PLANO DE ENSINO

1 – IDENTIFICAÇÃO

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas
Componente Curricular: Imunologia e Microbiologia
Professora: Leiliane Cristine de Souza
Turma: 2015
Período Letivo: 2017
Semestre: 2º **Carga horária:** 120h

2 – EMENTA

Introdução à Microbiologia; Classificação, estrutura, reprodução, nutrição, genética e crescimento de bactérias; fungos e vírus; Controle microbiano por processos químicos e físicos; Conceitos gerais da imunologia; Estrutura e organização do sistema imune; Antígenos e Anticorpos; Resposta imune celular e humoral; Citocinas e Complemento; Estrutura e interações antígeno-anticorpo.

3 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1º Semestre

Introdução à Microbiologia

1. Vírus
   a. Estrutura e função;
   b. Reprodução e crescimento;
2. Bactérias:
   a. Sistemática e evolução;
   b. Estrutura e função;
   c. Reprodução e crescimento;
   d. Atividades práticas
3. Fungos microscópios
   a. Sistemática e evolução;
   b. Estrutura e função;
   c. Reprodução e crescimento;
   d. Atividades práticas

2º Semestre

4. Introdução à Imunologia:
    a. Histórico;
    b. Funções da resposta imune;
    c. Resposta imune inespecífica – Barreiras físicas, processo inflamatório, fagocitose, natural killers, interferons;
    d. Resposta imune específica – Humoral e celular;
    e. Imunidade ativa;
    f. Imunidade passiva.
5. Antígenos:
    a. Propriedades gerais dos anticorpos;
    b. Imunogenecidade e antigenicidade;
6. Anticorpos:
    a. Heterogeneidade dos anticorpos;
    b. Estruturas das imunoglobulinas.
    c. Digestão enzimática;
    d. Imunoglobulinas humanas;
    e. Especificidade do anticorpo;
    f. Anticorpos monoclonais.
7. Tecidos e órgãos linfoides:
    a. Tecido linfoide;
    b. Origem das células linfoides;
    c. Dicotomia do sistema imune;
    d. Órgãos linfoides primários;
    e. Órgãos linfoides secundários.
8. Atividade Imunológica dos Linfócitos:
    a. Linfócitos B e plasmócitos;
    b. Linfócitos T;
    c. Células acessórias da resposta imune;
    d. Células nulas.
9. Interações celulares na resposta imune:
    a. Processamento e apresentação de antígenos;
    b. Ativação do Linfócito T e B.
10. Complexo de histocompatibilidade;
11. Sistema complemento:
    a. Vias de ativação;
    b. Mecanismos efetores mediados pelo sistema complemento;
    c. Destruição de agentes infecciosos.

12. Interação antígeno-anticorpo:
    a. Características da reação antígeno-anticorpo;
    b. Manifestações das reações antígeno-anticorpo;
    c. Reações sorológicas para a detecção de anticorpos;
13. Hipersensibilidade mediada por anticorpos
    a. Reações citotóxicas;
    b. Reações por complexos antígeno-anticorpo;
    c. Anafilaxia e mediadores da anafilaxia.
14. Imunidade celular:
    a. Hipersensibilidade tardia;
    b. Avaliação da imunidade celular.
15. Imunidade às infecções:
    a. Mecanismos de imunidade;
    b. Imunoprofilaxia;
    c. Imunoterapia.
16. Imunologia dos transplantes:
    a. Tipos de transplantes;
    b. Rejeição;
    c. Compatibilidade doador-receptor.
17. Imunologia dos tumores:
    a. Antígenos tumorais;
    b. Mecanismos imunológicos efetores.
18. Doenças auto-imunes:
    a. Autotolerância;
    b. Resposta humoral;
    c. Resposta celular.

4 - OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Objetivo Geral

Propiciar ao aluno melhor entendimento dos tópicos relacionados a microbiologia e imunologia.

Objetivos Específicos

Entender a estrutura e morfofisiologia dos microrganismos bem como o funcionamento do sistema imune; caracterizar os órgãos, células e as moléculas deste sistema e suas funções;

Compreender os mecanismos de defesa específicos e inespecíficos em seus princípios gerais e específicos;

Conhecer os princípios básicos da indução e da manifestação das reações imunológicas nos mecanismos de defesa;

Conhecer mecanismos imunológicos de prevenção e controle de diferentes infecções a afecções;

Compreender a maneira pela qual as respostas imunes promovem alterações nos tecidos e, consequentemente doenças.

Reconhecer e aplicar as bases científicas de procedimentos imunológicos destinados à promoção de saúde.

Compreender os mecanismos de resposta imune aos vírus, bactérias e parasitos, bem como as reações de hipersensibilidade e as doenças auto-imunes.

5 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Metodologia de ensino: Aulas expositivas dialogadas de modo que o docente faça a mediação entre o conhecimento prévio dos estudantes e o sistematizado, propiciando formas de acesso a conhecimentos de cada assunto e facilitar o estudo posterior da disciplina.

Para o bom andamento das atividades é fundamental que o discente, antes de sua realização, estude antecipadamente com base na programação e bibliografia anexa, que integram este plano de ensino. Ao docente cabe a mediação entre o conhecimento prévio dos estudantes e o sistematizado, propiciando formas de acesso ao conhecimento científico.

Discussão de artigos e outros materiais didáticos em grupos (tanto em sala de aula ou como atividades complementares).

Realização de seminários e/ou outras apresentações, individuais ou em grupos.

Considerando as particularidades e características da turma, poderão ser utilizadas metodologias de trabalho alternativas, buscando seu desenvolvimento.

Recursos e materiais:

Quadro branco, canetão, apagador, jornais, revistas e livros, computador com projetor.

6 – AVALIAÇÃO

A avaliação do trabalho escolar será contínua e cumulativa, com predominância dos aspectos qualitativos e o desempenho do estudante no decorrer do componente curricular.

As avaliações e estudos de recuperação serão planejados e desenvolvidos pelo professor do componente curricular e terão como princípio norteador a autonomia didático/metodológica de modo que este defina qual metodologia e instrumentos avaliativos serão os mais adequados.

Poderão ser utilizados os seguintes critérios de avaliação:

- ✓ Teste escrito e/ou oral;
- ✓ Seminários;

- ✓ Trabalhos individuais ou em grupos;
- ✓ Desempenho, interesse, participação e assiduidade às aulas, participação nas atividades relacionadas à disciplina, interação e atitudes respeitosas.
- ✓ Apresentação de seminários;
- ✓ Resenhas, entre outros.

De acordo com as normas da Instituição, os alunos receberão os conceitos A, B, C ou D nos períodos determinados pelo IFPR e no final do conteúdo de cada área curricular, segundo Art. 9º da Portaria nº120 - IFPR.

8 – REFERÊNCIAS

Básica:

ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H. **Imunologia Básica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

ALTERTHUM, F.; TRABULSI, L. R. **Microbiologia.** 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed,2005.

HARVEY, R. A.; CHAMPE, P. C.; FISHER, B. D. **Microbiologia Ilustrada**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

ACTOR, J. K. **Imunologia e Microbiologia.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

Complementar:

FORTE, W. C. N. **Imunologia – Do Básico ao Aplicado**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

LEVINSON, W.; JAWETZ, E. **Microbiologia Medica e Imunologia**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

FLECHER, G. B. SCROFERNEKER. **Imunologia Básica e Aplicada.** Segmento Farma Editores Ltda. 2007 380p.

ROITT, I. M. **Fundamentos de Imunologia**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

CARDOSO, E. J. B. N.; TSAI, S. M.; NEVES, M. C. **Microbiologia do Solo.** Ed. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1992. v. 1.

Assis Chateaubriand, 26 de julho de 2017.

_____

Leiliane Cristine de Souza