

Názov predmetu:

BAKTERIOLÓGIA

Gestor:

doc. Ing. M. Kaániová, PhD.

Vyučujúci:

doc. Ing. M. Kaániová, PhD., Ing. Lukáz Hleba

Rozsah:

4 kredity, 45 vyučovacích hodín, prednášky a praktické cvičenia

Témy prednážok:

- | | | |
|---|-------------|--|
| 1. prednáška | 5.10. 2011 | Každý párný týždeň A-03 od 9.00 do 11.00 hod |
| Metabolizmus baktérií a jeho regulácia | | |
| 2. prednáška | 19.10. 2011 | |
| Systematika baktérií . I. časť
(oddelenia, triedy a ich charakteristika) | | |
| 3. prednáška | 2.11. 2011 | |
| Systematika baktérií . II. časť
(skupiny I. a II. oddelenia, charakteristika a významní predstavitelia) | | |
| 4. prednáška | 16.11. 2011 | |
| Systematika baktérií . III. časť
(skupiny III. a IV. oddelenia, charakteristika a významní predstavitelia) | | |
| 5. prednáška | 30.11. 2011 | |
| Význam baktérií využívaných ako probiotiká | | |
| 6. prednáška | 14.12. 2011 | |
| Využitie PCR metódy pri identifikácii baktérií | | |

Témy cvičení:

1. cvičenie 26.9. - 30.9. 2011

Úvod do disciplíny, poučenie o bezpečnosti pri práci

Nové smery v bakteriológii, vyhľadávanie v databázach a práca s databázami (Science direct, scopus a i.)

- Výber seminárnych prác

2. cvičenie 3.10. - 7.10. 2011

Bakteriálna bunka . charakteristika základných a doplnkových zštruktúr prokaryotických organizmov

- Izolácia baktérií zo vzoriek (mlieko, voda, výterové tampóny)
- Izolácia riedením . voda a mlieko, izolácia z výterových tampónov povrchovo
- Izolácia *Lactobacillus* sp. (MRS), *Enterobacteriaceae* (McC), *Enterococcus* sp. (SB)

3. cvičenie 10.10. -14.10. 2011

Izolácia baktérií . selektívne agary, nahromačovacia a čistá kultúra

- Farbenie bunkovej steny . Gramovo farbenie (etanolová a acetónová)
- Testovanie nahromačovacej kultúry (farbením a rozterom)
- Morfologické a kultivačné znaky, mikroskopia (tvar, veľkosť, pohyb, usporiadanie buniek)

4. cvičenie 17.10.-21.10. 2011

1. iastková písomka (20 bodov)

Identifikácia baktérií 1. . diagnostické agary, biochemické testy,

- Vyhodnotenie z predchádzajúceho cvičenia
- Kultivácia *E. coli* na Endovom agare
- Kultivácia baktérií na zikmom Hajnovom agare (TSI) . e a *Enterobacteriaceae*

5. cvičenie 24.10.-28.10. 2011

Identifikácia baktérií 2. . moderná diagnostika (PCR diagnostika, Maldi-TOF, Vitek 2 system)

- Vyhodnotenie z predchádzajúceho cvičenia
- Biochemické testy

6. cvičenie 31.10.-4.11. 2011

Rezistencia baktérií na antibiotiká

- Vyhodnotenie identifikácie z predchádzajúceho cvičenia
- Testovanie antibiotickej citlivosti

7. cvičenie 7.11. . 11.11. 2011

Obligátne a fakultatívne patogénne baktérie zo 4. a 5. Skupiny

- Vyhodnotenie antibiotickej citlivosti z predchádzajúceho cvičenia
- Antimikrobiálna aktivita v elých produktov
- Pozorovanie patogénov v trvalých preparátoch

8. cvičenie 21.11.-25.11. 2011

Myxobaktérie a aktinomycéty

- Vyhodnotenie antimikrobiálnej aktivity z predchádzajúceho cvičenia
- Kultiva né a morfológické znaky myxobaktérií
- Kultiva né a morfológické znaky aktinomycét

9. cvičenie 28.11.-2.12. 2011

2. iastková písomná skúška (20 bodov)

Mikroskopické pozorovanie cyanobyktérií a ich identifikácia z istých kultúr

10. cvičenie 5.12.-9.12. 2011

Prezentácia seminárnych prác

11. cvičenie 12.12.-16..12. 2011

Zápo et

Opravný termín iastkových písomiiek

Podmienky zápo tu:

1. Aktívna ú as na výu be
2. Napísanie iastkovej písomnej skúšky
3. Aktívna ú as na seminárnom cvičení . odovzдание seminárnej práce

Literatúra:

- Žtevlíková-Ka ániová: Základy taxonómie baktérií, 2005
Votava a kol: Leká ska mikorbiológie speciálni 2003
Hindák: Fotografický atlas mikroskopických siníc 2001
Žtevlíková a kol: Mikrobiológia 2. as , Nitra, 2002
Ka ániová. Introduction to Systematic Bacteriology, 2008