

Názov predmetu:

MIKROBIOLÓGIA A PARAZITOLÓGIA

Gestor:

doc. Ing. M. Kačániová, PhD.

Vyučujúci:

doc. Ing. M. Kačániová, PhD.

Rozsah:

6 kreditov, 60 vyučovacích hodín, prednášky a praktické cvičenia

Témy prednášok:

1. prednáška

Význam probiotík

Prednášajúci: Ing. Martin Mellen, PhD.

2. prednáška

Parazitológia I.

Prednášajúci: doc. MVDr. Peter Masányi, PhD.

3. prednáška

Prevenca, profylaxia a terapia vírusových nákaz

Prednášajúci: doc. Ing. Norbert Lukáč, PhD.

4. prednáška

Parazitológia II.

Prednášajúci: Ing. Martin Mellen, PhD.

5. prednáška

Taxonomické zatriedenie vybraných zástupcov vírusov

Štruktúra a funkcia vírusových častíc

Vírus a hostiteľ – základné pojmy z imunológie

Najmodernejšie diagnostické techniky vo virológii

Prednášajúci: doc. Ing. Norbert Lukáč, PhD.

6. prednáška

Najdôležitejšie vírusové nákazy zvierat (SLAK, mor ošípaných, bluetongue,...)

Vírusy prenosné na človeka – najdôležitejšie epidémie

BSE a ďalšie príónové choroby zvierat a človeka

Vtáčia chrípka

Prednášajúci: Ing. Martin Mellen, PhD.

Témy cvičení:

1. cvičenie

a) Poučenie o bezpečnosti v mikrobiologickom laboratóriu

b) Úvod do disciplíny, zadanie tém semestrálnych prác.

c) Mikroskopický obraz, kultivácia, patogenéza, laboratórne vyšetrenie a terapia fakultatívne anaeróbných G⁺ kokov:

STAPHYLOCOCCUS (rod)

STREPTOCOCCUS (rod)

STREPTOKOKY SKUPINY A

2. cvičenie

- a) Mikroskopický obraz, kultivácia, patogenéza, laboratórne vyšetrenie a terapia fakultatívne anaeróbných G⁺ kokov:
STREPTOKOKY SKUPINY C, G
STREPTOKOKY SKUPINY B
STREPTOKOKY SKUPINY D (rod *ENTEROCOCCUS*)
STREPTOKOKY SKUPINY K (ORÁLNE STREPTOKOKY)
STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE (zvláštna skupina streptokokov)
- b) Kultivácia streptokokov na Krvnom a Slanetz-Bartley agare

3. cvičenie

- a) Mikroskopický obraz, kultivácia, patogenéza, laboratórne vyšetrenie a terapia fakultatívne anaeróbných G⁺ kokov:
PEPTOCOCCUS (rod)
PEPTOSTREPTOCOCCUS (rod)
- b) aeróbných G⁻ kokov:
NEISSERIA (rod)
BRANHAMELLA (rod)
- c) anaeróbných G⁻ kokov:
VEILLONELLA (rod)
- d) Vyhodnotenie mikrobiologického rozboru z predchádzajúceho cvičenia

4. cvičenie

- a) Mikroskopický obraz, kultivácia, patogenéza, laboratórne vyšetrenie a terapia G⁻ fakultatívne anaeróbných tyčínok:
ENTEROBACTERIACEAE (čel'ad')
OBLIGÁTNE PATOGÉNNE ENTEROBAKTÉRIE
SALMONELLA (rod)
SHIGELLA (rod)
YERSINIA (rod)
- b) Kultivácia koliformných baktérií a *E. coli* na MacConkey agare, Endovom agare a VČŽL agare

5. cvičenie

- a) Mikroskopický obraz, kultivácia, patogenéza, laboratórne vyšetrenie a terapia G⁻ fakultatívne anaeróbných tyčínok:
ENTEROBACTERIACEAE (čel'ad')
STRIKTNE PATOGÉNNE ENTEROBAKTÉRIE
ESCHERICHIA (rod)
PROTEUS (rod)
MORGANELLA (rod)
PROVIDENCIA (rod)
ENTEROBACTER (rod)
KLEBSIELLA (rod)
- b) Vyhodnotenie mikrobiologického rozboru z predchádzajúceho cvičenia

6. cvičenie

- a) Čiastková písomná skúška
- b) Mikroskopický obraz, kultivácia, patogenéza, laboratórne vyšetrenie a terapia G⁻ fakultatívne anaeróbných tyčínok:
VIBRIONACEAE (čel'ad')
VIBRIO (rod)
AEROMONAS (rod)



b) Mikrobiologický rozbor rybieho mäsa na *Vibrio parahemolyticus* agare

7. cvičenie

a) Mikroskopický obraz, kultivácia, patogenéza, laboratórne vyšetrenie a terapia

G⁻ fakultatívne anaeróbných tyčínok:

PASTEURELLACEAE (čel'ad')

PASTEURELLA (rod)

HAEMOPHILUS (rod)

GARDNERELLA (rod)

CALYMMATOBACTERIUM (rod)

STREPTOBACILLUS (rod)

b) Vyhodnotenie mikrobiologického rozboru z predchádzajúceho cvičenia

a porovnanie s PK SR.

c) Kultivácia baktérií rodu *Pseudomonas* na Krvnom agare, *Pseudomonas* agare a Endovom agare.

8. cvičenie

a) Mikroskopický obraz, kultivácia, patogenéza, laboratórne vyšetrenie a terapia

G⁻ aeróbných tyčínok:

SPIRILLUM (rod)

PSEUDOMONAS (rod)

FRANCISELLA (rod)

BORDETELLA (rod)

LEGIONELLA (rod)

ALCALIGENES (rod)

CAMPYLOBACTER (rod)

HELICOBACTER (rod)

BRUCELLA (rod)

MORAXELLA (rod)

ACINETOBACTER (rod)

b) Mikroskopovanie trvalých preparátov

c) Vyhodnotenie mikrobiologického rozboru z predchádzajúceho cvičenia

9. cvičenie

a) Mikroskopický obraz, kultivácia, patogenéza, laboratórne vyšetrenie a terapia

G⁻ anaeróbných tyčínok:

BACTERIOIDACEAE (čel'ad')

BACTEROIDES (rod)

FUSOBACTERIUM (rod)

LEPTOTRICHIA (rod)

b) Mikroskopický obraz, kultivácia, patogenéza, laboratórne vyšetrenie a terapia

G⁺ sporulujúcich tyčínok:

BACILLUS(rod)

CLOSTRIDIUM (rod)

c) Izolácia *Paenobacillus larvae* a *Clostridium botulinum*, vyhodnotenie PCR metódou

10. cvičenie

a) Mikroskopický obraz, kultivácia, patogenéza, laboratórne vyšetrenie a terapia

G⁺ nesporulujúcich tyčínok:

LAKTOBACILLUS (rod)

LISTERIA (rod)

ERYSIPELOTHRIX (rod)

b) Kultivácia laktobacilov na MRS agare a Rogosovom agare

11. cvičenie

- a) Mikroskopický obraz, kultivácia, patogenéza, laboratórne vyšetrenie a terapia korynebaktérií a príbuzných organizmov:

CORYNEBACTERIUM (rod)

MYCOBACTERIUM (rod)

ATYPICKÁ MYCOBACTÉRIA

ACTINOMYCES (rod)

PRÍBUZNÍ RODU ACTINOMYCETES

NOCARDIA (rod)

- b) Vyhodnotenie mikrobiologického rozboru z predchádzajúceho cvičenia

12. cvičenie

- a) Mikroskopický obraz, kultivácia, patogenéza, laboratórne vyšetrenie a terapia spirochét:

SPIROCHETACEAE (čel'ad')

TREPONEMA (rod)

NEPATOGÉNNE TREPONEMY

BORRELIA (rod)

LEPTOSPIRA (rod)

13. cvičenie

Semestrálne práce

Zápočet

Podmienky zápočtu:

1. Aktívna účasť na výučbe
2. Napísanie čiastkovej písomnej skúšky
3. Aktívna účasť na seminárnom cvičení – odovzdanie seminárnej práce

Literatúra:

Kačániová. Introduction to systematic bacteriology, 2008

Votava a kol: Lekárska mikrobiológia speciální 2003