

# PROGRAMA MULTIMÍDIA EDUCACIONAL INTERATIVO PARA BIOLOGIA MICROSCÓPICA No. 2

O novo programa MULTIMÍDIA PARA BIOLOGIA MICROSCÓPICA tem como objetivo dar uma sinopse de todas as linhas de estudos de biologia importantes no aprendizado escolar desde o primeiro grau até o nível universitário, adequado para trabalhar junto ao microscópio. A projeção da figura colorida juntamente com a lâmina preparada em microscópio facilita a interpretação de importantes estruturas do objeto em estudo pelo aluno. As transparências mostram imediatamente, na tela, os detalhes da espécie requerida para demonstração na mais adequada magnificação. Consequentemente, o aluno encontra facilmente as partes relevantes das preparações microscópicas. Com os Atlas de desenhos, os professores podem elaborar testes ou distribuir cópias aos alunos do material para acompanhamento das aulas e anotações. O programa consiste de três partes:

- PARTE I: Séries de Lâminas Preparadas para Microscopia (150 peças)**  
**PARTE II: Atlas de Transparências com Manual (4 atlas)**  
**PARTE III: Pacote de Mídia com Textos e Desenhos (150 peças)**

o sistema multimídia Preparações Microscópicas – Transparências – Folhas para desenhos e trabalhos comporta todo o material que o professor necessita para o descobrimento de novos detalhes das amostras, para sua interpretação, assim como para sua compreensão.

## PARTE I: LÂMINAS PREPARADAS PARA MICROSCOPIA (150 peças)

As lâminas preparadas para microscopia LIEDER, que podem ser obtidas em séries ou individualmente, fornecem uma visão geral das áreas de biologia, bem como tratam de assuntos especiais em detalhes, por exemplo, sistemas de órgãos, membros típicos e representativos de grupos de animais ou plantas, assuntos de fisiologia e ecologia que são de interesse para o ensino em escolas e universidades, bem como para pesquisas. São fabricadas em nossos laboratórios sob um rigoroso controle científico. Elas são o produto de uma longa experiência combinada às técnicas mais modernas. A qualidade de nossas lâminas se deve ao fato da utilização de matéria-prima Top, onde todos os componentes são bem preservados e fixados de modo que as estruturas mais delicadas se mantenham num estado o mais próximo possível do natural. As seções micrótomas são cortadas por pessoal altamente qualificado e experiente, resultando em uma espessura fina e lâminas das quais pesquisadores e estudantes obterão a máxima resolução dos componentes estruturais. Especial atenção é dada à técnica de coloração e em cada caso o método selecionado para cada espécime assegura a melhor diferenciação possível, combinada a uma alta definição e durabilidade da coloração. As lâminas de microscopia preparadas LIEDER são feitas com vidro da melhor qualidade com bordas de granulação fina e tamanho 26 x 76 mm (1 x 3"). Elas são enviadas em caixas sólidas de diferentes tamanhos e preços. Todas as lâminas podem ser adquiridas em jogos e séries completas ou individualmente. Algumas lâminas são de difícil obtenção ou processamento do material original, por isso requerem um maior prazo na produção e entrega. Nos são reservados os direitos de pequenas alterações nos conjuntos e compilações sem prévio aviso. Será nossa satisfação fazer ofertas especiais para quaisquer lâminas ou jogos que não estejam listados em nosso catálogo.

### Serie No. PCOM-M1 HISTOLOGÍA HUMANA

#### 50 preparaciones para microscopio

71001c	Epitélio pavimentoso, células isoladas da boca humana, u.i.
71003e	Epitélio colunar humano, t.s.
2503d	Tendão de uma vaca, s.l., colorido na fibras e células
72002e	Tecido adiposo humano, s.t.
71008e	Cartilagem hialina humano, s.t.
71009e	Cartilagem elástica amarela humano, s.t.
71010e	Ossos humano, s.t., estrutura fina do osso compacto
72005e	Hueso humano esponjoso (canceloso), corte transversal
72007e	Desenvolvimento do osso, s.l. do dedo de um feto
71005e	Músculo liso humano, s.l. e s.t.
71006e	Músculo estriado humano, s.l. do músculo esquelético
71007e	Músculo cardíaco (do coração) humano, s.l. e s.t.
71014e	Artéria humana, s.t.
71015e	Veia humana, s.t.
71016c	Esfregaço de sangue humano, colorido Giemsa
2511d	Traquéia de mamífero, seção transversal
71017e	Pulmão humano, s.t.
72014f	Timo de criança humana, s.t.
71019e	Nódulo linfático humano, s.t.
71022e	Baço humano, s.t.
71012e	Medula óssea vermelha, humano
71020e	Glândula tireóide, seção exibindo epitélio glandular e colóide
71032f	Glândula supra-renal humano, s.t. através do córtex e medula
72011f	Desenvolvimento de dente de feto humano, fase precoce, s.l.
72017e	Glândula parótida (Gl. parotis), humano, s.t.
71024e	Esôfago humano, s.t.
72019e	Estômago humano, s.t. através da região de fundo
72022f	Intestino (Duodeno) humano, s.t. mostrando pêlos, criptas e glândulas, PAS-HE
71029e	Intestino grosso (cólon), s.t., coloração das células mucosas.
71027e	Pâncreas humano, seção exibindo ilhas de Langerhans
71030e	Fígado humano, seção transversal
71031e	Rim humano, seção transversal através do córtex e medula

71033e	Uréter humano, s.t.
71035f	Ovário humano, s.t. mostrando o desenvolvimento de folículo
71036e	Útero, humano, s.t.
71037e	Trompa de Falópio humana, s.t.
71038e	Placenta humana, s.t.
71040e	Glândula mamária, humana, s.t.
71041f	Testículo humano, seção mostrando o espermatogênese
2535d	Espërma do touro (espermatozóide), esfregaço
72030e	Próstata humana, s.t.
71050e	Cérebro humano, s.t. do córtex exibindo células piramidais
71049e	Cerebelo humano, s.t. mostrando células Purkinje
71048e	Cordão espinhal, seção transversal
72041e	Nervo periférico humano, s.t.
2543e	Retina de gato, seção transversal
2546e	Língua de coelho, s.t. através da papila foliada com papila gustativa
72045e	Pele humana da palma da mão, seção vertical
71013d	Couro cabeludo humano, seção vertical mostrando s.l. de folículos de cabelo
72046d	Couro cabeludo humano, seção horizontal mostrando s.t. de folículos de cabelo

### Serie No. PCOM-M2 ZOOLOGÍA

#### 40 preparaciones para microscopio

<b>Protozoários</b>	
74701e	Amoeba proteus, rizópodos
74707c	Euglena, um flagelado verde comum
74711f	Trypanosoma gambiense, agente causador da doença do sono, amostra de sangue
74712f	Plasmodium, parasita da malária, amostra de sangue
74723d	Paramécio, um ciliado comum, micro- e macronúcleo
<b>Poríferos e Celenterados</b>	
74621d	Spongilla, esponja de água fresca, s.t.
74625c	Sycon, esponja, espículas diversas u.i.
74603d	Hidra, seção transversal do corpo

74608d	Laomedea, Obélia Hidróide, colônia de pólipos vegetativos e reprodutivos	2812c	Aristolochia siphon, talo velho, seção transversal
	<b>Vermes: Platelminhos, Nematelminhos, Anelídeos</b>	2814c	Sambucus nigra, velho, caule com lenticela e câmbio de cortiça, s.t.
74502c	Planária, turbelário, platelminto de água doce, seção transversal	2926d	Pinus, pinho, s. transversal, radial e tangencial da madeira (xilema)
74508f	Distomum hepaticum (Fasciola), u.i., colorido para a estrutura geral dos órgãos internos	2815c	Tulipa, epiderme da folha com estômato, vista da superfície
2108c	Taenia saginata, solitária, s.t. do proglótide em diferentes estágios	2816c	Zea mays, grãos, folhas de monocotiledônea gramíneas, s.t.
74521g	Moniezia, solitária, escólex com proglótides imaturos u.i.	2817c	Syringa, lílãs, folhas de dicotiledônea, s.t.
2214d	Ascaris lumbricoides, nematelminto de homem e porco, s.t. de fêmea na região de órgãos reprodutivos	2936c	Nerium, oleandro, folha xerófila com estomata submersa, s.t.
2215d	Ascaris lumbricoides, nematelminto de homem e porco, s.t. de macho na região de órgãos reprodutivos	2823c	Pinus, folha (agulha), t.s. de folhas gimnospermas
2109d	Trichinella spiralis, larvas encistadas nas fibras musculares, s.l.	2820d	Lilium candidum, antera de lírio, com sacos de pólen e grãos de pólen maduros, s.t.
2216e	Lumbricus, minhoca, terminação anterior com gonadas, s.l.	2821d	Lilium candidum, s.t. de ovário mostrando a disposição de óvulos e saco embrionário
74557c	Lumbricus, minhoca, seção transversal típica da parte traseira do clitelo para estudo geral	2824d	Triticum aestivum, trigo, grão com embrião, s.l.
	<b>Artrópodes, Crustáceos, Aracnídeos, Insetos</b>	2940d	Pinus, pinho, flor masculina (cone) com pólen, s.l.
74401c	Daphnia, pulga da água, espécime u.i.	2941d	Pinus, pinho, flor fêmea (cone) com óvulos, s.l.
74403c	Cyclops, copépode, u.i.	2944b	Pinus, pinho, grãos de pólen maduro, u.i.
74411c	Nauplius, estágios de desenvolvimento dos crustáceos, u.i.		<b>Criptógamas - Bactérias e Algas</b>
74301e	Araneus, aranha de jardim, aparelhos de fiação (fiadeira)	2601e	Tipos de bactérias, cocci, bacilos, espirilos
74303b	Araneus, aranha de jardim, pés mostrando patas e cerdas	2703c	Nostoc, algas azul-esverdeadas, colônias filamentosas, heterocistos
2115c	Mosca doméstica, cabeça com partes da boca, u.i.	2605c	Diatomácea, mostrando espécies mistas
2118b	Mosca doméstica, pernas com pulvilo, u.i.	2753c	Chlamydomonas, algas de bi-flageladas, reprodução
2116e	Periplaneta, barata, partes da boca de mastigação, u.i.		<b>Criptógamas - Fungos</b>
2117e	Apis mellifica, abelha de mel, partes da boca, u.i.	2609c	Mucor ou Rhizopus, mofo de pão, micélio e esporângios
2232b	Apis mellifica, abelha de mel, pernas traseiras coletoras de pólen de uma abelha operária	2612c	Morchella, misticaró comestível, frutificação com asco e ascósporos, s.t. do corpo de frutificação
5564e	Apis mellifica, abelha de mel, s.t. do abdômen do zangão mostrando os testículos	2615c	Coprinus, cogumelo, frutificação com basídio e esporos, s.t. de píleo
73902c	Apis mellifica, abelha de mel, asas anterior e posterior, u.i.	2718d	Xantoria ou Physcia, líquens, talo com algas simbióticas, s.t.
2230d	Culex pipiens, mosquito, cabeça e boca sugadora e perfuradora, artes da fêmea, u.i.		<b>Criptógamas - Briófitas</b>
	<b>Moluscos e Equinodermos</b>	78908d	Marchantia, hepática, ramificação anteridial com anterídio, s.l.
73705d	Mya arenaria, mexilhões brandos ou longos, s.t. das guelras (brânquias) mostrando epitélio ciliado	78910d	Marchantia, hepática, ramificação arquegonial com arquegônio, s.l.
73716d	Helix pomatia, caracol comestível, s.t. do ovoteste	78919d	Polytrichum, musgo, s.l. da cápsula de esporo com esporos
73606d	Astérias, estrela-do-mar, seção transversal de um tentáculo		<b>Criptógamas - Pteridófitas</b>
	<b>Acrania e Vertebrados</b>	78818d	Equisetum, rabo de cavalo, estróbilo com esporângio e esporos, s.l.
2249d	Branchiostoma lanceolatum (Amphioxus), s.t. típica, macho com testículos	2724c	Pteridium aquilinum, samambaia comum, s.t. da risoma
2250d	Branchiostoma lanceolatum (Amphioxus), s.t. típica, fêmea com ovários	2624d	Aspidium (Dryopteris), samambaia, folha com soro, esporângio e esporos s.t.
2305c	Cyprinus, carpa, brânquias, s.t.		
2310c	Rana, s.t. do pulmão, pulmão na forma de bolsa simples		
2311c	Rana, esfregaço de sangue de sapo		
2325c	Penas de pássaros (Gallus), dois tipos: pena de asa ou asa, e plumagem inferior, u.i.		

### Serie No. PCOM-M3 BOTÂNICA

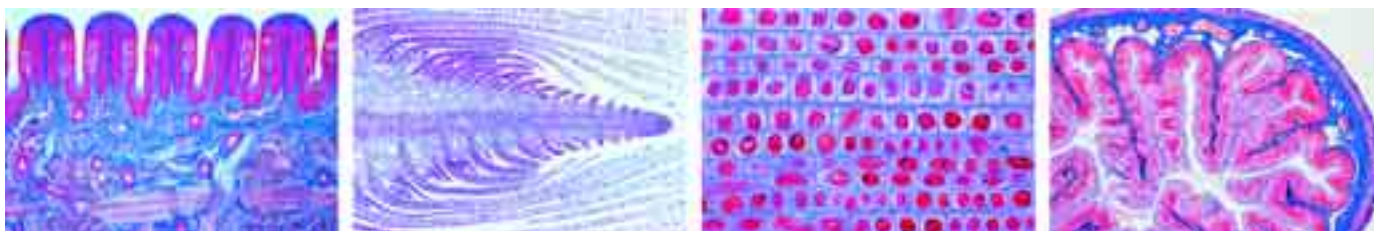
#### 40 preparaciones para microscopio

	<b>Fanerógamas - Gimnospermas e Angiospermas</b>
2803c	Solanum tuberosum, batata, tubérculo com grãos de amido, s.t.
2805d	Pyrus communis, pereira, seção da polpa da fruta com células pétreas
2904c	Glândulas esféricas de óleo, Citrus, limão, fruta jovem s.t.
2906b	Allium cepa, cebola, escama de bulbo seco com cristais de oxalato de cálcio, u.i.
2807c	Zea mays, milho, raiz de monocotiledônea, seção transversal
2808c	Ranunculus, ranúnculo, típica raiz de dicotiledônea com estela central, s.t.
2913c	Dendrobium, orquídea, raiz aérea com velamen s.t.
2916d	Lupinus, tremoceiro, nódulo de radiculares com bactéria simbiótica, seção transversal
2809c	Zea mays, caule típico de monocotiledônea, s.t.
2930c	Helianthus, girassol, caule herbáceo dicotiledônea típico, s.t.
2813d	Cucurbita pepo, pepino, s.l. de talo com tubos perfurados e vasos
2811c	Aristolochia siphon, talo com um ano, seção transversal

### Serie No. PCOM-M4 CITOLOGÍA E GENÉTICA

#### 20 preparaciones microscópicas

77901c	Allium cepa, cebola, epiderme da camada fina do bulbo mostrando as células simples da planta, u.i.
77902d	Allium cepa, cebola, s.l. da extremidade da raiz mostrando as divisões (mitosis) de células em todos os estágios
77903f	Lilium, lírio, anteras jovens s.t. mostrando estágios meióticos das células mãe
77904d	Ápice de talo e tecido meristemático de aspargo s.l.
77905d	Cloroplastos, na folha da Elodea ou Mnium, especialmente colorida
77907c	Grãos de aleurona na seção do endosperma da Ricinus
77916b	Células de cortiça, s.t. córtex de Quercus suber (carvalho)
77919b	Células parenquimáticas, s.t. de córtex de Sambucus niger (sabugo)
76008d	Spirogyra, uma alga comum, reprodução sexual, conjugação
5005d	Célula simples de animal no fígado, s.t. com membranas celulares, núcleos e citoplasma
5012e	Desenvolvimento do ouriço-do-mar (Psammechinus miliaris), lâmina composta mostrando os estágios mistos
76013f	Útero de Áscaris megalocéfala, s.t. de ovos mostrando pronúcleos machos e fêmeas, estágios meióticos
76010f	Cromossomos gigantes da glândula salivar do Chironomus. Genes individuais e protuberâncias podem ser observados
4486h	Cromossomos humanos, ampliados para contagem no estágio da metáfase
76017d	Ovário de gato, s.t. mostrando o desenvolvimento de folículo
76016d	Testículos de rato, seção mostrando o espermatogênese, estágios meióticos e mitóticos
4136e	Carcinoma com metástase (câncer) no fígado humano, s.t.
4497f	Gallus, galinha doméstica, s.t. de embrião de 24 horas
76021f	Genética de Drosophila, tipo silvestre adulto, u.i.
76022f	Genética de Drosophila, tipo mutante, u.i.



## Parte II. PACOTE DE MÍDIA COM FOLHAS DETRABALHO (150 peças)

O objetivo desse novo material de ensino é **facilitar o trabalho do professor e integrar os alunos em um processo de aprendizado interativo**. As lâminas preparadas constituem o meio básico e são estudadas sob microscópio utilizando-se diferentes ampliações, para descobrir detalhes. **Os desenhos semi-esquemáticos** destacam os pontos mais importantes, interpretando e introduzindo conexões. Perfeitamente adaptado e **correspondendo ao Conjunto de Lâminas Preparadas do Programa COM-M1, COM-M2, COM-M3 e COM-M4**, o Pacote de Mídia compreende as seguintes partes, acomodadas em arquivos de plástico com mecanismo de anel:

### Desenhos

- **Desenho esquemático** de cada tópico, explicando todas as partes do item e mostrando os códigos numéricos de cada parte. Os desenhos semi-esquemáticos destacam as partes mais importantes, interpretando e introduzindo conexões.
- **Facilitam a visualização** das lâminas preparadas sob o microscópio, **encontrando detalhes** importantes na lição.
- Inicia-se **os processos de aprendizagem e entendimento**, pela comparação da lâmina preparada com os desenhos esquemáticos, identificando e etiquetando, desta forma, os detalhes relevantes apresentados na lição.
- Permitem **a complementação ou coloração dos desenhos** de acordo com suas próprias observações e finalmente, as folhas podem ser utilizadas para testes de avaliação.
- Fornecido como folhas soltas em um arquivo, **para uma programação independente de aulas** por seleção individual.
- Excelente layout de desenhos para ilustração, em papel resistente tamanho 21 x 29 cm, adequado para **frequente utilização em fotocopiadoras, na quantidade necessária** para a classe.

### Comentários explicativos

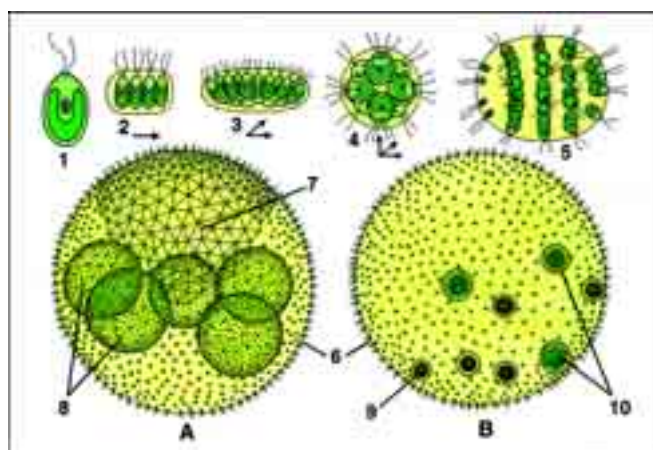
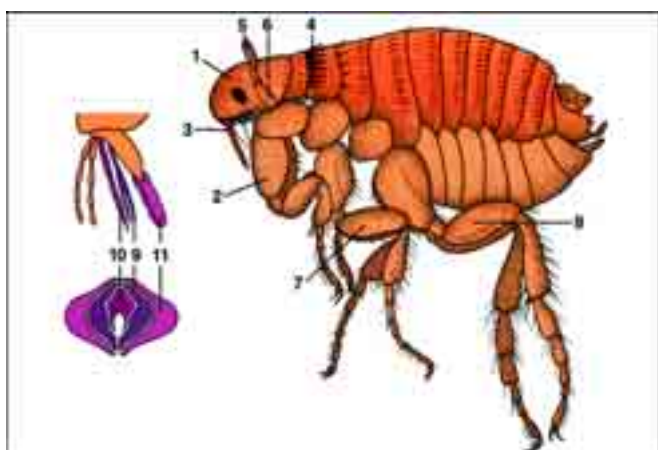
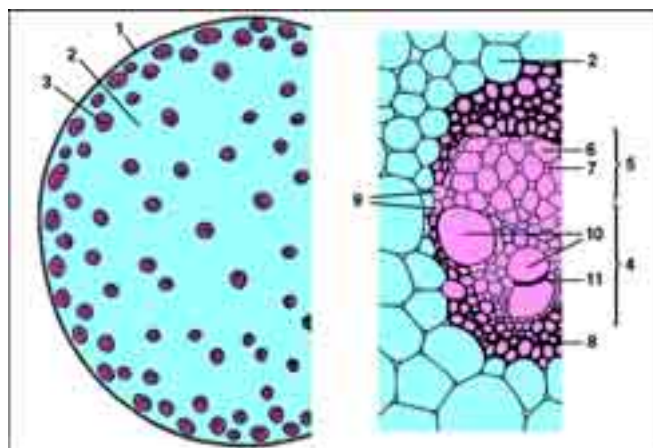
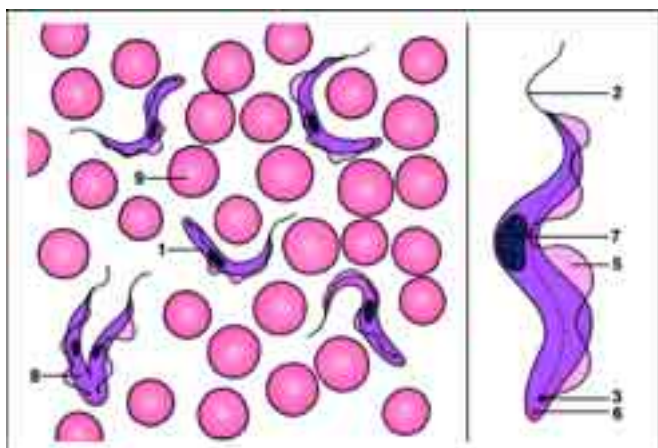
- O texto concernente a cada desenho fornece **descrição detalhada** da lâmina microscópica e desenho. Contém sugestões para melhor aproveitamento do Programa Multimídia em classe.
- **As estruturas morfológicas** são descritas e **os códigos numéricos** constantes dos desenhos são explicados.
- As informações são fornecidas sobre **as conexões sistemáticas e fisiológicas**, assim como **princípios biológicos**: a evolução de organismos primitivos a altamente desenvolvidos, divisão de trabalho e especialização. São discutidos os ciclos de vida de plantas parasitárias e de animais. Idéias e impulsos são fornecidos para criação de lições vividas.
- Adicionalmente são fornecidas informações sobre métodos de **coleção e estudos de material vivo**, para tornar as aulas mais interessantes. São explicados, onde possível, métodos microtécnicos de fixação, coloração e montagem.

**No. PCOM-S1 Pacote de Mídia HISTOLOGIA HUMANA**, 50 Esquemas e Folhas de Trabalho, Descrições e Figuras, correspondentes as preparações para microscópio série no. PCOM-M1. Em arquivo plástico.

**No. PCOM-S2 Pacote de Mídia ZOOLOGIA**, 40 Esquemas e Folhas de Trabalho, Descrições e Figuras, correspondentes as preparações para microscópio serie no. PCOM-M2. Em arquivo plástico.

**No. PCOM-S3 Pacote de Mídia BOTÂNICA (FANERÓGAMAS E CRIPTÓGAMAS)**. 40 Esquemas e Folhas de Trabalho, Descrições e Figuras, correspondentes as preparações para microscópio serie no. PCOM-M3. Em arquivo plástico.

**No. PCOM-S4 Pacote de Mídia CITOLOGIA E GENÉTICA**, 20 Esquemas e Folhas de Trabalho, Descrições e Figuras, correspondentes as preparações para microscópio serie no. PCOM-M4. Em arquivo plástico.



## Parte III: ATLAS DE TRANSPARENCIAS PARA RETROPROJETOR (4 atlas)

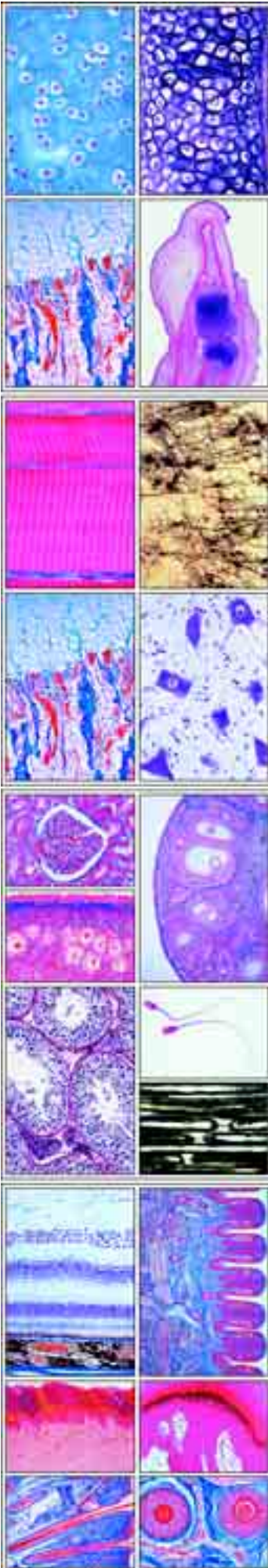
Transparências para retroprojektor coloridas são modernas ferramentas visuais e cada vez mais tornam-se parte dos programas de ensino de biologia. Para tanto, nós criamos uma nova e compreensiva série de 4 Atlas de Transparências de excelente qualidade para complementar os estudos proporcionados pelos conjuntos de lâminas preparadas.

- As transparências mostram imediatamente na tela os detalhes do espécime requerido para a demonstração, no aumento mais adequado. Subsequentemente, o aluno acha mais fácil localizar a parte relevante da lâmina de microscópio sob o microscópio.
- Os atlas compreendem folhas de transparências (tamanho 22 x 28 cm) incluindo uma grande variedade de belos desenhos, diagramas, tabelas, figuras anatômicas, micro- e macrofotografias brilhantes, fotografias eletrônicas de raio-X, impressionantes ciclos de vida, fotografias humanas, fotografias de paisagens, cenas, dados e resultados de testes.
- A compilação e os títulos individuais dos atlas também **correspondem às lâminas de microscópio preparadas das séries PCOM-M1, PCOM-M2, PCOM-M3 e PCOM-M4**
- Cada atlas de Transparência é acompanhado por um abrangente texto de interpretação (**Português**) que fornece uma descrição detalhada de todas as figuras, baseado nas últimas descobertas científicas
- Nossas transparências multicoloridas são impressas por um processo especial e se distinguem pela sua alta qualidade de projeção. As transparências e textos são mantidos em um resistente arquivo plástico com mecanismo de anel

### Atlas de Transparências para Retroprojektor No. PCOM-T1. HISTOLOGIA HUMANA

Compreende mais de 174 imagens coloridas em 30 transparências para retroprojektor. O texto correspondente a cada um dos desenhos descreve com detalhes a preparação e o desenho.

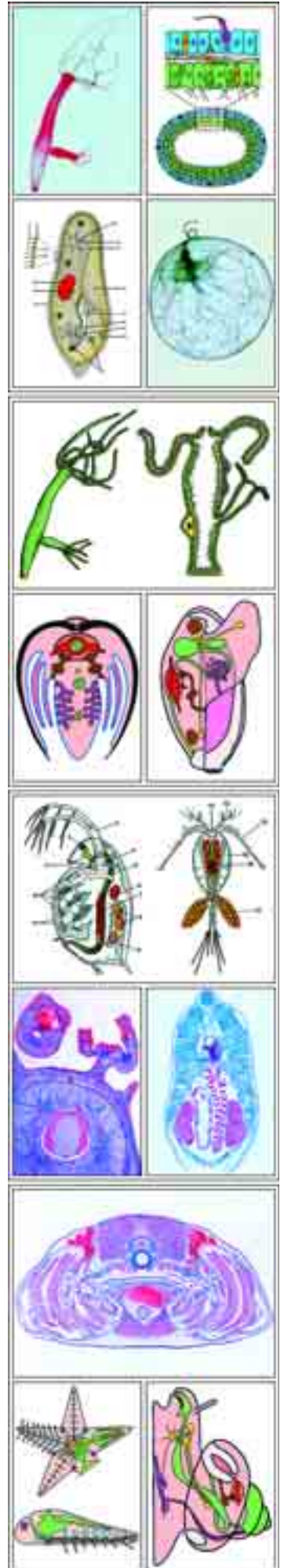
**Tecidos** - Epitélio escamoso, células isoladas - Epitélio escamoso, desenho colorido tridimensional - Epitélio cuboidal em s.t. de túbulo renais - Epitélio colunar humano, s.t. - Epitélio ciliado colunar simples, oviduto, s.t. - Epitélio colunar pseudo estratificado ciliado, traquéia, s.t. - Tecido conjuntivo areolar, humano, - Tecido conjuntivo areolar, desenho esquemático - Tecido adiposo, corado para gordura - Tecido adiposo, desenho esquemático colorido - Tecido fibroso branco, tendão, humano, s.l. - Tecido conjuntivo elástico amarelado (Ligamentum nuchae), s.t. - Cartilagem hialina - Cartilagem elástica amarela - Cartilagem fibrosa branca - O esqueleto humano, vista frontal e posterior - Radiografia de uma luxação e uma fratura - Osso compacto, tibia humana, s.t., - Osso compacto, s.t., sistema de Havers - Osso esponjoso, s.t. - Desenvolvimento do osso, s.l. do dedo de um feto - Corpo humano mostrando os músculos esqueléticos. Vistas frontais e posteriores - Músculo estriado, s.l. e s.t. - Músculo estriado s.t. alta magnificação - Músculo liso (involuntário), desenho esquemático - Músculo do coração (cardíaco), s.l. - Sistema circulatório - Artéria e veia, s.t. corada normalmente - Artéria e veia, s.t., desenho esquemático - Artéria, s.t. corada para fibras elásticas - Veia, s.t. corada para fibras elásticas - Esfregaço de sangue, humano, corado de Giemsa, - Esfregaço de sangue, desenho esquemático - Esfregaço de sangue de rã, eritrócitos nucleados - Células vermelhas de sangue (eritrócitos) de 12 espécies de animais para comparação - **Sistema Respiratório** - Região nasal de mamífero, humano, s.t. - Traquéia, humano s.t., baixa e alta magnificação - Pulmão, humano, s.t. - **Sistema Linfático** - Nódulo linfático, s.t., baixa e alta magnificação - Baço, humano s.t. - O sistema vascular do baço humano, diagrama colorido - Amígdala, humano s.t. - Medula óssea vermelha, humano, esfregaço - Timo de criança humana, s.t. - **Sistema Endócrino** - Glândula tireóide humano, s.t. - Glândula adrenal, humano s.t. - Glândula pituitária s.l. de órgão completo - Glândula pituitária s.t. - Localização da glândula pituitária e corpo de pineal, s.l. da cabeça humana - Corpo pineal, s.t. humano. - Ilhotas de Langerhans no pâncreas - **Sistema Digestivo** - Lábio, feto humano, s.t. - Dente, humano, s.t. de coroa - Dente, humano, s.t. de raiz embutida no maxilar - Desenvolvimento de dente de feto humano, fase precoce e posteriores. l. - Língua, humano, s.t. - Língua de rato, s.l. com papila cornificada - Glândulas tubulosas do cólon, detalhe, s.t. - Glândula sublingual s.t. humano. - Glândula parótida, humano, s.t. - Pâncreas, humano s.t. - Esôfago, humano s.t., baixa e alta magnificação - Estômago, região de fundica, s.t. humano. - Duodeno, humano s.t. - Jejunum, s.t. humano. - Apêndice vermiforme, humano s.t. - Cólon, humano s.t. - Glândulas Tubulosas do cólon, detalhe, s.l. e s.t. - Fígado, humano, s.t. - Fígado, seção corada de glicogênio - Fígado, de porco com lóbulos s.t. - Lóbulo de fígado, s.t. com canalículo biliar injetado - Sistemas vasculares de um lóbulo do fígado, três diagramas tridimensionais coloridos - Vesícula biliar, s.t. - **Sistemas Urinário e Genital** - Rim de rato, s.t. pelo órgão completo - Estrutura do rim, diagrama colorido - Rim humano, s.t. do córtex e medula - Córtex renal humana, s.l. - Medula renal humana, s.l. - Corpúsculo renal (Malpighian) - Rim, s.t. vasos sanguíneos injetados - Uréter humano, s.t. - Bexiga urinária, humana s.t. - Ovário, maduro, s.t. - Desenvolvimento de óvulo: folículo primário, secundário, Graafian maduro e Graafian rompido - Óvulo ovulado maduro com coroa radiada - Ovário com corpo lúteo, s.t. - Útero, humano, s.t. - Oviduto (trompas de falópio), humano, s.t. - Útero de rato com embrião, s.t. - Embrião de rato, s.l. sagital de espécime inteiro - Embrião de rato, s.l. da cabeça - Embrião de rato, s.t. de região torácica - Placenta, humana s.t. - Estrutura e função da placenta; diagrama - Cordão umbilical, s.t. humano. - Vagina, humana, s.t. - Glândula mamária, humana s.t. - Testículo de humano adulto, s.t. - Testículo s.t. corado para mostrar todas as fases de espermatogênese - Células intersticiais de Leydig s.t. - Testículos, epidídimo, espermatogênese; diagrama colorido - Epidídimo, s.t. - Esfregaço de esperma de touro - Pênis, s.t. - Vesícula seminal, s.t. - Próstata de homem jovem, s.t. - Cordão espermático (Dutos deferentes), s.t. - **Sistema Nervoso** - Córtex cerebral, humano, s.t. corado - Córtex cerebral, humano, s.t. prateada para células piramidais - Cerebelo, humano, s.t. corada normalmente - Cerebelo, s.t. prateado para células de Purkinje - Cérebro humano, visão ventral com nervos cranianos - Cérebro de rato, s.l. do órgão completo - Medula espinhal humana e medula oblongada. Vista com nervos espinhais - Tronco cerebral com nervos cranianos - Vértebra, humana. Visão superior e lateral de vértebras com discos de intervertebrais - Humano, sistema nervoso central, visão lateral. - Medula espinhal, s.t. - Massa cinzenta da medula espinhal, s.t. - Massa branca da medula espinhal, s.t. - Medula espinhal, s.t. corada em prata - Medula espinhal com raízes, gânglio, e nervos espinhais, diagramal - Gânglio simpático, s.t. - Neurônio de pseudounipolar (T-célula) de gânglio espinhal - Nervo periférico, nervo ciático humano, s.t. - Feixe de nervos ciáticos, s.t. - Fibras de nervo, s.t., axônios e envolturas medulares - Nervo, material precipitado de ácido ósmico com nós de Ranvier - Nervo ótico, s.t. - Células do nervo motor, esfregaço de medula espinhal mostrando células nervosas e seus apêndices - Várias formas de neurônios humanos, 5 figuras - Corpo celular de cerebelo com dendrites, axônios e sinapses - Sinapses, quadro espacial - Terminações de nervo motor, músculo corado com cloreto de ouro - Junções neuro-musculares, diagramas - **Órgãos sensoriais** - O olho humano. Globo ocular, músculos do olho, pálpebra - Olho, parte anterior com íris, corpo ciliar, córnea, l.s. - Olho, parte posterior com retina e entrada de nervo ótico, l.s. - Retina de olho, s.t. - Retina humana, principais conexões sinápticas, desenho - Córnea de olho s.t. - Pálpebra de gato, s.t. mostrando glândula de Meibomian - Cóclea (ouvido interno), l.s. mostrando o órgão de Corti - Morfologia do ouvido humano. Concha auditiva, canal auditivo externo, ouvido médio e interno. - Órgão de Corti, dois diagramas espaciais - Região de olfatória, s.t. - Epitélio de olfatório com cílios sensoriais, s.t. - Língua de coelho com papila folhada, papilas gustativas, s.t. - Papila folhada, s.t. visão detalhada da papila gustativa - Papilla de Vallate da língua humana s.t. - Pêlo tátil com sinus sanguíneo, s.l. e s.t. - Corpúsculos de toque em pele de humano, s.t. - Corpúsculos de Grandry em s.t. bico de pato - Corpúsculos de Pacinian - O corpúsculo de Krause, receptor frio, - O corpúsculo de Meissner de humano - **Pele e Couro** - Pele da ponta do dedo, humano, l.s. - Pele da ponta do dedo, humano, l.s., estrutura e função, diagrama - Couro cabeludo (escalpo), humano, s.l. mostrando os folículos capilares - Couro cabeludo, s.t. baixa magnificação - Folículos capilares s.t. alta magnificação.



## Atlas de Transparências para Retroprojektor No. PCOM-T2. ZOOLOGIA

Compreende mais de 172 imagens coloridas em 20 transparências para retroprojektor. O texto correspondente a cada um dos desenhos descreve com detalhes a preparação e o desenho.

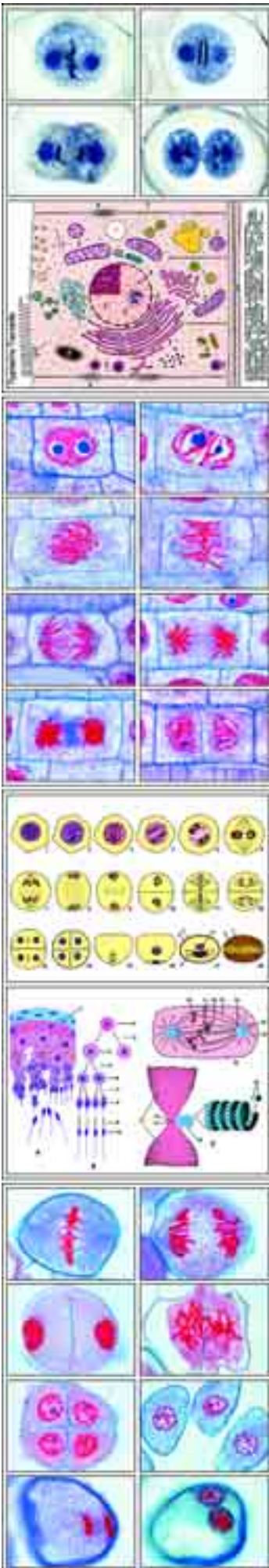
**Protozoários** - Amoeba proteus, u.i. - Amoeba proteus, alimentação, divisão. Desenho - Euglena, um flagelado verde u.i. - Radiolário, diversas espécies - Foraminífero, diversas espécies - Noctiluca miliaris, - Ceratium, dinoflagelado, diversas espécies, u.i. - Trypanosoma cruzi, doença de Chagas, I.s. de músculo de coração - Tripanosoma gambiense agente causador da doença do sono, amostra de sangue - Plasmodium falciparum, parasita da malária, amostra de sangue - Plasmodium malariae, trofozoito - Plasmodium vivax, meront maduro, - Plasmodium berghel, esfregaço de sangue - Plasmodium sp., oocistos e esporocistos - Plasmodium sp., esporozoítos - Vorticella, um ciliado rastejante - Paramaecium (Paramécio), ciliado, anatomia, desenho - Paramaecium, microfotografia de um espécime vivo - Paramaecium, macro- e micronúcleo colorido - Paramaecium, coloração para vacúolos digestivos - Paramaecium, coloração para estrutura da superfície - Paramaecium, coloração em prata para sistema nervosa simple (neurofibrilas) - Paramaecium, com tricocistos - Paramaecium, em fissão binária. - Paramaecium, em conjugação. - **Poríferos e Celenterados:** - Spongilla, esponja de água fresca, s.t. - Sycon, espículas calcária u.i. - Euspongia, esponja comercial - Hidra, anatomia e reprodução, desenho - Hidra com broto, u.i., reprodução assexuada - Hidra, um pólopo de água fresca - Obélia hidróide, colônia com hidrantes e gônadas, u.i. - Obélia medusa, peixe gelatinoso, u.i. - Aurélia, ephyra u.i. - Actínia (Metridium, anêmona do mar, s.t. - **Platelmintos, Nematódeos, Anelídeos (Vermes)** - Planária, espécime interior - Planária, s.t. - Fasciola hepática, fasciola de fígado de boi, espécime interior - Fasciola, ovo u.i. - Fasciola, miracídio u.i., larva de ciliado infectivo - Fasciola, s.t. de fígado de caracol infestado com esporocistos e rédia - Fasciola, s.t. de corpo - Taenia saginata, proglote maduro colorido e montagem plana. - Taenia saginata, proglote s.t. - Moniezia, solitária, escólex com proglótides u.i. - Echinococcus granulosis, solitária do cão, espécime adulto com escólex e proglótides, - Ascaris lumbricoides, nematelminto, s.t. de fêmea e de macho - Ascaris, nematelminto, desenho esquemático colorido - Enterobius vermicularis (Oxyuris), u.i. - Trichinella spiralis, corte de músculo infectado com larva encistada - Trichinella spiralis, pedaço aplinado de músculo infestado - Lumbricus, minhoca, s.t. típica, desenho esquemático colorido - Lumbricus, s.t. típica da parte traseira do clitelo para estudo geral - Lumbricus, s.t. com ovários - Lumbricus, s.t. com testículos - Lumbricus, terminação anterior 1-9. segmento, s.l. - Lumbricus, 10.-15. segmento, s.l. - Lumbricus, 16.-23. segmento, s.l. - **Crustáceos** - Daphnia, pequenos crustáceos, desenho esquemático - Cyclops, pequenos crustáceos anatomia, - desenho esquemático colorido - Daphnia, pulga da água, espécime vivo - Artemia salina, camarão do mar, estágios de desenvolvimento - **Aracnídeos** - Aranha, espécime jovem inteiro - Aranha, partes bucales com pedipalpos - Aranha, pernas para mostrar as cerdas - Aranha, terminação posterior do abdômen mostrando o órgão reprodutor de fio (fiandeira) - Aranha, sagital s.l. do abdômen - **Insectos** - Mosca doméstica, cabeça com partes da boca, u.i. - Mosca doméstica, partes da boca, u.i. e s.t. desenhos - Apis mellifica, abelha de mel, partes da boca, u.i. - Apis mellifica, partes da boca, desenho - Mosca doméstica, tubo de sucção, microfotografia eletrônica - Blatta, barata, anatomia e visão geral do corpo do inseto, desenho - Blatta, partes da boca de um herbívoro u.i. - Blatta, cabeça e partes da boca, desenho - Blatta, fêmea adulta, vista dorsal, órgãos reprodutivos macho e fêmea, desenho - Pieris, borboleta, antena clava - Bombyx mori, bicho da seda, antena plumária - Melolontha, besouro, antena filiforme - Pieris, borboleta, partes da boca com tubo de sucção - Mosca doméstica, estrutura das pernas, desenho - Mosca doméstica, pernas com pulvilo - Apis mellifica, abelha de mel, estrutura das pernas, desenho - Apis, pernas traseiras coletoras de pólen - Apis, perna dianteira com antena limpadora e escova de pólen - Melolontha, besouro, perna - Apis, asas dianteira e traseiras - Mosca doméstica, asas com cordões, - Spiracle (estigma) de inseto, vista superficial e corte, desenho - Spiracle (estigma) de inseto, u.i. - Asas da borboleta, arranjo de camadas, desenho - Pieris, borboleta, asas mostrando o arranjo de camadas u.i. - Traquéia de inseto, desenho - Traquéia de inseto, mostrando linhas espirais elásticas, u.i. - Periplaneta, barata, as superior quitinosa e inferior membranosa - Brânquias traqueais, u.i. da efeméride ninfã - Olhos compostos de um inseto, desenho - Cabeça com cérebro e olhos de um inseto s.t., desenho - Olhos compostos, através da cabeça de abelhas de mel - Córnea, isolada dos olhos mostrado suas facetas - Olhos compostos da Melolontha, mostrando o olho sobreposto do inseto s.l. - Gafanhoto, testículos s.t. espermatogênese - Ferrão da abelha de mel, anatomia e função, desenho - Ferrão e saco de veneno da abelha de mel, u.i. - Apis mellifica, abelha de mel, s.t. do abdômen do zangão mostrando os testículos - Apis mellifica, s.t. de abdômen da rainha mostrando os ovários - Anopheles, mosquito da malária, fêmea adulta - Anopheles, cabeça e partes da boca da fêmea e de macho, u.i. - Culex, mosquito comum, fêmea adulta, u.i. - Culex, cabeça e partes da boca da fêmea e de macho u.i. - Pulga, anatomia e estrutura, desenho - Ctenocephalus canis, pulga de cachorro, macho adulto u.i. - Pulex irritans, pulga do humano, fêmea adulta e macho adulto u.i. - Pediculus humanus, piolho u.i. - Cimex lectularius, percevejo u.i. - **Moluscos** - Octopus, molusco, s.t. do tubo de sucção - Mya arenaria, marisco, s.t. e s.l. mostrando o epitélio ciliado - Alloteuthis, calamar, espécime jovem inteiro - Alloteuthis, anatomia e visão geral do corpo, desenho - Hélix pomatia, caracol, glândula hermafrodita (ovotestículo), s.t. - Caracol, anatomia do corpo, desenho - Mexilhão, anatomia do corpo, desenho - **Equinodermos** - Echinus, ouriço-do-mar, reprodução, desenho gráfico colorido - Asterias, s.l. horizontal com órgãos, desenho gráfico colorido - Asterias, sagital s.l. com órgãos, desenho gráfico colorido - Echinus, ouriço do mar, embriologia, ovo fertilizado, 2-, 4-, 8-celulas, mórula, blástula, gástrula e larva pluteus - Asterias, estrela do mar, braço s.t. para estudo geral - Asterias, braço (rayo), diagrama - **Acrania** - Branchiostoma lanceolatum (Amphioxus), desenho colorido - Branchiostoma, s.t. típica para estudo geral - **Peixes** - Scyllium, cação, região da cabeça e guelras s.t. - Cyprinus, carpa, esfregaço de sangue - Peixe de água fresca, região abdominal s.t. - Escamas de peixe, escamas ciclíodes, ctenóides e placóides u.i. - **Anfíbios** - Rana, sapo, esfregaço de sangue de rã - Rana, pulmão s.t. - Rana, intestino delgado (duodeno) s.t. - Rana, rim, corpúsculos Malpighian s.t. - Rana, testículos mostrando espermatogênese s.t. - Rana, ovário com ovos s.t. - Rana, pele com glândulas, s.l. vertical - **Répteis** - Lacerta, lagarto, pele com escamas, s.l. - Lacerta, pulmões, s.t. - **Aves** - Gallus, galinha, esfregaço de sangue - Gallus, pulmões, s.t. - Pena de Pássaro, construção e função, desenho - Pena de Pássaro: asas e parte inferior u.i.



## Atlas de Transparências para Retroprojektor No. PCOM-T3. BOTÂNICA (FANERÓGAMAS E CRIPTÓGAMAS)

Compreende mais de 134 imagens coloridas em 20 transparências para retroprojektor. O texto correspondente a cada um dos desenhos descreve com detalhes a preparação e o desenho.

**Fanerógamas, Tecidos** - Grãos de amido, s.t. tubérculo de batata (Solanum tuberosum) - Grãos de amido isolados, luz polarizada - Cristais de oxalato de cálcio u.i. de camadas de Allium - Palisade sclereids, s.t. de sêmen de feijão (Phaseolus) - Células pétreas, s.t. da polpa da fruta de pereira (Pyrus) - Citrus, limão, fruta jovem s.t. - Acido tânico, s.t. do talo e casca de Rosa - Extremidades da raiz com pêlos radiculares - **Fanerógamas, Raízes** - Zea mays, milho, raiz s.t., raiz de monocotiledônea - Zea mays, milho, raiz s.t., raiz, desenho - Convallaria, lírio do vale, s.t. da raiz mostrando a endoderme, periciclo, floema, xilema - Dendrobium, orquídea, raiz aérea com membrana s.t. - Smilax, esmílace, s.t. da raiz com endoderme espessada - Salix, salgueiro, s.l. de raiz mostrando origem de raízes laterais - Ranunculus, ranúnculo, s.t. de uma raiz de dicotiledônea típica - Ranunculus, s.t. de raiz, desenho - Ranunculus, s.t. cilindro central da raiz. - Lupinus, nódulos de raiz com nitrogênio que fixa bactérias (Rhizobium) s.t. - Alnus, amieiro, nódulos de raiz com actinomicetes simbióticos (Streptomyces) s.t. - Neottia nidus avis, orquídea, raiz com micorriza endotrófica, s.l. - **Fanerógamas, Caules** - Zea mays, talo típico de monocotiledônea com feixes dispersos s.t. - Zea mays, talo desenho - Pinus, talo mais velho com anéis anuais, dutos de resina s.t. - Triticum, trigo, s.t. talo de uma planta de gramíneas - Convallaria, lírio do vale, rizoma s.t., feixe vascular concêntrico com xilema externa - Helianthus, girassol, talo típico de dicotiledônea herbáceo, s.t. - Helianthus, girassol, talo, desenho - Cucurbita, abóbora, s.l. de talo com tubos perfurados e feixes vasculares - Cucurbita, abóbora, s.l. de talo com detalhe de feixes vasculares, desenho - Aristolochia, talo de um ano, s.t. - Aristolochia, talo mais velho, s.t. - Cuscuta, cuscuta, s.t. através do talo de hospedeiro mostrando o haustório do parasita - Sambucus,



sabugo, talo com lenticelas s.t. - Tilia, visgo, s.t. através do córtex de talo mais velho - Elodea, erva de água, ápice de talo e tecido de meristemático, s.l. - Elodea, erva de água, s.t. de talo aquático com feixe primitivo - Nymphaea, lírio de água, talo aquático com idioblastos e aerênquima s.t. - Pinus, pinheiro, três cortes de madeira de gimnosperma - Fagus, faia, três cortes de madeira de angiosperma - **Fanerógamas, Folhas** - Tulipa, tulipa, epiderme de folha com estômato u.i. - Estômato de epiderme de folha, visão de superfície e corte, desenho - Elaeagnus, árvore de azeitona, pêlos radiados com forma de camadas u.i. - Verbascum, pêlos ramificados da folha u.i. - Urtica, urtiga picante, pêlos picantes u.i. - Zea mays, grãos, folhas de monocotiledônea s.t. - Syringa, lílil, s.t. de folha típica de mesofítica dicotiledônea - Típica folha dicotiledônea, s.t. desenho - Elodea, s.t. de folha mostrando a estrutura simples - Nymphaea, lírio de água, folha flutuante com câmaras de ar s.t. - Nerium, espirradeira, folhas com estômato submerso, s.t. - Fagus silvatica, faia, folha de sol e sombra, s.t. - Ficus elástica, planta de borracha da Índia, s.t. de folha com cristólito - Buxus, s.t. de folha de xerofítica com cutícula espessada - Pinus, folha (agulha), s.t. de folhas gimnospermas - Calluna, urze, folha revoluta s.t. - Utricularia, urticária, u.i. de bexiga - Drosera, drósera, folha com pêlos glandulares u.i. - **Fanerógamas, Flores e Frutos** - Liliium, anterídio jovem s.t. mostrando as câmaras de pólen - Liliium, s.t. de ovário mostrando a disposição de óvulos e saco embrionário - Polinização através do vento, diagrama - Polinização através de inseto, diagrama - Liliium, s.l. do estigma com pólen e tubos polínicos - Liliium, s.t. de broto de flor monocotiledônea, diagrama floral - Solanum tuberosum, batata, s.t. da flor dicotiledônea, diagrama floral - Papaver somniferum, papoula, s.t. de flor dicotiledônea, diagrama floral - Lycopersicon, tomate, s.t. de semente jovem tipo fruta - Triticum, trigo, s.t. da semente (grão) - Triticum, s.l. através do embrião - Capsella, bolsa de pastor, s.l. do óvulo com embriões in situ - Phaseolus, feijão, s.t. de vagem mostrando o pericarpo e sementes - Taraxacum, dente de leão, s.l. de flor composta - Pinus, pinheiro, grãos de pólen maduro, u.i. - Pinus, grãos de pólen maduros com asas, alta magnificação - Pinus, cone macho com pólen s.l. cone estaminado - Pinus, flor fêmea (cone) com óvulos, s.l. - Pinus, óvulo com arquegônia, s.l. - Pinus, embrião e endosperma, s.l. mostrando os cotilédones - **Criptógamas, Bactérias** - Tipos de bactérias, diagrama que mostra todos os tipos e formas - Streptococcus pyogenes, esfregaço com pus mostrando cadeias longas - Bacillus subtilis, bacilo de feno, bacilo e esporos duplamente coloridos - Spirillum volutans, espirilo flagelado muito grande, colorido para mostrar a flagela - **Criptógamas, Algas** - Oscillatoria, alga verde-azul, ciclo de vida, desenho gráfico colorido - Nostoc, alga verde-azul, mostra heterocistos - Chroococcus, primitivo alga verde-azul - Diatomácea, marinha recente, conchas clareadas de espécie mista - Pleurosigma angulatum, diatomáceas de teste, alta magnificação - Cosmarium, um desmídiaceae comum com istmo - Micrasterias, um grande desmídiaceae na forma de placa - Chlamydomonas, algas bi-flageladas, reprodução sexual e assexual - Cladophora, ramificação de filamentos com células multinucleadas - Volvox, a alga verde, com colônias filhas e estágios sexuais - Fucus vesiculosus, alga, conceptáculo masculino com anterídio, s.t. - Fucus vesiculosus, conceptáculo feminino com oogônio s.t. - Fucus (alga marrom), hábito, conceptáculos, anterídio e oogônio, desenho gráfico - **Criptógamas, Fungos e Líquens** - Rhizopus, mofo de pão, esporângio e zigospório u.i. - Rhizopus mofo, reprodução sexual, formação de zigospório, desenho gráfico - Claviceps purpurea, ferrugem, estroma com peritécio e acídia s.l. - Morchella edulis, miscaro, frutificando corpo com asci e esporos, s.t. - Penicillium, mofo azul, micélio e conidióforos - Saccharomyces cerevisiae, levedura, brotando células - Boletus edulis, fungo de poro, s.t. pileo - Coprinus, cogumelo, ciclo de vida, desenho gráfico - Psalliota campestris (Agaricus), cogumelo, fungo de brânquia, s.t. de pileo - Puccinia graminis, ferrugem de trigo, s.l. de uredínia e telia - Puccinia, s.l. de ecídia e pycnidia em folha de berberis, e desenho - Physcia, líquen, s.t. de apotécio que mostra ascídia e ascósporos - Physcia, líquen, s.t. de talo com algas simbióticas, e desenho gráfico - **Criptógamas, Briófitas** - Marchantia, hepática, conceptáculos com propágulos, l.s. - Marchantia, s.l. de anterídio, de arquegônio e de esporófito - Mnium, musgo, protonema w.m. - Mnium, s.l. de arquegônia e de anterídio - Mnium, s.t. de talo com feixe central primitivo - Polytrichum, musgo, s.t. de folhas que mostram a lamela fotossintética - Sphagnum, musgo de turfa, c.m. de folha mostrando a produção da clorofila e células hialinas - **Criptógamas, Samambaias** - Lycopodium, s.l. de esporófito maduro com esporângios e isosporos - Lycopodium, s.t. de talo mostrando plectostele - Equisetum, rabo de cavalo, estróbilo maduro com esporófito s.l. - Equisetum, u.i. de esporos com elatérios - Equisetum, ápice de talo e tecido de meristemático, s.l. - Pteridium, samambaia, s.t. rizoma com feixes vasculares - Ciclo de vida da samambaia, todas as fases em 19 quadros, desenho gráfico - Protálio de samambaia, s.l. de anterídio com espermatózoide e s.l. de arquegônio com célula ovo - Protálio com esporófito jovem - Aspidium, samambaia, folhinha com s.l. de esporângio e soro.

## Atlas de Transparências para Retroprojeter No. PCOM-T4. CITOLOGIA E GENÉTICA

Compreende mais de 82 imagens coloridas em 13 transparências para retroprojeter. O texto correspondente a cada um dos desenhos descreve com detalhes a preparação e o desenho.

**Plantas** - Célula de planta típica, mostrando todos os detalhes, desenho gráfico colorido - Epiderme de Allium cepa (cebola), mostrando células simples de planta, u.i. e desenho gráfico colorido - Allium cepa, cebola, s.l. da extremidade da raiz mostrando as divisões (mitosis) de células em todos os estágios, e desenho gráfico colorido (8 estágios) - Mitose, extremidade da raiz de Allium; interfase, prófase precoce, prófase tardia, metáfase anterior, placa equatorial da metáfase, anáfase precoce, telófase e reconstrução - Liliium, lírio, anteras jovens s.t. mostrando estágios meióticos das células mãe - Divisões de maturação na célula mãe de pólen do Liliium (lírio). Prófase precoce (leptóteno), prófase posterior (diacinese), anáfase das primeiras divisões (meiose), telófase posterior da primeira divisão, pólen tétrade, e grãos de pólen bi-nucleados maduros - Ápice de talo e tecido de meristemático de Aspargo l.s. - Cloroplastos com grana, campo luminoso - Cloroplasto em uma célula de mesófilo, fotografia eletrônica - Aleurona granular, s.t. de endosperma de Ricinus - Gordura, s.t. de endosperma de Corylus (avelã) - Cristais de Inulina, s.t. de tubérculo de Dália - Células de cortiça, s.t. córtex de Quercus (carvalho) - Células parenquimáticas, s.t. de córtex de Sambucus (sabugo) - Plasmodesmata, em s.t. do grão de palma - Liliium, ovário s.t. anáfase da primeira divisão - Spirogyra, alga com cloroplastos espirais - Spirogyra, em conjugação escadeada e zigotos - **Animalia** - Célula típica de animal, mostrando todos os detalhes, desenho gráfico colorido - Estrutura de cromossomos, diferentes tipos de cromossomos - Cromossomos gigantes de Chironomus, desenho colorido - Cromossomos gigantes nas glândulas salivares da larva Chironomus, corados para DNA - Cromossomos plumulados (lampbrush), fase de contraste - Corpos de Barr (cromatina sexual) em células epiteliais da boca da mulher - Mitocôndria, s.t. do rim ou fígado - Mitocôndria, fina estrutura, desenho esquemático - Aparato de Golgi, t.s. de gânglio espinhal - Aparato de Golgi, estrutura fina, desenho esquemático - Embriologia de Psammechinus (ouriço do mar). Óvulo fertilizado, estágios de duas, quatro e oito células - Mitose animal, desenho gráfico colorido com 9 diferentes estágios. - Ascaris megalocephala bivalens, ascáride, segmentação, clivagem primário. Metáfase, vista frontal e lateral, anáfase, telófase precoce, telófase mediana e telófase posterior - Célula pigmentosa na pele - Armazenamento de glicogênio em células do fígado - Cromossomos humanos em esfregaço de cultura de sangue (estádio de metáfase) - Cariótipo de cromossomos humanos normais - Cariótipo de Trissomia 21 (Síndrome de Down) - Cariótipo de um menino com Síndrome „cri-du-chat“ - Molécula de DNA em replicação - Micrografia eletrônica de bacteriófagos T2 e esquema colorido de um bacteriófago - Oogênese, ovulação, fertilização, segmentação de ovo fertilizado, e implantação de blastocisto no parede uterina. Desenho esquemático - Desenvolvimento de óvulo de mamíferos: s.t. de folículo primário jovem e maduro, folículo secundário, folículo de Graafian maduro e folículo de Graafian rompido - Óvulo ovulado maduro com coroa radiada e membrana pelúcida, s.t. - Testículos, epidídimo, espermatogênese; diagrama colorido - Testículo s.t. corado para mostrar todas as fases de espermatogênese - Gomphocerus, gafanhoto, testículos com espermatogênese u.i. - Esfregaço de esperma de touro - Oogênese, espermatogênese, fertilização e divisões em animais, desenho esquemático - Diagrama de comparação de jogos de cromossomos haplóides e diplóides de diversas plantas e animais - Herança de dois genes unidos em Drosophila: grupos de ligação cruzadas, recessivos - Troca de gene entre dois grupos correspondentes de Drosophila, interpretação cromossômica. - Genética em Drosophila, adulto tipo selvagem, u.i. - Gallus, galinha, s.t. de embrião de 48 horas - Carcinoma com metástase (câncer) no fígado humano, s.t.