

Plano de Ensino

CEST: MISSÃO E VISÃO

Missão	<i>Promover educação superior de excelência, formando profissionais competentes e éticos, cidadãos comprometidos com o desenvolvimento da sociedade e com o segmento das pessoas com deficiência, conscientes de sua função transformadora.</i>
Visão	<i>Ser referência regional em educação superior, reconhecida pela excelência de sua atuação e compromisso social.</i>

DADOS DA UNIDADE DE ESTUDO

CÓDIGO	NOME	CH TOTAL	PERÍODO	HORÁRIO
	Microbiologia e Imunologia	60 h Teórica:40h Prática:20h	1º	Sexta-feira: 19h00 às 20h40 (T) 20h50 às 22h30 (P)

PROFESSOR(A)

Prof. Dr. Silvio Carvalho Marinho

EMENTA

História da Microbiologia e Imunologia. Características e métodos de controle dos Microrganismos. Mecanismos bacterianos de patogenicidade. Células e defesas imunológicas. Mecanismos de escape de microrganismos. Métodos imunológicos de prevenção e controle de doenças.

OBJETIVOS

Geral:

- Compreender a biologia e a diversidade de microrganismos relacionados aos seres humanos, desde a sua morfologia, fisiologia, controle de crescimento microbiano até aos mecanismos bacterianos de patogenicidade.
- Conhecer os processos de reconhecimento e de eliminação dos microrganismos patogênicos no ser humano compreendendo as bases do funcionamento do sistema imune nas condições de saúde e doença.

Específicos:

- Caracterizar os diferentes grupos de microrganismos.
- Compreender a grande diversidade dos microrganismos e sua importância para microbiota natural do homem.
- Estudar os métodos disponíveis de controle do crescimento microbiano e suas aplicações na área da saúde.
- Conhecer as normas básicas de segurança para utilização dos laboratórios de Microbiologia e Imunologia durante as aulas práticas da disciplina e compreender a importância do cumprimento de tais normas;
- Desenvolver técnicas de cultivo, isolamento e identificação de microrganismos no laboratório e conhecer testes de susceptibilidade aos agentes químicos.
- Compreender os mecanismos específicos e inespecíficos de defesa do nosso organismo contra microrganismos invasores.
- Estudar a fundamentação teórico-prática sobre as principais células responsáveis pela resposta imune natural e específica.
- Entender os métodos imunológicos de prevenção e controle de doenças.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1 - HISTÓRIA DA EVOLUÇÃO DA MICROBIOLOGIA, IMUNOLOGIA E DE SUAS APLICAÇÕES

- 1.1 - Os primeiros Microbiologistas e Imunologistas
- 1.2 - A teoria da geração espontânea x biogênese
- 1.3 - Recentes avanços da microbiologia e imunologia

Unidade 2 - CLASSIFICAÇÃO DOS MICRORGANISMOS

- 1.1 - Evolução da vida na terra
- 1.2 - Classificação dos seres vivos
- 1.3 - Características gerais dos procariontes e dos eucariontes
- 1.4 - Características gerais dos diferentes grupos de microrganismos

Unidade 3 - CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS BACTÉRIAS

- 1.1 - Citologia bacteriana (morfologia das bactérias, flagelos, pêlos, fímbrias, glicocálice, parede celular, membrana plasmática, estruturas celulares internas, reprodução, formas de resistência)
- 1.2 - Papel das estruturas como mecanismo de agressão
- 1.3 - Infecções bacterianas de maior relevância
- 1.4 - Exigências nutricionais (disponibilidade de carbono, de nitrogênio, vitaminas, etc.)
- 1.5 - Condições físicas para o cultivo de microrganismos (temperatura, atmosfera gasosa, pH, pressão osmótica, pressão hidrostática)

Unidade 4 - DOENÇAS MICROBIANAS – INFECÇÕES DA PELE

- 1.1 - Principais fungos de interesse
- 1.2 - Micoses superficiais
- 1.3 - Micoses cutâneas
- 1.4 - Micoses subcutâneas

Unidade 5 - MECANISMOS BACTERIANOS DE PATOGENICIDADE

- 1.1 - Portas de entrada, mecanismos de adesão bacteriana
- 1.2 - Lesões diretas, lesões por toxinas
- 1.3 - A importância da microbiota no sistema imunológico

Unidade 6 - INTRODUÇÃO À IMUNOLOGIA

- 1.1 - Propriedades gerais das respostas imunológicas
- 1.2 - Células e Tecidos do sistema imunológico
- 1.3 - Órgãos do Sistema imunológico

Unidade 7 - RECONHECIMENTO DOS ANTÍGENOS

- 1.1 - Antígeno e Anticorpo
- 1.2 - Complexo de Histocompatibilidade Principal
- 1.3 - Processamento de antígenos e Apresentação de antígenos aos linfócitos T
- 1.4 - Receptores de antígenos e Moléculas acessórias dos linfócitos T

Unidade 8 - MECANISMOS DAS RESPOSTAS IMUNES

- 1.1 - Citocinas
- 1.2 - Imunidade Inata
- 1.3 - Mecanismos efetores das imunidades mediadas por células contra microrganismos
- 1.4 - Mecanismos efetores da imunidade humoral contra microrganismos
- 1.5 - Imunidade aos microrganismos
- 1.6 - Mecanismos de escape de microrganismos aos mecanismos de defesa do organismo

Unidade 9 - APLICAÇÃO PRÁTICAS DA IMUNOLOGIA

- 1.1 - Imunização Ativa e Passiva
- 1.2 - Vacinas
- 1.3 - Soroterapia

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

- Aulas expositivas
- Aulas práticas em laboratório
- Trabalhos individuais e em grupos

TRABALHOS DISCENTES EFETIVOS (TDEs)

1. Utilização de um texto (4h)
2. Utilização de um artigo científico (4h).
3. Estudo dirigido baseado em artigo (4h)

RECURSOS DIDÁTICOS

Aulas expositivas, utilizando-se recursos didáticos tais como: quadro branco e data-show. Aulas práticas no laboratório utilizando-se reagentes biológicos, equipamentos e materiais disponíveis. Atividades em grupos discutindo estudos de casos, textos e artigos científicos.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO

A avaliação tem caráter processual e diagnóstico, objetivando o acompanhamento do desempenho do aluno no decorrer da disciplina, para tanto, devem ser considerados aspectos qualitativos como a participação ativa nas aulas e atividades acadêmicas, o relacionamento aluno-professor e aluno-aluno, a cooperação, a competência fundamentada na segurança dos conhecimentos adquiridos, a autonomia para aprofundar os conhecimentos, a pontualidade, o cumprimento de prazos na entrega de trabalhos, dentre outros.

Cotidianamente, a cada aula, a avaliação ocorrerá com base em procedimentos como:

- discussão de temas relacionados aos conteúdos;
- exercícios escritos;
- produção textual;
- estudos dirigidos;
- demais atividades avaliativas correlacionadas aos objetivos da unidade de estudo.

Além dos aspectos qualitativos, serão observados os critérios objetivos regimentais: três notas parciais (uma por mês, a cada 1/3 do conteúdo trabalhado, cumulativamente ou não) que serão compostas da seguinte forma:

- avaliações escritas individuais (provas) na proporção mínima de 70% para composição da nota;
- atividades acadêmicas individuais, na proporção de até 30% (quando estas se fizerem necessárias) para a composição da nota.

Estão previstas como atividades acadêmicas:

- leitura, análise e resumo de um artigo científico;
- leitura, análise e atividade escrita envolvendo um capítulo de um livro;
- elaboração de relatórios práticos.

Em consonância às normas institucionais, não obtendo média para aprovação a partir das três notas parciais, o discente poderá fazer prova substitutiva e, se necessário, prova final.

ARTIGO CIENTÍFICO E TEXTO PARA TRABALHOS INDIVIDUAIS

Artigos científicos:

- GARBACCIO J. L., OLIVEIRA A. C., Biossegurança em salões de beleza: avaliação da estrutura e dispositivos. Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro. 8/1833, 2018.
- RODRIGUES, A.C.; PEREZ, C.L.; DA SILVA, D.P. Influência do cortisol nas disfunções estéticas. Revista Saúde em Foco, P. 1120-1138, n. 11, 2019.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. **Microbiologia**. Porto Alegre: ARTMED, 2012.

ABBAS, A.K.; LICHTMAN, A.H.; POBER, J.S. **Imunologia celular e molecular**. 7.ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2012.

JANEWAY JUNIOR, C.A. et al. **Imunologia**. 7. ed. Porto Alegre: Arned, 2010.

COMPLEMENTAR

BURTON, G. R.W.; ENGELKIRK, P. G. **Microbiologia para as ciências da saúde**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

FORTE, W. N. **Imunologia básica e aplicada**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

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

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

VERMELHO, A. B. et al. **Práticas de microbiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.