

Rámcový program přednášek z mikrobiologie (LRR/MB) LS 2019

Pondělí, 8:00-10:30, učebna LP-5007

- 11.2. Úvod do mikrobiologie, historie mikrobiologie, prokaryotická a eukaryotická buňka, rozdělení mikroorganismů, nomenklatura mikroorganismů. Mikroskopické techniky pozorování mikroorganismů.
- 18.2. Struktura a funkce mikrobiální buňky.
- 25.2. Růst mikroorganismů: měření růstu, fáze bakteriálního růstu, faktory ovlivňující růst, laboratorní kultivace mikroorganismů.
Kontrola mikrobiálního růstu: fyzikální a chemické metody kontroly, antimikrobiální léčiva.
- 4.3. **Přednáška se nekoná.** (bude nahrazeno 6.5.)
- 11.3. Metabolismus mikroorganismů: základní principy získávání energie, metabolická diverzita.
- 18.3. Základy molekulární biologie prokaryot: informační makromolekuly, replikace DNA, syntéza RNA a proteinů.
- 25.3. Regulace genové exprese u prokaryot.
Základy bakteriální genetiky: mutace, výměna genetické informace.
- 1.4. Mikrobiologie v biotechnologii: genové inženýrství, klonování genů, aplikace mikroorganismů v biotechnologii.
Mikrobiální systematika.
- 8.4. Metody identifikace bakterií: mikroskopie, kultivační metody, detekce produktů metabolismu, molekulární a imunologické techniky, MALDI-TOF. Charakteristika významných skupin prokaryot a eukaryot.
- 15.4. Základy virologie.
- 22.4. **Státní svátek.**
- 29.4. Aplikovaná mikrobiologie: mikrobiologie potravin a nápojů, výroba významných průmyslových produktů, mikrobiologie zpracování odpadu.
- 6.5. Mikrobiální ekologie: mikroorganismy v půdě, ve vodě, význam mikroorganismů v koloběhu prvků. Vzájemná interakce mikroorganismů, mikroorganismů s rostlinami, živočichy a člověkem.