

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA CELULAR, EMBRIOLOGIA E GENÉTICA
PROGRAMA DE ENSINO – 2019.2

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA			
Nome da disciplina BEG7200 – Introdução à Genética Humana	Departamento BIOLOGIA CELULAR, EMBRIOLOGIA E GENÉTICA (BEG)	Fase 1ª FASE	Carga horária: 36 horas/aula
Professoras da disciplina: Ilíada Rainha de Souza e Issakar Lima Souza			
Equivalências Não apresenta	Horário: 5ª feira, 15:10 às 17:10 horas (5.1510-2)	Natureza T - Teórica	Eixo Temático Multidisciplinar
Pré-requisitos Não tem	Local CCS 907	Oferta Curso de Graduação em Odontologia - 01104	
OBJETIVOS 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			
Unidades	Conteúdos	Carga Horária (com avaliações)	
Unidade 1: Introdução a Genética e estrutura do DNA e RNA	Histórico: de Mendel à era pós-genômica. A base molecular da informação e expressão gênica: Estrutura do DNA e sua Replicação. Estrutura e tipos de RNAs, Transcrição e Processamento de RNAs. Tradução e código genético; Síntese de Proteínas.	16h/aula	
Unidade 2: Teoria Cromossômica da Herança	A base molecular e cromossômica da hereditariedade, estrutura do genoma humano, empacotamento do DNA; Heterocromatina e Eucromatina. Cromossomos humanos. Mitose e o controle do ciclo celular. Meiose e as alterações cromossômicas numéricas. Mutações cromossômicas: alterações cromossômicas estruturais. Padrões de herança; Heredogramas; Heranças autossômicas e ligadas ao sexo (dominância e recessividade); Genética Mendeliana em Humanos.	16h/aula	
Unidade 3: Genética molecular	Ocorrência de mutações gênicas; mutágenos e carcinógenos; reparo de DNA. Fatores que influenciam na expressão de genes.	4h/aula	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA DA DISCIPLINA

1. GRIFFITHS, Anthony J. F. et al. Introdução à Genética. 9ª ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, c2009. XVIII,712,[5]p. ISBN 9788527714976. A Biblioteca Universitária Central possui a reimpressão de 2011. (Biblioteca Universitária Central, Número do localizador: 575.1 I61 9.ed., 29 exemplares na BU).
2. NUSSBAUM, R.L.; McINNES, R.R. e WILLARD, H.F. Thompson & Thompson: Genética Médica. 7a ed. Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro, 2008 (Biblioteca Universitária Central, Número de Chamada: 575.1:61 T474g 7a ed.; 26 exemplares).
3. JORDE, E. L. et al. Genética Médica. 4a ed., Elsevier, Rio de Janeiro, 2010. (Biblioteca Universitária Central, Número do localizador: 575.1:61 J82g 4ed. 24 exemplares na BU).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALBERTS, Johnson; LEWIS, Raff; ROBERTS, Walter. Biologia Molecular da Célula. 5ª. ed., Editora Artmed.
2. BEIGUELMAN, Bernardo. A interpretação genética da variabilidade humana. Bernardo Beiguelman - Ribeirão Preto: SBG, 2008. 152p. pdf (acervo virtual).
3. TURNPENNY, Peter D. Genética Médica [de] Emery. 13ª ed. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2009. (Biblioteca Universitária Central, Número do localizador: 575.1:61 T956g 13.ed.; 24 exemplares).
4. LEWIN, Benjamin. GENES IX. 9ª ed., Editora Artmed.
5. BORGES-OSÓRIO, M. R. e ROBINSON, W. M. Genética Humana. Artmed. 3ª edição. São Paulo, 2013 (não há exemplar na BU).
6. PASTERNAK, Jack J. Uma Introdução à Genética Molecular Humana: mecanismos das doenças hereditárias. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. XVIII, 434 p. ISBN 9788527712866. (Biblioteca Universitária Central, Número de localizado: 575.1:61 P291i 2ª ed.).
7. STRACHAN, Tom; READ, Andrew P. Genética Molecular Humana. 2ª ed., Porto Alegre (RS): ARTMED, 2002. XXIII, 576p. ISBN 857307907X (enc.) (Biblioteca Universitária Central, Número do localizador: 575.1:61 S894g, 6 exemplares na BU).
8. VOGEL, F. e MOTULSKY, A. G. Genética Humana: Problemas e Abordagens. 3ª ed. Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro, 2000.
9. REVISTAS científicas e de divulgação científica.

ESTRATÉGIAS

O conteúdo programático será desenvolvido através de:

- 1.1. Aulas expositivas e dialogadas com a utilização de recursos audiovisuais.
- 1.2. Participação dos alunos através de discussões.
- 1.3. Utilização do Moodle, onde serão depositadas as aulas e material de apoio.

METODOLOGIA DE ENSINO: As aulas teóricas serão expositivas dialogadas, com a utilização de recursos audiovisuais e complementadas com exercícios.

AVALIAÇÃO

Três avaliações cumulativas descritivas e/ou objetivas. A nota final será a média aritmética das avaliações (Provas I, II e III). Será considerado aprovado o estudante que obtiver nota igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência igual ou superior a 75% das aulas ministradas. A quem tiver frequência insuficiente será atribuído nota ZERO (parágrafo 2º do artigo 69 do Regulamento dos Cursos de Graduação da UFSC).

O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as avaliações previstas deverá formalizar pedido de avaliação à Chefia do BEG, no prazo de 3 (três) dias úteis.

NOVA AVALIAÇÃO - Conforme Regimento dos Cursos de Graduação da UFSC: 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 (RESOLUÇÃO Nº 17/CUn/9, artigo 70 – parágrafo 2º). O conteúdo desta prova compreenderá todo o conteúdo dado na disciplina. A nota final será calculada através da média aritmética entre a média da nota obtida na disciplina e a nota obtida na nova avaliação (RESOLUÇÃO Nº 17/CUn/97, artigo 71 – parágrafo 3º).

CRONOGRAMA 2019.2			
Aula	Data	Conteúdo	Professores
AGOSTO			ILÍADA
01	08	Apresentação do plano de ensino: conteúdos, cronograma e critérios de avaliação. Histórico e importância da Genética.	
02	15	Descoberta, estrutura e propriedades do DNA. Noções básicas sobre o Projeto <i>Genoma Humano</i> .	
03	22	Compreensão de fenômenos biológicos: Replicação do DNA.	
04	29	Compreensão de fenômenos biológicos: Formação dos RNAs - Transcrição.	
SETEMBRO			
05	05	AVALIAÇÃO I (aulas 01 a 04)	
06	12	Estrutura e função dos diferentes tipos de RNA.	
07	19	Processamento dos RNAs. Regulação gênica.	ISSAKAR
08	26	Tradução e Código genético.	
OUTUBRO			
09	03	Variabilidade Genética: Mutação e Polimorfismos do DNA. Mutagênese e Reparo.	
10	10	AVALIAÇÃO II (aulas 06 a 09)	
11	17	Estrutura e organização da cromatina (Heterocromatina e Eucromatina).	
12	24	Cromossomos humanos, cariótipos e cariogramas.	
13	31	Alterações cromossômicas numéricas autossômicas e sexuais.	
NOVEMBRO			
13	07	Alterações cromossômicas estruturais.	
14	14	Mitose e Meiose e gametogênese.	
16	21	Leis de Mendel e Padrões de herança monogênica.	
17	28	AVALIAÇÃO III (aulas 11 a 16)	
DEZEMBRO			
18	05	NOVA AVALIAÇÃO	

Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do Depto

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