



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PLANO DE ENSINO

Disciplina: GENÉTICA GERAL		Período: 4º	Currículo: 2020		
Docente: IARA FREITAS LOPES		Unidade Acadêmica: DCNAT			
Pré-requisito: --		Correquisito: --			
C.H. Total: 66h (72ha)	C.H. Prática: --	C. H. Teórica: 66h (72ha)	Grau: Licenciatura e Bacharelado	Ano: 2021	Semestre: 2º

EMENTA

Introdução e importância da Genética para a Sociedade; Bases Citológicas e Moleculares da Herança; Mendelismo; Ligação e Permuta Genética, Mapa Genético e Pleiotropia; Interação gênica; Probabilidades na genética; Herança e Sexo; Alelos múltiplos; Variações cromossômicas; Efeito do Ambiente na Expressão Gênica; Herança quantitativa; Noções de genética de populações.

OBJETIVOS

O graduando de Ciências Biológicas deverá ser capaz de: compreender que o material genético é o DNA; analisar, integrar e aplicar conceitos, princípios e mecanismos básicos da genética; solucionar problemas de cruzamentos genéticos em todos os segmentos; identificar na prática os grupos sanguíneos; identificar as síndromes, doenças ligadas ao sexo e seu genótipo; descrever os tipos de mutação e suas consequências; compreender os mecanismos de genética de populações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Apresentação da disciplina – Importância da genética para a sociedade; Formas de avaliação e cronograma
- Bases Citológicas e Moleculares da Herança
- Princípios da Hereditariedade
- Padrões de Herança Mendeliana
- Expansões às Leis de Mendel
- Teoria cromossômica da Herança
- Variação no número e estrutura dos cromossomos
- Ligação e Mapeamento Gênico
- Genética Quantitativa e Multifatorial
- Noções de Genética de Populações

METODOLOGIA DE ENSINO

- Mídias e recursos tecnológicos envolvidos:

1) Plataforma *Moodle* do Portal Didático do Campus Virtual da UFSJ (www.campusvirtual.ufsj.edu.br) será utilizada para comunicação e avisos gerais bem como para a disponibilização de recursos didáticos tais como: a) *links* de videoaulas gravadas na plataforma *Loom*; b) arquivos de textos e *slides* das aulas em PDF; c) *links* para acesso à vídeos do *YouTube*, *sites* ou outros repositórios de ferramentas digitais como simulações, laboratórios ou jogos virtuais (ex: <https://lib.nmu.edu/index.php/news/laboratory-simulations-remote-learning>); d) *links* para acesso às aulas síncronas e aos exercícios confeccionados utilizando os formulários do *Google*; e) Questionários, fóruns de discussão ou outros tipos de atividades/recursos disponíveis na plataforma *moodle*. Os discentes devem manter endereço de e-mail atualizado no Portal Didático.

2) Videoconferências: as aulas síncronas serão realizadas no horário previsto para a disciplina, por meio de transmissões ao vivo de acordo com o disposto no cronograma de aulas. O *link* para acesso às aulas síncronas (*googlemeet* ou qualquer outra plataforma de *streaming*, em caso de problemas de transmissão ou necessidade de

melhor acesso ao material audiovisual utilizado) será disponibilizado com antecedência aos discentes via Portal Didático.

3) Plataformas de vídeos utilizados: prioritariamente, *YouTube* e *Loom*.

Os alunos poderão ser atendidos em horários pré-agendados com a professora. A qualquer momento os discentes poderão entrar em contato por e-mail com a professora para encaminhamento de dúvidas sobre a disciplina.

Os alunos deverão observar o disposto na Resolução conforme Res. 17/2021/CONEP.

- Previsão de atividades síncronas e assíncronas:

Aproximadamente 20% do conteúdo será ofertado de forma síncrona e 80% do conteúdo ofertado de forma assíncrona. Para melhor aproveitamento das aulas síncronas, estes momentos serão utilizados para resolução de dúvidas, discussão e debates de conteúdos (vídeos, textos, simulações, etc) disponibilizados com antecedência.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Critérios de avaliação:

- O total de 10 pontos será assim distribuído:

- Avaliações teóricas individuais: 02 avaliações (contabilizando 2,5 pontos cada uma = 5,0 pontos total) a serem disponibilizados no Portal Didático e realizadas em horário pré-determinado no cronograma de aulas.*

- Seminário em grupo: 01 (2,0 pontos) as apresentações dos conteúdos preparados com antecedência e disponibilizados por meio do PD, serão debatidas por meio de videoconferência em aula síncrona.

- Exercícios: 06 atividades propostas ao longo do período (contabilizando 0,5 pontos cada uma = 3,0 pontos total) serão disponibilizadas no Portal Didático e terão ao menos uma semana para serem realizadas.

- * Após a divulgação das notas da última avaliação regular proposta neste plano de ensino, o estudante que não obtiver nota final para aprovação (= 6,0 pontos) poderá realizar uma avaliação substitutiva, que versará sobre o conteúdo total da UC. A avaliação substitutiva terá valor total de 2,0 pontos e poderá substituir a menor nota das avaliações teóricas, caso seja superior a nota original.

- Controle de frequência:

A frequência será registrada a partir da entrega das atividades avaliativas (avaliações teóricas, seminário e exercícios) apresentadas no Portal Didático nas datas previstas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Griffiths, A.J.F.; Miller, J.H.; Suzuki, D.T.; Lewontin, R.C.; Gelbart, W.M.; Wessler, S.R. Introdução à genética. 9.ed. Rio de Janeiro: Guanabara. 2008.

Lewin, Benjamin. Genes IX; tradução Andréa Queiroz Maranhão... (et al.). – 9. Ed. – Porto Alegre: Artmed, 2009.

Viana, J.M.S.; Cruz, C.D.; Barros, E.G. Genética. 2.ed. Viçosa: UFV, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Alberts, Biologia molecular da célula. Artmed, 2004.

Lehninger, A. L.; Nelson, D. L.; Cox, M. M. (2000 d). Princípios de bioquímica. 8. ed. São Paulo Sarvier, 2005

Snustad, D.P.; Simmons, M.J. Fundamentos de genética. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,2008.

Thompson & Thompson, Genética Médica. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 2002

Viana, José Marcelo Soriano e outros. Genética. Viçosa: UFV, 2001. 254p Autêntica Editora, 2001.

Docente Responsável

Aprovado pelo Colegiado em / / .

Coordenador do Curso