

PLANO DE ENSINO

I. IDENTIFICAÇÃO	
Unidade Acadêmica: Câmpus Jataí	
Curso: Biomedicina	
Disciplina: Bacteriologia	
Carga horária semestral: 64	Teórica: 32. Prática: 32
Semestre/ano: 1/2013	Turma/turno: 5º período/Integral
Professor (a): Alexandre Braoios	
II. Ementa Introdução à bacteriologia. Estudo das características estruturais, fisiológicas, metabólicas e genéticas das bactérias. Estudo dos agentes físicos e químicos utilizados no controle de microrganismos; mecanismos de patogenicidade microbiana; microbiota normal do organismo humano e principais grupos bacterianos de interesse médico humano.	
III. Objetivo Geral Fornecer ao aluno conhecimentos teóricos e práticos a respeito da biologia, fisiologia, genética, patogenicidade e controle das bactérias, bem como capacitar o estudante a transmitir o conteúdo abordado e também a buscar o aprofundamento a respeito dos temas discutidos, favorecendo a formação de um sujeito crítico e autônomo.	
IV. Objetivos Específicos - Fornecer conhecimentos básicos e fundamentais no campo da bacteriologia, tais como, morfologia, fisiologia e genética - Fornecer conhecimentos a respeito dos mecanismos de patogenicidade dos principais agentes bacterianos de doença infecciosa humana. - Compreender a dinâmica da interação entre as bactérias e o hospedeiro; - Conhecer as principais técnicas laboratoriais utilizadas no estudo e identificação dos principais grupos bacterianos - Conhecer os principais métodos para controle da população microbiana; - Proporcionar o desenvolvimento de uma postura crítica e informada diante das discussões atuais sobre os temas abordados.	
V. Conteúdo Introdução à Microbiologia: • História da Microbiologia; A importância dos microrganismos; Classificação dos microrganismos • Teoria Microbiana da Doença e os Postulados de Koch; Teoria microbiana da fermentação	

Assessoria de Graduação

Telefone: (64) 3606-8254 // E-mail: graduacaocampusjatai@gmail.com

Rodovia BR 364 – Km 192, Parque Industrial

Caixa Postal. 03, CEP: 75801-615

www.jatai.ufv.br

- Caracterização dos microrganismos: características morfológicas, nutricionais, metabólicas, antigênicas, patogênicas e genéticas.

PRÁTICA: Biossegurança no laboratório de bacteriologia

Morfologia e Estrutura da Célula Bacteriana

- Morfologia bacteriana
- Ultra-estrutura dos organismos procarióticos: flagelos, pili, glicocálice, membrana citoplasmática, esporos e parede celular.
- Composição da parede das bactérias Gram-positivas e Gram-negativas
- Bactérias com parede atípica; Danos à parede bacteriana

PRÁTICA: Técnicas de coloração - Gram, Wirtz, Fontana-Tribondeau, Albert-Laybourn

Nutrição e cultivo de microrganismos

- Necessidades nutricionais; Classificação nutricional dos microrganismos
- Meios de cultura utilizados no cultivo de fungos e bactérias
- Condições físico-químicas para o cultivo de microrganismos
- Reprodução e curva de crescimento; Métodos usados na quantificação microbiana

PRÁTICA: - Técnicas de semeadura em meios de cultura.

- Observação de características macroscópicas de colônias bacterianas e fúngicas.

Controle do Crescimento microbiano

- Controle do crescimento microbiano por agentes físicos: temperatura, radiação, filtração e dessecação;
- Controle do crescimento microbiano por agentes químicos

PRÁTICA: Leitura das placas. Esterilização e Desinfecção

Metabolismo microbiano

- Revisão sobre Reações catabólicas e anabólicas;
- Revisão sobre Biossíntese de compostos nitrogenados, carboidratos e lipídeos
- Revisão sobre Vias metabólicas de produção de energia: glicólise, respiração celular, respiração aeróbica, respiração anaeróbica e fermentação.

PRÁTICA: Leitura. Avaliação da capacidade fermentativa de bactérias e leveduras

Genética microbiana

- Revisão: Estrutura e função do material genético bacteriano; Plasmídios e transposons; Regulação da expressão gênica bacteriana
- Mutação e transferência de material genético

DNA recombinante e biotecnologia.

Assessoria de Graduação

Telefone: (64) 3606-8254 // E-mail: graduacaocampusjatai@gmail.com

Rodovia BR 364 – Km 192, Parque Industrial

Caixa Postal. 03, CEP: 75801-615

www.jatai.ufg.br

Microbiota Humana e Nosocomial

- A flora normal do corpo humano
- Microrganismos multiresistentes
- Infecções nosocomiais

PRÁTICA: Semeadura de amostras corporais para verificação dos habitantes normais.

Antimicrobianos

- Conceitos e definições; Mecanismos de ação dos principais grupos de antibacterianos, antivirais e antifúngicos.
- Mecanismos de resistência microbiana às drogas

PRÁTICA: Técnicas usadas na avaliação da atividade antimicrobiana: método da difusão e método da diluição

Principais Grupos Bacteriano

- Cocos Gram positivos de interesse médico: *Staphylococcus*, *Streptococcus* e *Enterococcus*;
- Família *Enterobacteriaceae*
- Bacilos Gram Negativos não fermentadores de glicose
- Espiroquetas
- Cocos Gram negativos de interesse médico
- Micobactérias
- Bacilos Gram positivos esporulados e não esporulados

PRÁTICA: Técnicas utilizadas na identificação bacteriana

VI. Metodologia

O conteúdo será desenvolvido com aulas teóricas expositivas, resolução em conjunto de exercícios em sala de aula e também por meio de discussão de artigos e relatos de caso condizentes ao conteúdo proposto. A fundamentação teórica será garantida com aulas expositivas ilustradas, e a prática de atividades terá como finalidade a familiarização do aluno com os diferentes temas abordados, garantindo-lhe a capacitação na execução e interpretação de resultados de técnicas microbiológicas desenvolvidas nas aulas práticas.

VII. Processos e critérios de avaliação

- As avaliações serão graduais e não cumulativas. Caso haja alteração na data de alguma avaliação, a mesma será informada aos alunos previamente. **Atenção! A entrega de trabalhos e exercícios fora da data sem justificativa documentada, não será aceita!!!**

- A disciplina terá 2 (duas) avaliações teóricas principais, além de avaliações paralelas, as quais irão compor a nota final do aluno. As avaliações principais terão peso 6 a 7 e as paralelas terão peso 3 a 4, de acordo

Assessoria de Graduação

Telefone: (64) 3606-8254 // E-mail: graduacaocampusjatai@gmail.com

Rodovia BR 364 – Km 192, Parque Industrial

Caixa Postal. 03, CEP: 75801-615

www.jatai.ufg.br

com a quantidade e natureza das avaliações. **A nota final corresponderá à somatória de todas as notas dividido por 2 (bimestres)**

- O aluno estará aprovado se obtiver a média final maior ou igual a cinco (5) e 75% de frequência.

- **Avaliações paralelas:** Serão constituídas por exercícios/estudos dirigidos realizados em sala de aula ou como atividade extra classe e apresentação de seminários (Trabalho em grupo) sobre um tema relacionado à disciplina. As avaliações paralelas também poderão ser na forma de provas teóricas ou teórico-práticas.

VIII. Local de divulgação dos resultados das avaliações

Os resultados das avaliações serão divulgados por e-mail e por fixação das notas em mural. Além disso será feita revisão de prova presencialmente.

XI. Bibliografia básica e complementar

1. BURTON, G. R. W.; ENGELKIRK, P. G. **Microbiologia para as ciências da saúde**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005
2. JAWETZ, E.; MELNICK, J. R.; ADELBURG, E. A.; BROOKS, J. F.; BUTEL, J. S.; MORSE, S. A. **Microbiologia médica**. 24. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
3. TRABULSI, L. R.; ALBERTHUM, F. **Microbiologia**. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
1. BROCK, T. D.; MADIGAN, M. T. **Biologia de microrganismos**. New Jersey: Prentice Hall, 1994.
2. KONEMAN, E. W.; ALLEN, S. D.; JANDA, W. M.; SCHRECKENBERGER, D. C.; WINN JR., W. C. **Diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
3. MURRAY, P. R. **Microbiologia médica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992.
4. PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S.; FRIEG, N. R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. v. 1. São Paulo: Makron Books, 1997.
1. PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S.; FRIEG, N. R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. v. 2. São Paulo: Makron Books, 1997.

X. Cronograma

Nº da Aula	Conteúdo	CH	T/P
1	Introdução à Microbiologia	4	2/2
2	Morfologia e Estrutura da Célula Bacteriana	4	2/2
3	Nutrição e cultivo de microrganismos	4	2/2
4	Controle do Crescimento microbiano	4	2/2
5	Metabolismo microbiano	4	2/2
6	Genética microbiana	2	2/0
7	Microbiota Humana e Nosocomial	6	2/4
8	Mecanismos de Patogenicidade	2	2/0

Assessoria de Graduação

Telefone: (64) 3606-8254 // E-mail: graduacaocampusjatai@gmail.com
Rodovia BR 364 – Km 192, Parque Industrial
Caixa Postal. 03, CEP: 75801-615
www.jatai.ufg.br

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
CÂMPUS JATAÍ

9	Antimicrobianos	6	4/2
10 - 16	Principais Grupos Bacteriano	24	12/12

Data	Jataí, 03. de Maio. de 2013
-------------	-----------------------------

Alexandre Braoios
Professor Adjunto III – UFG/CAJ