

PROGRAMA MULTIMEDIA DE BIOLOGÍA MICROSCÓPICA ABCD

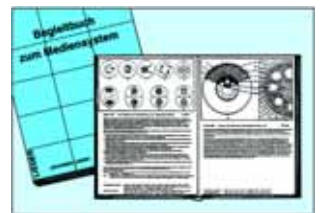
El nuevo PROGRAMA MULTIMEDIA DE „BIOLOGIA MICROSCOPICA INTERACTIVA ABCD" pretende hacer una sinopsis general de todas aquellas ramas de la biología que son importantes para la enseñanza y apropiadas para el trabajo con el microscopio.

Una parte considerable del sistema lo constituye un manual con descripciones detalladas de las preparaciones microscópicas y micrografías de las series A, B, C, D. Se apuntan ideas para su aplicación a cada tema. Hay un dibujo para cada sección del texto con números, que indican detalles importantes de la descripción. Un paquete complementario, bien seleccionado, con transparencias, láminas de trabajo y esquemas, así como descripciones de los dibujos (*en Español*), sirven al profesor para trabajar la materia durante las lecciones.

1. Preparaciones Microscópicas
2. Manual con Dibujos y Descripciones
3. Transparencias para Retroproyector
4. CD-ROM Interactivo para Biología
5. Paquetes MultiMedia
6. Micrografías a Color de 35 mm
7. Preparaciones microscópicas adicionales a las Series A, B, C, y D.

NUEVO

NUEVO



Tenga en cuenta:

El programa de multimedia con todas las partes se encuentra disponible en los siguientes idiomas:

Inglés, alemán, español, portugués, francés, italiano. Por favor, el nombre del idioma solicitado en el pedido.

1. Preparaciones Microscópicas

El componente básico del sistema son las series de preparaciones A, B y C. Las tres series se han organizado y recopilado de forma sistemática y constructiva de tal modo que cada una amplía la línea temática de la serie precedente. Las preparaciones microscópicas LIEDER se han realizado en nuestro laboratorio bajo control científico. Son el producto de una larga experiencia en todos los campos de las técnicas de preparación. Los cortes con microtomo son llevados a cabo por personal altamente especializado y tanto la técnica de corte, como el espesor de las secciones se ajustan a los objetivos perseguidos. Del gran número de técnicas de tinción seleccionamos aquellas que aseguran una clara diferenciación de las estructuras importantes y que al mismo tiempo proporcionan una óptima permanencia de la tinción. Generalmente las tinciones son multicolor.

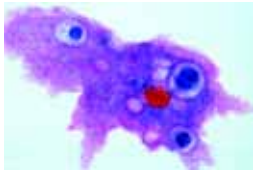
Las preparaciones LIEDER se distribuyen en portaobjetos de tamaño 26 x 76 (1" x 3").

El número de series disponibles debería corresponderse aproximadamente con el número de microscopios, de forma que varios estudiantes pudieran estudiar la misma preparación al mismo tiempo. Por ello, todas las preparaciones se pueden encargar por separado también. De tal manera que las más importantes estén disponibles para todos los estudiantes.

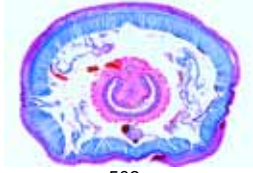
No. 500 Colección Escolar A de Preparaciones Microscópicas para Biología, 25 preparaciones

- 501e Amoeba proteus, rizópodos, p.c., mostrando el núcleo, pseudópodos, ecto- y endoplasma
- 502e Hidra, pólipo de agua dulce, espécimen extendido para estudio general del cuerpo, p.c.
- 503c Lumbricus, lombriz de tierra, c.t. típico con intestinos y nefridios
- 504c Daphnia y Cyclops, pequeños crustáceos planctónicos.
- 505d Musca domestica, mosca común, cabeza con apéndices bucales.
- 506b Musca domestica, mosca común, pata con pulvillos, p.c.
- 507c Apis mellifica, abeja melífera, alas con ganchos y reborde para fijar las alas, p.c.
- 508c Epitelio escamoso, células aisladas de la boca humana
- 509d Músculos estriados (esqueléticos) de mamífero, c.l.
- 510d Hueso, sustancia compacta, c.t., tinción especial para células, lamelas y canaliculos.
- 511d Cuero cabelludo humano, c.l. de folículos pilosos
- 512c Sangre humana, muestra, tinción de Giemsa para eritrocitos y varios tipos de glóbulos blancos.
- 513d Bacterias de la placa dental, muestra. Cocos, bacilos, espirilos, espiroquetas
- 514c Diatomeas, muestra de especies mezcladas
- 515c Spirogyra, alga con cloroplastos espirales, p.c. de filamentos vegetativos
- 516c Mucor mucedo (o Rizopus), moho negro del pan, micelio y formación de esporangios, p.c.
- 517c Musgo, gametofito con pedúnculo y cápsula, p.c.
- 518c Ranunculus, ranúnculo, raíz dicotiledónea típica, c.t.
- 519c Zea mays, maíz, tallo monocotiledóneo típico, c.t.
- 520c Helianthus, girasol, tallo dicotiledóneo típico, c.t.
- 521c Syringa, lila, hoja dicotiledónea típica, c.t.
- 522d Lilium, lila, anteras, c.t. que muestra las cámaras de polen y granos de polen
- 523d Lilium, lila, c.t. del ovario en que se observan los óvulos, vista general
- 524c Células epidérmicas de Allium cepa (cebolla), preparación plana que muestra células típicas de plantas con núcleos, citoplasma y paredes celulares
- 525d Mitosis, c.l. de puntas de raíces de Allium que muestra todos los estadios de la mitosis de plantas, cuidadosamente teñidas con hematoxilina de hierro según Heidenhain

CD050 CD-ROM Interactivo Biología Microscopica con Material Educativo para la Serie A



501e



503c



504c



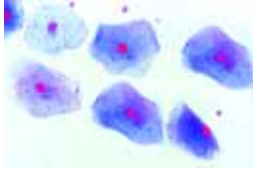
505d



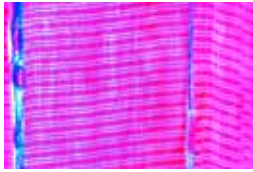
506b



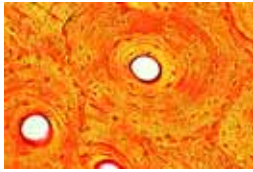
507c



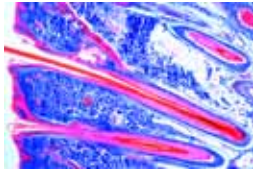
508c



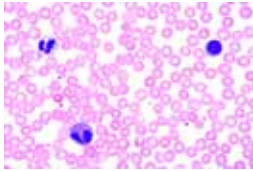
509d



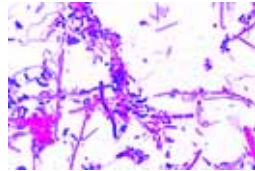
510d



511d



512c



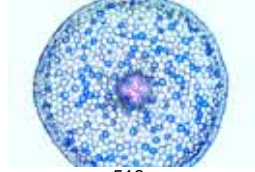
513d



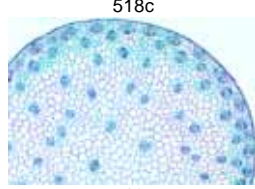
514c



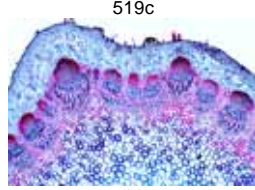
515c



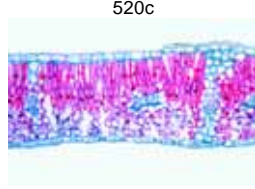
518c



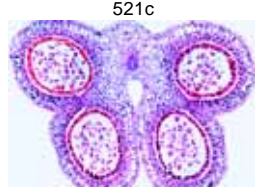
519c



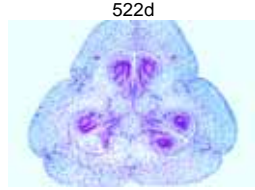
520c



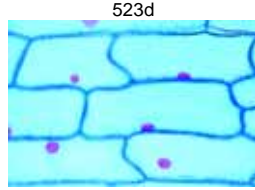
520c



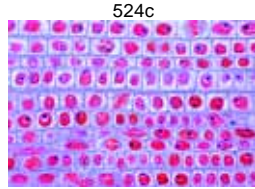
521c



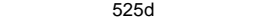
522d



523d



524c



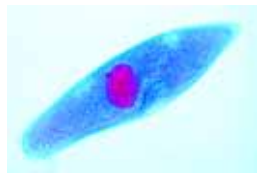
525d

No. 600 Colección Escolar B de Preparaciones Microscópicas para Biología, 50 preparaciones

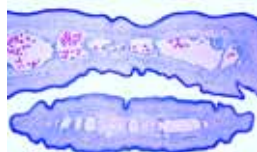
- 601d Paramecio, un ciliado común, macronúcleo y micronúcleo
 602c Euglena, un flagelado verde común, p.c.
 603c Sycon, esponja marina de tipo siconoide, c.t. a través del cuerpo con canales radiales.
 604e Dicrocoelium dendriticum, la pequeña duela del hígado, p.c.
 605c Taenia saginata, lombriz solitaria, proglotis, c.t.
 606d Trichinella spiralis, corte de un músculo infectado con larvas enquistadas
 607d Ascaris lumbricoides, c.t. de una hembra adulta en la región de los órganos reproductivos
 608b Araneus spec., araña de jardín, pata, p.c., alto aumento para mostrar el peine
 609c Araneus spec., araña de jardín, hilera (órgano hilandero), p.c.
 610d Apis mellifica, abeja melífera, partes bucales de obrera, p.c.
 611b Apis mellifica, abeja melífera, pata posterior con colector de polen, p.c.
 612e Periplaneta o Blatta, cucaracha, partes de boca mordedora, p.c.
 613b Tráquea de insecto que muestra las hebras espirales elásticas, p.c.
 614b Espiráculo (estigma) de insecto, p.c. con aparato de filtración
 615d Apis mellifica, abeja melífera, aguijón y saco de veneno de abeja melífera, p.c.
 616b Pieris brassicae, mariposa, porción del ala que muestra la disposición de las escamas, p.c.
 617d Asterias, estrella de mar, brazo, c.t. para estudio general
 618e Tejido conectivo areolar de mamífero
 619c Cartílago hialino de mamífero, c.t.
 620d Tejido adiposo de mamífero
 621d Músculos lisos (involuntarios) de mamífero, c.l. y corte transv
 622e Fibras nerviosas medulares, aisladas, fijado con ácido ósmico que muestra los nódulos de Ranvier y las cubiertas mielinicas
 623c Sangre de rana, muestra con glóbulos rojos nucleados
 624d Arteria y vena de mamífero, c.t.
 625d Hígado de cerdo. Sus Scrofa, c.t. con lóbulos hepaticos, vesiculas y fibras trabeculares
 626d Intestino delgado (duodeno) de gato, c.t.
 627c Pulmón de gato, c.t., mostrando los alvéolos y bronquiolos
 628c Oscillatoria, un alga filamentosa azul verdosa, p.c., con aparato cromidial (equivalente al núcleo)
 629c Spirogyra en conjugación escalariforme y cigotos, p.c.
 630c Psalliota campestris (Agaricus), champiñón, c.t. que muestra basidios y esporas típicos
 631c Morchella edulis, colmenilla, órgano productor de esporas con ascas y esporas, c.t.
 632d Marchantia, hepática, c.l. de la rama anteridial que muestra los anteridios
 633d Marchantia, hepática, c.l. de la rama arquegonial que muestra los arquegonios
 634d Pteridium aquilinum, helecho, c.t. de rizoma con haces vasculares
 635d Aspidium (Dryopteris), helecho, hoja con esporangios y esporas, c.t.
 636d Elodea, una planta acuática, apice y tejido meristemático de c.l. que muestra la zona de crecimiento y el origen de las hojas
 637d Cristales de inulina, c.t. de tubérculo de Dahlia variabilis
 638b Cristales de oxalato de calcio, en p.c. de cáscara protectora seca de Allium (cebolla)
 639d Células pétreas, c.t. de pulpa de Pyrus communis (pera)
 640c Zea mays, maíz, raíz monocotiledónea típica, c.t.
 641c Tilia platyphyllos, tilo, c.t. de la raíz leñosa
 642c Granos de almidón, corte de un tubérculo de Solanum tuberosum (patata)
 643c Aristolochia sipho, aristoloquia larga, corte transv. de un tallo de un año
 644c Aristolochia sipho, aristoloquia larga, corte transv. de un tallo más antiguo
 645d Cucurbita, calabaza, tallo con haces vasculares y tubos cribosos, c.l.
 646d Pelos radiculares y rizodermis, detalles de alto aumento, origen epidérmico de los pelos radiculares
 647d Tulipa, tulipán, epidermis de hoja con estomas y células protectoras
 648c Iris germánica, hoja de monocotiledónea c.t.
 649c Sambucus nigra, saúca, tronco con lenticelas, c.t.
 650e Triticum, trigo, grano (simiente), c.t. que muestra embrión y endosperma

CD060 CD-ROM Interactivo Biología Microscópica con Material Educativo para la Serie B

NUEVO



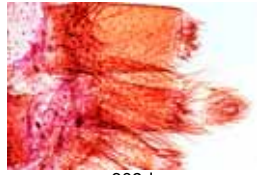
601d



605c



607d



609d



610d



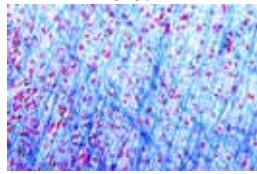
611b



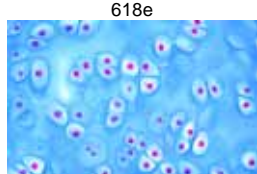
614b



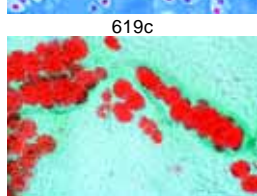
615d



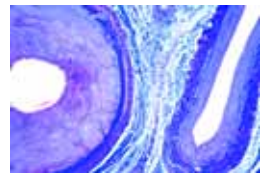
618e



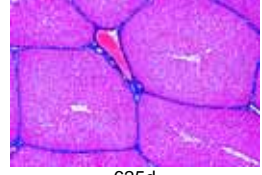
619c



620e



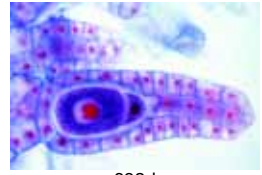
624d



625d



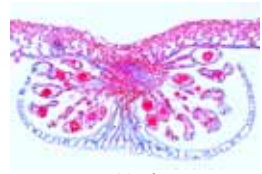
630c



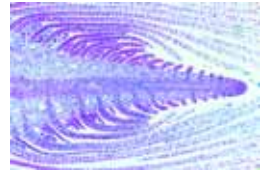
632d



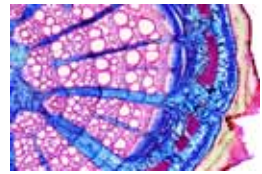
634d



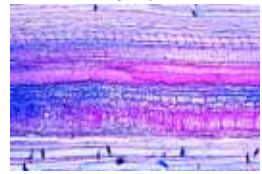
635d



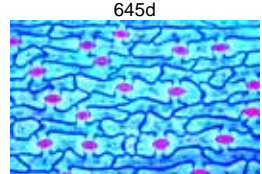
636e



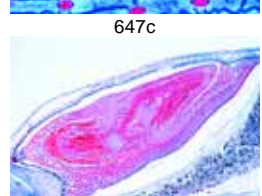
644c



645d



647c

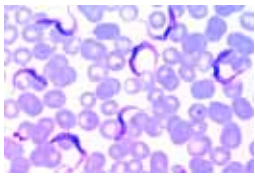


650e

No. 700 Colección Escolar C de Preparaciones Microscópicas para Biología, 50 preparaciones

- 701f Trypanosoma gambiense, agente causal de enfermedad del sueño, muestra de sangre
- 702f Plasmodium berghei, parásito de la sangre en roedores, muestra que exhibe etapas asexuales y sexuales
- 703d Radiolarios, especies diversas
- 704d Foraminíferos, especies diversas
- 705d Laomedea (Obelia), muestra completa de colonia, pólipos con hidrantes y gonotecas
- 706d Hidra, pólipo de agua dulce, c.t. del cuerpo a distintos niveles. Ectodermo, endodermo
- 707c Planaria, c.t. para mostrar la estructura de un gusano plano
- 708e Ojo compuesto, c.t. de la cabeza de una abeja melífera que muestra la estructura de un ojo de insecto
- 709d Apis mellifica, abeja melífera, abdomen de una obrera, c.t..
- 710d Ctenocephalides canis, la pulga del perro, p.c.
- 711d Dermanyssus gallinae, el arador del pollo, p.c.
- 712d Helix pomatia, caracol, c.t. de glándula hermafrodita (ovotestis)
- 713d Mya arenaria, almeja, c.t. de las branquias (agallas), epitelio ciliado
- 714d Branchiostoma lanceolatum (Amphioxus), c.t. del cuerpo mostrando las branquias, hígado y gónadas.
- 715c Gallus, gallina, ala y plumas de plumón, p.c.
- 716e Salamandra, piel y órganos de una larva, c.t. que muestra la mitosis.
- 717f Embrión de pollo (Gallus): 48 horas de incubación, c.t. con surco neural, notocordio, capas germinales
- 718d Ovario de gato, c.l. que muestra los folículos en diversos estadios de desarrollo
- 719d Testículo de ratón, c.t. que muestra la espermatogénesis
- 720d Cerebelo de gato, c.t. con células de Purkinje.
- 721c Médula espinal del gato, c.t.
- 722d Riñón de gato, c.t. del cortex y la médula
- 723d Ojo de gato, parte posterior con retina, corte sagital, que muestra la estructura fina con conos y bastones
- 724e Papilas gustativas de lengua de conejo (papila foliada), c.t.
- 725d Bacillus subtilis, bacilo del heno, bacilos y esporas con tinción doble con carbolfucsina y azul metileno
- 726d Streptococcus lactis, muestra de las bacterias del ácido láctico.
- 727e Volvox, colonias esféricas con colonias hijas y estadios sexuales
- 728d Fucus vesiculosus, alga marina, conceptáculo femenino con oogonios, c.t.
- 729d Fucus vesiculosus, alga marina, conceptáculo masculino con anteridios, c.t.
- 730c Cladophora, una clorofita, filamentos ramificados con células multinucleadas, p.c.
- 731c Claviceps purpurea, cornezuelo del centeno, corte transv. del esclerocio.
- 732d Puccinia graminis, roya del trigo, urediniosporas en el trigo, corte transv.
- 733d Puccinia graminis, roya del trigo, ecidias y picnidias en una hoja de bérbero, c.t..
- 734b Saccharomyces cerevisiae, células de levadura.
- 735d Physcia o Xantoria, líquen, talo con algas simbiotas, c.t..
- 736e Protalo de helecho (Aspidium) helecho, p.c.
- 737d Equisetum, cola de caballo, estróbilo maduro con esporófilo, c.l.
- 738d Lupinus, lupino, tubérculo con bacterias simbióticas fijadoras de nitrógeno, c.t.
- 739c Euphorbia, tallo con laticíferos, c.l..
- 740d Pinus silvestris, pino, tres cortes de madera: transversal, radial, tangencial
- 741d Tilia platyphyllos, tilo, tres cortes de madera: transversal, radial, tangencial
- 742d Elodea, planta acuática, c.t. del tallo acuático que muestra un haz primitivo
- 743d Cucurbita pepo, pepino, tallo con haces bicolaterales, c.t..
- 744d Fagus silvatica, haya, c.t. de hojas de sol y de sombra para comparación
- 745c Nerium, oleánder (adelfa), hoja xeromorfa con criptas estomáticas, c.t.
- 746d Pinus, pino, cono macho con polen, c.l.
- 747d Pinus, pino, cono hembra joven con óvulos, c.l.
- 748b Pinus, pino, granos de polen con alas, p.c.
- 749f Lilium candidum, lirio, c.t. de anteras jóvenes, estadios de las divisiones meióticas
- 750d Taraxacum, diente de león, c.l. de flor compuesta con flósculos tubulares y ligulados

CD070 CD-ROM Interactivo Biología Microscópica con Material Educativo para la Serie C



701f



706d



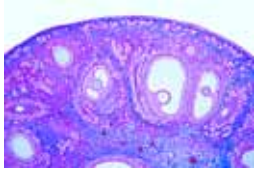
708e



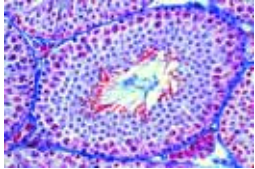
710e



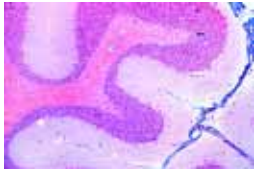
714d



718d



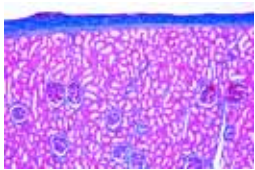
719d



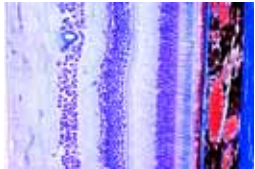
720d



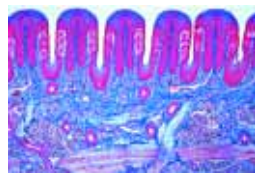
721c



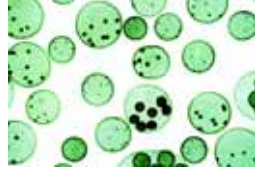
722d



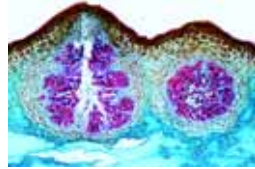
723d



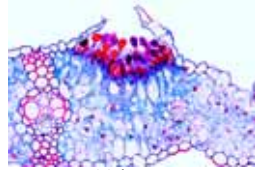
724e



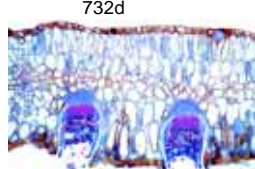
727e



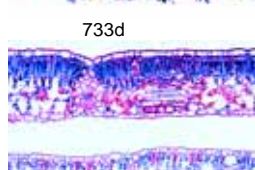
729d



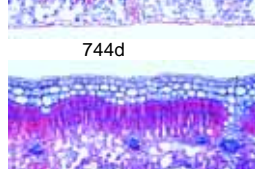
732d



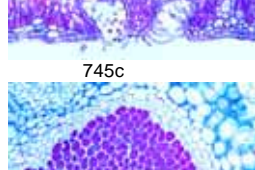
733d



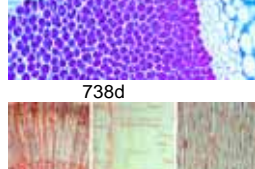
744d



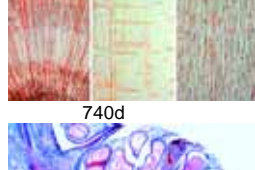
745c



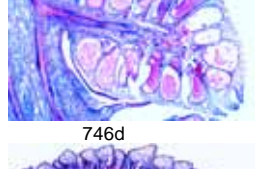
746d



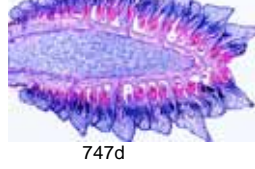
747d



748b



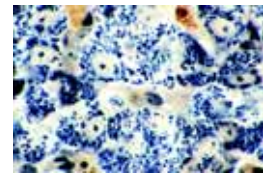
749f



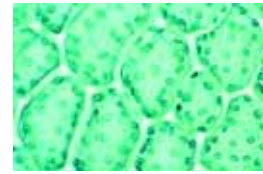
750d

No. 750 Colección Escolar D de Preparaciones Microscópicas para Biología , 50 preparaciones

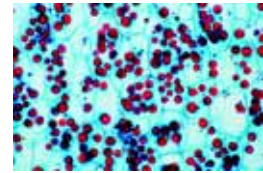
- 751c Epitelio columnar simple ciliado, oviducto, c.t.
 752d Tejido fibroso blanco, c.l. de tendón de vacuno
 753f Músculo cardíaco del hombre, c.l. y c.t.. Fibras musculares ramificadas. Bandas brillantes
 754c Ganglio linfático de cerdo, c.t. donde se observa tejido linfático
 755c Esófago de gato, c.t., con epitelio estratificado, capas musculares
 756d Estómago de gato, c.t. a través de la región fúndica con glándulas gástricas
 757d Intestino grueso (colon) teñido para destacar las células mucosas, c.t.
 758d Páncreas de cerdo, corte que muestra islotes de Langerhans
 759d Glándula tiroidea de cerdo, sección que muestra epitelio glandular y coloide
 760d Glándula suprarrenal de gato, c.t. a través de la corteza y la médula
 761d Muestra de semen de toro (espermatozoides)
 762e Células nerviosas motoras, muestra de la médula espinal de un vacuno en que se observan los cuperos celulares y sus prolongaciones
 763f Cerebro humano, c.t. de la corteza que muestra células piramidales y región fibrosa
 764d Piel humana de la palma, corte vertical que muestra epidermis cornificada, zona germinativa y glándulas sudoríparas
 765f Fasciola hepática (*Distomum hepaticum*), duela hepática grande, preparación plana, p.c.
 766f *Taenia spec.*, tenia, p.c. de proglotis con tinción para estudio general
 767e *Culex pipiens*, mosquito o zancudo, cabeza y piezas perforantes de una hembra, p.c.
 768e *Culex pipiens*, cabeza y piezas bucales reducidas del macho, p. compl.
 769f *Cimex lectularius*, chinche, p.c.
 770f Mitochondrias en las células del hígado o del riñón
 771g Aparato de Golgi en un corte de ganglio espinal
 772d Cloroplastos en hoja de *Elodea* o *Mnium*, tinción especial
 773c Granos de aleurona, corte del endospermo de *Ricinus*
 774f Almacenamiento, corte de hígado, tinción vital con azul trypan para demostrar al almacenamiento en células epiteliales
 775g ADN en núcleos celulares, demostrado por la técnica de tinción de Feulgen
 776g ADN y ARN fijados y teñidos con verde metilo y piroxina para mostrar el ADN y el ARN en colores diferentes
 777f Cromosomas gigantes de la glándula salival de *Chironomus*
 778h Cromosomas humanos en el estadio de metafase, p.c.
 779f Etapas meiótica y mitótica en un corte de testículos de langostino (*Astacus*). Espermatogénesis, husos nucleares presentes
 780f *Ascaris megalocephala*, huevos, división de maduración, tinción de hematoxilina de hierro
 781f *Ascaris megalocephala*, huevos, etapas de segmentación, tinción h.d.e.
 782d *Escherichia coli*, bacterias del colon, probablemente patógenas, muestra con tinción de Gram
 783d *Eberthella typhi*, causante de la fiebre tifoidea, muestra tinción de Gram
 784e Pulmón humano tuberculoso, c.t., tuberculosis miliar
 785e Antracosis humana, c.t. (pulmón de fumador)
 786e Cirrosis hepática humana causada por abuso de alcohol, c.t. que muestra la degeneración de las células hepáticas
 787e Arteriosclerosis, c.t. de arteria coronaria enferma
 788e Carcinoma metastático (cáncer) del hígado humano, c.t.
 789e Desarrollo del erizo de mar (*Psammechinus miliaris*), preparación compuesta que muestra etapas bicelulares, tetracelulares y octocelulares
 790e Desarrollo del erizo de mar (*Psammechinus miliaris*), preparación compuesta que muestra etapas de mórula, blástula and gástrula
 791f Embriología de la rana (*Rana sp.*), corte de la etapa de blástula que muestra el blastocelo
 792f Embriología de la rana (*Rana sp.*), corte sagital de una larva joven en la etapa de yema de cola con primordios de órganos
 793e Hoja (acícula) de abeto (*Abies alba*), dos c.t. de hojas, una sana y otra dañada por factores ambientales (lluvia ácida)
 794e Hoja de haya (*Fagus silvatica*), dos c.t. de las hojas, una sana y otra dañada por factores ambientales (lluvia ácida)
 795d Bacterias de aguas servidas, muestra con formas típicas (*Sphaerotilus*)
 796c *Nostoc*, alga verde azulada con heterocistos
 797e Desmidiaceae, grupo de algas conjugadas
 798c *Sphagnum*, turba o musgo de pantano, p.c. de la hoja donde se observa células portadoras de clorofila y células hialinas
 799c *Triticum*, trigo, c.t., tallo de una gramínea con cavidad de médula y grupo de haces vasculares dispuestos en forma anular
 800c *Salvia*, c.t. de un tallo cuadrado con colénquima angular



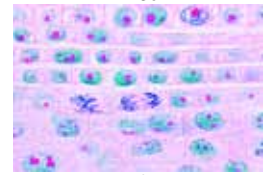
770f



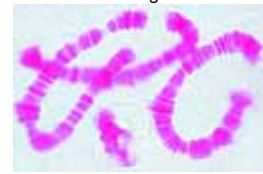
772d



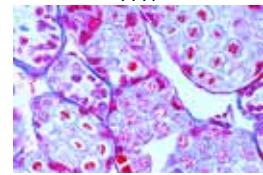
773c



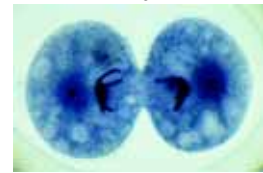
776g



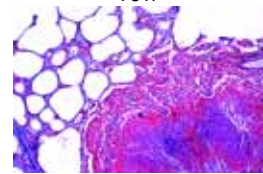
777f



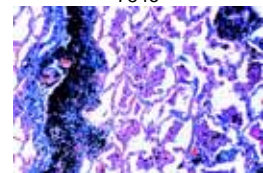
779f



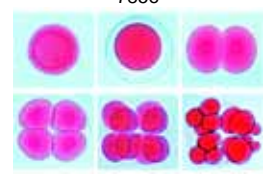
781f



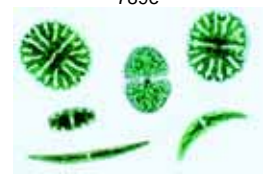
784e



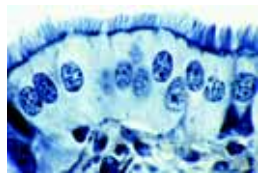
785e



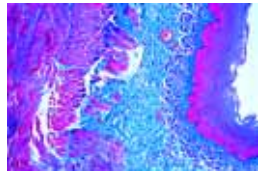
789e



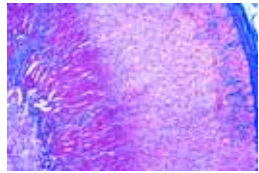
797e



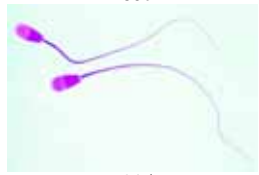
751c



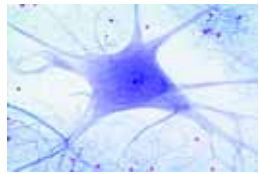
755c



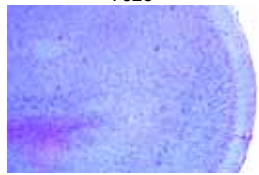
760d



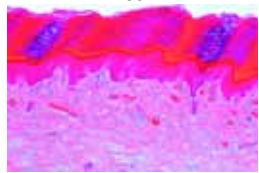
761d



762e



763f



764d



765f



766f



767e



769f

CD085



CD-ROM Interactivo Biología Microscópica con Material Educativo para la Serie D

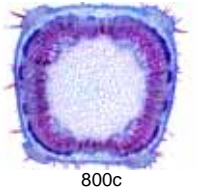


793e

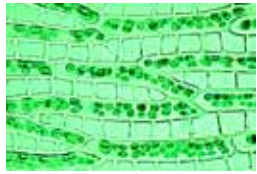
- 500 Colección Escolar A de Preparaciones Microscópicas**
600 Colección Escolar B de Preparaciones Microscópicas
700 Colección Escolar C de Preparaciones Microscópicas
750 Colección Escolar D de Preparaciones Microscópicas
850 Colecciones Escolares A, B, C y D de Preparaciones Microscópicas juntas. Las 4 colecciones, 175 preparaciones

Cajas y envases para preparaciones microscópicas

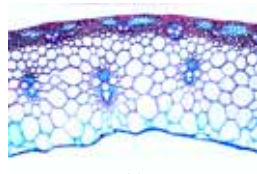
Las preparaciones microscópicas se pueden despachar en cajas deslizantes especiales sólo por razones técnicas. Estas cajas están disponibles en diversos tipos y categorías de precios y deben solicitarse en conjunto con las preparaciones. A menos que el cliente las solicite, proporcionaremos cajas de tipo estándar de tamaño apropiado para nuestras colecciones de preparaciones de microscopio o preparaciones individuales (K12, K25, K50, K100).



800c



798c



799c

Para centros de enseñanza y también para cualquier persona que posea preparaciones microscópicas. Texto: OSTD Dr. Karl Heinrich Meyer Dibujos: Christa Lieder

Utilidad de este libro

Con este manual se pretende facilitar el estudio de las preparaciones microscópicas y micrografías así como su interpretación. El sistema multimedia „Preparaciones Microscópicas - Micrografías a color de 35 mm - Manual - Transparencias - Esquemas y Hojas de trabajo“ aporta todo el material que el profesor necesita para el descubrimiento de nuevos detalles de las muestras, para su interpretación así como para su comprensión, por cualquiera que trabaje con preparaciones microscópicas.

Selección de los motivos

Puesto que las preparaciones tuvieron que ser seleccionadas del abundante material disponible que proporciona el conocimiento fundamental de las asignaturas de biología que se imparten en las distintas enseñanzas, las 175 preparaciones de las series A, B, C y D constituyeron la base para la confección del manual. El sistema multimedia actual contiene preparaciones de microorganismos típicos, de la división celular y del desarrollo embrionario, así como de tejidos y órganos vegetales, animales y humanos. Las 175 micrografías a color de 35 mm se corresponden a las preparaciones microscópicas y las complementan cuando en una serie de preparaciones una de ellas difiere necesariamente de la otra. La abundancia de material ofrece al profesor la posibilidad de seleccionar y variar.

Dibujos

Las preparaciones microscópicas, el medio básico, se estudian al microscopio utilizando distintos aumentos para descubrir los detalles.

La proyección de la micrografía a color de 35 mm, muestra de forma inmediata con un aumento óptimo el detalle deseado de la preparación, permitiendo así que el alumno encuentre este detalle en su preparación fácil y rápidamente.

Los dibujos semidiagramas, el tercer medio, discriminan lo importante de lo que no lo es, interpretan e introducen conexiones, y se pueden utilizar de la forma siguiente:

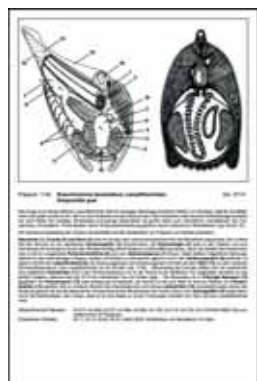
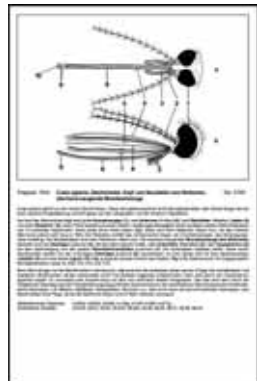
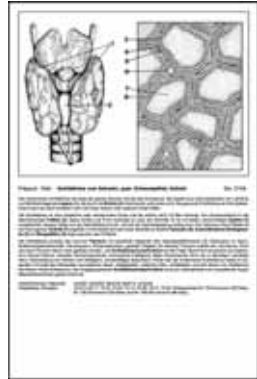
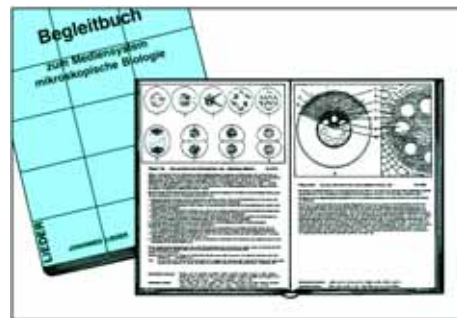
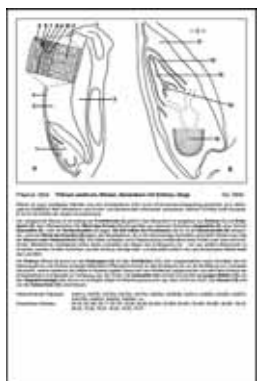
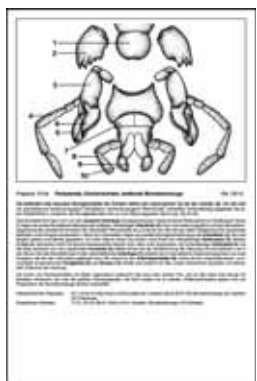
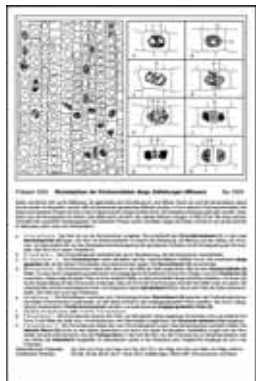
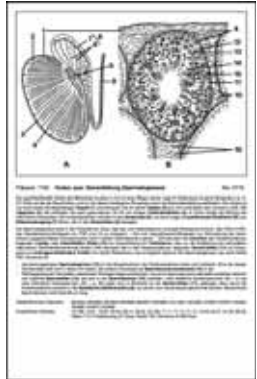
- Transparencias para un retroproyector. Los detalles del dibujo pueden ser coloreados por el profesor mientras lo proyecta. El profesor puede explicar las estructuras marcadas con números o escribir sobre la transparencia utilizando un rotulador.
- Esquemas y Hojas de Trabajo para el alumno. Sirven para: facilitar la observación de la preparación y la localización del detalle importante de la lección, iniciar procesos de aprendizaje y comprensión mediante la comparación entre las preparaciones y los dibujos esquemáticos, identificar y nombrar los detalles importantes de la lección para lo cual el alumno se guiará por los números, y permite completar o colorear el dibujo de acuerdo con sus propias observaciones. Los dibujos pueden ser utilizados para exámenes.

Descripción

El texto (**en Español**) correspondiente a cada uno de los 125 dibujos da una descripción detallada de la preparación, la micrografía de 35 mm y el dibujo. Además hace sugerencias sobre la mejor forma de utilizar el Sistema Multimedia en clase.

- Se describen las estructuras morfológicas y se explica el código de los números que aparecen en los dibujos.
- Se da información sobre relaciones sistemáticas y fisiológicas, así como principios biológicos: la evolución a partir de los organismos primitivos hasta los más desarrollados, división del trabajo, especialización y de qué formas los organismos solucionan ciertos problemas. Se discuten además los ciclos de vida de plantas y animales parásitos.
- Se da información sobre métodos para recoger y estudiar material vivo, para hacer los temas más interesantes. Las técnicas de fijación, tinción y montaje se explican allí donde es posible.
- Cada texto hace referencia a preparaciones adicionales y recomienda las transparencias de 35 mm, lo que permite al profesor incrementar e intensificar el conocimiento de la asignatura. Con frecuencia estas preparaciones y transparencias se describen en el texto, haciendo que tanto éste como los diagramas sean útiles para un número mayor de preparaciones y transparencias que las que forman las colecciones básicas A, B y C.
- Debido a la limitación de espacio, sólo se dan los números de catálogo de las preparaciones y transparencias recomendadas. Su etiqueta exacta y descripción detallada se da en las páginas correspondientes del catálogo LIEDER.

No. T8500S Manual del Programa Media de Biología Microscópica 132 páginas con 175 dibujos y textos



3. Atlas de de transparencias para retroproyector (séptima edición)



El atlas comprende **45 láminas de transparencias para retroproyector** (tamaño 22,5 x 28 cm) que muestran las 175 microfotografías de las series A, B, C y D, pero a menudo con distintos grados de aumento, por lo que el **número total de fotografías individuales excede de 252**. La compilación y los títulos individuales del atlas también corresponden a las series A, B, C y D de preparados para microscopio del **PROGRAMA MULTIMEDIA PARA BIOLOGIA**. Las transparencias muestran inmediatamente, en pantalla, los detalles del espécimen requerido para la demostración, al grado de aumento más apropiado. El estudiante no tendrá dificultad alguna posteriormente para encontrar la parte relevante de la muestra bajo el microscopio. Las transparencias han sido impresas mediante un proceso especial y poseen, gracias a ello, una alta calidad de proyección. Se entregan en un archivador de plástico resistente con mecanismo de anillado. - Texto: Dr. K.-H. Meyer, B.S.

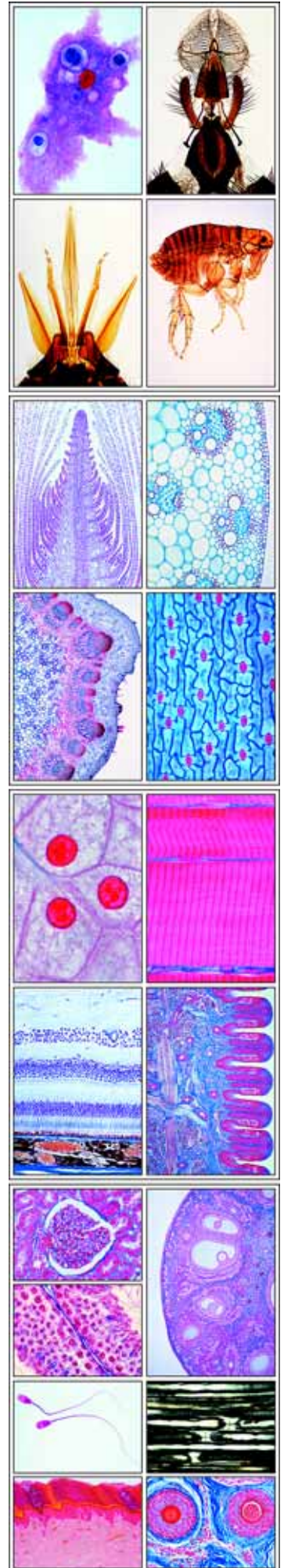
Este atlas de transparencias para retroproyector tiene como objetivo presentar una clara descripción de todos los campos de la biología y cubrir todos los organismos que se estudian en los colegios **(en Español)**.

Atlas N° 8226E Atlas de Fotomicrografías a Color del Programa Multimedia para Biología General

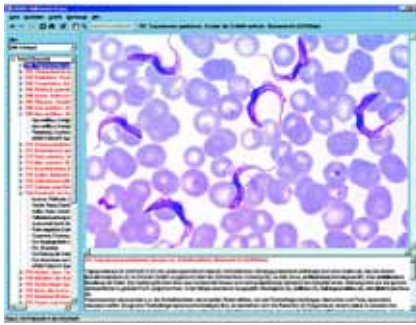
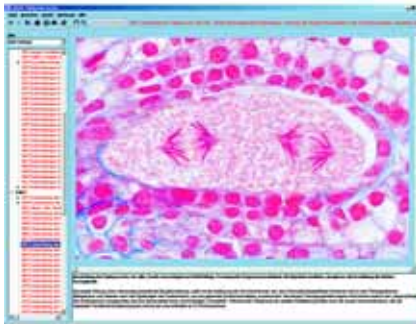
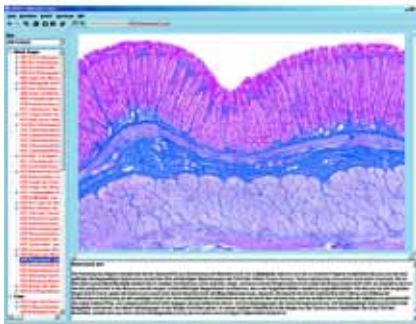
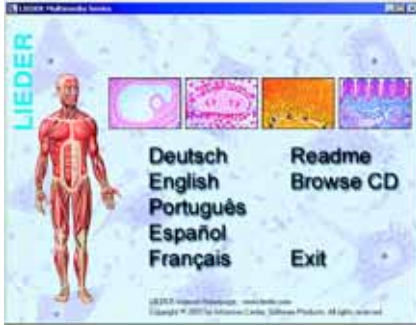


Atlas de 45 transparencias para retroproyector que incluyen más de 252 fotomicrografías según las 175 Platinas Preparadas para Microscopio del **PROGRAMA MULTIMEDIA PARA BIOLOGIA A, B, C y D**. Este atlas de transparencias para retroproyector tiene como objetivo presentar una clara descripción de todos los campos de la biología y cubrir todos los organismos que se estudian en los colegios. Cada una de las muestras ha sido cuidadosamente seleccionada sobre la base de su valor instructivo. Texto: Dr. K.-H. Meyer, B.S.

Zoología - Amoeba proteus, ameba, - Radiolarios, caparazones de diferentes formas - Foraminíferos, formas del caparazón - Euglena, protozoo, - Tripanosoma gambiense, enfermedad del sueño - Plasmodium berghei, parásito de la malaria, frotis de sangre - Plasmodium falciparum, malaria humana - Paramecio, macronúcleo y micronúcleo - Paramecio, fisión binaria - Paramecio, conjugación - Paramecio, neurofibrillas - Paramecio, tricocistos - Sycon, la esponja panal de miel, c.t. - Hydra, c.t. - Hydra, un hidrozoo de agua dulce - Obelia (Laomedea), hidrante y gonangio - Planaria, gusano plano - Dicrocoelium dentriticum, la pequeña duela del hígado - Distomum hepaticum (Fasciola), la grande duela - Taenia saginata, la tenia de la vaca, c.t. proglótide - Taenia saginata, proglótide - Trichinella spiralis, larvas enquistadas en las fibras musculares, c.l. - Trichinella spiralis, larvas enquistadas, entera - Ascaris, c.t. de una hembra - Lumbricus, la lombriz de tierra, c.t. - Daphnia y Cyclops, pequeños crustáceos planctónicos. - Araneus, la araña de jardín, pata que muestra uñas y cerdas - Araneus, extremo abdomen que muestra las hileras - Dermanyssus gallinae, el arador del pollo - Musca domestica, mosca doméstica, cabeza con apéndices bucales - Musca domestica, pata con polvillos. - Apis mellifica, la abeja melífera piezas bucales - Apis mellifica, alas - Apis mellifica, de una pata posterior, colector de polen de una obrera - Apis mellifica, aguijón - Apis mellifica, cabeza con ojos compuestos y cerebro, c.t. - Apis mellifica, ojos compuestos, detallado - Apis mellifica, abdomen de una obrera, c.t. - Periplaneta, cucaracha, piezas aparato bucal masticador - Culex pipiens, mosquito, piezas bucales, femenino - Culex pipiens, piezas bucales, masculino - Tráqueas de un insecto - Estigma atriado de un insecto - Pieris, mariposa, ala con escamas - Ctenocephalides canis, la pulga del perro - Cimex lectularius, chinche - Helix pomatia, caracol terrestre, c.t. de la ovotestis - Mya arenaria, almeja, c.t. de las branquias - Asterias, estrella de mar, c.t. de un brazo - Branchiostoma lanceolatum, c.t. de la región branquial - Gallus domesticus, pollo, pluma de contorno - Gallus domesticus, pollo, plumón - **Histología de Seres Humanos y Mamíferos** - Epitelio escamoso simple humano, frotis - Epitelio escamoso, c.t. - El epitelio vibrátil c.t. del oviducto - Tejido conectivo areolar de mamífero - Tendón del buey, c.l. - Tejido adiposo de mamífero - Cartilago hialino de mamífero, c.t. - Hueso de vaca, c.t. - Músculo esquelético, c.l. - Músculo esquelético, c.l., detallado - Músculo esquelético, c.t. - Músculo cardíaco del hombre, c.t. y c.l. - Musculatura de mamífero, c.t. y c.l. - Pulmón de gato, c.t. - Sangre humana, frotis - Sangre de la rana, frotis - Arteria y vena de mamífero, c.t. - Glándulas linfáticas del cerdo, c.t. - Glándula tiroides, c.t. - Glándula adrenal, c.t. - Esófago del gato, c.t. - Estómago del gato, c.t. por la región del fondo - Intestino delgado (Duodeno) de gato c.t. - Intestino grueso (colon) del gato, Coloración de las células mucosas. - Hígado de cerdo, Sus scrofa, c.t. - Páncreas del cerdo, c.t., con los islotes de Langerhans - Riñón de gato, c.l. del cortex y la médula - Riñón de gato, corpúsculo de Malpighi, detallado - Ovario de gato, c.t. Folículo primario - Ovario de gato, c.t. Folículo terciario de Graaf - Testículo de ratón, corte que muestra la espermatogénesis - Espermatozoos, frotis - Fibras nerviosas medulares, aisladas - Neurona multipolar, con ramificación arborescente, frotis - Médula espinal del gato, c.t. - Cerebro del hombre, c.t. con las células piramidales. - Células piramidales, detallado - Cerebelo de gato, c.t. Células de Purkinje - Células de Purkinje, detallado - La retina del gato, c.t. - Lengua de conejo, c.t., yemas gustativas. - Piel humano, c.l. - Piel humano, c.l. parte epitelial, detallado - Piel del cuero cabelludo humano, c.l. de los pelos - Piel del cuero cabelludo humano, c.t. de los pelos - **Botánica, Bacterias y Criptógamas** - Bacterias de la placa dental, frotis. Coccus, bacilos, espirilos, espiroquetas - Bacillus subtilis, bacilo del heno - Streptococcus lactis, bacterias del ácido láctico - Oscillatorie, una alga verdi-azul filamentosa, aparato cromidial - Oscillatorie, granos de la volutine - Nostoc, alga verdi-azul filamentosa - Diatomeas, esqueletos silíceos - Cladophora, alga clorofita - Volvox, alga flagelada - Spirogyra, células vegetativas - Spirogyra, conjugación - Fucus vesiculosus, alga marina, conceptáculos femeninos - Fucus vesiculosus, conceptáculos masculinos - Desmidiaceae, grupo de algas conjugadas - Mucor mucedo, moho negro del pan, esporangios - Mucor mucedo, zigospora - Morchella, colmenilla, fructificación con ascas y ascosporas, c.t. - Claviceps purpurea, cornezuelo, esclerocio, c.t. - Claviceps purpurea, peritocio y ascas, c.t. - Saccharomyces cerevisiae, células de levadura - Psalliota, champignón, fructificación con basidios y esporas, c.t. - Coprinus, champignón, basidios, detallado - Puccinia graminis, roya del trigo, urediniosporas c.t. - Puccinia graminis, teliosporas c.t. - Puccinia graminis, ascidio y picnidio de la hoja de acebo, c.t. - Physcia, un líquen, talo con algas simbios, c.t. - Marchantia, hepática, copa con gemas, c.l. - Marchantia, c.l. de un anteridioforo con anteridios - Marchantia, arquegonióforo con arquegonios, c.l. - Marchantia, cápsula y esporas, c.t. - Musgo, gametofito con pedúnculo y cápsula - Sphagnum, musgo de turba, hojas - Aspidium, helecho, gametofito (protalo), preparación completo - Aspidium, protalo, anteridios, c.t. - Aspidium, protalo, arquegonios, c.t. - Pteridium aquilinum, helecho común c.t. del rizoma - Aspidium (Dryopteris), helecho, hoja con sopos, esporangios y esporas, - Equisetum, cola de caballo, estróbillo, c.l. - **Botánica, Espermatófitos** - Epidermis de la escala del bulbo de cebolla - Extremos de raíz con pelos radiculares - Zea Mays, Maíz, raíz monocotiledónea, c.t. - Ranunculus, raíz de dicotiledónea, c.t. - Tilia platyphyllos, tilo, c.t. de la raíz leñosa - Dahlia variabilis, tubérculo con cristales de inulina, c.t. - Lupinus, lupino, nódulo con bacterias simbióticas, c.t. - Elodea, planta acuática, vástago con ápice vegetativo, c.l. - Zea mays, maíz, tallo de monocotiledónea, c.t. - Helianthus, girasol, tallo de dicotiledónea, c.t. - Pirus communis, pera, pulpa con células pétreas, c.t. - Solanum tuberosum, patata, tubérculo con gránulos de almidón - Elodea, tallo de una angiosperma acuática, c.t. - Triticum, trigo, c.t. de tallo - Sambucus nigra, tallo con lenticelas, c.t. - Aristolochia siphon, enredadera, c.t. tallo de un año. - Aristolochia siphon, c.t. tallo de cinco años - Cucurbita pepo, pepino, c.l. de un tallo con vasos y elementos cribosos - Cucurbita pepo, c.t. de un tallo con vasos y elementos cribosos - Cucurbita pepo, haces bicolaterales, c.t. - Tilia platyphyllos, tilo, xilema del tallo, c.t., radial y tangencial - Euphorbia, tallo con laticíferos, c.l. - Salvia, salvia, c.t. de tallo cuadrado, colénquima - Tulipa, tulipán, epidermis foliar abaxial con estomas - Iris germánica, hoja de monocotiledónea, c.t. - Syringa, lila, c.t. de una hoja - Fagus sylvatica, haya, hojas de sol y sombra, c.t. - Nerium, adelfa, hoja con criptas estomáticas, c.t. - Antera de lirio, Liliium, c.t. - Ovario del lirio, Liliium, c.t. - Taraxacum, diente de león, inflorescencia de una compuesta, c.l. - Taraxacum, inflorescencia, c.t. - Triticum aestivum, trigo, grano con embrión, c.l. - Pinus silvestris, pino, xilema del tallo, cortes transversal, radial y tangencial - Pinus, flor masculina con polen, c.l. - Pinus, flor femenina con óvulos, c.l. - Pinus, arquegonios, c.l. - Pinus, granos de polen maduros - **Citología y Genética** - Apices de raíces de cebolla, c.l., mitosis - Liliium candidum, lirio, anteras jóvenes con meiosis, profase, c.t. - Liliium candidum, dito, metafase, c.t. - Piel y órganos de una larva de salamandra. C.t., mitosis - Mitochondrios en las células del hígado o del riñón - Aparato de Golgi en las células del ganglio espinal - Cloroplastos de las plantas (fotosíntesis) - Granos de aleurona, Ricinus endosperma, c.t. - Allium cepa, cebolla, escama de protección del bulbo, seca, con cristales de oxalato - Tejido de reserva, hígado, c.t. Coloración de trypan-blue - Meiosis y mitosis, testículo de cangrejo, tubos seminíferos, c.t. Espermatogénesis - ADN en los nucleos celulares, coloración de Feulgen - ADN y ARN, coloración de methyl green - pyronine - Cromosomas gigantes, Chironomus - Cromosomas humanos, estadio de metafase, - Ascaris megaloccephala, huevos, división de maduración, estadio precoz - dito, estadio tardío - Ascaris megaloccephala, huevos, división de segmentación, estadio precoz - dito, estadio tardío - **Embriología** - Embrión de pollo, 48 horas de incubación. C.t. - Desarrollo embrionario (Psammechinus miliaris), erizo de mar, huevos - Erizo de mar, 2 células - Erizo de mar, 4 células - Erizo de mar, 8 células - Erizo de mar, mórula - Erizo de mar, blastula - Erizo de mar, gástrula - Erizo de mar, pluteus larva - Desarrollo embrionario de la rana, blastula, c.t. - Desarrollo embrionario de la rana, larva, c.t. - **Patología** - Escherichia coli, bacteria de colon - Eberthella typhi, bacteria de tifus - Tuberculosis, pulmón, c.t. - Mycobacterium tuberculosis, frotis de esputar - Pulmón de fumador (anthracosis pulmonum), c.t. - Enfermo del hígado humano (cirrhosis), c.t. - Arteriosclerosis, c.t. - Cancer (metastase), hígado humano, c.t. - **Ecología** - Pino (Pinus), hoja acicular, sano, c.t. - Pino (Pinus), hoja acicular, enfermo, c.t. - Haya (Fagus sylvatica), hoja, sano, c.t. - Haya (Fagus sylvatica), hoja, enfermo, c.t. - Sphaerotilus natans, bacterias de agua residual - Sprillum volutans, bacterias de agua estancada - Rhodospirillum rubrum, bacterias cromógenos - Bacillus megatherium, bacterias del suelo.



4. Nuevo Fantástico CD-ROM Educativo Interactivo para las Series A, B, C y D



Les ofrecemos a ustedes nuestra nueva serie de aproximadamente 42 **CD-ROM**, para el **aprendizaje y la enseñanza escolar interactiva** en los siguientes temas: Todas las figuras y las ilustraciones son tomados de nuestras propias reservas para garantizar la calidad superior. Los programas recién desarrollados garantizan la instalación fácil y el correr no problemático del programa. Todos los CDs contienen los siguientes tópicos:

- Una gran variedad de **lindos diagramas, fotografías en colores, tablas, figuras anatómicas, fotografías electrónicas y radiografías, ciclos vitales impresionantes, foto-grabado humano, foto-grabado de paisajes, escenas, testes sobre datos y resultados** necesarios para la enseñanza de los temas.
- Todos los foto-grabados de láminas necesarias, que pueden observarse en **5 diferentes grados de aumento utilizando un „Microscopio“**. Las láminas se pueden mover debajo de este microscopio y se pueden observar todas sus piezas.
- Todos los **dibujos necesarios**, de acuerdo con las láminas, poseen explicaciones detalladas de todas las partes
- **Textos explicativos**, en igual número, para ayudar en la comprensión de las figuras.
- Un **programa especial de testes** para confirmar el conocimiento del alumno que debe identificar un número variable de figuras seleccionadas aleatoriamente y, una vez respondido, el alumno recibe las notas sobre su progreso en el aprendizaje. Los alumnos pueden repetir la operación. El programa aceptará cualquier **resultado, de acuerdo con el nivel del alumno**.
- Un **índice comprensivo**, una **función de la búsqueda** y un **browser** cómodo para todos las figuras y textos en cada CD-ROM.
- Todas las figuras pueden verse también **en la pantalla entera**, apenas presionando el botón del INSERTAR
- Se adjunta también un **material especial** que permite la evolución de lo que ya fue visto, lo que es muy importante en el aprendizaje. **Dibujos, hojas de preguntas y respuestas** acompañan muchas de las figuras en el CD, éstas han sido grabadas en tamaño grande con una **calidad de impresión de 300 hasta 600 dpi de alta resolución**. Una vez que los dibujos han sido impresos pueden ser completados o pintados. Adicionalmente estas hojas pueden ser copiadas y utilizadas como **material para examinar en clase**.
- El **programa de demostración nuevo** presenta la funcionalidad de empezar una demostración del programa en la orden secuencial o arbitraria. Un **modo de presentación sofisticado** permite que el usuario prepare una colección de figuras elegidas para una presentación de pantalla llena impresionante.
- El juego completo de imágenes en estos CDs pueden ser **mostradas en miniaturas para una visualización completa** de todo el material disponible. Así, el usuario es también capaz de compilar figuras alrededor de temas de su interés especial para el aula.
- Un **índice completo**. El juego entero del material, es decir, figuras, textos suplementales y preparados, y dibujos, es accesible vía el dropdown-menú del programa principal „Búsqueda de figuras“ o „Selecciónan la figura“.
- Los textos serán ofrecidos **en cinco lenguas** (inglés, alemán, francés, español y portugués) mediante preselección en el inicio del programa. La presentación del programa se adapta al conocido „WINDOWS™-LOOK“.
- Todos las figuras y los textos pueden ser **impresos por el usuario**.
- Los CDs trabajan con todas las versiones de Windows (WINDOWS™ 95, 98, NT, 2000, XP y VISTA). **Resolución de 960 x 640 para correr o mas grande para una calidad superior**. Representación en color llena con **más de 1 millón de colores** (según la pantalla). Opcional, el CD también puede ser utilizado con la emulación del programa WINDOWS™ en el PowerMac G4 ó mas grande.
- El tamaño del desktop y las ventanas para textos y figuras pueden ser **escalados y adaptados a las exigencias del usuario**.

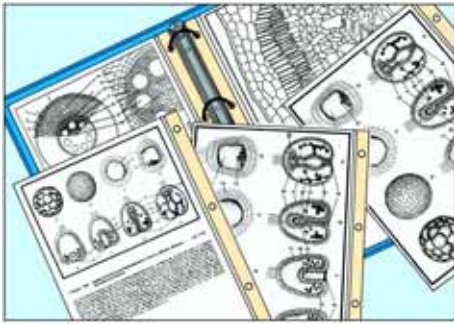
Nuevo fantástico CD-ROM educativo interactivo para las series A, B, C y D.

Nuestro nuevo y extraordinario CD-ROM para los JUEGOS ESCOLARES DE PROGRAMAS MULTIMEDIA A, B, C, D de BIOLOGÍA abarca todas las fotomicrografías necesarias de las preparaciones microscópicas, que se pueden observar por diversas ampliaciones usando un „microscopio“. Dibujos hermosos en color que siguen las preparaciones, con explicaciones detalladas (véase la página 3-14)

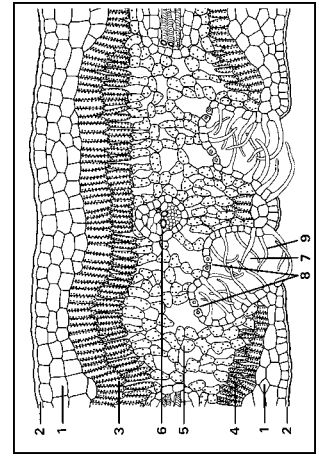
- CD050 **BIOLOGIA MICROSCOPICA - SERIE A**. Microfotos y material educativo para la colección escolar A. *Incluyen aprox. 240 imágenes y 1200 textos*
- CD060 **BIOLOGIA MICROSCOPICA - SERIE B**. Microfotos y material educativo para la colección escolar B. *Incluyen aprox. 430 imágenes y 2150 textos*
- CD070 **BIOLOGIA MICROSCOPICA - SERIE C**. Microfotos y material educativo para la colección escolar C. *Incluyen aprox. 400 imágenes y 2000 textos*
- CD075 **BIOLOGIA MICROSCOPICA - SERIE D**. Microfotos y material educativo para la colección escolar D. *Incluyen aprox. 440 imágenes y 2200 textos*
- CD085 **BIOLOGIA MICROSCOPICA – SERIES A, B, C y D juntas**. Todos los 4 CD-ROM pueden ser copiados en un archivo grande durante la instalación, proporcionando el acceso a más que 1510 figuras y 7.550 textos



5. Paquete Media



- Un juego completo de 175 transparencias, sobre lámina soporte resistente, con figuras de 21 x 29 cm.
- Un juego completo de 175 esquemas y hojas de trabajo en papel con figuras de 21 x 29 cm.
- Todo en tres carpetas de plástico con anillas.
- Las 175 páginas del manual, cada página con texto y dibujo impreso.
- Transparencias, esquemas y hojas de trabajo, y las páginas del manual se entregan en un archivador de plástico resistente con mecanismo de anillado.



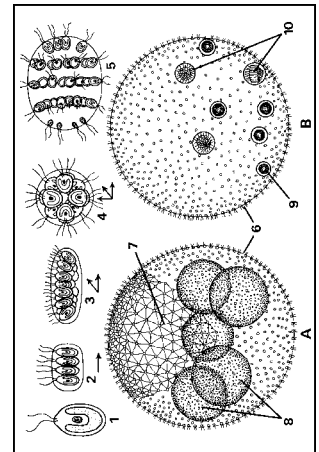
No. M500 Paquete Media, Parte A 501-525 para la Serie A en carpeta de plástico

No. M600 Paquete Media, Parte B 601-650 para la Serie A en carpeta de plástico

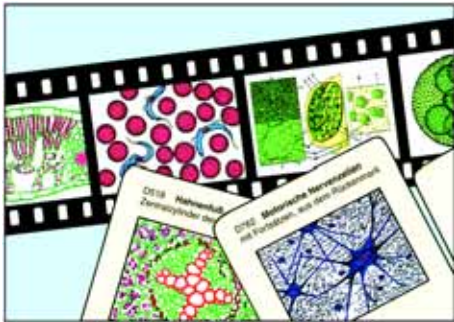
No. M700 Paquete Media, Parte C 701-750 para la Serie A en carpeta de plástico

No. M750 Paquete Media, Parte D 751-800 para la Serie A en carpeta de plástico

No. M850 Paquete Media, Partes A, B, C y D para las Series A, B, C y D juntas 501-800 en 4 carpetas de plástico



6. Micrografías a Color (Diapositivas)

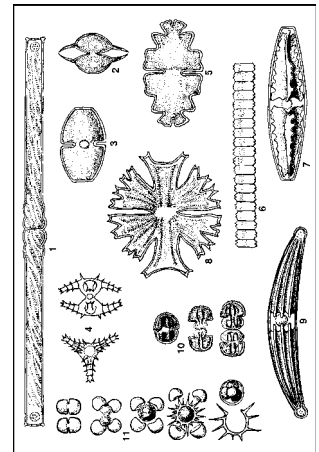


La proyección de una micrografía de 35 mm al tiempo que se muestra la preparación, facilita al estudiante la localización e interpretación de las estructuras importantes de la preparación que está observando al microscopio. Las micrografías a color LIEDER muestran con gran ampliación en la pantalla la sección requerida.

Las micrografías LIEDER son transparencias a todo color de 35 mm de calidad óptima, realizadas a partir de preparaciones excelentes y cuidadosamente seleccionadas.

Las micrografías a color LIEDER son de gran definición y claridad, lo que junto con la reproducción del color da como resultado diapositivas de calidad insuperable. Estas transparencias de elevada calidad permiten ilustrar la máxima cantidad de información de forma tal que ésta pueda ser apreciada rápidamente por el estudiante.

Las micrografías (diapositivas) LIEDER están montadas con marcos rígidos de 50 x 50 mm (2" x 2").



Los títulos de las series de micrografías A, B y C, tanto individualmente como en conjunto se corresponden exactamente con los de las series A, B y C de preparaciones microscópicas.

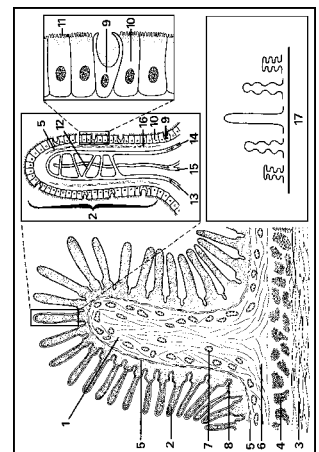
No. D50 Colección Escolar de Micrografías de 35 mm para Biología General Colección simple, 25 diapositivas (Se corresponde con la colección escolar A de preparaciones microscópicas para Biología)

No. D60 Colección Escolar B de Micrografías de 35 mm para Biología General Colección complementaria, 50 diapositivas (Se corresponde con la colección escolar B de preparaciones microscópicas para Biología)

No. D70 Colección Escolar C de Micrografías de 35 mm para Biología General Colección suplementaria, 50 diapositivas (Se corresponde con la colección escolar C de preparaciones microscópicas para Biología)

No. D75 Colección Escolar D de Micrografías de 35 mm para Biología General Colección suplementaria, 50 diapositivas (Se corresponde con la colección escolar C de preparaciones microscópicas para Biología)

No. D85 Colecciones Escolares A, B, C y D de Micrografías de 35 mm. (Se corresponde con las colecciones A, B, C y D de preparaciones microscópicas juntas). Las 4 colecciones, 175 diapositivas



7. Preparaciones microscópicas adicionales a la Series A, B, C, y D.

850E01 Zoología

- Pr422e **Vorticella, un ciliado pedunculado**, p.c.
 Pr440f **Protozoa**, tipos diferentes mezclados, p.c.
 Po121d **Spongilla**, Spongilla, esponja del agua dulce c.t.
 Po128c **Euspongia**, esponja comercial, esqueleto macerado, p.c.
 Co112f **Hydra**, reproducción asexual de Hydra por gemación *
 Co2193e **Actinia**, anémona de mar, c.l. y c.t.
 An124d **Hirudo medicinalis**, sanguijuela, c.t. del cuerpo con estructuras generales
 An144e **Lumbricus**, lombriz de tierra, c.l. de la región anterior con gónadas
 An143c **Lumbricus**, clitellum c.t.
 Ro211e **Plumatella**, briozoos marinos, p.c. o corte
 Cr120c **Crustáceos pequeños** de agua dulce, preparación de especies mezcladas p.c.
 Ar111e **Araña**, espécimen pequeño completo, p.c.
 Ar127e **Araña, c.l. sagital c.l. de abdomen para mostrar los pulmones laminares**
 Mo1515e **Caracol**, típico c.l. sagital de espécimen pequeño para estudio general
 In119d **Formica sp.**, hormiga, cabeza y piezas bucales, p.c.
 In211b **Melolontha**, abejorro, antena laminada con órganos sensoriales
 In215b **Musca domestica**, mosca común, antena p.c.
 In255e **Testículos**, c.t. del abdomen de un zángano (*Apis mellifica*) en que se observan los testículos
 In311d **Drosophila**, mosca de la fruta, adulto macho o hembra
 Pi160c **Cyprinus**, carpa, branquias c.t.
 Pi162c **Cyprinus**, carpa, frotis de sangre
 Pi175f **Escamas de pez**, preparación compuesta con escamas cicloideas, ctenoides y placoides, p.c.
 Am234c **Rana**, piel con glándulas cutáneas c.l.
 Am212c **Rana**, pulmón simple tipo saco, c.t.
 Re213c **Lacerta**, lagarto, pulmón c.t.
 Av111c **Gallus domesticus**, gallina, frotis de sangre

850E02 Bacterias y Criptógamas

- Ba161e **Spirillum volutans**, de agua pútrida, espirilos grande *
 Ag117c **Chroococcus**, algas azules-verdes grandes p.c.
 Ag174d **Eudorina**, colonias pequeñas esféricas de 32 células con vainas gelatinosas p.c.
 Fu131d **Rhizopus**, moho negro de pan, formación de cigosporangios, reproducción sexual, p.c.
 Fu161c **Penicillium**, moho azul, micelio y conidióforos, p.c.
 Fu227c **Boletus edulis**, hongo de sombrero, corte horizontal de píleo para mostrar c.t. de poros
 Li104d **Physcia**, líquen, c.l. de apotecio para mostrar ascas y ascosporas
 Br112d **Marchantia**, talo con copas gemíferas y gemas (cuerpos diminutos), c.l.
 Br123d **Polytrichum**, c.l. de cápsula de esporos
 Br125e **Mnium**, c.l. de anteridios
 Br126e **Mnium**, c.l. de arquegonios
 Pt113e **Lycopodium**, c.l. de esporófilo joven con esporangios con esporos en desarrollo

850E03 Fanerógamas

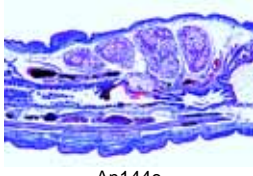
- As133d **Grasa**, c.t. de endospermo de *Corylus* (avellano), tinción para destacar la grasa
 As134c **Glándulas de aceite lisígeno**, c.t. cáscara de fruto de *Citrus* (limón)
 As136d **Ácido tánico**, c.t. de tallo y corteza de *Rosa*
 As146d **Celulosa de reserva**, c.t. semilla de *Phoenix dactylifera* (dátil)
 As1491b **Pelos escamosos radiados**, aisladas p.c. de *Elaeagnus* (oliva)
 As149b **Pelos foliares ramificados**, aisladas p.c. de *Verbascum* (candelaria)



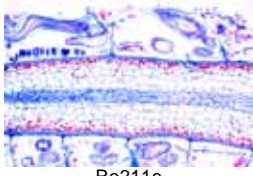
Co2193e



An124d



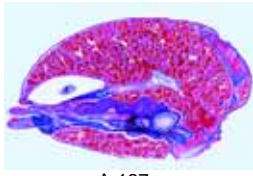
An144e



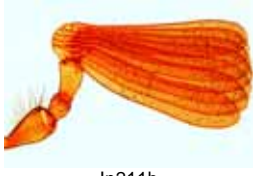
Ro211e



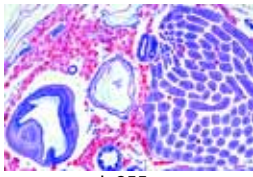
Ar111e



Ar127e



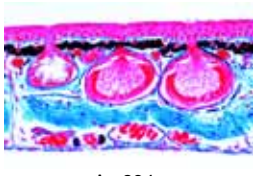
In211b



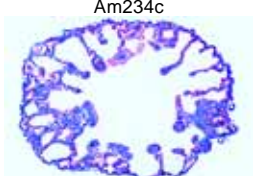
In255e



Pi175f



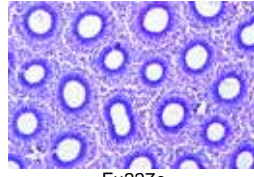
Am234c



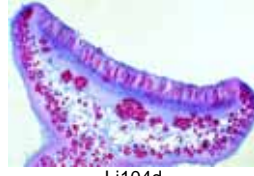
Am212c



Ba161e



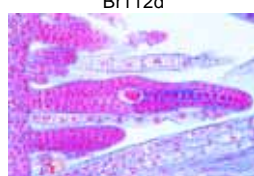
Fu227c



Li104d



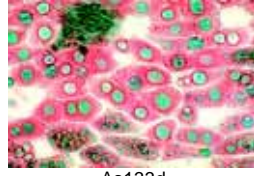
Br112d



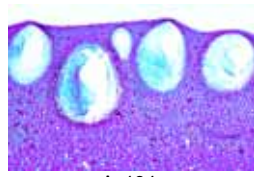
Br126e



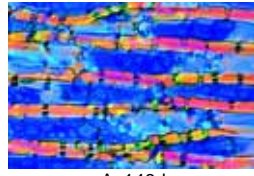
Pt113e



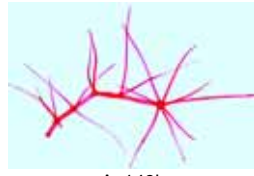
As133d



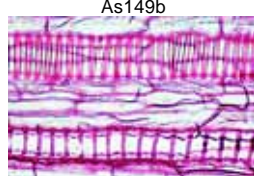
As134c



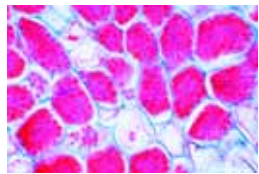
As146d



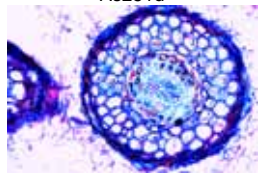
As149b



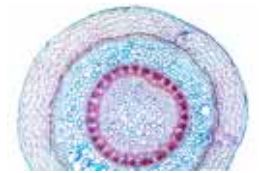
As1525d



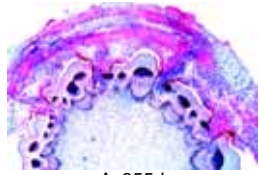
As251d



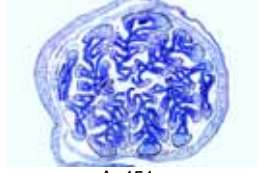
As255d



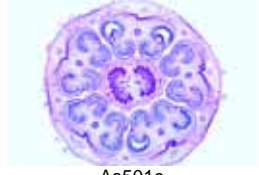
As259c



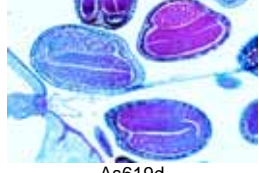
As355d



As451c



As501e



As619d



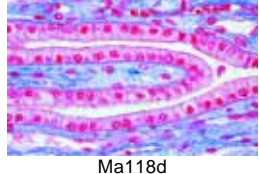
Gy125c



Gy135f

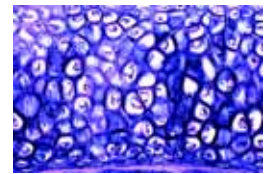


Gy140e

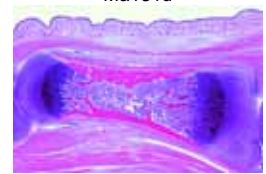


Ma118d

- As1525d **Vasos anulares y espirales**, aislados p.c.
- As202e **Raíz herbácea y raíz leñosa**, dos c.t. en una preparación para comparación
- As251d **Alnus**, aliso, nódulos radiculares con actinomicetes simbióticos (*Streptomyces alni*), c.t.
- As255d **Fagus**, haya, raíz con micorrizas ectotrópicas, c.t.,
- As256d **Neottia nidus avis**, orquídea, raíz con micorrizas endotrópicas, c.l.
- As259c **Dendrobium**, orquídea, raíz aérea con velamen c.t.
- As307e **Tallo herbáceo y tallo leñoso**, dos c.t. en una preparación para comparación
- As314c **Juncus**, junco, tallo con células esteladas c.t.
- As355d **Cuscuta, cúscuta, c.t. del tallo de un huésped para mostrar los haustorios del parásito**
- As285e **Viscum album**, muérdago, corte para mostrar raíz parásita en madera de manzano
- As3772e **Fagus silvatica**, haya, tres cortes de la madera: transversal, longitudinal-radial y longitudinal-tangencial
- As320c **Acorus calamus**, cálamo aromático, c.t. de rizoma
- As4112c **Iris, epidermis de hoja** p.c. para mostrar estomas en filas
- As412c **Zea**, maíz, hoja gramínea monocotiledónea típica, c.t.
- As4567c **Ammophila**, gramínea, hoja xerófita c.t.
- As459c **Ficus elastica**, árbol del caucho, c.t. de hoja con cistolitos
- As465d **Utricularia**, planta carnívora acuática, p.c. de vejiga
- As470d **Nepenthes**, planta carnívora con urnas con tapas, c.t. de urna con glándulas digestivas
- As473d **Helleborus**, c.t. de hoja dicotiledónea mesofítica típica para estudio general, para mostrar estructuras celulares grandes
- As451c **Fagus silvatica**, haya, c.t. de yema de hoja con escamas y hojas plegadas insertas
- As501e **Yemas de flor** monocotiledónea y dicotiledónea, dos c.t. en mismo preparación para comparación
- As605d **Taraxacum**, diente de león, c.t. de flor compuesta para mostrar diagrama floral
- As606d **Papaver somniferum**, adormidera, c.t. de flor para mostrar placentación parietal
- As613d **Solanum tuberosum**, patata, c.t. c.l. yema de flor para mostrar diagrama floral
- As631d **Lycopersicum**, tomate, fruta joven c.t.
- As638d **Phaseolus**, frijol, c.t. de vaina para mostrar pericarpo y semilla
- As619d **Capsella bursa pastoris**, bolsa de pastor, c.l. de óvulo con embriones en situ para estudio general
- As630c **Tipos de polen**, p.c. de una gran variedad de polen mezclado
- Gy125c **Pinus**, tronco antiguo con anillos de crecimiento anual, conductos de resina, c.t.
- Gy135f **Pinus**, óvulo c.l. para mostrar arquegonios, le preparación estándar para estudio general
- Gy140e **Pinus**, embrión y endospermo, c.t. para mostrar cotiledones



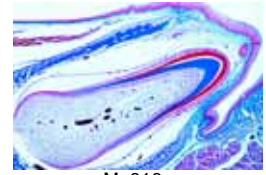
Ma131d



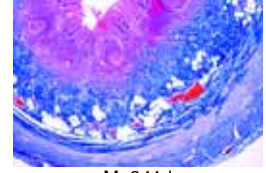
Ma138e



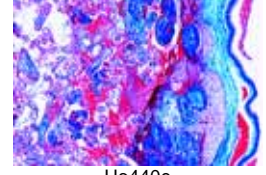
Ma214d



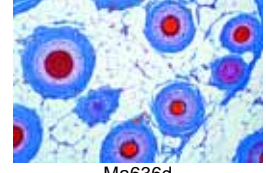
Ma316e



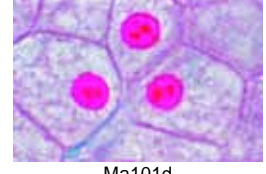
Ma341d



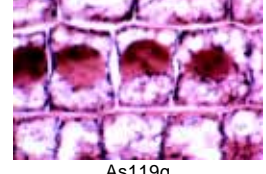
Ho440e



Ma636d



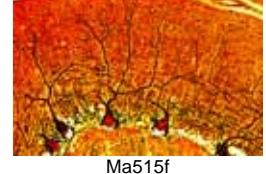
Ma101d



As119g



Ma512f



Ma515f

850E04 Histología y Ciencia Humana

- Ma118d **Epitelio cuboide simple**, en corte de papila de riñón
- Ma127d **Tejido mucoso**, c.t. cordón umbilical
- Ma131d **Cartílago elástico amarillo**, corte teñida para mostrar fibras elásticas
- Ma138e **Desarrollo óseo (intracartilaginoso)**, c.l. de un dedo fetal
- Ma214d **Tráquea** del gato o conejo, c.t. para mostrar epitelio ciliado, cartílago etc.
- Ma255e **Glándula pituitaria (hipófisis)** sagital c.l. del órgano completo para mostrar adeno- y neurohipófisis
- Ma311d **Diente humano**, c.t. corona
- Ma316e **Desarrollo del diente**, etapa media, c.l.
- Ma337c **Duodeno** de gato o perro, c.t. para mostrar glándulas de Brunner
- Ma341d **Apéndice vermiforme humano**, c.t.
- Ho4368e **Útero**, humano, c.t. para estructura general
- Ho440e **Placenta**, humano c.t.
- Ma434d **Ovario**, corte para mostrar Cuerpo lúteo
- Ma636d **Cuero cabelludo humano**, horizontal c.l. para mostrar c.t. de folículos pilosos

850E05 Citología, Genética y Embriología

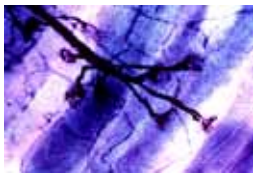
- Ma101d **Células animales simples** con membranas celulares, núcleos y citoplasma, c.t. de hígado de salamandra
- As1155g **Mitosis**, preparación aplastada de punta de raíz de *Allium*, para mostrar las etapas mitóticas intactas, coloración según Feulgen *
- As115d **Mitosis**, c.t. de puntas de raíces de *Allium* para mostrar todas las etapas o estadios de la mitosis de plantas en vista polar
- As119g **Mitocondrias**, c.l. delgado de puntas de raíces de *Allium*, especialmente fijado y tenido
- Ma1045f **Cuerpos de Barr** (cromatina sexual humana) de epitelio escamoso femenino *
- Ma512f **Corteza cerebral**, c.t. teñido con plata para destacar las células piramidales (Golgi)
- Ma515f **Cerebelo**, c.t. teñido con plata para destacar las células de Purkinje (Golgi)
- Ma528f **Médula espinal** del gato, c.t. tinción de plata (Golgi o Palmgren)
- Ma552h **Terminales de nervios motores**, músculo teñido con cloruro de oro para mostrar las placas terminales motoras *
- As526f **Lilium, anteras** c.t., tétrades de polen. Se forman cuatro núcleos, cada uno con un número haploide de cromosomas
- As530e **Lilium**, c.l. de estigma con polen y tubos polínicos
- Em718f **Pollo embriología**, 72 horas, c.t. región de corazón y ojos
- Ma445f **Embrión** de ratón, sagital c.l. de espécimen completo

850E06 Parásitos y agentes patógenos

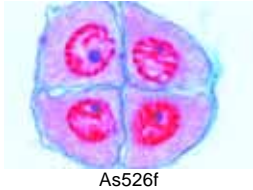
- Ba112d **Staphylococcus aureus**, organismo de la pus, frotis de cultivo bacteriano
- Ba131d **Mycobacterium tuberculosis**, tuberculosis, frotis de cultivo bacteriano
- Ba136d **Corynebacterium diphtheriae**, difteria frotis de cultivo bacteriano
- Ba145d **Salmonella paratyphi**, fiebre paratifoidea, frotis
- Ba149d **Shigella dysenteriae**, disentería bacilar, frotis
- Pr311f **Plasmodium falciparum**, malaria humana, frotis sanguíneo con etapas anulares (malaria maligna)
- Pr330e **Nosema apis**, agente causal de disentería de abejas, c.t. de intestino
- Ar1515e **Varroa**, garrapata parasítica de abejas p.c.
- Ne131d **Ascaris lumbricoides**, huevos en heces p.c.
- Ne135f **Enterobius vermicularis** (oxiuro), verme intestinal, espécimen adulto, p.c.
- Ne170g **Huevos de parásitos en heces, mezcla**. Por ejemplo *Ascaris*, *Ancylostoma*, *Trichuris*, *Taenia*, *Enterobius*, *Schistosoma* etc. *
- Py324i **Taenia pisiformis**, solitaria de perro, escólex, p.c. *
- Py3272t **Dipylidium caninum**, solitaria de perro, escólex con proglotis inmaduro, p.c.
- Py337f **Echinococcus granulosus**, pared de quiste y escólex c.t.
- In125f **Anopheles**, cabeza y piezas bucales de una hembra, p.c.
- In124f **Anopheles**, mosquito de la malaria, cabeza y piezas bucales de un macho p.c.
- In325f **Pediculus humanus**, piojo, adulto p.c.

850E07 Ecología y Ambiente, Parásitos en Agricultura

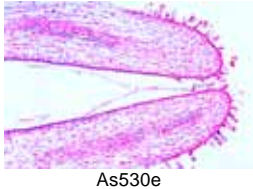
- 4542e **Bacterias putrefactotas** (*Spirillum*) de cieno pobre en oxígeno
- Ag1176c **Microcystis**, colonias irregulares p.c.
- 4555d **Rotíferos** (Rotatoria), pequeños animales de aguas pútridas
- 4559d **Piel de pez** dañado por agentes químicos, c.t.
- 4560d **Úlcera de piel** de un anfibio, c.t.
- 4586c **Constituyentes del suelo** de humus
- 4598b **Polvo de asbestos** (cancerígeno)
- In132e **Lymantria**, libélula, piezas bucales de larva p.c.
- In339c **Aphidae sp.**, áfidos, adultos y larvas, p.c.
- 7502d **Synchytrium endobioticum**, costra negra de patatas, c.t. de tejido infectado
- 7503d **Plasmopara viticola**, mildiú des uvas, hoja para mostrar conidios, c.t.
- 7509d **Uncinula necator (Oidium Tuckeri)**, oídio des uvas, c.t. de hoja infectada
- 7508d **Erysiphe pannosa**, mildiú de la rosa, c.t. de talo o hoja con conidios
- 7510d **Sphaerotheca mors uvae**, mildiú de grosella espinosa, c.t. con peritecios
- 7512c **Sclerotinia fructigena (Monilia albicans)**, D6353
- Fu211d **Ustilago zaeae**, carbón de maíz, pústula con esporos c.t.



Ma552h



As526f



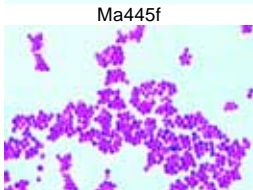
As530e



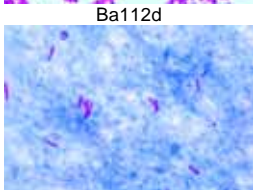
Em718f



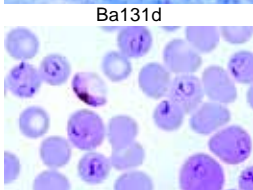
Ma445f



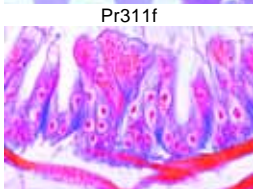
Ba112d



Ba131d



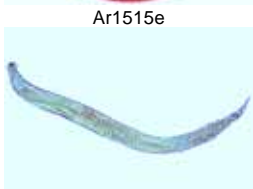
Pr311f



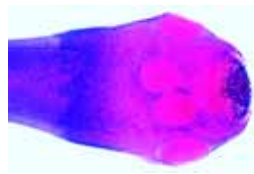
Pr330e



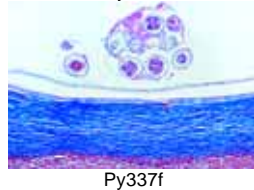
Ar1515e



Ne135f



Py324i



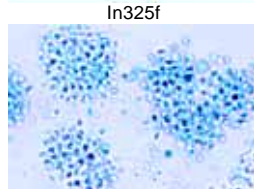
Py337f



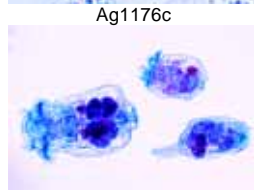
In124f



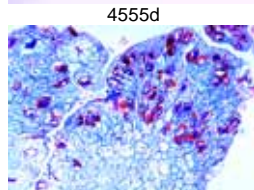
In325f



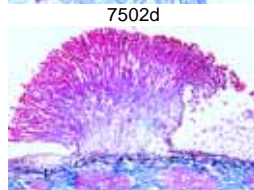
Ag1176c



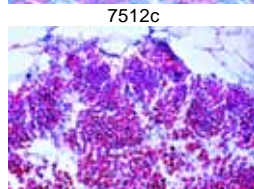
4555d



7502d



7512c



Fu211d



7503d



7508d