



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR Palotina

Coordenação do Curso de ou Departamento de Biociências

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Biologia Celular						Código: DBC127	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: () Totalmente Presencial (X) Totalmente EAD () Parcialmente EAD: _____ *CH			
CH Total: 60 CH Semanal: 04 Prática como Componente Curricular (PCC): Atividade Curricular de Extensão (ACE):	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB): 30	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):

Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC)

*indicar a carga horária que será à distância.

EMENTA

A descoberta da célula; a teoria celular. Exceção à teoria celular – vírus; estrutura das células procariotas e eucariotas; organização morfo-fisiológica das membranas celulares; citoesqueleto (centríolos, cílios e flagelos); citoplasma – hialoplasma e citoplasma diferencial; núcleo (interfásico e divisível); diferenciação celular; comunicação celular.

PROGRAMA

1. A descoberta da Célula
2. A teoria Celular
3. Exceção à Teoria Celular – Vírus (Reprodução Viral)
4. Tecnologia da Biologia Celular – Microscópio Óptico, Eletrônico e Varredura.
5. Bases Macromoleculares da constituição celular – Aminoácidos e Ácidos Nucléicos.
 - 5.1. DNA – estrutura, função
 - 5.2. RNA – estrutura, função

- 5.3. Proteínas – estrutura e função.
- 5.4. Dogma Central da Biologia Celular – Duplicação, transcrição e tradução.
- 6. Estrutura das Células Procariotas e Eucariotas
- 7. Organização morfo-fisiológica das membranas celulares.
 - 7.1 Estrutura de Membrana – Modelo do Mosaico Fluido
 - 7.2 Proteínas de Membrana – transportadoras, reconhecimento e receptoras.
 - 7.3 Propriedades das membranas (Permeabilidade)
 - 7.3.1 Transporte Passivo (Difusão, difusão facilitada e Osmose)
 - 7.3.2 Transporte ativo (Bomba de Sódio e Potássio)
 - 7.3.3 Endocitose e exocitose.
 - 7.4 Especializações das Membranas Celulares
- 8. Citoesqueleto (centríolos, cílios e flagelos)
 - 8.1. Movimentos Celulares
- 9. Citoplasma – Hialoplasma e Citoplasma Diferencial
 - 9.1 Composição do Hialoplasma
 - 9.2 Citoplasma Diferencial – Organelas Membranosas
 - 9.2.1 Reticulo Endoplasmático, Complexo de Golgi, Lisossomos, Peroxissomos, Mitocôndrias.
 - 9.3 Citoplasma Diferencial – Organelas Não Membranosas
 - 9.3.1 Ribossomos
- 10. Núcleo (Interfásico e Divisível)
 - 11.1 Ciclo celular
 - 11.2 Estrutura do núcleo e suas funções
 - 11.3 Cromossomos autossômicos e autossômicos – Cariótipo
 - 11.4 Mitose
 - 11.5 Meiose
- 11. Diferenciação Celular
- 12. Comunicação Celular
- 13. Apoptose ou Morte celular programada

OBJETIVO GERAL

- Permitir a aquisição de conhecimento sobre a estrutura básica de formação dos seres vivos, a célula, seus constituintes em termos moleculares e estruturais. Correlacionar os conhecimentos obtidos no cotidiano com os processos abordados em sala de aula, servindo de embasamento para as disciplinas subseqüentes.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Conhecer o histórico da descoberta da Célula e a construção da Teoria Celular
- Identificar a estrutura de células eucarióticas e procarióticas.
- Compreender a organização e fisiologia das membranas celulares e sua importância na constituição das organelas membranosas.
- Diferenciar Transportes de Membrana ativo e passivo.
- Relacionar as especializações de membrana com a função nas células de tecidos específicos.
- Compreender o funcionamento do citoplasma, juntamente com todas suas organelas que implicaram em funções celulares específicas.
- Identificar o núcleo celular como sede da hereditariedade e do controle do funcionamento celular.
- Diferenciar os processos de divisão celular: mitose e meiose e contextualizar sua função em relação à regeneração, crescimento, desenvolvimento e formação de gametas respectivamente.
- Entender o mecanismo de diferenciação celular e comunicação celular.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

As aulas teóricas serão ministradas em sala de aula, com utilização de recursos audiovisuais (retro projetor, projetor multimídia), giz e quadro negro e tarefas tais como: estudos de casos, avaliação de células (por meio de atlas virtuais), questionários, etc..

As aulas práticas serão ministradas em laboratório, tendo como conhecimento prévio as aulas didáticas, apostila com o conteúdo prático, lâminas permanentes e eletromicrografias.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através de duas provas teóricas escritas individuais, abrangendo o conteúdo programático que corresponderá a 70% da nota final (semestral).

Da mesma forma serão realizadas duas provas práticas escritas individuais, abrangendo o conteúdo programático de Biologia Celular (prática) que corresponderá a 30% da nota final (semestral).

Os alunos que alcançarem média igual ou superior a 70 estarão aprovados e os alunos que obtiverem nota inferior a 40 estarão reprovados.

O exame final terá valor máximo de 100 pontos e a média final do discente será calculada por meio da fórmula $(MS + E) / 2$, onde:

MS= média semestral

E = nota de exame

Os alunos que alcançarem média final com exame igual ou superior a 50 estarão aprovados. Os que alcançarem média final com exame menor que 50 estarão reprovados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

DE ROBERTIS, E. M. F. **De Robertis**: biologia celular e molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 363 p.

JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa. **Biologia celular e molecular**. 9. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. 364 p

KIERSZENBAUM, Abraham L. **Histologia e biologia celular**: uma introdução à patologia. 4. ed Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 734 p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

FUNDAMENTOS da biologia celular. 4. ed Porto Alegre: Artmed, 2017. 838 p.,

BIOLOGIA molecular da célula. 6. ed Porto Alegre: Artmed, 2017. 1427 p

NELSON, David L. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. xxxiv, 1278 p

LANDOWNE, David. **Fisiologia celular**. 1. ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 2007. vii, 154 p

COOPER, G.M., HAUSMAN, R.E. A Célula – Uma abordagem molecular. 3ª Edição. Ed. Artmed. São Paulo. 2007. 736 p



Documento assinado eletronicamente por **MILTON RONNAU, VICE / SUPLENTE CHEFE DO DEPARTAMENTO DE BIOCÊNCIAS**, em 06/04/2022, às 13:13, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4383880** e o código CRC **646194EC**.