



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

CURSO: Bioquímica	Turno: Integral
Ano: 2022	Semestre: 1º
Docente Responsável: Dr. Fábio Vieira dos Santos	

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Currículo 2020	Unidade curricular Genética		Departamento CCO	
Período 2º	Carga Horária			Código CONTAC BQ013
	Teórica 72h/a	Prática -	Total 72h/a	
Tipo Obrigatória	Habilitação / Modalidade Bacharelado	Pré-requisito Morfologia I	Co-requisito -	

EMENTA
Introdução à genética, bases citológicas da hereditariedade, bases moleculares da hereditariedade, genética Mendeliana, heredogramas, extensões das leis de Mendel, herança ligada ao sexo, ligação gênica, recombinação e mapeamento genético, genética quantitativa, mutações gênicas e cromossômicas, hemoglobinas e hemoglobinopatias, genética do Câncer, genética de algumas doenças comuns e introdução ao aconselhamento genético.
OBJETIVOS
Proporcionar aos estudantes os conceitos e princípios fundamentais da área de Genética relacionados aos padrões de herança, correlacionando os conteúdos com outras áreas das Ciências Biológicas e da Saúde. Propiciar que os estudantes desenvolvam o senso crítico e a capacidade de análise e interpretação de dados que levem à compreensão dos processos biológicos estudados em vários níveis: celular, molecular e cromossômico. Fornecer subsídios aos estudantes para que eles possam compreender a origem e a forma de herança de algumas doenças e síndromes decorrentes de alterações genéticas.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Introdução à Genética e Revisão sobre Conceitos Básicos 2. Ciclo Celular, Mitose e Meiose no contexto da Hereditariedade. 3. Leis de Mendel



4. Princípios de Probabilidade
5. Alelos Múltiplos e Herança ligada ao Sexo
6. Ligação Gênica; Recombinação e Mapeamento Genético
7. Interação gênica, letalidade e pleiotropia
8. Herança Extra-Nuclear
9. Estrutura dos Cromossomos
10. Mutações Genéticas
11. Genética de Algumas Doenças Comuns.

METODOLOGIA DE ENSINO

As atividades desta unidade curricular serão desenvolvidas de modo presencial e/ou remoto (atividades síncronas e/ou assíncronas), empregando videoaulas, listas de exercícios, atividades de resolução de exercícios online, dentre outras possibilidades que favoreçam o processo de ensino-aprendizagem de forma presencial e/ou não-presencial. Poderão ser empregadas as plataformas digitais: Portal Didático da UFSJ, Google Classroom, Google Meet, Zoom, Skype, Youtube, Vimeo, Dailymotion, dentre outras, que propiciem acesso livre e gratuito aos materiais a serem utilizados e/ou às atividades síncronas, incluindo atividades avaliativas, para os alunos. **Os alunos serão responsáveis pelo seu próprio cadastro nas plataformas digitais a serem utilizadas** quando o docente responsável solicitar (exceto no Portal didático da UFSJ, cujo cadastro é realizado pela própria instituição). ***Os alunos ou o docente não serão obrigados a ligarem suas câmeras para registro ou transmissão de suas imagens em nenhuma atividade a ser realizada na presente unidade curricular. E, caso optem por fazê-lo, fica expressamente proibido o registro, (re)transmissão ou disseminação, por qualquer meio, destas imagens por qualquer pessoa que tiver acesso a elas durante ou após a realização da referida atividade.*** O direito de imagem de todos os envolvidos é protegido legalmente e caso haja uso não autorizado das imagens porventura obtidas, em qualquer contexto, os responsáveis poderão ser acionados judicialmente.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Durante o desenvolvimento das atividades da disciplina, serão propostas “**Atividades de Acompanhamento**” **semanais (AA)**, a serem realizadas através da resolução de



exercícios/questionários disponibilizados online. No total, as “Atividades de Acompanhamento” semanais **valerão 20 pontos**. A execução das “Atividades de Acompanhamento” por parte dos discentes será, **também, utilizada para o registro de frequência na disciplina e serão definidos datas e horários para início e fim da realização das mesmas**. Caso sejam realizadas aulas presenciais, a presença nas mesmas será computada proporcionalmente à carga horária ministrada. Serão realizadas **duas Avaliações (AV), com valor de 40 pontos, cada uma**. A realização das Avaliações **também será considerada para o registro de frequência na disciplina**. As Avaliações terão **datas e horários definidos para início e fim**, e serão realizadas online ou presencial. A nota final (NF) será calculada da seguinte forma:

$$NF = ((AA_1 + AA_2 + \dots + AA_n) + AV_1 + AV_2) / 10$$

Onde $AA_1 \dots AA_n$ são as “Atividades de Acompanhamento”, cujo somatório máximo será 20 pontos, e AV_1 e AV_2 são as Avaliações, com valor máximo de 40 pontos cada uma.

Alunos que **obtiverem $NF \geq 6,0$ estarão aprovados na disciplina** (desde que cumpram 75% das atividades supracitadas que serão utilizadas para o registro de frequência). Alunos que ficarem com **NF entre 5,0 e 5,9 pontos** (desde que cumpram 75% das atividades supracitadas que serão utilizadas para o registro de frequência) poderão realizar uma **Avaliação Substitutiva**, que **valerá 40 pontos** e substituirá a menor nota obtida em uma das Avaliações utilizadas no cálculo da NF (a nota da Avaliação Substitutiva não será utilizada para substituir a nota do somatório das “Atividades de Acompanhamento” semanais realizadas). A **Avaliação Substitutiva** versará sobre todo conteúdo programático da disciplina, seguindo os conceitos e aplicações explorados nas atividades de ensino-aprendizagem presentes neste Plano de Ensino. **Todas as Atividades Avaliativas a serem propostas serão individuais** e os alunos não poderão realizar comunicações ou compartilhamento de respostas entre si enquanto estiverem abertos os períodos dos processos avaliativos. Caso esse compartilhamento de informações seja identificado de alguma forma por parte do docente, os alunos envolvidos receberão nota 0,00 na atividade.



Informações Complementares – O docente responsável pela disciplina aqui descrita expressa sua proibição total para a cópia, gravação ou qualquer forma de registro das atividades a serem propostas (de forma síncrona ou assíncrona) para o desenvolvimento das atividades da unidade curricular. Não será autorizada nenhuma forma de divulgação ou compartilhamento, total ou parcial, em nenhum meio (digital ou impresso) dos materiais elaborados ou atividades desenvolvidas pelo docente da disciplina. Alunos que realizarem tais atos (ou favorecerem acesso à outros indivíduos não matriculados na unidade curricular), receberão nota 0,00 nas Avaliações (realizadas ou não), além de serem acionados judicialmente por ofenderem a legislação vigente de proteção de propriedade intelectual e de imagem (*Nota Técnica – GT COVID 19 - 11/2020, Ministério Público do Trabalho; Código Penal (artigos 153, 154, 184, e/ou qualquer outro artigo que trate da violação de direitos de sigilo, imagem e autorais) Constituição Federal (1988), Lei 9610/1998 e Legislação Civil Aplicável*).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) PIERCE, Benjamin A. Genética: um enfoque conceitual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
- 2) SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, J. Fundamentos de genética. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
- 3) JORDE, L.B.; et al. Genética médica. Rio de Janeiro: Elsevier. 2010.
- 4) GRIFFITHS, Anthony J. F. et al. Introdução à genética. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) BROWN, T.A. Genética: um enfoque molecular. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
- 2) LEWIS, Ricki. Genética humana: conceitos e aplicações. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- 3) NUSSBAUM, Robert L; MC INNES, Roderick R; WILLARD, Huntington F. Thompson & Thompson Genética médica. 6.ed. Rio de Janeiro: Gunabara Koogan, 2002.
- 4) NELSON, D; COX, M. Lehninger: Princípios de Bioquímica, 5. ed., Savier, 2010.



Emitido em 13/12/2021

PLANO DE ENSINO N° 1872/2021 - COBIQ (12.38)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 13/12/2021 14:30)

FABIO VIEIRA DOS SANTOS
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
CCO (10.02)
Matrícula: 1680474

(Assinado digitalmente em 13/12/2021 13:53)

VANESSA JAQUELINE DA SILVA VIEIRA DOS
SANTOS
VICE-COORDENADOR
COBIQ (12.38)
Matrícula: 1672864

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1872**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **13/12/2021** e o código de verificação: **4a4f8e5f18**