

PLANO DE APRENDIZAGEM

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Bacharelado em Enfermagem			
Disciplina: Biologia Celular e Molecular		Código: SAU73	
Professor: Kaline Catiely Campos Silva		e-mail: kaline.silva@unirios.edu.br	
CH Teórica: 60h	CH Prática: -	CH Total: 60h	Créditos: 03
Pré-requisito(s): -			
Período: I		Ano: 2021.1	

2. EMENTA:

Introdução ao estudo da célula, suas constituições, funções e processos, com ênfase em células eucarióticas. Estudo de seus componentes e processos dinâmicos, contextualização da célula no organismo multicelular e correlações clínicas.

3. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

- Capacidade de prestar cuidados de enfermagem compatíveis com as diferentes necessidades individuais e coletivas em conformidade com os princípios diretrizes e políticas do SUS;
- Capacidade de produzir e incorporar devidamente tecnologias para cuidar, ensinar, gerenciar e pesquisar em enfermagem e saúde;
- Capacidade de aplicar o método científico para resolução de problemas relacionados ao exercício da enfermagem e saúde.

4. OBJETIVO DA APRENDIZAGEM:

Conectar a aprendizagem com algo real;
Relacionar diferentes conteúdos abordados;
Caracterizar a célula quanto à morfologia e à fisiologia de seus constituintes;
Identificar e descrever as estruturas das células e suas respectivas funções;
Relacionar componentes celulares e moleculares aos processos dinâmicos de organismos multicelulares;
Resolver casos clínicos;
Desenvolver competências técnicas e comportamentais.

5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE I – Genética básica e Mendeliana

1. A célula como unidade de atividade biológica

Conceito de célula;
Origem e Evolução Celular;
Organização geral das células;
Forma, tamanho e função celular;
Estruturas e tipos celulares;

2. Biomoléculas

Proteínas;
Enzimas;
Polissacarídeos;
Ácidos nucleicos.

3. A superfície celular

Composição da membrana;
Conceito de membrana unitária;

Estrutura e propriedades da membrana;
Transporte através da membrana;
Especializações da membrana plasmática;
Matriz extracelular;

4. Endocitose e a digestão intracelular

Mecanismos de endocitose;
Endossomos;
Lisossomos.

5. Papel dos perioxossomos na fisiologia celular

6. Reticulo Endoplasmático

Retículo endoplasmático rugoso;
Ribossomos;
Síntese protéica;
Retículo endoplasmático liso.

7. Complexo Golgiense

Estrutura;
Função;
Secreção celular.

8. Organização funcional das mitocôndrias e dos cloroplastos

Estrutura;
Função;
Origem.

9. Núcleo celular

Organização;
Envoltório nuclear;
Cromatina.

10. Ciclo celular

Intérfase;
Mitose;
Meiose;

11. Interação Celular

Interação Celular;
Regulação da atividade Celular;
Diferenciação celular;
Mecanismo de regulação das atividades celulares: Como se originam algumas doenças.

12. A célula cancerosa

6. METODOLOGIA DO TRABALHO:

A apresentação do conteúdo se dará através de exemplos práticos onde o aluno será conduzido por meio do brainstorming. A disciplina será desenvolvida com aulas presenciais conectadas e participativas, correlacionando a aula teórica com exemplos práticos utilizando material variado,

bem como análises de artigos científicos da área e participação em debates confecção de materiais que possam subsidiar as discussões. Será utilizada a Aprendizagem Ativa, da seguinte forma:

- Mapas mentais, mapas conceituais, quizzes, notas, flashcards
- Aula expositiva e dialógica;
- Flipped classroom
- Aprendizagem baseada em problemas
- Mural colaborativo
- Estudo de caso
- Pesquisa em base de dados, livros e artigos;
- Modelagem virtual
- Games
- Infográfico
- EITH

As discussões dirigidas sobre o assunto serão direcionadas para a prática clínica. As atividades práticas serão desenvolvidas através da utilização de microscópio óptico em aula presencial e modelagem e interpretação de síntese proteica individual. Será fornecido ao acadêmico um roteiro teórico e prático para acompanhar as atividades em sala de aula e para estudo individualizado. Ao final do semestre será realizado um seminário em grupo de no máximo 4 alunos onde os mesmo irão debater a Biologia Celular e Molecular buscando enfatizar o conteúdo ministrado ao longo do semestre com as atividade práticas profissionais do dia a dia.

7. SISTEMA DE AVALIAÇÃO:

As avaliações serão divididas em duas etapas:

ETAPA I:

EIGHT – QUIZES - Avaliação Teórica Institucional (ATI).

Competências:

EIGHT: Durante as aulas teórica será proposto ao aluno leitura, análise e discussões de textos científicos e/ou situações problemas relacionados ao curso. Será aplicada uma dinâmica para formação dos grupos de trabalho no PADLET. Ao decorrer da etapa, cada grupo irá elaborar e compartilhar com os demais grupos, mapas mentais, mapas conceituais, flashcards, notas, modelagem virtual, infográfico confeccionados através do programa apresentados em aula conectada e vídeos, relacionado aos conteúdos abordados. A culminância será realizada através da metodologia EIGHT onde os grupos terão 8 minutos para realizar uma apresentação esquemática de material confeccionado de modo explicativo. (Valor: 5,0 pontos)

QUIZES

Resolução de 10 QUESTÕES disponibilizada no AVA, com perguntas de múltipla escolha, dissertativa e assertivas (Valor: 5,0 pontos)

Avaliação Teórica Institucional (ATI): Na elaboração das questões teóricas, será dada ênfase à verificação da capacidade do aluno estabelecer relações, análise e raciocínio, por meio de questões assertivas e discursivas e/ou múltipla escolha. (Valor: 10,0)

Cálculo da média parcial: O cálculo da média parcial utilizará a seguinte fórmula:

$$\frac{(1^{\text{a}} \text{ EIGHT}) + (2^{\text{a}} \text{ QUIZES}) + (3^{\text{a}} \text{ ATI})}{3}$$

ETAPA II:

Avaliação Prática (AP) – Caso Clínico (CC) – Avaliação Teórica Institucional (ATI) Competências:

Avaliação Prática (AP): Cada acadêmico será avaliado individualmente por meio de uma avaliação teórico-prática em datas pré-estabelecidas pela disciplina em cronograma entregue no primeiro dia de aula. Os alunos serão orientados a realizar a síntese de proteínas a partir do material proposto, adicionar post it explicativo e colar no mural do Padlet colaborativamente. (Valor: 5,0 pontos)

Caso clínico (CC) Será apresentado ao aluno; através de textos, vídeos e experimentos práticos; uma situação problema para análise, debate e resolução. Esta atividade será realizada em grupos de estudo com mediação da professora. Após essa etapa o aluno será direcionado a resolução de novas situação problema envolvendo questões dissertativas e múltipla escolha. (Valor: 5,0 pontos). (Valor: 5,0 pontos)

Avaliação Teórica Institucional (ATI): Na elaboração das questões teóricas, será dada ênfase à verificação da capacidade do aluno estabelecer relações, análise e raciocínio, por meio de questões assertivas e discursivas. Somente serão aceitas questões respondidas à caneta preta ou azul. (Valor:10,0)

Cálculo da média parcial: O cálculo da média parcial utilizará a seguinte fórmula:

$$\frac{(1^{\text{a}} \text{ AP}) + (2^{\text{a}} \text{ CC}) + (3^{\text{a}} \text{ ATI})}{3}$$

Avaliação Segunda Chamada:

O aluno que não comparecer às avaliações institucionais da etapa I OU da etapa II, mediante apresentação de justificativa via protocolo, poderá realizar a avaliação de segunda chamada com data determinada no calendário acadêmico desta IES. Esta avaliação substituirá a nota referente à Avaliação Teórica Institucional (ATI) e será elaborada com todo o conteúdo da disciplina.

Média Geral

A média mínima para aprovação na disciplina é de valor 7 (sete). Ela é obtida a partir da soma das médias das etapas I e II e dividida por 2:

MÉDIA DA ETAPA I + MÉDIA DA ETAPA II
2

Ao final deste cálculo, o aluno que não atingir a média 7, fará uma avaliação final.

Avaliação Final:

A avaliação final (valor 10,0) será realizada na data estabelecida no calendário acadêmico institucional desta IES, com todos os conteúdos ministrados na disciplina de BCM. A avaliação será teórica, com questões assertivas e discursivas.

Nesta etapa, a média final mínima é de valor 5 (cinco):

$$\frac{\text{MÉDIA GERAL} + \text{MÉDIA FINAL}}{2}$$

8. ATENDIMENTO EXTRA CLASSE:

Atendimento semanal, conforme prévio acordo com o professor, e através dos e-mail.

9. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALBERTS, Bruce et al. **Biologia molecular da célula**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CARVALHO, Hernandes F.; COLLARES-BUZATO, Carla B. **Células: uma Abordagem Multidisciplinar**. Barueri: Manole, 2005.

JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, Jose. **Biologia celular e molecular**. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

10. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KARP, Gerald. **Biologia celular e molecular: conceitos e experimentos**. Barueri/SP: Manole, 2005.

LIPAY, Monica V. N. **Biologia molecular: métodos e interpretação**. Rio de Janeiro: Roca, 2015.

NELSON, David L; COX, Michael M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

SANTOS, Paula Cilene Pereira dos; BOCK, Patrícia Martins. **Manual Prático de Bioquímica**. Porto Alegre: Universitária Metodista, 2008.

WALTER, Peter et al. **Fundamentos da biologia celular**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

11. LEITURA COMPLEMENTAR:

ZORZANELLI, Rafaela Teixeira. **Pesquisa com células-tronco no Brasil: a produção de um novo campo científico**. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro, v. 24, n.1. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v24n1/0104-5970-hcsm-S0104-59702016005000026.pdf>.

12. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

APÊNDICE 1

NORMAS PARA PREPARAÇÃO DO ARTIGOS CIENTÍFICOS NORMAS GERAIS

Trabalhos que estiverem fora das normas serão automaticamente eliminados antes da análise.

- 1 - Quanto a estrutura textual: o artigo deve ser composto de **resumo, introdução, desenvolvimento e considerações finais** mais as **referências bibliográficas** (de acordo com normas da ABNT).
- 2 - O artigo deverá conter, no mínimo cinco e, no máximo oito laudas.
3. O trabalho deverá ser escrito com fonte Times New Roman, tamanho 12, papel formato A4, com margens superior/direita de 3cm, esquerda/inferior 2. O espaçamento entre linhas e entre parágrafos de 1,5.
4. As citações deverão seguir as normas da ABNT vigente.

TÍTULO DO TRABALHO: Letras Maiúsculas e Subtítulo só com a primeira letra em maiúsculo. Utilizar Fonte Time New Roman, Corpo 12, em Negrito, Centralizado.

Nome dos autores (Deve ser escrito em fonte Times New Roman 10, separados por vírgula) descrever as credenciais: função que exerce atualmente, a instituição que pertence, alinhados à direita. Se existir mais de um autor, os nomes deverão ser organizados em ordem alfabética. Caso exista o orientador, na sequência, primeiro o autor depois o orientador.

Resumo O resumo deve estar acompanhado por uma tradução em língua estrangeira (inglês, espanhol, francês e alemão) com palavras-chave. Pode ser escrito com, no máximo 250 palavras e apresentar de forma concisa, os objetivos, a metodologia e os principais resultados alcançados e as principais conclusões. Não deve conter citações. O texto deve estar justificado, escrito em times New Roman tamanho 12, recuo de 1,25 cm da direita e esquerda e com espaçamento simples entre linhas. No final do resumo deve-se indicar de três até 5 palavras-chave, separadas por ponto.

Palavras-chave: Alzheimer. Demência. Doença genética.

Introdução - Neste item o texto deve ser presente de forma breve, clara e objetiva, com do assunto estudado, fundamentado em referencial teórico pertinente e atualizado. Deve ser enfatizada a relevância da pesquisa, a justificativa. Ao final, devem-se apresentar os objetivos da pesquisa.

Desenvolvimento - Neste item deve ser abordado os **tópicos** pertinentes referente ao assunto discutido. Exemplo: **Aspectos geral do Alzheimer; Fatores genéticos associados a doença; Diagnóstico e Tratamento** (neste item o termo “desenvolvimento” será substituído pelos tópicos).

Considerações finais - Neste item, o texto deve estar articulado com os objetivos do estudo, fundamentado nas evidências encontradas com a investigação.

Referências bibliográficas – Neste item, serão permitidas referências apenas de artigos, livros, manuais, tese e dissertações. Devem ser organizadas por ordem alfabética e, estar alinhadas à margem esquerda, com espaço simples e separadas entre si por espaço simples, como descrito nas normas da ABNT (as normas será disponibilizada).

DIRETRIZES AVALIATIVAS PARA O ARTIGO

	Estrutura textual	Crerios avaliados	Nota (0 - 5,0)	
1	Ttulo	Relevncia e coerncia	0,25	
2	Resumo	Coerncia com a temtica	0,50	
3	Introduo	Clareza, coerncia e coeso com o tema e relevncia dos objetivos	1,00	
4	Desenvolvimento	Conteudo pertinncia com o tema proposto, clareza, coerncia e coeso	1,75	
5	Consideraes finais	Clareza e articulao com os objetivos	1,00	
6	Referncias bibliogrficas	Organizao e normas	0,50	

