

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

PLANO DE ENSINO ADAPTADO

em caráter excepcional e transitório, para substituição de aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a pandemia do novo coronavírus – COVID-19, em atenção à Portaria MEC 344, de 16 de junho de 2020 e à Resolução 140/2020/CUn, de 24 de julho de 2020

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA		Semestre: 2020-1	
Nome da disciplina optativa BEG7200 – Introdução à Genética Humana	Departamento Biologia Celular, Embriologia e Genética (BEG)	Fase 1ª.	Carga horária 36 horas/aula
Professor Responsável: Iliada Rainha de Souza Professores da Disciplina: Issakar Lima Souza e Iliada Rainha de Souza (issakar.souza@ufsc.br e iliada.rainha@ufsc.br)			
Equivalências Não apresenta	Horário 5ª feira, 13:30 às 15:10 horas (5.1330-2)	Natureza T - Teórica	Eixo Temático Multidisciplinar

OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA

Discutir os conceitos fundamentais de Genética Humana e suas aplicações na interpretação de situações práticas envolvendo características hereditárias normais e anômalas; calcular as chances de ocorrência e de recorrência das características hereditárias. Introduzir fundamentos da biologia molecular (Genética Molecular) e relacioná-los ao estudo da Genética clássica e as perspectivas de aplicação dos novos conhecimentos de biotecnologia na área Odontológica.

EMENTA

Introdução à Genética Humana: histórico e conceitos. Estrutura e função do material genético. Fundamentos de Genética Molecular. Fundamentos de Genética Humana. Padrões de herança de caracteres monogênicos: herança autossômica e ligada ao sexo. Variações na expressão dos genes.

ELEMENTOS INTEGRADOS DO PLANO / METODOLOGIA

Tópico e carga horária	Conteúdos	Objetivos de aprendizagem	Recursos didáticos	Avaliação e feedback
Unidade 1: Bases cromossômicas da hereditariedade de 18h/aula	Histórico: o elo físico entre parentais e prole (já foi realizado presencialmente)	Compreender a evolução cronológica da genética, desde as primeiras informações citológicas.	1. Presencial 2. Pdf da aula	Presença na aula
	Mitose e Meiose: herança no nível celular	Compreender a transferência física das informações genéticas no nível celular.	1. Atividade assíncrona: Vídeo-aula. 2. Pdf com roteiro da aula 3. Estudo dirigido em pdf.	Participação no momento síncrono antes da primeira avaliação.
	Composição e territórios cromossômicos.	Aprender a visualizar o cromossomo como uma organização parcimoniosa do genoma.	1. Atividade assíncrona: Vídeo-aula. 2. Pdf com roteiro da aula 3. Estudo dirigido em pdf..	Participação no momento síncrono antes da primeira avaliação
	Alterações cromossômicas	Identificar a gênese das alterações cromossômicas numéricas e estruturais	1. Atividade assíncrona: Vídeo-aula. 2. Pdf com roteiro da aula 3. Estudo dirigido em pdf..	Participação no momento síncrono antes da primeira avaliação.

Unidade 2: Bases moleculares da hereditariedade de 18h/aula	Estrutura do DNA e sua Replicação.	Compreender as bases moleculares da manutenção da informação gênica	1. Atividades síncrona e Atividade assíncrona, respectivamente.	Serão registradas no Moodle tanto a participação síncrona como a assíncrona.
	Estrutura e tipos de RNA, Transcrição e Processamento de RNA. Tradução e código	Aprender a codificação universal dos genes e diferentes meios de decodificação/processamento das informações.	1 e 3 Atividades síncronas. 2. Atividades assíncronas.	Serão registradas no Moodle tanto as participações síncronas como as assíncronas.
	Alterações na informação e expressão gênica	Caracterizar a ocorrência de mutações gênicas; mutágenos, carcinógenos; reparo de DNA e os fatores que influenciam na expressão de genes.	1. Atividades síncrona e assíncrona	Serão registradas no Moodle tanto as participações síncronas como as assíncronas.

Atividades e estratégias de Interação/ Avaliação e feedback:

A interação entre professor e estudantes ocorrerá por meio do ambiente virtual de aprendizagem com o envio de mensagens, fóruns, entre outros, como também por meio de mensagem de e-mail. O feedback sobre o processo de aprendizagem será efetuado por meio do ambiente virtual de aprendizagem e por mensagem de e-mail.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA DA DISCIPLINA

1. BEIGUELMAN, B. A interpretação genética da variabilidade humana. Ribeirão Preto: SBG, 2008. (https://www.sbg.org.br/sites/default/files/a_interpretacao_genetica_da_variabilidade_humana.pdf)
2. GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R.; CARROLL, S. B.; DOEBLEY, J. **Introdução à genética**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 4237 p. *E-book*. Tradução de: Idília Vanzellotti. ISBN 978-85-277-2283-4.
3. RIBEIRO, M. C. M. **Genética molecular**. Florianópolis: Biologia/EaD/UFSC, 2009. 158 p. *E-book*. ISBN 978-85-61485-12-2. (https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/2876110/mod_resource/content/1/PDF_Genetica_Molecular-livro.pdf)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DA DISCIPLINA

1. BORGAONKAR, BS. Chromosomal Variation in Man: A Catalog of Chromosomal Variants and Anomalies. Online NLM Version.

(<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK105441/>)

2. LEWIN, B. **Genes IX**. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 912 p. *E-book*. Tradução de: Andréa Queiroz Maranhão *et al.* ISBN 978-85-363-1754-0.
3. NATIONAL CENTER FOR BIOTECHNOLOGY INFORMATION (Estados Unidos da América). National Library of Medicine (National Institutes of Health). **NCBI home**: Welcome to NCBI. 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>. Acesso em: 07 ago. 2020.

<p style="text-align: center;">SISTEMA DE AVALIAÇÃO</p>	<p>A quantificação da avaliação do processo de ensino-aprendizagem será realizada através da seguinte fórmula: (Avaliação 1 + Avaliação 2 + Avaliação 3) : 3. As avaliações terão o mesmo peso. As 2 primeiras avaliações estão previstas com datas e serão cumulativas, descritivas e/ou objetivas, realizadas de forma remota. O valor da Avaliação 3 é o percentual de assiduidade virtual.</p> <p>Considerações Importantes: De acordo com a Resolução 17/CUn/97 – Capítulo IV – Seção I – Artigo 72 – A nota mínima de aprovação em cada disciplina é 6,0 (seis vírgula zero). De acordo com a Resolução 17/CUn/97 – Capítulo IV – Seção I – Artigo 70 – § 40 – Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero). De acordo com a Resolução 17/CUn/97 – Capítulo IV – Seção I – Artigo 74. O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 2 (dois) dias úteis.</p> <p>REVISÃO DA AVALIAÇÃO Segundo a Resolução 017/CUn/97 em seu Art. 73, <i>é facultado ao aluno requerer ao Chefe do Departamento a revisão da avaliação, mediante justificativa circunstanciada dentro de 02 (dois) dias úteis, após a divulgação do resultado.</i></p> <p>ATIVIDADES DE RECUPERAÇÃO Segundo a Resolução 017/CUn/97 em seu Art. 70 – § 2º - “O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.” Segundo a Resolução 017/CUn/97 em seu Art.71 – § 3º - O aluno enquadrado no caso previsto pelo § 2º do Art. 70 terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.</p>
--	--

CRONOGRAMA

Tópico	Data / Horário	Tema/Estratégia	Expositor/ Moderador
Unidade 1: Bases cromossômicas da hereditariedade 18h/aula	05/03	Aula presencial já realizada: Apresentação do plano de ensino. Histórico e importância da Genética.	Issakar
	12/03	Aula presencial já realizada: Mitose e Meiose.	Issakar
	03/09	Atividades assíncronas: (a) Vídeo-aula 'Meiose e Padrões de herança (monohibridismo e dihibridismo)', e (b) Disponibilização de texto e estudo dirigido para o tema da Unidade 1.	Issakar
	10/09	Atividade assíncronas: Vídeo-aula 'Cromossomos humanos, cariótipo e cariogramas', e (b) Montagem de cariótipo humano.	Issakar
	17/09	Atividade assíncrona: Vídeo-aula 'Estrutura e organização da cromatina nos cromossomos e no núcleo'.	Issakar
	24/09	Atividade assíncrona: Vídeo-aula 'Alterações cromossômicas numéricas autossômicas e sexuais'.	Issakar
	01/10	Atividade assíncrona: Vídeo-aula 'Alterações cromossômicas estruturais'.	Issakar
	08/10	Atividade síncrona: Tira-dúvida dos estudos dirigidos.	Issakar
AVALIAÇÃO 1	15/10	Atividade assíncrona: Avaliação 1, via Moodle.	Issakar
Unidade 2: Bases moleculares da hereditariedade 18h/aula	22/10	Aula expositiva síncrona sobre a Estrutura do DNA, suas propriedades químicas e físicas e a relação com genes em procariotos e eucariotos. Comentários sobre o Projeto Genoma Humano e o banco de genes (<i>Genbank</i>).	Ilíada
	29/10	Aula assíncrona utilizando Moodle e Youtube, com texto e vídeo sobre a Replicação do DNA. Realização de atividades no Moodle sobre o assunto.	Ilíada
	05/11	Aula síncrona (14h10-15h00) sobre a Transcrição, com visualização de vídeos sobre a síntese de RNA de <i>links</i> disponibilizados (Youtube) e leitura de texto sobre o tema com a realização das atividades postadas no Moodle.	Ilíada
	12/11	Aula assíncrona sobre os diferentes tipos de RNA e seus processamentos, com atividades a serem realizadas no Moodle.	Ilíada
	19/11	Aula síncrona sobre função dos diferentes tipos de RNA na Tradução, com discussão em encontro virtual.	Ilíada
	26/11	Aula assíncrona sobre Regulação gênica, com links (Youtube) disponibilizados e atividades a serem realizadas no Moodle.	Ilíada
	03/12	Atividades assíncronas a serem realizadas sobre Mutação do DNA, agentes mutagênicos, variabilidade genética e reparo do DNA, tendo texto do <i>e-book</i> como suporte para realização das mesmas.	Ilíada
AVALIAÇÃO 2	10/12	Atividade assíncrona: Avaliação 2, via Moodle.	Ilíada
Nova Avaliação	17/12	Atividade assíncrona: Nova Avaliação, via Moodle.	Ilíada

Assinatura dos Professores

Assinatura do Chefe do Depto

Aprovado no Colegiado do Depto. ____/Centro ____
Em: ____/____/____