NOME: MICROBIOLOGIA MÉDICA
Código: MIC029
Carga horária: 90 HORAS-AULA (50 HORAS TEÓRICAS E 40 HORAS PRÁTICAS)
Créditos: 06
Período do curso: 3° PERÍODO
Pré-requisitos: BIQ608
PLANO DE ENSINO

EMENTA

Organização estrutural e funcional genética e taxonomia microbianas. Bactérias, fungos e vírus de interesse médico: relação microorganismo-hospedeiro, fundamentos do diagnóstico etiológico, epidemiologia, profilaxia e controle de doenças infecciosas. Métodos de evidenciação, isolamento e identificação de microorganismos.

OBJETIVOS

No que se refere a conhecimentos, ao final da disciplina o aluno deve ter domínio sobre os seguintes tópicos: organização estrutural e princípios de fisiologia, genética e taxonomia microbianas, relação micro-organismo-hospedeiro, fundamentos do diagnóstico etiológico, epidemiologia, profilaxia e controle de doenças infecciosas, principais grupos de bactérias, fungos e vírus de interesse na medicina humana.

Em relação a habilidades, os estudantes devem ser capazes de aplicar os conhecimentos adquiridos na interpretação de situações reais. Devem ainda ser capazes de selecionar fontes de informação confiáveis e fazer uma leitura crítica das mesmas e de trabalhar em equipe, o que é estimulado ao longo da disciplina. Especificamente referente à parte prática, os alunos devem ser capazes de executar, sob supervisão, procedimentos simples empregados na rotina de laboratórios de Microbiologia, como cultivo de bactérias e fungos, exame microscópico, antibiograma, quantificação de bactérias e vírus e interpretação de resultados de alguns exames microbiológicos, aplicando o conhecimento teórico adquirido.

Acreditamos que promovemos o desenvolvimento de atitudes éticas, fundamentais para a formação do profissional médico, de maneira vivencial, por meio do exemplo dos professores. Ressaltamos ao longo da disciplina ainda a relevância dos procedimentos de biossegurança, essenciais para um comportamento ético do profissional.

Por fim, esperamos deixar claro para os estudantes a relevância do estudo constante, da busca de informação, da atualização, cada vez mais importante em decorrência da velocidade com que novas informações são geradas. Chamamos a atenção para as enormes possibilidades disponíveis para busca destas informações e da importância da seleção de fontes fidedignas e de que esta busca seja feita rotineiramente.

CONTEÚDOS

TEÓRICO

Citologia e fisiologia bacterianas, relação bactéria-hospedeiro, controle de microrganismos: métodos de esterilização, desinfecção e antissepsia, mecanismo de ação de drogas antimicrobianas e de resistência bacteriana a drogas, genética bacteriana.

Diagnóstico microbiológico, cocos Gram-positivos, bacilos álcool-ácido resistentes,

Enterobacteriaceae, bastonetes Gram negativos não fermentadores, *Neisseria*, *Chlamydia*, *Haemophilus*, *Treponema*, bactérias anaeróbias.

Citologia, fisiologia e classificação de fungos, princípios do diagnóstico micológico, micoses cutâneas, subcutâneas e sistêmicas, leveduroses, intoxicações fúngicas e micoses oportunistas.

Natureza e multiplicação de vírus, interação vírus-hospedeiro, princípios do diagnóstico viral, vírus Oncogênicos, dengue, febre amarela, *West Nile* e *Poxvirus*, *Herpesviridae*, *Ortomixovirus*, *Paramixovirus* e *Togavirus* (influenza, sarampo, rubéola, caxumba, RSV e parainfluenza), DST: HIVe HPV, hepatites, *Picornaviridae* e *Reovirus* (poliomielite e rotavirose).

PRÁTICO

Ubiquidade de microrganismos, coloração de Gram, ação de antissépticos sobre a microbiota das mãos, técnicas de isolamento e identificação de cocos gram positivos, antibiograma, coloração de Ziehl-Neelsen, diagnóstico de infecção do trato urinário: Gram de gota e urocultura, identificação de enterobactérias.

Técnicas de identificação de fungos filamentosos: microcultivo, técnicas de identificação de fungos leveduriformes: zimograma e coloração pela tinta nanquim, estudo macro e microscópio de agentes de dermatomicoses, micoses subcutâneas e sistêmicas.

Quantificação de bacteriófago, técnicas de diagnóstico viral.

Obs: No que se refere ao desenvolvimento de conteúdo de ética de maneira intencional e sistemáticana disciplina, fazemos isto quando discutimos (teóricas) e aplicamos (práticas) todos os cuidados associados com biossegurança. Considerando que nosso foco são agentes/doenças infecciosas, rotineiramente lembramos todos os procedimentos essenciais relacionados ao cuidado consigo mesmo e enfatizamos, especialmente, o cuidado com o paciente.

MÉTODO

Aulas teóricas

Aulas práticas: experimentos práticos realizados em laboratório de microbiologia

Exercício similar a PBL: os estudantes recebem um problema, levantam dúvidas, propõem questões relevantes para a solução do problema, levantam hipóteses de diagnóstico, apontam os pontos a serem abordados pelo grupo e são orientados a procurar respostas para suas dúvidas. Num 2.º encontro, discutem os pontos propostos e, se possível, concluem a discussão fechando o diagnóstico.

Apresentação de tema relacionado à Microbiologia Médica, na forma de *poster*, ao final da disciplina. Os trabalhos são desenvolvidos por grupos de cerca de cinco estudantes. Existem momentos para orientação quanto à escolha do tema, ao desenvolvimento do trabalho e à apresentação final, tanto no que se refere a conteúdo como a forma. Os trabalhos são apresentados oralmente e avaliados por comissão de docentes da área, especialmente daqueles envolvidos na disciplina.

Participação do estudante, avaliada pelo envolvimento nas aula práticas.

Recursos de ensino: quadro branco, *datashow*, transparências, hipertextos, bibliotecas virtuais,internet, moodle, sites, vídeos, laboratórios, aplicativos.

AVALIAÇÃO

Provas escritas referentes às aulas teóricas e práticas
"PBL"
Poster

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

-Murray PR, Rosenthal KS, Pfaller MA. Microbiologia Médica, 6. ed. e 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010 e 2014.

-Brooks GF, Jawetz E, Melnick JL, Adelberg EA. Microbiologia Médica de Jawetz, Melnick e Adelberg, 25. ed. e 26. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012 e 2014.

-Tortora GJ, Funke BR, Case CL. Microbiologia, 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

COMPLEMENTAR

-Madigan MT, Brock TD. Microbiologia de Brock, 12. ed. e 14. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010 e 2016.

- Goering RV, Mims CA. Mims Microbiologia Médica. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

- Engelkirk PG, Duben-Engerkirk J. Toros EF, Burton GRW. Microbiologia para as Ciências da Saúde. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

- Levinson W, Jawetz E. Microbiologia Médica e Imunologia, 10. ed.LPorto Alegre: Artmed, 2010.

- Sidrim JJC, Rocha MFG. Micologia Médica à Luz de Autores Contemporâneos**.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.