

CEST: MISSÃO E VISÃO

Missão	<i>Promover educação superior de excelência, formando profissionais competentes e éticos, cidadãos comprometidos com o desenvolvimento da sociedade e com o segmento das pessoas com deficiência, conscientes de sua função transformadora.</i>
Visão	<i>Ser referência regional em educação superior, reconhecida pela excelência de sua atuação e compromisso social.</i>

DADOS DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME	CH TOTAL	PERÍODO	HORÁRIO
0347	Genética e Citologia	80h T: 40h / P: 40h	1º	MAT./ VESP./ NOT.

EMENTA

Fundamentos teórico-práticos básicos da Citologia e Genética. A célula e sua constituição. Membrana Plasmática. Citoplasma e Organelas. Citoesqueleto e Ciclo Celular. Organização do genoma humano e Leis da genética e Padrões de herança. Doenças genéticas. Heredogramas. Mutação gênica e cromossômica. Herança multifatorial. Erros inatos do metabolismo. Genética de câncer e AIDS/mutação gênica. Aconselhamento genético. Farmacogenética: respostas a medicamentos e sua modificação genética.

OBJETIVOS

GERAL:

Compreender a célula como entidade morfofuncional dos seres vivos, identificando a importância do estudo sobre cromossomos e genes para o diagnóstico e tratamento das doenças genéticas e relacionando-o ao papel do profissional de Enfermagem.

ESPECÍFICOS:

- ✓ Reconhecer a variedade de elementos químicos que compõem de forma organizada os seres vivos;
- ✓ Entender a célula como unidade formada por um conjunto de organelas que interagem entre si no metabolismo celular;
- ✓ Verificar o papel dos genes na determinação das características estruturais e funcionais dos seres vivos de acordo com o processo de síntese protéica;
- ✓ Aplicar os conhecimentos sobre genética no desenvolvimento de novas tecnologias e métodos diagnósticos das doenças hereditárias;
- ✓ Demonstrar como a genética humana relaciona-se aos novos campos de discussão bioética desenvolvendo para tanto senso crítico-profissional.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I

1.1 CITOLOGIA I - 15hs

1.1.1. A célula: organização estrutural; células procarióticas e eucarióticas; ultraestrutura da célula e constituição química.

1.1.2. Organelas citoplasmáticas e suas funções celulares

1.1.3 Unidade de membrana – organização molecular; permeabilidade celular, especializações e sinais químicos.

1.2 CITOLOGIA II - 20hs

1.2.1. Citoesqueleto e os sistemas contráteis da célula; microtúbulos; microfilamentos; filamentos intermediários;

1.2.2. Ciclo celular, replicação do DNA e Divisão celular/ Erro: Câncer

UNIDADE II

2.1 GENÉTICA I - 30hs

2.1.1 Organização do genoma humano e Leis da genética e Padrões de herança (doenças genéticas e com predisposição genética).

2.1.2 Análise de genealogias humanas e heredograma; Penetrância e expressividade; tipos de dominância

2.1.3 Mutações gênicas e cromossômicas - aplicações médicas da análise dos cromossomos. 2.1.4. Herança multifatorial (herança quantitativa)

2.1.4 Erros inatos do metabolismo (distúrbios bioquímicos humanos)

2.1.5 Alelos múltiplos: Grupos sanguíneos (noções de imunologia e imunogenética, sistema ABO, sistema Rh); Hemoglobinopatias.

2.2 GENÉTICA II - 15hs

2.2.1 Genética de Câncer e AIDS / mutação gênica

2.2.2 Aconselhamento genético

2.2.3 Noções de Biologia molecular.

2.2.4 Farmacogenética: respostas a medicamentos e sua modificação genética

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas expositivas e dialogadas de forma síncrona, com uso das ferramentas Classroom, Meet etc; Trabalhos individuais e em grupos; Vídeo-aulas; Formulários do Google® com questões de fixação dos conteúdos; Gamificação de conteúdos (Kahoot®, Quiz, Mentimeter® etc); Discussão de textos e artigos científicos, estudos de casos; Sala de aula invertida. Serão realizadas aulas práticas em laboratório, com restrição do número de alunos por grupo respeitando os protocolos de biossegurança e as medidas de distanciamento social.

Serão disponibilizados materiais instrucionais pelos docentes (vídeos, tutoriais, textos, debates, estudo de casos, roteiros explicativos etc) e propostas de tarefas formativas a serem realizadas pelos estudantes de modo síncrono ou assíncrono, pela Plataforma Google Educacional, por meio das ferramentas Classroom e Meet.

TRABALHOS DISCENTES EFETIVOS – TDEs

TDE 1:

- Pesquisa bibliográfica sobre as fases da mitose (6hs)

TDE 2:

- Confecção de heredograma (4hs)

TDE 3:

- Produção textual a partir do artigo científico referenciado (6hs)

RECURSOS DIDÁTICOS

Data Show; Internet; Ferramentas da Plataforma Google Educacional; Quadro branco e Pincel; Aplicativos.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO

A avaliação tem caráter processual e diagnóstico, objetivando o acompanhamento do desempenho do aluno no decorrer da disciplina, para tanto, devem ser considerados aspectos qualitativos como a participação ativa nas aulas e atividades acadêmicas, o relacionamento aluno-professor e aluno-aluno, a cooperação, a competência fundamentada na segurança dos conhecimentos adquiridos, a autonomia para aprofundar os conhecimentos, a pontualidade, o cumprimento de prazos na entrega de trabalhos, dentre outros.

Cotidianamente, a cada aula, a avaliação ocorrerá com base em procedimentos como: discussão de temas relacionados aos conteúdos; exercícios escritos; construção de mapas mentais, produção textual; estudos dirigidos; demais atividades avaliativas correlacionadas aos objetivos da unidade de estudo

Além dos aspectos qualitativos, serão observados critérios objetivos com base nas normativas institucionais:

- a) frequência mínima de 75% da carga horária da disciplina;
- b) 2 (duas) avaliações formais (provas), cada uma na proporção mínima de 70% para composição da nota;
- c) atividades acadêmicas individuais, na proporção de até 30% para a composição da nota, quando se fizerem complementar à prova.

As três notas parciais exigidas ao aluno, obedecida a Resolução nº 015/2020 – CEPE, serão obtidas da seguinte forma: realização de 02 (duas) avaliações formais, das quais resultarão 02 (duas) Notas Parciais, sendo que, para constar no Sistema Acadêmico, a 3ª Nota Parcial será registrada a partir da repetição da maior nota dentre as notas obtidas nas 02 (duas) avaliações formais;

As 1ª e 2ª Notas Parciais, resultantes da primeira e da segunda avaliação formal, respectivamente, serão compostas pela junção da aplicação remota de um instrumento avaliativo (qualitativo ou quali-quantitativo) com a apuração da realização e devolutiva efetiva, pelo aluno, das atividades acadêmicas propostas pelo docente (síncronas e/ou assíncronas), desenvolvidas durante o período preparatório e antecedente à data da aplicação do instrumento avaliativo.

Dentre as atividades acadêmicas está prevista:

- a leitura e interpretação do artigo científico que subsidiarão uma produção textual a ser feita pelo aluno, individualmente, a partir de um tema ou questionamentos propostos pelo professor, com base no artigo indicado; essa produção terá peso de 30% na composição da nota da 2ª avaliação.

A aplicação dos instrumentos avaliativos formais será feita por meio remoto e terá peso de, no mínimo, 70% (setenta por cento), na composição das Notas Parciais, da seguinte forma:

a) a avaliação quali-quantitativa será elaborada nos moldes da Resolução CEPE nº 072/2011 Consolidada e aplicada pela Plataforma MestreGR.

b) a avaliação qualitativa será realizada com base no instrumento avaliativo qualitativo, conforme a Resolução nº 015/2020 e será realizada por meio da Plataforma Google Classroom.

Em consonância às normas institucionais, não obtendo média para aprovação a partir das três notas parciais, o discente automaticamente estará inscrito para realizar a prova substitutiva e, caso ainda não seja aprovado, mas tendo alcançado a média quatro, se submeterá à prova final.

ARTIGO CIENTÍFICO E TEXTO PARA ATIVIDADES ACADÊMICAS

- Artigo científico:

- Referência: MADELLA, A. P. P., et al. Qualidade de vida de adolescentes com doença falciforme: revisão integrativa da produção científica em enfermagem. **R. Enferm. UFJF** - Juiz de Fora - v. 3 - n. 2 - p. 111- 117- jul./dez. 2017.

- Atividade: Resumo

- Texto acadêmico:

- Referência: DRLICA, K. Visão geral: A Vida como interação de moléculas. In _____ **Compreendendo o DNA e a clonagem gênica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2005. Cap. 1, p. 1-9.

- Atividade: leitura e interpretação (pode ser solicitado por meio de questões em prova).

BIBLIOGRAFIA

Básicas

JUNQUEIRA, J.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
NUSSBAUM, Robert L.; McINNES, Roderick R.; WILLARD, Huntington F. **Thompson & Thompson Genética Médica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
OTTO, P. G. et al. **Genética humana e clínica**. 2. ed. São Paulo: Rocca, 2004.

Complementares

ALBANO, L. M. J. **Genética clínica e molecular das doenças neurológicas**. São Paulo: Manole, 2000.
GELBART, W. M. et.al. **Genética moderna**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
GELBART, W. M. et.al. **Introdução à Genética**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
PASTERNAK, Jack. **Genética Molecular Humana: mecanismos das doenças hereditárias**. São Paulo: Manole, 2002.
VALLE, F. das C. **Práticas de citologia e genética**. São Paulo: Medsi, 2001.