



PROGRAMA DA DISCIPLINA

CODIGO: BC180

NOME: Biologia Celular Geral

T: 03; P: 03 , L: 00; HS: 06, CH: 90; C: 06; Período: 1º

PROGRAMA:

T	Apresentação da disciplina.
T	Bases físicas da microscopia de luz comum.
P	O uso do microscópio de luz.
T	Composição química da célula. Água, sais minerais, carboidratos e lipídios. Proteínas estruturais e enzimas, ácidos nucléicos.
T	Noções fundamentais de estrutura celular.
P	Formas e tamanhos de células e de núcleos
T	Métodos de estudo: Fixação, preparo de cortes, esmagamentos, esfregaços e decalques.
T	Coloração. Estrutura básica dos corantes e tipos de interação corante-substrato. Métodos gerais de coloração.
	Citoquímica I. Princípios dos métodos de coloração: basofilia e acidofilia.
P	Detecções citoquímicas I: basofilia e acidofilia
T	Citoquímica II. Princípios dos métodos de coloração: reação de Feulgen para DNA, reação de PAS para polissacarídeos neutros e glicoproteínas.
T	Noções sobre cultura de células, fracionamento celular; imunocitoquímica.
P	Detecções citoquímicas II: Reação de Feulgen e PAS.
T	Citoquímica III. Princípios dos métodos de coloração: métodos para lipídios, detecção enzimática e impregnações.
	Métodos de estudo da célula: Auto-radiografia.
P	Detecções citoquímicas III: lipídios, enzimas e impregnações.
	Demonstração sobre o preparo de material para microscopia de luz e eletrônica, no Departamento de Biologia Celular.
T	Biomembranas.
T	Envoltório nuclear: estrutura, ultra-estrutura, composição e funções.
T	Cromatina e cromossomos. Ultra-estrutura da cromatina. Hetero- e eucromatina.
P	Biomembranas
P	Cromossomos humanos e politênicos. Hetero- e eucromatina. Nucléolo.
T	Nucléolo: ultra-estrutura, composição e funções.
T	Ribossomos: ultra-estrutura, composição e funções.
P	Ribossomos e síntese protéica. (Representação)
T	Retículo Endoplasmático: ultra-estrutura, composição e funções.
T	Complexo de Golgi: ultra-estrutura, composição e funções.
P	RER; complexo de Golgi.
	Visita ao Laboratório de ME.

T	Lisossomos: ultra-estrutura, composição e funções.
T	Citoesqueleto I: organização e funções de microtúbulos, cílios e flagelos.
P	Lisossomos, acrossomo dos espermatozóides. Cílios e flagelos. Visita ao Laboratório de ME.
T	Citoesqueleto II: organização e funções de microfilamentos e filamentos intermediários.
T	Mitocôndrias
T	Cloroplastos.
P	Cloroplastos (Representação)
T	Peroxisomos
P	Cloroplastos, mitocôndrias e peroxissomos.
T	Matriz extracelular.
T	Ciclo celular: intérfase e mitose.
P	Ciclo celular e Matriz extracelular.
T	Meiose.
T	Diferenciação Celular.
P	Meiose.
T	Interação entre componentes celulares.
P	Tipos celulares. Análise de micrografias.
T	Estudo de lâminas.
T/P	Estudo dirigido de recuperação ao Exame.
T/P	Estudo dirigido de recuperação ao Exame.

LIVROS ACONSELHADOS:

1. **Alberts, B., Bray, D., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K. & Walter, P.** Essential Cell Biology. Ed. Garland Publishing, New York & London, 1997.
ou
Alberts, B., Bray, D., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K. & Walter, P. Fundamentos da Biologia Celular. Ed. Artes Médicas Sul, Porto Alegre, 1999.
2. **Alberts, B., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K. & Watson, J.D.** Molecular Biology of the Cell. Ed. Garland Publishing, New York, 1994.
ou
Alberts, B., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K. & Watson, J.D. Biologia Molecular da Célula. Ed. Artes Médicas, Porto Alegre, 1997.
3. **De Robertis, E.D.P. & De Robertis, E.M.F.** Bases da Biologia Celular e Molecular. Ed. Guanabara Koogan, Buenos Aires, 1993.
4. **Vidal, B.C. & Mello, M.L.S.** Biologia Celular. Livraria Atheneu, Rio de Janeiro, 1987.

OBSERVAÇÕES:

1. Aulas Práticas: as aulas práticas são ministradas por pelo menos 5 docentes (e monitores, quando possível); o atendimento ao aluno é individual, uma vez que as lâminas são observadas ao microscópio e acompanhadas de um roteiro/relatório em que é solicitado ao aluno que observe células e estruturas, esquematize e responda às perguntas relacionadas a cada lâmina/assunto.

- Além do laminário, algumas práticas são experimentais, e o próprio aluno manuseia material. Para isso, dividimos os alunos em grupos (geralmente 7 ou 8) e cada um é acompanhado de um docente ou monitor.

- Aulas práticas de 3 assuntos (ribossomos, mitocôndrias, e cloroplastos) são complementadas por uma representação teatral, com participação ativa dos alunos, o que ajuda a compreender os mecanismos de funcionamento dessas organelas.

- Para o estudo de lâminas, como preparação para a prova prática, alguns horários extra-classe são combinados com os alunos, e os mesmos são assistidos por professores e/ou monitores.

- Uma outra atividade prática, uma aula demonstrativa, em grupos (5 a 6), é oferecida nas dependências do Departamento, onde o aluno tem oportunidade de conhecer alguns métodos de estudo em biologia celular: fixação, inclusão, corte e coloração para Microscopia de luz e eletrônica, fracionamento celular, cultura de células, além de uma visita ao Laboratório de microscópio eletrônico, para conhecer o equipamento e acompanhar a observação de um corte. Nesta oportunidade, os alunos têm também a chance de conhecer os laboratórios de pesquisa do Departamento.

2. Provas: A avaliação do aprendizado do aluno é feito por 3 tipos de provas:

- Gerais: são aplicadas 3 provas teóricas gerais, escritas, abordando cada uma cerca de 1/3 do conteúdo ministrado, com duração de 2 horas.
- Relâmpago: são aplicadas 3 ou 4 provas curtas, teóricas, intercaladas com as provas gerais, com 2 ou 3 questões de 2 ou 3 assuntos, no início da aula, com duração de 15 minutos.
- Prática: uma única prova no final da disciplina, oral, com duração de 20-30 minutos por aluno.

3. Provas de Recuperação (OPTATIVA)

Os alunos que obtêm notas inferiores a 5,0 nas Provas Gerais tem a oportunidade de realizar as Provas de Recuperação, que são realizadas sempre aos sábados. Esta prova não é obrigatória e tem como objetivo dar oportunidade ao aluno de recuperação em cada uma das três partes da matéria, o que visa também melhorar seu desempenho no restante da disciplina.

4. Plantão de dúvidas

Duas vezes por semana (neste ano, às quartas-feiras e sextas-feiras, das 17h00 às 19h00) oferecemos uma plantão para que o aluno tire suas dúvidas. O horário escolhido permite atender a alunos do diurno e do noturno. Esses plantões são dados por monitores (quando temos algum) e por professores da disciplina.

DATA:

PROFESSOR RESPONSÁVEL

Nome

Assinatura

CHEFE DO DEPARTAMENTO OU COORDENADOR DO CURSO

Nome

Assinatura

DIRETOR DA UNIDADE

Nome

Assinatura

PROGRAMA DA DISCIPLINA

Instruções para preenchimento

- Este formulário destina-se à apresentação do programa pormenorizado de cada disciplina, na forma em que foi ministrada no correspondente período letivo findo, servindo como elemento primordial da vida escolar do aluno.

- Se a primeira folha não for suficiente, utilizar tantas folhas de “Continuação”, quantas forem necessárias.

CÓDIGO: é a sigla da disciplina

Ex.: MS515

NOME: é a denominação da disciplina

Ex.: Metod. Probab. Em pesquisa Operacional

T__ número de aulas Teóricas por semana

Obs.: se não houver colocar 0 0

P__ número de aulas práticas por semana

Obs.: se não houver colocar 0 0

L__ número de aulas de laboratório por semana

Obs.: se não houver colocar 0 0

HS__ total de aulas por semana, somadas as aulas teóricas, práticas e de laboratório

CH__ Carga Horária total no semestre. Encontra-se multiplicando por 15 (semanas)

C__ Créditos, correspondentes às aulas teóricas e/ou práticas e/ou de laboratório, assim consideradas.

- O período letivo semestral corresponde a 15 semanas.

- A unidade de medida do trabalho escolar dos cursos de Graduação na UNICAMP é o crédito, que corresponde a dezoito (18) horas de atividade/aula ou atividades acadêmicas supervisionadas para os Cursos Superiores de Tecnologia e a quinze (15) horas para os demais cursos de Graduação.

__° Período __ Período e ano em que o programa foi desenvolvido.

PROGRAMA: Desenvolvimento pormenorizado do programa ministrado.

OBSERVAÇÕES: Se houver

BIBLIOGRAFIA: Listar ao final da última folha a bibliografia recomendada ou utilizada.

