



**INSTITUTO DE BIOLOGIA – UFRJ**  
**CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ENSINO DE GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE DISCIPLINAS**

DISCIPLINA	CÓD	UNID	HT	HP	TOT	Pré-Req	CRÉD
Biologia Geral	IBG231	IB	120	15	135	-	06

**EMENTA:** Constituição e estrutura do material genético. Replicação dos cromossomos. Síntese e função de RNA's, Ribossomas e Síntese de Proteínas. Membranas celulares: estrutura, permeabilidade e funções. Sistemas de endomembranas (retículo, complexo de Golgi, lisossomas e vesículas secretórias), Vias secretórias, endocitose e exocitose. Núcleo, nucléolo. Mitocôndria, cloroplasto, peroxissomas, Citoesqueleto e matriz extracelular. Instrumentação didático-pedagógica referente ao conteúdo teórico pertinente aos ensinos médio e fundamental.

**OBJETIVOS:** Descrever a morfologia e a fisiologia celular. Capacitar o aluno a compreender a lógica dos processos celulares e as vias de endereçamento de proteínas.

**METODOLOGIA DE ENSINO:** As aulas serão expositivas utilizando apresentações em “power point” e vídeos. A matéria será fixada por estudos dirigidos. As aulas práticas irão abranger matéria relativa às aulas teóricas. Serão 3 aulas práticas, nas quais utilizaremos microscópios ópticos, cultivo celular e coloração de células por diferentes métodos. A disciplina conta com monitores que estarão à disposição dos alunos em horários combinados com a turma. Os materiais e slides serão disponibilizados através do canal de comunicação determinado por cada professor. Não é permitido passar os materiais das aulas (slides e outros arquivos) a terceiros, postar na internet ou grupos de redes sociais ou fazer upload para qualquer site tipo slideshare, passeidireto ou similares.

**PROGRAMA:**

1. Introdução ao curso - Biomoléculas
2. Estrutura e compactação do DNA
3. Replicação do DNA
4. Transcrição e tradução
5. Ciclo celular
6. Dúvidas do Bloco I
7. PRÁTICA I
8. PROVA I
9. Membranas Biológicas I
10. Feriado - Dia do Trabalhador
11. Membranas Biológicas II
12. Retículo Endoplasmático
13. Complexo de Golgi - Tráfego de vesículas
14. Núcleo
15. Mitocôndria
16. Cloroplastos e Peroxissomos
17. PRÁTICA II
18. Dúvidas do Bloco II
19. PROVA II
20. Citoesqueleto
21. Junções e Matriz extracelular
22. Sinalização celular
23. Morte celular
24. PRÁTICA III



**INSTITUTO DE BIOLOGIA – UFRJ  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ENSINO DE GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE DISCIPLINAS**

25. Câncer
26. Apresentação dos trabalhos
27. Dúvidas do Bloco III
28. PROVA III
29. PROVA DE SEGUNDA CHAMADA [Matéria da prova(s) perdida(s)]
30. PROVA FINAL (Toda matéria do curso)

**AVALIAÇÃO:**

A média final será baseada em três provas (com peso dois), relatório das práticas e um trabalho final em grupo. As provas de segunda chamada ocorrerão todas em uma mesma data. Irão para a prova final os alunos que não atingirem média de 7 nas avaliações.

**Cálculo Médias**

$$\frac{(P1 \times 2) + (P2 \times 2) + (P3 \times 2) + \text{Relatório das Práticas} + \text{Trabalho Final}}{8} = \text{Média Parcial}$$

São considerados aprovados direto aqueles alunos com Média Parcial igual ou superior a 7,0 (sete). São reprovados os alunos com média inferior a 4,0 (quatro). Alunos com média parcial entre 4,0 e 6,9, devem realizar Prova Final (Toda a matéria do curso).

Cálculo da Média Final (para alunos que ficaram em Prova Final):

$$\frac{(\text{Média Parcial} \times 2) + \text{Nota Prova Final}}{3} = \text{Média Final}$$

No caso de alunos de Prova Final, são aprovados aqueles que obtiverem Média Final igual ou superior a 5,0 (cinco)

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- 1 - Biologia Molecular da Célula (The Cell) Alberts – Sexta Edição – Ed. Artmed
- 2 - Biologia Celular e Molecular – Lodish – Quarta Edição – Ed Revinter
- 3 - Fundamentos de Biologia Celular (versão resumida The Cell) – Alberts – Ed Artmed