

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	60h T: 40h / P: 20h	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. Leis da genética e Padrões de herança. Heredogramas. Mutação gênica e cromossômica. Herança multifatorial. Erros inatos do metabolismo. Genética do câncer. Aconselhamento genético.

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 as relacionando 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 proteica;
- ✓ 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 - 10hs

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

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

1.1.3. Organelas citoplasmáticas e suas funções celulares.

1.2 CITOLOGIA II - 15hs

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

UNIDADE II

2.1 GENÉTICA I - 25hs

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 Mutação gênica e cromossômica - 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 - 10hs

2.2.1 Genética de Câncer e mutação gênica

2.2.2 Aconselhamento genético

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

UNIDADE I

Aulas expositivas e dialogadas, com uso da ferramenta Classroom e compatíveis; Trabalhos individuais e em grupos; Vídeo-aulas; PodCast's; Formulários do Google® com questões de fixação dos conteúdos; Gamificação de conteúdos (Kahoot®, Quiz, Mentimeter® etc.); Discussão de textos e artigos científicos; Sala de aula invertida.

Serão realizadas aulas práticas em laboratório, com restrição do número de alunos por grupo e respeitando os protocolos de biossegurança e as medidas de distanciamento social. Serão disponibilizados roteiros explicativos e propostas tarefas formativas a serem realizadas pelos estudantes.

UNIDADE II

Aulas expositivas e dialogadas, com uso da ferramenta Classroom e compatíveis; Trabalhos individuais e em grupos; Vídeo-aulas; PodCast's; Formulários do Google® com questões de fixação dos conteúdos; Gamificação de conteúdos (Kahoot®, Quiz, Mentimeter® etc.); Discussão de textos e artigos científicos; Sala de aula invertida.

Serão realizadas aulas práticas em laboratório, com restrição do número de alunos por grupo e respeitando os protocolos de biossegurança e as medidas de distanciamento social. Serão disponibilizados roteiros explicativos e propostas tarefas formativas a serem realizadas pelos estudantes.

ATIVIDADES METODOLÓGICAS ASSOCIADAS À EXTENSÃO

Elaboração de um folder sobre as Doenças relacionadas aos Erros Inatos do Metabolismo. Atividade em grupo

TRABALHOS DISCENTES EFETIVOS – TDEs

TDE 1 (6hs) Pesquisa bibliográfica sobre as Fases da Mitose; Atividade: Escrever um resumo com no mínimo duas laudas. Pontuação: 30% da Nota da AV1

TDE 2 (4hs) Confecção de Heredograma, Atividade: Desenvolver heredogramas conforme orientação do professor(a). Pontuação: 15% da Nota da AV2

TDE 3 (6hs) Produção textual a partir do artigo científico referenciado

Atividade: Escrever um fichamento com no mínimo duas laudas.

Pontuação: 15% da Nota da AV2

RECURSOS DIDÁTICOS E TECNOLOGIA EDUCACIONAL APLICADA

Quadro branco e Pincel; Data Show; Papel A4; Hidrocores; Internet; Ferramentas da Plataforma Google Educacional; Apps: Mentimeter e Kahoot.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO

- INSTRUÇÕES BÁSICAS:

A avaliação tem caráter processual (diagnóstico, formativo e somativo), 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 formal (qualitativo ou qualiquantitativo) com o desenvolvimento, das atividades acadêmicas propostas pelo docente, pelo aluno, durante o período preparatório e antecedente à data da aplicação do instrumento avaliativo formal.

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 qualiquantitativa será elaborada nos moldes da Resolução CEPE nº 072/2011 Consolidada e aplicada presencialmente.

b) a avaliação qualitativa será realizada com base no instrumento avaliativo qualitativo, conforme a Resolução nº 015/2020.

Dentre as **atividades acadêmicas** previstas pelo docente, devem ser consideradas:

a) de forma obrigatória para composição da nota da 1ª ou da 2ª avaliação:

- 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.

b) de forma opcional para composição da outra avaliação para a qual não foi adotado o artigo:

- TDE: caso seja pontuado, poderá ser aproveitado para composição de uma da nota no percentual de até 30%; ou

- outra atividade que o docente julgar pertinente para aprofundamento da aprendizagem e consolidação dos conteúdos poderá ser aproveitada para composição da nota no percentual de até 30%.

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.

- PROPOSTA DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA:

AV1: Tipo: Qualitativa.

Atividade: Elaboração de um texto dissertativo, com no mínimo 20 linhas, sobre o Citoesqueleto, seus componentes, assim como as funções por estas executadas.

Critérios Avaliativos por Aluno (a): Aplicação dos recursos teóricos para desenvolvimento da atividade (4,0); Raciocínio Lógico para construção dos argumentos (2,0); Criatividade e Inovação nas respostas (2,0); Comunicação objetiva e correta segundo os padrões linguísticos (2,0).

AV2: Tipo: Quantitativa.

Atividade: Prova contendo 10 questões, sendo 7 de múltipla escolha e 3 discursivas.

Critérios Avaliativos por Aluno (a): Aplicação dos recursos teóricos para desenvolvimento da atividade

ARTIGO CIENTÍFICO E TEXTO PARA ATIVIDADES ACADÊMICAS

- Artigo científico:

- Referência:

LOPES, Ana Beatriz Barbosa et al. Câncer de colo de útero/Cervical Cancer. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 4, p. 16428-16438, 2021. Acesso em 02 de fevereiro de 2022.

- Atividade: Fichamento

- 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.

VARGAS, Lúcia R. B. (org.). **Genética Humana**. São Paulo: Pearson, 2014. (acervo virtual)

Complementares

GELBART, W. M. et.al. **Genética moderna**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

OTTO, P. G. et al. **Genética humana e clínica**. 2. ed. São Paulo: Rocca, 2004.

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.

São Luís,

Professor(a)

Coordenador(a)

Aprovado em Conselho de Curso no dia

___/___/___