

Rámcový program přednášek z mikrobiologie (LRR/MB) LS 2015

Pondělí, 8:00-10:30, učebna SE 501

- 16.2. Úvod, historie mikrobiologie, prokaryotická a eukaryotická buňka, rozdělení mikroorganismů, nomenklatura mikroorganismů. Mikroskopické techniky pozorování mikroorganismů.
- 23.2. Struktura a funkce mikrobiální buňky.
- 2.3. Růst mikroorganismů: měření růstu, fáze bakteriálního růstu, faktory ovlivňující růst, laboratorní kultivace mikroorganismů.
Metabolismus mikroorganismů: základní principy získávání energie.
- 9.3. Metabolismus mikroorganismů: metabolická diverzita.
- 16.3. Základy molekulární biologie prokaryot: informační makromolekuly, replikace DNA, syntéza RNA a proteinů. Regulace genové exprese u prokaryot.
- 23.3. Základy bakteriální genetiky: mutace, výměna genetické informace.
Mikrobiologie v biotechnologii: genové inženýrství, klonování genů, aplikace mikroorganismů v biotechnologii.
- 30.3. Kontrola mikrobiálního růstu: fyzikální a chemické metody kontroly, antimikrobiální léčiva.
Klasifikace a identifikace bakterií: různé přístupy ke klasifikaci, metody identifikace (mikroskopie, kultivační metody, detekce produktů metabolismu, analýza DNA, technika PCR, MALDI-TOF).
- 6.4. **Velikonoce.**
- 13.4. Charakteristika významných skupin prokaryot a eukaryot.
- 20.4. Základy virologie.
- 27.4. Aplikovaná mikrobiologie: mikrobiologie potravin a nápojů, výroba významných průmyslových produktů, mikrobiologie zpracování odpadu.
- 4.5. Mikrobiální ekologie: mikroorganismy v půdě, ve vodě, význam mikroorganismů v koloběhu prvků. Vzájemná interakce mikroorganismů, mikroorganismů s rostlinami, živočichy a člověkem.
- 11.5. Zápočtový týden. Přednáška se nekoná z důvodu blokace učebny pro státní závěrečné zkoušky.