)** Mikroorganismy v prostředí (úloha 2).
- Cvičení 3 (5.3.)** Aseptická technika a izolace bakterií křížovým roztěrem (úloha 3, úloha 4).
- Cvičení 4 (12.3.)** Počítání mikroorganismů (úloha 5, úloha 6). Demonstrace základních mikroskopických technik.

Část II

Cvičení 5 až 10 dle rozpisu

Termín	Cvičení 5	Cvičení 6	Cvičení 7	Cvičení 8	Cvičení 9	Cvičení 10
19.3.	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5	Skupina 6
26.3.	Skupina 6	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5
2.4.	Skupina 5	Skupina 6	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4
9.4.	Skupina 4	Skupina 5	Skupina 6	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3
16.4.	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5	Skupina 6	Skupina 1	Skupina 2
23.4.	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5	Skupina 6	Skupina 1

- Cvičení 5** Vliv různých faktorů na růst mikroorganismů (úloha 7, úloha 8).
- Cvičení 6** Kontrola bakteriálního růstu (úloha 9, úloha 10).
- Cvičení 7** Mikroskopické pozorování mikroorganismů (úloha 11).
- Cvičení 8** Eukaryotické mikroorganismy (úloha 15). Mikroorganismy v potravinách (úloha 17).
- Cvičení 9** Základy identifikace bakterií (úloha 12, úloha 13, úloha 14).
- Cvičení 10** Mikroorganismy v půdě, mikroorganismy ve vodě (úloha 16, úloha 18).
- Cvičení 11 (30.4.)** Závěrečné cvičení: dokončení úloh, zhodnocení výsledků z minulého cvičení.

Protokoly z posledního cvičení odevzdat nejpozději 7.5. v kanceláři č. 110, budova H (CRH).

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. Olomouc 2015

Užitečné odkazy:

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

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

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

Jméno:

Příloha k úloze 2

Kultivace mikroorganismů přítomných v prostředí

Popis vzhledu kolonií:

Vzorek: _____. Kultivační teplota _____.

[illegible]

Vzorek: _____. Kultivační teplota _____.

[illegible]

Vzorek: _____. Kultivační teplota _____.

[illegible]

Vzorek: _____. Kulturační teplota _____.

[illegible]

Vzorek: _____. Kultivační teplota _____.

Průměr	Tvar	Okraje	Profil	Povrch	Pigmentace	Počet

Popis vzhledu bujónu:

	Nesterilní bujón		Inokulovaný bujón Vzorek: _____	
	Před roztřepáním	Po roztřepání	Před roztřepáním	Po roztřepání
Zákal				
Vločky				
Sediment				
Blanka				
Zbarvení				

Výsledky mytí rukou:

Sekce	Voda			Mýdlo Typ: _____		
	Pigmentace	Velikost	Počet	Pigmentace	Velikost	Počet
1						
2						
3						
4						