

LIEDER



MULTIMEDIA PAKETE FÜR LEHRER UND SCHÜLER

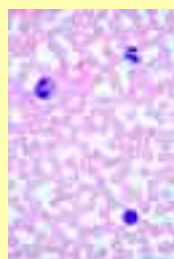
Das neue Programm von Multimedia-Paketen bietet einen Einstieg in den modernen multimedialen Biologieunterricht in Form von kleinen, überschaubaren und preiswerten Unterrichtseinheiten. Basissätze von 6 und Ergänzungssätze von 12 Mediengruppen zu jedem Thema ermöglichen einen schrittweisen modularen Aufbau von kompletten Sammlungen. Wir unterscheiden zwischen **Lehrerpaketen** und **Schülersätzen**.

Die Lehrerpakete enthalten alle für den Unterricht erforderlichen Medien:

1. Einen Satz erstklassiger **Mikropräparate im Aufbewahrungskasten**, hergestellt in unseren Laboratorien unter wissenschaftlicher Leitung.
2. Einen Satz von dazu passenden farbigen **Overhead-Transparenten** (Format DIN A4). Sie zeigen am Projektionsschirm sofort den gewünschten Präparateausschnitt bei optimaler Vergrößerung, so dass sich die Schüler beim Betrachten ihrer Präparate unter dem Mikroskop leicht orientieren können. Zur Interpretation enthalten alle Transparente neben der Mikroaufnahmen zusätzlich passende schematische Zeichnungen. Die Transparentefolien sind von unten bedruckt, so dass die Oberseite vor oder während der Projektion vom Lehrer beschriftet oder farbig markiert werden kann.
3. **Arbeits- und Zeichenblätter** (DIN A4) für alle Präparate, die als Kopiervorlagen dienen. Sie dienen dazu, dem Schüler das Zurechtfinden im Präparat und das Auffinden der unterrichtswichtigen Strukturen zu erleichtern, Lern- und Erkenntnisprozesse in Gang zu setzen durch den Vergleich zwischen mikroskopischem Präparat und Zeichnung, die für den Unterricht relevanten Details anhand der Zahlencodes zu identifizieren, die Zeichnungen nach eigenen Beobachtungen zu ergänzen oder farbig zu gestalten. Darüberhinaus eignen sich die Skizzenblätter als Begleitmaterial für Klassenarbeiten.
4. Ein **Textheft**, in welchem alle Mikropräparate, Zeichnungen und Transparente ausführlich beschrieben und Anregungen für ihre Verwendung im Unterricht gegeben werden durch
 - Beschreibung der morphologischen Strukturen und die Erklärung der Zahlencodes der Zeichnungen.
 - Informationen über systematische und physiologische Zusammenhänge und allgemeinbiologische Prinzipien. Die Höherentwicklung der Lebewesen aus einfachen Formen. Arbeitsteilung und Spezialisierung. Wie lösen Lebewesen ihre Probleme? Lebenszyklen von Pflanzen und Tiere. Anwendungen in Wirtschaft und Medizin.
 - Technische Bemerkungen über Beobachtungsmethoden, Materialvorkommen, Lebendbeobachtung, Selbstherstellung von Präparaten usw.
5. Stabiler **Aufbewahrungskarton**, in welchen alle Medien untergebracht werden können.

Die Zahl der Schülersätze sollte in etwa der Zahl der in der Klasse vorhandenen Mikroskope entsprechen. Sie bestehen aus:

1. Einem Satz **Mikropräparate im Aufbewahrungskasten**, identisch mit den Präparaten der Lehrerpakete
2. **Textheft** wie oben angegeben
3. Stabiler **Aufbewahrungskarton**

**SMD-01 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET****Allgemeinwissen Mikroskopie**

Basispaket mit 6 Einheiten

6 Mikropräparate im Plastikkasten, 3 Farbige Overhead Transparente, 6 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopierunterlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



1. Buchstabe „e“ - 2. Musca domestica, Stubenfliege, Bein total. Haftballen - 3. Pieris, Schmetterling, Stück vom Flügel mit Schuppen - 4. Blut vom Menschen, Ausstrich. - 5. Pflanzenzellen, Holundermark, quer - 6. Farbige Textilfasern w.m.

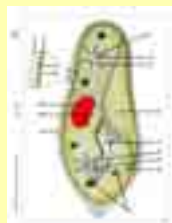
SSD-01 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

6 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

**SMD-02 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET****Protozoen (Einzeller),**

Basispaket mit 8 Einheiten

8 Mikropräparate im Plastikkasten, 4 Farbige Overhead Transparente, 8 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopierunterlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



1. Amoeba proteus, Wechseltierchen, total - 2. Paramecium, Pantoffeltierchen. Wimpertierchen (Infusor) - 3. Euglena viridis, Augentierchen, total - 4. Ceratium hirundinella, Dinoflagellat aus dem Süßwasser, total - 5. Vorticella, Glockentierchen. Gestielte Infusorien - 6. Radiolarien, Strahlentierchen. Marine Rhizopoden - 7. Monocystis lumbrici, Gregarinen aus dem Regenwurm - 8. Trypanosoma gambiense, Schlafkrankheit des Menschen, Blutausrich

SSD-02 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

8 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

**SMD-03 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET:****Wirbellose Tiere (Invertebrata)**

Basispaket mit 6 Einheiten

6 Mikropräparate im Plastikkasten, 3 Farbige Overhead Transparente, 6 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopierunterlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



1. Sycon, Kalkschwamm, quer. Zentralraum, Kanalsystem - 2. Hydra, Süßwasserpolypt quer. Entoderm, Ektoderm - 3. Lumbricus, Regenwurm, Körpermitte quer. Ringelwurm - 4. Daphnia, Wasserfloh, total. Süßwasser-Phyllopoide - 5. Spinne, Bein total. Fuß mit kammförmigen Krallen - 6. Asterias, Seestern, Arm quer. Feinbau eines Stachelhäuters

SSD-03 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

6 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

**SMD-04 MULTIMEDIA-PAKET:****Wirbellose Tiere (Invertebrata)**

Ergänzungspaket mit 12 Einheiten

12 Mikropräparate im Plastikkasten, 6 Farbige Overhead Transparente, 12 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopierunterlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton.



1. Hydra, Süßwasserpolypt total. - 2. Euspongia, Badeschwamm, mazeriertes Hornskelett - 3. Obelia (Laomedea), Polypenstock total. Nährpolypen und Geschlechtspolypen - 4. Actinia equina, Seerose, längs - 5. Planaria, Körpermitte mit Geschlechtsregion, quer - 6. Taenia saginata, Rinderbandwurm, Proglottiden (Glieder), quer - 7. Cyclops, Hüpferling total - 8. Astacus, Flußkreb, Darm quer. - 9. Dermanyssus gallinae, Hühnermilben - 10. Mya arenaria, Muschel, Kiemen quer und längs - 11. Echinus, Seeigel, junges Tier, radial - 12. Branchiostoma, Lanzettfischchen, Körpermitte mit Kiemendarm, Leber und Gonaden, quer

SSD-04 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

12 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

**SMD-05 MULTIMEDIA-PAKET:****Insekten**

Basispaket mit 6 Einheiten

6 Mikropräparate im Plastikkasten, 3 Farbige Overhead Transparente, 6 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopierunterlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



1. Musca domestica, Stubenfliege, Kopf und Mundwerkzeuge - 2. Apis mellifica, Honigbiene, Vorder- und Hinterflügel - 3. Musca domestica, Stubenfliege, Bein total. Haftballen - 4. Pieris, Schmetterling, Stück vom Flügel mit Schuppen - 5. Tracheen vom Insekt. Verzweigte Atemröhren. - 6. Stigma vom Insekt. Atemöffnungen der Insekten

SSD-05 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

6 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

**SMD-06 MULTIMEDIA-PAKET:****Insekten, Ergänzungspaket mit 12 Einheiten**

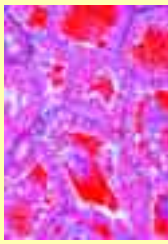
12 Mikropräparate im Plastikkasten, 6 Farbige Overhead Transparente, 12 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopierunterlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



1. Culex, Stechmücke, stechend-saugende Mundwerkzeuge - 2. Apis mellifica, Honigbiene, Sammelbein mit Körbchen - 3. Drosophila, Taufliege, Totalpräparat - 4. Culex pipiens, Stechmücke, Larve total - 5. Apis mellifica, Honigbiene, leckend-saugende Mundwerkzeuge der Arbeiterin - 6. Pieris brassicae, Kohlweißling, keulenförmiger Fühler - 7. Aphidae, Blattläuse, total - 8. Pieris brassicae, Kohlweißling, Schreitbein. - 9. Apis mellifica, Stechapparat und Giftblase der Honigbiene - 10. Musca domestica, Stubenfliege, Flügel und Haltere - 11. Drosophila, Taufliege, ganzes Tier, sagittal längs - 12. Apis mellifica, Honigbiene, Kopf mit Facettenaugen und Gehirn, quer

SSD-06 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

12 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



SMD-07 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET: Frosch Histologie (Rana)

Basispaket mit 12 Einheiten

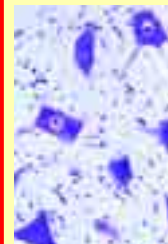
12 Mikropräparate im Plastikkasten, 6 Farbige Overhead Transparente, 12 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier- vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



1. Rana, Frosch, Lunge quer. Einfache Sacklung - 2. Frosch, Blutausschlag - 3. Frosch, Magen quer. Magenschleimhaut mit Drüsen - 4. Frosch, Dünndarm quer. Darmfalten - 5. Frosch, Dickdarm quer. Schleimzellen - 6. Frosch, Leber quer. Leberparenchym, Gallengänge - 7. Frosch, Eierstock quer. Reifende Follikel, Dotter - 8. Frosch, Hoden quer. Spermio-genese - 9. Frosch, Herz längs. Herzmuskulatur quer und längs - 10. Frosch, Zunge quer. Papillen, Drüsen, Muskulatur - 11. Frosch, Haut quer. Hautdrüsen, Epidermis, Pigmentzellen - 12. Frosch, Vorderhirn. quer

SSD-07 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

12 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



SMD-08 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET: Die Tierzelle (Cytologie)

Basispaket mit 6 Einheiten

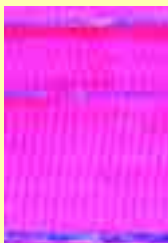
6 Mikropräparate im Plastikkasten, 3 Farbige Overhead Transparente, 6 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier- vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



1. Einfache tierische Zellen mit Zellkern, Plasma und Zellgrenzen. Schnitt durch die Salamanderleber - 2. Plattenepithel, isolierte Zellen aus der Mundhöhle des Menschen - 3. Nervenzellen und -fasern im Rückenmark der Katze, quer. Übersichtspräparat - 4. Knochen vom Rind, kompakte Substanz, quer. Färbung der Knochenzellen und ihrer Ausläufer - 5. Quergestreifte Muskeln vom Säugetier, längs - 6. Blut vom Menschen, Ausstrich. Giemsa-färbung

SSD-08 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

6 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



SMD-09 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET: Histologie Mensch und Säugetiere

Basispaket mit 6 Einheiten

6 Mikropräparate im Plastikkasten, 3 Farbige Overhead Transparente, 6 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier- vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



1. Plattenepithel aus der Mundschleimhaut des Menschen, Ausstrich - 2. Hyaliner Knorpel vom Kalb, quer - 3. Knochen vom Rind, quer. Färbung der Knochenzellen und ihrer Ausläufer - 4. Quergestreifte Muskeln vom Säugetier, längs - 5. Glatte Muskeln vom Säugetier, quer und längs - 6. Blut vom Menschen, Ausstrich. Giemsa-färbung

SSD-09 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

6 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



SMD-10 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET: Histologie Mensch und Säugetiere

Ergänzungspaket I mit 12 Einheiten

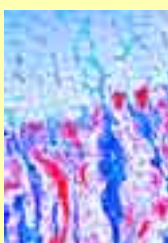
12 Mikropräparate im Plastikkasten, 6 Farbige Overhead Transparente, 12 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier- vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



1. Zylinderepithel, Gallenblase vom Mensch, quer - 2. Elastischer Knorpel, quer. Färbung der elastischen Substanz - 3. Haut von der Handfläche des Menschen, quer (vertikal) - 4. Lunge des Menschen, quer. Übersichts-färbung - 5. Herzmuskulatur, längs und quer - 6. Magen der Katze, Fundusregion, quer - 7. Niere der Katze, quer. Rinde mit Malpighischen Körperchen und Mark mit Tubuli - 8. Hoden vom Kaninchen, quer. Spermato-genese - 9. Eierstock vom Kaninchen, quer - 10. Großhirnrinde vom Menschen, quer - 1. Rückenmark der Katze, quer - 12. Geschmacksknospen. Schnitt durch die Papillae foliatae der Kaninchenzunge.

SSD-10 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

12 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



SMD-11 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET: Histologie Mensch und Säugetiere

Ergänzungspaket II mit 12 Einheiten

12 Mikropräparate im Plastikkasten, 6 Farbige Overhead Transparente, 12 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier- vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



1. Mehrstufiges Flimmerepithel, Luftröhre vom Kaninchen, quer - 2. Fettgewebe vom Schwein, quer. Zellfärbung - 3. Knochenentwicklung, foetaler Finger längs. Knorpelig präformierter Knochen - 4. Sehngewebe vom Rind, längs - 5. Arterie vom Menschen, quer. Färbung der elastischen Substanz - 6. Vene vom Menschen, quer. Färbung der elastischen Substanz - 7. Dünndarm der Katze, quer - 8. Bauchspeicheldrüse (Pankreas) vom Menschen, quer - 9. Leber vom Schwein, quer - 10. Kleinhirn vom Menschen, quer. Übersichts-färbung - 11. Schilddrüse (Gl. thyroidea) vom Rind, quer. Kolloid - 12. Milchdrüse vom Rind, aktiv, quer

SSD-11 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

12 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



SMD-12 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET: Krankheiten des Menschen (Pathologie)

Basispaket mit 6 Einheiten

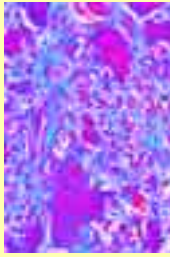
6 Mikropräparate im Plastikkasten, 3 Farbige Overhead Transparente, 6 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier- vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



1. Miliartuberkulose der Lunge, Tuberculosis miliaris pulmonum - 2. Kohlenstaublunge, Anthracosis pulmonum - 3. Kropf, Struma colloides - 4. Akute hämorrhagische Nephritis (Nierenblutung) - 5. Leberzirrhose, Cirrhosis hepatis - 6. Eberthella typhi, Typhuserreger, Ausstrich

SSD-12 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

6 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



SMD-13 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET: Krankheiten des Menschen (Pathologie)

Ergänzungspaket mit 12 Einheiten

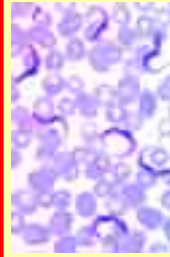
12 Mikropräparate im Plastikkasten, 6 Farbige Overhead Transparente, 12 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier- vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Miliartuberkulose der Leber - 2. Grippepneumonie, Grippe-Lunge - 3. Spindelzellensarkom - 4. Leberkarzinom Schnitt, Mensch - 5. Adenomatöse Prostatahypertrophie - 6. Fettherz, Adipositas cordis - 7. Stauungsikterus der Leber, Icterus hepatis - 8. Gebärmuttermyom, Myoma uteri - 9. Karzinom am Hals der Gebärmutter - 10. Plasmodium berghei, Malaria. Sehr starke Laborinfektion. Blutaussstrich mit vegetativen Formen, Schizonten, Merozoiten, Gamonten - 11. Trypanosoma gambiense, Erreger der Schlafkrankheit des Menschen. Blutaussstrich gefärbt nach Giemsa - 12. Staphylococcus aureus, Eitererreger, Ausstrich von Kultur



SSD-13 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

12 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



SMD-14 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET: Parasiten

Basispaket mit 6 Einheiten

6 Mikropräparate im Plastikkasten, 3 Farbige Overhead Transparente, 6 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier- vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Trypanosoma gambiense, Erreger der Schlafkrankheit des Menschen. Blutaussstrich gefärbt nach Giemsa - 2. Plasmodium falciparum, Erreger der Malaria tropica des Menschen. Blutaussstrich mit typischen Ringstadien, Giemsa-Färbung - 3. Taenia saginata, Bandwurm, Proglottiden verschiedener Reifestadien, quer - 4. Ascaris lumbricoides, Spulwurm, Weibchen, Geschlechtsregion quer - 5. Trichinella spiralis, Trichine, Larven im Muskel, Schnitt - 6. Fasciola hepatica, Großer Leberegel, Körpermitte, quer



SSD-14 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

6 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



SMD-15 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET: Parasiten. Ergänzungspaket mit 12 Einheiten

12 Mikropräparate im Plastikkasten, 6 Farbige Overhead Transparente, 12 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier- vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Entamoeba histolytica, Erreger der Amöbenruhr, Stuhlausstrich oder Schnitt - 2. Eimeria stiedae, Erreger der Kaninchenkokzidiose. Schnitt durch die Leber - 3. Monocystis lumbrici, Ausstrich aus den Samenblasen des Regenwurms - 4. Fasciola hepatica, Großer Leberegel, Totalpräparat - 5. Taenia pisiformis, reife Proglottiden, total - 6. Enterobius vermicularis (Oxyuris), Madenwurm, total - 7. Echinococcus granulosus, Hundebandwurm, Cystenwand mit Scolices, Schnitt - 8. Dermomyssus gallinae, Hühnermilben - 9. Anopheles, Malaria mücke, Kopf und Mundteile vom Weibchen total - 10. Culex pipiens, Stechmücke, Kopf und Mundteile vom Weibchen total - 11. Pediculus humanis, Kopf- oder Kleiderlaus, total - 12. Ctenocephalus canis, Floh, total



SSD-15 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

12 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



SMD-16 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET: Die Fortpflanzung der Tiere

Basispaket mit 6 Einheiten

6 Mikropräparate im Plastikkasten, 3 Farbige Overhead Transparente, 6 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier- vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Mitosen im Knochenmark eines Säugetiers, Ausstrich - 2. Meiose- und Mitosestadien im Hoden der Maus, quer. Spermatogenese - 3. Eier vom Seeigel (Psammechinus). Unbefruchtete und befruchtete Eier, die ersten Furchungsstadien - 4. Gallus, Huhn, Eierstock quer, Eientwicklung und Dotterbildung - 5. Eierstock vom Kaninchen, quer. Follikelbildung - 6. Spermatozoen vom Rind, Ausstrich



SSD-16 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

6 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



SMD-17 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET: Embryologie und Entwicklung der Tiere

Basispaket mit 6 Einheiten

6 Mikropräparate im Plastikkasten, 3 Farbige Overhead Transparente, 6 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier- vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Frosch, Junges Schwanzknospenstadium, Querschnitt durch die Körperregion - 2. Frosch, Junge Kaulquappe, Querschnitt durch die Kopfreion - 3. Huhn Keimscheibe 36h. Querschnitt mit Neuralrohr, Chordaanlage, Differenzierung des Mesoderms in Myotom, Nephrotom und Splanchnotom - 4. Huhn Keim 48h. Querschnitt mit Neuralrohr, Chorda, Differenzierungsvorgänge im Mesoderm - 5. Huhn Keim 72h. Querschnitt durch Herz und Augenanlagen - 6. Embryo der Maus, Kopf quer



SSD-17 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

6 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



SMD-18 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET: Embryologie und Entwicklung der Tiere,

Ergänzungspaket mit 12 Einheiten

12 Mikropräparate im Plastikkasten, 6 Farbige Overhead Transparente, 12 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier- vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Anguillula aceti, Essigälchen, total, Entwicklungsstadien - 2. Ascaris megalocephala Embryologie. Uterus quer: Erste und zweite Reifungsteilung, Meiosen, Polkörperchen, Richtungskörper - 3. Ascaris Embryologie. Uterus quer: Eizellen mit männlichem und weiblichem Vorkern - 4. Culex pipiens, Stechmücke, Larve total - 5. Frosch, Schlüpfreifer Embryo, Körperregion quer - 6. Frosch, Junge Kaulquappe, Kiemenregion quer - 7. Frosch, Junge Kaulquappe, Abdomen quer - 8. Huhn Keim 72h. Abdominalregion quer - 9. Huhn Embryo 4-5 Tage, Herz-Augenregion quer - 10. Gallus, Haut mit Federanlage, längs - 11. Embryo der Maus, Abdomen quer - 12. Schwein Embryo, 11-12 mm, Querschnitt



SSD-18 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

12 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

**SMD-19 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET:****Genetik. Basispaket mit 6 Einheiten**

6 Mikropräparate im Plastikkasten, 3 Farbige Overhead Transparente, 6 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier-vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Zellteilungen (Mitosen). Wurzelspitzen von Allium cepa, Küchenzwiebel, längs. Alle Teilungsstadien in einem Präparat. Färbung mit Eisenhämatoxylin nach Heidenhain - 2. Chromosomen des Menschen im Metaphase-Stadium, ausgebreitet und einzeln identifizierbar - 3. Entwicklung des Seeigels, verschiedene Stadien im Streupräparat - 4. Ascaris megaloccephala Embryologie. Uterus quer: Eizellen mit männlichem und weiblichem Vorkern - 5. Hoden vom Kaninchen, quer. Spermatogenese - 6. Spirogyra, Schraubenalge, in Konjugation und Bildung vom Zygoten

**SSD-19 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ**

6 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

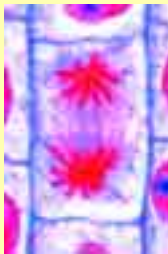
**SMD-20 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET:****Genetik. Ergänzungspaket mit 12 Einheiten**

12 Mikropräparate im Plastikkasten, 6 Farbige Overhead Transparente, 12 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier-vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Zellteilungen (Mitosen). Wurzelspitzen von Allium, Küchenzwiebel, quer. Teilungsstadien in Polansicht - 2. Eierstock vom Kaninchen, quer. Follikelbildung - 3. Lilium, Antheren quer. Pollenmutterzellen, frühe Prophase - 4. Paramecium, Teilungsstadien (Kernfärbung) - 5. Rhizopus, Konjugation und Zygotenbildung - 6. Mnium, Laubmoos, Archegonien, längs - 7. Mnium, Laubmoos, Antheridien, längs - 8. Pinus, Kiefer, weiblicher Zapfen zur Zeit der Bestäubung, längs - 9. Pinus, Kiefer, männlicher Zapfen mit Pollen, quer - 10. Lilium, bestäubte Narbe mit Pollenkörnern und Pollenschläuchen, längs - 11. Drosophila, Fruchtfliege, Wildtyp, total - 12. Drosophila-Mutante „barr eye“, total

**SSD-20 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ**

12 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

**SMD-21 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET:****Mitose und Meiose (Zellteilung)****Basispaket mit 6 Einheiten**

6 Mikropräparate im Plastikkasten, 3 Farbige Overhead Transparente, 6 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier-vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Zellteilungen (Mitosen). Wurzelspitzen von Allium, Küchenzwiebel, längs. Alle Teilungsstadien. Färbung mit Eisenhämatoxylin - 2. Mitosen in der Keimscheibe eines Fisches (Coregonus), Schnitt. Zentrosphären - 3. Hoden der Maus, quer. Spermatogenese - 4. Riesenchromosomen aus der Speicheldrüse der Chironomuslarve, Quetschpräparat, Spezialfärbung - 5. Lilium, Antheren quer. Pollenmutterzellen, späte Prophase - 6. Lilium, Antheren quer. Pollenmutterzellen, Metaphase und Anaphase der zweiten (homöoty-pischen) Reifungsteilung (Mitose)

**SSD-21 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ**

6 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

**SMD-22 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET:****Bakterien. Basispaket mit 6 Einheiten**

6 Mikropräparate im Plastikkasten, 3 Farbige Overhead Transparente, 6 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier-vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Bakterien aus dem Zahnbelag. Ausstrich mit grampositiven und gramnegativen Keimen. Für Demonstration-zwecke - 2. Bakterientypen: Drei Ausstriche in einem Präparat mit Kokken, Bazillen und Spirillen - 3. Staphylococcus aureus, Eitererreger, Ausstrich von Kultur - 4. Bacillus subtilis, Heubazillen, Ausstrich mit Bazillen und Sporen - 5. Escherichia coli, Darmbakterien, Ausstrich - 6. Spirillum volutans, sehr große Organismen *

**SSD-22 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ**

6 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

**SMD-23 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET:****Bakterien. Ergänzungspaket mit 12 Einheiten**

12 Mikropräparate im Plastikkasten, 6 Farbige Overhead Transparente, 12 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier-vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Streptococcus pyogenes, Eitererreger, Ausstrich von Kultur, kurze Ketten - 2. Sarcina lutea, Paketkokken, Ausstrich von Kultur - 3. Streptococcus lactis, Milchsäurebildner. Milchsäureausstrich mit kurzen Ketten - Mycobacterium tuberculosis, Tuberkulose, Ausstrich von Kultur - 4. Corynebacterium diphtheriae, Diphtherie, Ausstrich - 5. Rhizobium radicicola, stickstoffbindende Bakterien in den Wurzelknöllchen der Lupine. Ausstrich - 6. Proteus vulgaris, Fäulnisbakterien, Ausstrich - 7. Eberthella typhi, Typhuserreger, Ausstrich - 8. Clostridium botulinum, Botulismus-Erreger, Ausstrich von Kultur - 9. Acetobacter aceti, Essigbakterien, Ausstrich - 10. Salmonella enteritidis, Wurstvergiftung, Ausstrich - 11. Rhodospirillum rubrum, farbstoffbildende Fäulniserreger

**SSD-23 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ**

12 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

**SMD-24 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET:****Algen****Basispaket mit 6 Einheiten**

6 Mikropräparate im Plastikkasten, 3 Farbige Overhead Transparente, 6 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier-vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Nostoc, fadenförmige Kolonien mit Heterocysten und Gallerthülle, total - 2. Diatomeen, Süßwasser rezent. Streupräparat - 3. Spirogyra, Schraubenalge, spiralförmiger Chloroplast, vegetativ - 4. Cladophora, verzweigte Fäden mit vielkernigen Zellen - 5. Chlamydomonas, einzellige Grünalgen - 6. Desmidiaceen, Zieralgen. Streupräparat mit verschiedenen Arten

**SSD-24 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ**

6 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

**SMD-25 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET:****Algen. Ergänzungspaket mit 12 Einheiten**

12 Mikropräparate im Plastikkasten, 6 Farbige Overhead Transparente, 12 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier- vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Chroococcus, einzellige Blaualgen - 2. Oscillatoria, fadenförmige Blaualge, total - 3. Microcystis, Wasserblüte - 4. Draparnaldia, Hauptfäden und büschelig verzweigte Äste - 5. Hydrodictyon, Wassernetz, netzförmige Kolonien - 6. Oedogonium, unverzweigte Fadenalge, vegetativ - 7. Volvox, Kugelalge, mit Tochterkolonien und Sexualstadien - 8. Dinobryon im Plankton, koloniebildende Goldalge - 9. Pleurococcus, Grünalgen auf Baumrinden - 10. Laminaria saccharina, Zuckertang, Thallus mit Sporangien, quer. - 11. Fucus vesiculosus, Blasenentang, männliches Konzeptakel mit Antheridien, quer - 12. Fucus vesiculosus, weibliches Konzeptakel mit Oogonien, quer.

**SSD-25 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ**

12 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

**SMD-26 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET:****Blütenlose Pflanzen (Kryptogamen)**

Basispaket mit 12 Einheiten

12 Mikropräparate im Plastikkasten, 6 Farbige Overhead Transparente, 12 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier- vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Oscillatoria, Blaualge, total - 2. Spirogyra, Schraubenalge, spiralförmiger Chloroplast - 3. Mucor, Kopfschimmel, Myzel und Sporangien - 4. Peziza, Becherpilz, Apothecium mit Asci, quer - 5. Saccharomyces, Hefezellen in Sprossung - 6. Coprinus, Hutpilz, Fruchtkörper quer. Basidien und Basidiosporen - 7. Tortula, Drehzahnmoos, Gametophyt und junger Sporophyt, total - 8. Marchantia, Lebermoos, Archegonien, längs - 9. Marchantia, Lebermoos, Antheridien, längs - 10. Equisetum, Farn, Sporophyllstand mit Sporangien, längs - 11. Pteridium, Farn, Rhizom quer. Gefäßbündel quer - 12. Aspidium, Wurmfarne, Blätter mit Sori, quer

**SSD-26 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ**

12 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

**SMD-27 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET:****Blütenlose Pflanzen (Kryptogamen)**

Ergänzungspaket mit 12 Einheiten

12 Mikropräparate im Plastikkasten, 6 Farbige Overhead Transparente, 12 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier- vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Nostoc, Blaualge, mit Heterocysten und Gallerthülle - 2. Diatomeen, Süßwasser rezente. Streupräparat - 3. Albugo candida (Cystopus), Weißer Rost, Konidienbildung auf Capsella, quer. - 4. Penicillium, Pinselschimmel, Myzel und Konidienphoren - 5. Puccinia graminis, Getreiderost, Uredosporen auf Weizenhalm, quer - 6. Psalliota, Champignon, Hut mit Lamellen, längs - 7. Claviceps purpurea, Stroma mit Perithezien und Asci längs - 8. Physcia, Laubflechte, Thallus mit symbiotischen Algen, quer - 9. Polytrichum, Laubmoos, Sporogon mit Sporen, quer - 10. Equisetum, Schachtelhalm, Sporen mit Elateren, total - 11. Lycopodium, Bärlapp, Sporophyllstand, längs - 12. Farnprothallium, total

**SSD-27 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ**

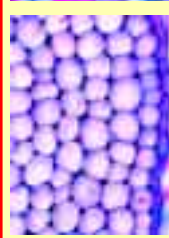
12 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

**SMD-28 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET:****Die Pflanzenzelle (Cytologie)**

Basispaket mit 6 Einheiten

6 Mikropräparate im Plastikkasten, 3 Farbige Overhead Transparente, 6 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier- vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Epidermiszellen von Allium cepa, Küchenzwiebel. Demonstrationsobjekt für einfache Pflanzenzellen mit Zellwand, Kern und Plasma, total - 2. Steinzellen, Fruchtfleisch von Pyrus communis, quer - 3. Solanum tuberosum, Kartoffel, unterirdische Sproßknolle mit Kork und Stärke, quer - 4. Cucurbita, Kürbis, Stamm mit Siebröhren und Gefäßen, längs - 5. Lilium, Antheren quer, Übersichtspräparat. Staubbeutel mit Pollenkammern und Pollenkörnern - 6. Lilium, Fruchtknoten quer. Bau und Anordnung des Embryosacks, Übersichtspräparat

**SSD-28 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ**

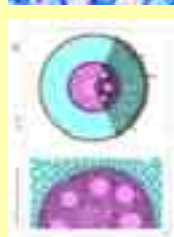
6 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

**SMD-29 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET:****Blütenpflanzen, Wurzeln**

Basispaket mit 6 Einheiten

6 Mikropräparate im Plastikkasten, 3 Farbige Overhead Transparente, 6 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier- vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Zea mays, Mais, Wurzel quer. Polyarche Wurzel - 2. Ranunculus, Hahnenfuß, typische dikotyle Wurzel, quer - 3. Wurzelspitze mit Wurzelhaaren, quer. Epidermaler Ursprung der Wurzelhaare - 4. Smilax, Liane, Wurzel quer. Verdickte Endodermis, mehrschichtiger Perizykel - 5. Elodea, Wasserpest, Wurzel einer Wasserpflanze, quer - 6. Lupinus, Lupine, Wurzelknöllchen mit symbiotischen Bakterien (Stickstoffbinder, Rhizobium radicicola), quer

**SSD-29 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ**

6 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

**SMD-30 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET:****Blütenpflanzen, Wurzeln**

Ergänzungspaket mit 12 Einheiten

12 Mikropräparate im Plastikkasten, 6 Farbige Overhead Transparente, 12 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier- vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Wurzeln einer krautigen und einer verholzten Pflanze, quer - 2. Junge (primäre) und ältere (sekundäre) Wurzel, quer - 3. Salix, Weide, Wurzel mit Nebenwurzeln, längs - 4. Iris, Schwertlilie, typische monokotyle Wurzel, quer - 5. Medicago, Luzerne, Wurzel quer. Sekundäres Dickenwachstum - 6. Tilia, Linde, ältere verholzte Wurzel quer - 7. Monstera, Philodendron, Luftwurzel quer - 8. Taraxacum, Löwenzahn, Pfahlwurzel mit Milchröhren, quer. - 9. Fagus, Buche, Wurzel mit ektotropher Mykorrhiza, quer - 10. Neottia nidus avis, Nestwurz, Wurzel mit endotropher Mykorrhiza, quer - 11. Cuscuta, Hopfenseide, Stamm mit Saugwurzeln auf Wirtspflanze, quer - 12. Pinus, Kiefer, ältere verholzte Wurzel quer

**SSD-30 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ**

12 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



**SMD-31 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET:
Blütenpflanzen, Stamm und Stengel**

Basispaket mit 6 Einheiten

6 Mikropräparate im Plastikkasten, 3 Farbige Overhead Transparente, 6 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier- vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Zea mays, Mais, typischer monokotyle Stamm mit zerstreuten Gefäßbündeln, quer. Geschlossene kollaterale Leitbündel - 2. Helianthus, Sonnenblume, typischer dikotyle Stamm quer. Offene kollaterale Leitbündel - 3. Cucurbita, Kürbis, Stamm mit Siebröhren und Gefäßen, längs - 4. Triticum, Weizen, Stamm (Halm) einer Graminee quer. Zentrale Markhöhle, ringförmige Anordnung der Leitbündel - 5. Elodea, Wasserpest, Stamm mit Aerenchym, quer. Reduziertes Leitbündel einer Wasserpflanze - 6. Convallaria, Maiglöckchen, Rhizom quer. Konzentrische Leitbündel



SSD-31 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

6 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



**SMD-32 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET:
Blütenpflanzen, Stamm und Stengel**

Ergänzungspaket mit 12 Einheiten

12 Mikropräparate im Plastikkasten, 6 Farbige Overhead Transparente, 12 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier- vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Aristolochia, Pfeifenstrauch, einjähriger Stamm quer - 2. Aristolochia, mehrjähriger Stamm quer - 3. Fagus, Buche, Holz, drei Schnitte: quer, radial und tangential - 4. Tilia, Linde, verholzter Stamm, quer - 5. Nymphaea, Seerose, Stamm mit inneren Sternhaaren, quer - 6. Potamogeton, Laichkraut, Stamm mit Luftkammern, quer - 7. Opuntia, Kaktus, Sukkulenstamm quer - 8. Ranunculus, Hahnenfuß, Stamm mit offenen kollateralen Leitbündeln, quer - 9. Coleus, Buntnessel, vierkantiger Stamm, quer - 10. Hedera, Efeu, Stamm mit Kristallen, quer - 11. Clematis, Waldrebe, junger sechskantiger Stamm quer. Kollenchym - 12. Solanum tuberosum, Kartoffel, unterirdische Sproßknolle mit Kork und Stärke, quer



SSD-32 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

12 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



**SMD-33 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET:
Blütenpflanzen, Blätter**

Basispaket mit 6 Einheiten

6 Mikropräparate im Plastikkasten, 3 Farbige Overhead Transparente, 6 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier- vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Zea mays, Mais, monokotyles Blatt vom Gramineentyp, quer. Blasen- und Spaltöffnungen - 2. Syringa, Flieder, typisches dikotyles Blatt quer. Epidermis, Palisadenparenchym, Schwamm- parenchym, Leitbündel - 3. Blattepidermis von Tulipa, mit Spaltöffnungen und Schließzellen, total - 4. Elodea, Wasserpest, Hydrophytenblatt quer. Blattspreite reduziert auf obere und untere Epidermis - 5. Nerium, Oleander, xeromorphes Blatt mit versenkten Spaltöffnungen, quer - 6. Pinus, Kiefer, Blätter (Nadeln) quer



SSD-33 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

6 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



**SMD-34 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET:
Blütenpflanzen, Blätter**

Ergänzungspaket mit 12 Einheiten

12 Mikropräparate im Plastikkasten, 6 Farbige Overhead Transparente, 12 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier- vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Iris, Schwertlilie, Blatt quer. Unifaziales Flachblatt - 2. Poa annua, Wiesenrispengras, Blatt quer - 3. Ligustrum, Liguster, Blatt quer. Typisches dorsiventral-bifaziales Laubblatt - 4. Helleborus, Christrose, Blatt quer - 5. Ficus elastica, Gummibaum, Blatt mit Cystolithen, quer - 6. Nymphaea, Seerose, Schwimmblatt, quer - 7. Potamogeton, Laichkraut, Unterwasserblatt, quer - 8. Calluna, Heidekraut, Rollblatt quer - 9. Verbascum, Königskerze, Blatt mit verzweigten Blatthaaren, quer - 10. Dionaea, Venusfliegenfalle, Fangblatt quer - 11. Drosera, Sonnentau, Blatt mit Drüsenhaaren, quer - 12. Fagus, Buche, Blattknospe quer. Blattentwicklung



SSD-34 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

12 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



**SMD-35 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET:
Blütenpflanzen, Blüten und Früchte**

Basispaket mit 6 Einheiten

6 Mikropräparate im Plastikkasten, 3 Farbige Overhead Transparente, 6 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier- vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Lilium candidum, Weiße Lilie, Blütenknospe quer. Blüten- diagramm - 2. Lycopersicum, Tomate, Blütenknospe quer (Blütendiagramm). Syncarpes Gynaeceum mit axialer Placentation - 3. Lilium, Antheren quer, Übersichtspräparat. Staubbeutel mit Pollenkammern und Pollenkörnern - 4. Lilium, Fruchtknoten quer. Bau und Anordnung des Embryosacks, Übersichtspräparat - 5. Capsella bursa pastoris, Hirtentäschel, Samenkapsel (Schote) mit Embryonen in situ, Schnitt. Übersichtspräparat - 6. Triticum, Weizen, Samenkorn quer. Aleuronschicht, Endosperm, Embryo



SSD-35 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

6 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



**SMD-36 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET:
Blütenpflanzen, Blüten und Früchte**

Ergänzungspaket mit 12 Einheiten

12 Mikropräparate im Plastikkasten, 6 Farbige Overhead Transparente, 12 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier- vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Lilium, bestäubte Narbe mit Pollenkörnern und Pollenschläuchen, längs - 2. Monotropa, Fichtenspargel, Fruchtknoten mit Embryosack, quer - 3. Papaver, Mohn, Blüte quer. Parietale Placentation - 4. Solanum tuberosum, Kartoffel, Blüte mit Fruchtknoten, quer. Marginal-zentrale Placentation - 5. Taraxacum, Löwenzahn, Kompositenblüte längs - 6. Cocos nucifera, Kokosnuß, Endosperm quer - 7. Citrus, Zitronenfrucht, junge Frucht, quer - 8. Lycopersicum, Tomate, junge Frucht, quer - 9. Pirus malus, Apfel, Blütenknospe mit Fruchtknoten, längs - 10. Pollentypen. Mischpräparat aus verschiedenen Pollen - 11. Pinus, Samenanlagen mit Archegonien, längs - 12. Pinus, männlicher Zapfen mit Pollen, längs



SSD-36 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

12 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



SMD-37 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET: Nutzhölzer

Basispaket mit 6 Einheiten

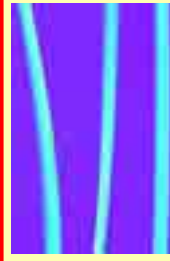
6 Mikropräparate im Plastikkasten, 3 Farbige Overhead Transparente, 6 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier-vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Spitzahorn, *Acer platanoides*, Holz quer, radial und tangential - 2. Rotbuche, *Fagus silvatica*, Holz quer, radial und tangential - 3. Kiefer, Föhre, *Pinus silvestris*, quer, radial und tangential - 4. Fichte, *Picea excelsa*, Holz quer, radial und tangential - 5. Silberpappel, *Populus alba*, Holz quer, radial und tangential - 6. Sommerlinde, *Tilia platyphyllos*, Holz quer, radial und tangential



SSD-37 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

6 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



SMD-38 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET: Textilfasern und Gewebe

Basispaket mit 6 Einheiten

6 Mikropräparate im Plastikkasten, 3 Farbige Overhead Transparente, 6 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier-vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Merinowolle - 2. Kokonseide (Rohseide) - 3. Flachs (Lein) - 4. Ägyptische Baumwolle - 5. Zellulose - 6. Nylon-Strumpfgewebe



SSD-38 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

6 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

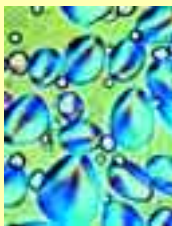


SMD-39 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET: Nahrungsmittel und ihre Verfälschung

Basispaket mit 6 Einheiten

6 Mikropräparate im Plastikkasten, 3 Farbige Overhead Transparente, 6 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier-vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Schimmelpilze in verdorbenen Lebensmitteln - 2. Saure Milch, Bakterienfärbung - 3. Weizenmehl, verfälscht mit Kreide - 4. Maismehl, verunreinigt mit Brandsporen (*Ustilago*) - 5. Roggenmehl, verunreinigt mit Mehlmotten - 6. Mehlmilben (*Tyroglyphus farinae*)



SSD-39 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

6 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

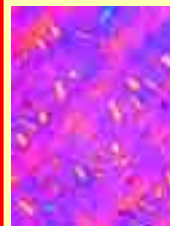


SMD-40 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET: Nahrungsmittel und Gewürze

Basispaket mit 6 Einheiten

12 Mikropräparate im Plastikkasten, 6 Farbige Overhead Transparente, 12 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier-vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Roggenmehl - 2. Kartoffelstärke - 3. Sojabohnenmehl - 4. Weizenmehl - 5. Reisstärke - 6. Kaffeebohne (ungeröstet), quer - 7. Schwarzer Pfeffer, gemahlen - 8. Rosenpaprika, gemahlen - 9. Muskatnuß, quer - 10. Kakao, gemahlen - 11. Tabak, Blatt quer - 12. Haselnuß, quer. Fettfärbung



SSD-40 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

12 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

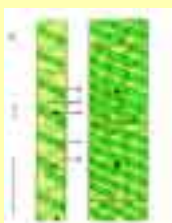


SMD-41 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET: Die Wunderwelt im Wassertropfen

Basispaket mit 6 Einheiten

6 Mikropräparate im Plastikkasten, 3 Farbige Overhead Transparente, 6 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier-vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Euglena, Augentierchen. Zellkern, Geißel, Chromatophoren, Paramylumkörner, Augenfleck - 2. Paramecium, Pantoffeltierchen, Färbung der Kerne (Makro- und Mikronukleus) - 3. Kleinkrebse aus dem Süßwasser, Streupräparat mit verschiedenen Formen aus dem Plankton - 4. Spirogyra, Schraubenalge, spiralförmiger Chloroplast, vegetativ - 5. Spongilla, Süßwasserschwamm, isolierte Kieselnadeln - 6. Diatomeen, Süßwasser rezent. Streupräparat



SSD-41 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

6 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



SMD-42 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET: Die Wunderwelt im Wassertropfen

Ergänzungspaket mit 12 Einheiten

12 Mikropräparate im Plastikkasten, 6 Farbige Overhead Transparente, 12 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier-vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Ceratium hirundinella, Panzergeißler (Dinoflagellaten) - 2. Vorticella spec., Glockentierchen. Gestieltes Infusor - 3. Fäulnisbakterien aus der Kauhaut - 4. Hydra, Querschnitt durch verschiedene Körperregionen - 5. Cladophora, verzweigte Fäden mit vielkernigen Zellen - 6. Eudorina elegans, koloniebildende Geißelalge mit Gallerthülle - 7. Microcystis, Wasserblüte - 8. Rotatoria, Rädertierchen, Streupräparat - 9. Planaria, Körpermitte mit Geschlechtsregion, quer - 10. Plumatella, Moostierchen, total oder Schnitt - 11. Tubifex, Süßwasser-Oligochaet, total - 12. Plankton-Streupräparat



SSD-42 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

12 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



SMD-43 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET: Kennzeichen der Wasserverschmutzung

Basispaket mit 6 Einheiten

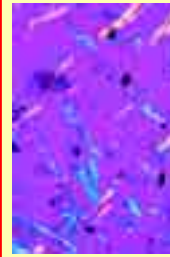
6 Mikropräparate im Plastikkasten, 3 Farbige Overhead Transparente, 6 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier-vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Darmbakterien (Escherichia coli), Kennzeichen für Verunreinigung mit Abwässern - 2. Faulwasserbakterien (Spirillum), Kennzeichen für sauerstoffarme Gewässer mit Faulschlamm - 3. Schlamm-bakterien (Methanobacterium), Bildung von Faulgasen - 4. Wasserblüte (Microcystis), Blaualge in Massenvermehrung - 5. Wimpertierchen (Ciliaten), verschiedene Arten aus nährstoffreichem Gewässer. Bakterienfresser - 6. Wasserschimmel (Saprolegnia), Schädling an Pflanzen und Tieren



SSD-43 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

6 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



SMD-44 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET: Luftverschmutzung und Allergene

Basispaket mit 6 Einheiten

6 Mikropräparate im Plastikkasten, 3 Farbige Overhead Transparente, 6 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier-vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Pollenkörner verschiedener Gräser - 2. Pollenkörner von Nadelbäumen - 3. Gemisch von Hausstaub - 4. Asbeststaub (krebserregend) - 5. Staubmilben aus einer Wohnung - 6. Pilzsporen verschiedener Herkunft



SSD-44 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

6 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

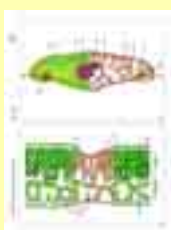


SMD-45 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET: Schädigungen durch Umwelteinflüsse

Basispaket mit 6 Einheiten

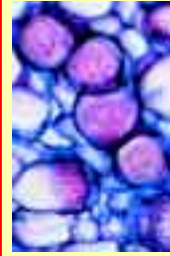
8 Mikropräparate im Plastikkasten, 4 Farbige Overhead Transparente, 8 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier-vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Durch Chemieabwässer geschädigte Haut eines Fisches - 2. Schleimhautgeschwür eines Lurchs als Folge von Wasserverschmutzung - 3. Lunge des Menschen mit Staubablagerungen, quer - 4. Gallappfel auf Eichenblatt, verursacht durch Schadinsekten, Schnitt - 5. Geschädigtes Buchenblatt, quer. Zellschäden, verursacht durch Schwefeldioxid - 6. Durch Luftverschmutzung zerstörte Flechte - 7. Holz mit engen Jahresringen infolge Trockenheit, quer - 8. Holzerstörender Pilz, Schnitt durch befallenes Holz



SSD-45 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

8 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



SMD-50 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET Die Blütenpflanzen (Kurzserie I)

Basispaket mit 12 Einheiten

12 Mikropräparate im Plastikkasten, 6 Farbige Overhead Transparente, 12 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier-vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Zea mays, Mais, Wurzel quer - 2. Ranunculus, Hahnenfuß, typische dikotyle Wurzel, quer - 3. Wurzelspitze mit Wurzelhaaren, quer - 4. Zea mays, Mais, typischer monokotyle Stamm mit zerstreuten Gefäßbündeln, quer - 5. Helianthus, Sonnenblume, typischer dikotyle Stamm quer. Offene kollaterale Leitbündel - 6. Zea mays, Mais, monokotyles Blatt vom Gramineentyp, quer - 7. Syringa, Flieder, typisches dikotyles Blatt quer - 8. Blattepidermis von Tulipa, mit Spaltöffnung, total - 9. Lilium, Lilie, Blütenknospe quer. Blüten-diagramm - 10. Lilium, Antheren quer. Staubbeutel mit Pollenkammern und Pollenkörnern - 11. Lilium, Fruchtknoten quer. Embryosack - 12. Triticum, Weizen, Samenkorn quer.



SSD-50 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

12 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



SMD-51 MULTIMEDIA-LEHRERPAKET Die Blütenpflanzen (Kurzserie II)

Ergänzungspaket mit 12 Einheiten

12 Mikropräparate im Plastikkasten, 6 Farbige Overhead Transparente, 12 Arbeits- und Zeichenblätter als Kopier-vorlagen, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton

1. Wurzel einer krautigen und einer verholzten Pflanze, quer - 2. Lupinus, Lupine, Wurzelknöllchen mit symbiontischen Bakterien, quer - 3. Fagus, Buche, Wurzel mit ektotropher Mykorrhiza, quer - 4. Aristolochia, mehrjähriger Stamm, quer - 5. Cucurbita, Kürbis, Stamm mit Siebröhren, längs - 6. Solanum tuberosum, Kartoffel, Sproßknolle mit Kork und Stärke, quer - 7. Nerium, Oleander, xeromorphes Blatt mit versenkten Spaltöffnungen, quer - 8. Pinus, Nadeln quer - 9. Lycopersicum, Tomate, Blütenknospe quer (Blütendiagramm) - 10. Pollentypen. Mischpräparat aus verschiedenen Pollen - 11. Pinus, Samenanlagen mit Archegonien, längs - 12. Pinus, männlicher Zapfen mit Pollen, längs



SSD-51 MULTIMEDIA-SCHÜLERSATZ

12 Mikropräparate im Plastikkasten, Textheft mit Erläuterungen, Aufbewahrungskarton



