



## PLANO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE COMPONENTE CURRICULAR - SEMESTRAL

### IDENTIFICAÇÃO

CARGA HORÁRIA (estudante)						MODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	P	T/P	PE	E	TOTAL		
34	34				68	Disciplina	BIO007

  

CARGA HORÁRIA (docente por turma)						MÓDULO					SEMESTRE LETIVO DE APLICAÇÃO
T	P	T/P	PE	E	TOTAL	T	P	T/P	PE	E	
						45	15				2019-2

### EMENTA (Deve ser mantida como no Programa)

Estudo da estrutura e organização das células. Métodos de estudo da célula. Intercâmbio entre a célula e o meio. Motilidade e forma celular. Sistema de endomembranas. Bioenergética. O núcleo interfásico. A informação celular e sua transmissão. Regulação da expressão gênica em procariotos e eucariotos. Organizações supramoleculares: vírus, viroides e príons.

### OBJETIVOS (Devem ser mantidos como no Programa)

#### OBJETIVO GERAL:

Compreender a célula como unidade básica dos sistemas vivos, bem como reconhecer o papel dos componentes celulares e suas interações na manutenção da homeostase celular e sistêmica.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS: CONCEITUAIS

- Reconhecer a célula como unidade morfofisiológica da vida, numa perspectiva evolutiva.
- Analisar as formas fundamentais de organização celular, diferenciando a organização eucariótica da procariótica em seus aspectos estruturais e funcionais.
- Identificar os principais métodos de estudo da célula, reconhecendo os avanços tecnológicos que permitem a elucidação dos processos básicos da fisiologia celular.
- Reconhecer a célula como um sistema aberto que efetua trocas com o meio através das múltiplas atividades das membranas biológicas.
- Compreender os mecanismos de comunicação celular e o seu papel na homeostase em organismos multicelulares.
- Analisar a importância biológica e o significado evolutivo dos elementos do citoesqueleto.
- Relacionar a compartimentação celular própria das células eucarióticas ao aumento da eficiência metabólica nos sistemas vivos, identificando processos de síntese e distribuição das proteínas.
- Relacionar a estrutura e funcionamento das mitocôndrias e cloroplastos com os processos metabólicos celulares.
- Analisar os processos de replicação, transcrição e tradução da informação genética, identificando, os sistemas enzimáticos e os compartimentos celulares envolvidos.
- Analisar a dinâmica do ciclo celular, considerando fases e pontos de controle
- Identificar formas infecciosas acelulares (vírus, viróides e príons) e suas relações com as células.

#### PROCEDIMENTAIS

- 
- Manejar amostras e equipamentos associados ao estudo das células.
  - Ler e interpretar roteiros e protocolos em aulas práticas.
  - Interpretar dados e situações problema aplicadas ao estudo de Biologia Celular.
  - Elaborar textos dissertativos argumentativos.

#### ATITUDINAIS

- Estar sensibilizado às boas práticas de laboratório e biossegurança.
- Participar proativamente das atividades em grupo.
- Ser proativo, colaborativo e tolerante às diferenças em sala de aula e nas atividades em grupo.
- Ser participativo nas discussões de temas propostos em sala de aula.

---

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (Devem ser mantidos como no Programa)**

---

#### Módulo I

1. A superfície celular
  - 1.1. Arquitetura molecular da membrana plasmática
  - 1.2. Transporte através da membrana
  - 1.3. Moléculas de adesão
2. Comunicação Celular
  - 2.1. Receptores acoplados à proteína G
  - 2.2. Receptores Enzimáticos
  - 2.3. Segundos mensageiros
  - 2.4. Vias de sinalização relacionadas ao controle da expressão gênica

#### Módulo II

3. Sistema de endomembranas
  - 3.1. Envoltório nuclear
  - 3.2. Retículo endoplasmático
  - 3.3. Aparelho de Golgi e lisossomos
  - 3.4. Peroxissomo
  - 3.5. Vias secretora e endocítica
4. Citoesqueleto, motilidade e forma celular
  - 4.1. Filamentos de Actina
  - 4.2. Microtúbulos
  - 4.3. Filamentos intermediários
5. Bioenergética
  - 5.1. Glicólise e Fermentação
  - 5.2. Mitocôndria
  - 5.3. Respiração Celular
  - 5.4. Cloroplasto
  - 5.5. Fotossíntese

#### Módulo III

6. Estrutura e organização do Material genético
    - 6.1. Estrutura do DNA e dos genomas
    - 6.2. Cromatina: estrutura e compactação
  7. Dinâmica da informação genética
    - 7.1. Replicação e reparo do DNA
    - 7.2. Transcrição e sua regulação
    - 7.3. Tradução do RNAm em proteínas
    - 7.4. Regulação da expressão gênica
  8. Controle do Ciclo Celular
    - 8.1. Ciclo Celular
    - 8.2. Mitose
-

---

---

### **METODOLOGIA (Rever semestralmente)**

---

As aulas serão baseadas em exposições participadas, discussão de situações problema e estudos dirigidos, contextualização dos conteúdos e aulas práticas em laboratório. A avaliação compreenderá a análise do desempenho do aluno em provas escritas, resolução de situações-problema, discussões, apresentações e produção de textos. Serão utilizados projetor multimídia, quadro branco e piloto e materiais de laboratório.

Atividades extraclases (Resolução CAE 1/2016)

C.H. Total do componente: 68 h

C.H. a ser compensada (8%): 5h40min

Descrição da(s) atividade(s) didática(s): - Terceira atividade de contextualização. - Resolução dos estudos dirigidos.

---

---

### **AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM (Rever semestralmente)**

---

Avaliação Teórica (AT): Serão realizadas três avaliações escritas, cada uma com o valor de 8,0 pontos.

Avaliação Prática (AP): Serão realizadas três atividades de contextualização do conteúdo da disciplina. Os grupos serão definidos no primeiro dia de aula prática. Os alunos terão acesso aos roteiros e textos para a atividade via Moodle. A discussão e elaboração de texto argumentativo ocorrerá durante a aula. Na terceira atividade, além da produção do texto os alunos realizarão apresentação oral do material produzido. As duas primeiras atividades valerão 2,5 pontos cada e a terceira valerá 5,0 pontos, sendo 2,5 relativos ao texto produzido e 2,5 à apresentação e discussão do conteúdo.

Situação Problema (SP): Três situações problema serão aplicadas. Os alunos deverão estudar os conteúdos apontados na seção específica do Moodle e responderão à questão em sala de aula. Cada situação problema valerá 2,0 ponto, totalizando 6,0 pontos.

MÉDIA DE CURSO (MC): A média do curso será calculada de acordo com a fórmula abaixo:

$$MC = [N1 (SP1+P1) + N2 (SP2+P1) + N3 (SP3 + P3) + N4 (CBC)]/ 4.$$

---

---

### **BIBLIOGRAFIA (Deve ser mantido como no Programa)**

---

BÁSICA:

ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. 2017. Fundamentos da Biologia Celular. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed. 864p.

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; MORGAN, D.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P.; WILSON, J.; HUNT, T. 2017. Biologia Molecular da Célula. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed. 1464p.

LODISH, H.; BERK, A.; MATSUDAIRA, P.; KAISER, C. A.; KRIEGER, M.; SCOTT, M. P. 2014. Biologia Celular e Molecular. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed. 1210p.

COOPER, M. G.; HAUSMAN, R. H. 2007. A Célula Uma Abordagem Molecular. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed. 1054p. 716p.

COMPLEMENTAR:

NELSON, D. L.; COX, M.M. 2011. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed. 1274p.

WATSON, J.D; BAKER, T.A; BELL, S.P.; GANN, A.; LEVINE, M.; LOSICK, R. 2006. Biologia Molecular de Gene. 5ª ed. Porto Alegre. Artmed. 760 p.

CAMPBELL, M.K.; FARRELL, S. O. 2015. Bioquímica. 2ª ed. Cengage Learning. 864p.

---

---

**Docentes Responsáveis no semestre 2019-2:**

Nome: Nora Ney

Assinatura:

Nome: Carlos Eduardo Guedes

Assinatura:

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente) em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_**

-----  
**Assinatura do Chefe de Departamento (ou equivalente)**

---

ANEXO: Cronograma de atividades

Base legal deste formulário:  
Regulamento de Ensino de Graduação e Pós-graduação/UFBA, 2014

Art. 109. A metodologia de ensino-avaliação da aprendizagem, respeitado o programa do componente curricular, será definida pelo professor ou grupo de professores no respectivo plano de ensino aprovado pelo plenário do Departamento ou equivalente.  
Parágrafo único. Até o final da segunda semana letiva, a metodologia de ensino-avaliação da aprendizagem deverá ser divulgada junto aos alunos.