



PLANO DE APRENDIZAGEM

| | | | |
|--|-----------------------|---|---------------------|
| 1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO | | | |
| Curso: Bacharelado em Enfermagem | | | |
| Disciplina: Biologia Celular e Molecular | | Código: SAU03 | |
| Professor: Kaline Catiely Campos Silva/ Kátia Cilene da Silva Félix | | E-mail: kaline.silva@fase.edu.br / katia.felix@fase.edu.br | |
| CH Teórica: 60 | CH Prática: 20 | CH Total: 80 | Créditos: 04 |
| Pré-requisito(s): - | | | |
| Período: I | | Ano: 2019.1 | |

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 nucléicos.

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 perioxissomos na fisiologia celular

6. Reticulo Endoplasmático

Reticulo endoplasmático rugoso;
Ribossomos;
Síntese protéica;
Reticulo 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 disciplina será desenvolvida a partir de aulas expositivas e participativas, debates, seminários, estudo dirigido e produção de texto, por meio de recursos audiovisuais, de informática e dinâmicas interacionistas, balizado nos referencias bibliográficos adotados. A ênfase da aula será em:



- Discussão de dados de pesquisas que estudem a correlação de aspectos gerais da biologia celular e molecular;
- Leitura individual e/ou em grupos;
- Interações de atividades, individualmente;
- Interações de atividades, coletivamente;
- Exposição dialogada;
- Análise comentada no cenário da intertextualidade;
- Construção dissertativa pautada em leituras científicas;
- Seminários;
- Pesquisa em livros, revistas, jornais, dicionários e internet;
- Orientação, discussão e construção de Artigos Científicos;
- Jogos;
- Flipped classroom;
- Aprendizagem baseada em problemas;
- Estudo de caso;
- Estudo dirigido.

7. SISTEMA DE AVALIAÇÃO:

- 1ª Etapa:

Atividade avaliativa Parcial

- 05 Estudos Dirigidos, relacionado ao conteúdo da etapa, composto por questões dissertativas (cuja elaboração priorizará a avaliação da capacidade interpretativa do aluno, bem como a habilidade de expressar seu pensamento de forma dissertativa) – **valor será de 0,0 a 1,0 (um) ponto cada – valor total: 5,0 pontos.**
- 01 Atividade Avaliativa Parcial, com questões dissertativas (contendo questões cuja elaboração priorizará a avaliação da capacidade interpretativa do aluno, bem como a habilidade de expressar seu pensamento de forma dissertativa) e objetivas – **valor será de 0,0 a 5,0 (cinco) pontos.**

Avaliação Institucional (Bimestral)

- 01 Avaliação Teórica Bimestral, com questões dissertativas (contendo questões cuja elaboração priorizará a avaliação da capacidade interpretativa do aluno, bem como a habilidade de expressar seu pensamento de forma dissertativa) e objetivas – **valor será de 0,0 a 10,0 (dez) pontos.**

- 2ª Etapa:

Atividade avaliativa Parcial

- Trabalhos em grupo: produção de um artigo e apresentação de seminário sobre tema a ser definido pelo professor - **valor será de 0,0 a 10,0 (dez) pontos.**
- A equipe irá entregar um **artigo** sobre o tema proposto/dialogado entre professor e os alunos, antes de iniciar o Seminário contemplando. Deverá conter: **título, resumo, introdução, desenvolvimento, considerações finais e referências bibliográficas (ver apêndice 1- normas para preparação do artigo científico)**
- Nos seminários serão analisados o desempenho individual [Participação interativa nos demais Seminários; Clareza/Coerência na fundamentação teórica e prática; Perfil na apresentação individual



(Vestir/Vocabulário)]. O desempenho em grupo [Pontualidade; Integração da Equipe; Fundamentação Teórica; Estética / Organização da Gestão de sala; Recursos Pedagógicos – Música / Vídeo Didático até 5 min / Sinopse de um Filme; Interação do conhecimento da equipe com a turma] **(ver ficha de avaliação apêndice 2)**.

Avaliação Institucional (Bimestral)

- 01 Avaliação Teórica Bimestral, com questões dissertativas (contendo questões cuja elaboração priorizará a avaliação da capacidade interpretativa do aluno, bem como a habilidade de expressar seu pensamento de forma dissertativa) e objetivas – **valor será de 0,0 a 10,0 (dez) pontos**.

2ª CHAMADA: A ser aplicada na data provável de 10 e 11/06/2019 – Todo o conteúdo da disciplina - questões dissertativas e objetivas; individual; **valor será de 0,0 a 10,0 (dez) pontos**.

PROVA FINAL: A ser aplicada na data provável de 14 a 19/06/2019 (a ser definida segundo calendário acadêmico) – Todo o conteúdo da disciplina - questões dissertativas e objetivas; individual **valor será de 0,0 a 10,0 (dez) pontos**.

OBS: As datas poderão sofrer alterações, sempre comunicadas em sala de aula, nos horários das aulas regulares, de acordo com o regimento da IES FASETE.

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. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES:

Plano Individual de Trabalho (PIT) – a ser cadastrado no Portal Acadêmico.

13. 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 | Critérios avaliados | Nota (0 - 5,0) | |
|---|--------------------------|----------------------------|---------------------------|--|
| 1 | Título | Relevância e coerência | 0,25 | |
| 2 | Resumo | Coerência com a temática | 0,50 | |



| | | | | |
|---|----------------------------|---|------|--|
| 3 | Introdução | Clareza, coerência e coesão com o tema e relevância dos objetivos | 1,00 | |
| 4 | Desenvolvimento | Conteúdo pertinência com o tema proposto, clareza, coerência e coesão | 1,75 | |
| 5 | Considerações finais | Clareza e articulação com os objetivos | 1,00 | |
| 6 | Referências bibliográficas | Organização e normas | 0,50 | |



APÊNDICE 2

DIRETRIZES AVALIATIVAS PARA OS SEMINÁRIOS – ANÁLISE DO PROFESSOR

| | |
|----------------------------------|--|
| Tempo: 20 min | Data do seminário: / / 2019 Início: Término: |
| Apresentação do Seminário | LEGENDA: NI – Nota Individual / NG – Nota em Grupo |

TEMA DO SEMINÁRIO TEMÁTICO INTERATIVO:

Biologia Molecular e Celular

ANÁLISE DE DESEMPENHO INDIVIDUAL (PONTUAÇÃO: 0 – 2,50)

| | GRUPO | Participação o interativa nos outros Seminários (1,5) | Clareza /Coerência na fundamentação o teórica e prática (0,5) | Perfil na apresentação individual (Vestir/Vocabulário) (0,5) | Tota l NI | Tota l NG | NI + NG | Nota Individual |
|---|-------|---|--|--|-----------------|-----------------|------------|--------------------|
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |

ANÁLISE DE DESEMPENHO EM GRUPO (PONTUAÇÃO: 0 - 2,50)

| Estratégias | | | |
|--|--|--------|--|
| 1 - Pontualidade | | (0,25) | |
| 2 - Integração da Equipe | | (0,50) | |
| 3 - Fundamentação Teórica em Power Point | | (0,50) | |
| 4 - Estética / Organização da Gestão de ala | | (0,25) | |
| 5 - Recursos Pedagógicos – Música / Vídeo Didático até 5 min / Sinopse de um Filme | | (0,50) | |
| 6 - Interação do conhecimento da equipe com a turma | | (0,50) | |
| NOTA DO GRUPO | | | |

REFERÊNCIAS BÁSICAS

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.

DIRECIONAMENTOS DO SEMINÁRIO

FUTURAS PRODUÇÕES



O PROFESSOR, AO FINAL DE CADA APRESENTAÇÃO, DEVE INTERVIR PARA REFORÇAR DETERMINADOS ASPECTOS QUE COMPREENDA NECESSÁRIOS OU MESMO PARA POTENCIALIZAR ALGUMA LACUNA QUE POSSA TER FICADO.

CONSTRUIR UM ARTIGO CIENTÍFICO, EM GRUPO, COMO PRODUTO DO CONTEÚDO PESQUISADO PARA REALIZAÇÃO DO SEMINÁRIO TEMÁTICO, POR MEIO DAS REFERÊNCIAS BÁSICAS PROPOSTAS.

Professora Kátia Cilene da Silva Felix

Paulo Afonso-BA, ____ de _____ de ____.