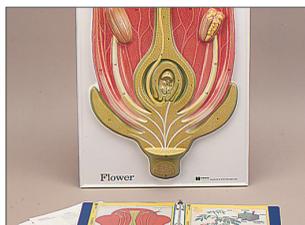


INDEX

Kits	page 134
Botanique	page 136
Zoologie	page 139
Expériences sur l'Homme	page 140
Anatomie humaine	page 144
Modèles de l'ADN	page 148



SECTION 6 LA BIOLOGIE

MATÉRIEL FOURNI

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1 Bêcher de 250 ml | 10 Disques de tourbe |
| 1 Support de tubes à essai | 1 Mortier à main |
| 1 Tube capillaire | 5 Chemises en plastique |
| 1 Compte-gouttes | 1 Section du tronc |
| 1 Loupe 7x | 2 Boîtes de pétri |
| 1 Feuille de papier aluminium | 5 Éprouvettes avec bouchon |
| 2 Feuilles de papier filtre | 5 Flacons avec bouchon |
| 1 Pince | 1 Sac en plastique |
| 1 Scalpel | 1 Élastique |
| 1 Ciseaux | 1 Flacon de mélange pour chromatographie |
| 2 Éprouvettes de 100 ml | 1 Flacon de vaseline |
| 1 Tube en verre | 1 Flacon de solution de lugol |
| 1 Sac de graines | 1 Flacon d'engrais |
| 1 Perce bouchons | 1 Flacon de sable |
| 1 Entonnoir | 1 Flacon de permanganate de potassium |
| 1 Spatule | 1 Flacon d'eau distillée |
| 2 Vases de culture | 1 Flacon d'alcool |
| 1 Bouchon en caoutchouc avec crochet | 1 Guide des expériences |
| 2 Feuilles Bristol A4 | 1 Mallette |

5674 LA DÉCOUVERTE DU MONDE VÉGÉTAL

20 EXPÉRIENCES RÉALISABLES

THÈMES TRAITÉS

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Les racines: l'osmose | 9. La feuille: la transpiration |
| 2. Les racines: les cheveux radicaux | 10. La feuille: l'amidon |
| 3. Les racines s'orientent | 11. La fleur: la morphologie |
| 4. Le tronc: la morphologie | 12. La graine: la morphologie |
| 5. Le tronc aérien | 13. La graine: la germination |
| 6. Le tronc: la capillarité | 14. Le fruit: la pulpe |
| 7. La feuille: la chlorophylle | 15. Transformation d'anhydride carbonique |
| 8. La feuille: la photosynthèse | 16. Construction d'un herbier |

5674



MATÉRIEL LIVRÉ

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Bêcher de 250 ml | 1 Papille pour boisson |
| 1 Support de tubes à essai | 10 Éprouvettes avec bouchon |
| 1 Compte-gouttes | 3 Flacons avec bouchon |
| 1 Loupe 3x | 1 Flacon de sulfate de calcium |
| 1 Capsule ø 60 mm | 1 Flacon d'eau distillée |
| 1 Pince | 1 Flacon d'alcool dénaturé |
| 1 Scalpel | 1 Flacon solution de lugol |
| 1 Ciseaux | 1 Flacon d'amidon |
| 1 Petite cuillère | 1 Flacon de gaz ammoniac |
| 1 Jeu de 3 coquilles et 2 insectes | 1 Flacon de sable |
| 1 Feuille de papier noir | 1 Flacon d'albumine sèche |
| 1 Entonnoir | 1 Flacon d'acide hydrochlorique |
| 1 Gaz | 1 Flacon d'eau oxygénée |
| 1 Poire pro pipette | 1 Flacon d'eau de lime |
| 1 Cuvette | 1 Flacon de biuret |
| 1 Papier ph 1-10 | 1 Flacon de bicarbonate de sodium |
| 1 Humidificateur | 1 Guide des expériences |
| 1 Feuille d'étiquettes | 1 Mallette |
| 5 Boîtes de pétri | |

5675 LA DÉCOUVERTE DU MONDE ANIMAL

20 EXPÉRIENCES RÉALISABLES

THÈMES TRAITÉS

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Les annélides | 8. La digestion des graisses |
| 2. Les mollusques | 9. La digestion des protéines |
| 3. Les coquilles des mollusques | 10. Les enzymes |
| 4. Les insectes | 11. Les papilles gustatives |
| 5. L'évolution des insectes | 12. La respiration |
| 6. Les empreintes des mammifères | 13. Le pH et les réactions organiques -herbier |
| 7. La digestion de l'amidon | |

Pour réaliser les expériences sur la digestion des graisses et des protéines, il est nécessaire d'acquérir séparément, en pharmacie, la pepsine et la pancréatine.

5675



5630 LES VÉGÉTAUX

33 EXPÉRIENCES RÉALISABLES

THÈMES TRAITÉS

1. La classification des racines
2. Les racines: l'osmose
3. Les racines: les poils radicaux
4. Les racines s'orientent
5. La classification des troncs
6. Le tronc: morphologie
7. Le tronc aérien
8. Le tronc: la capillarité
9. La feuille: la chlorophylle
10. La feuille: la photosynthèse
11. La feuille: la transpiration
12. La feuille: l'amidon

13. La fleur: morphologie
14. La fleur: organes reproducteurs
15. Les algues
16. Fougères, Mousses, Lichens
17. Champignons, Moisissures, Levures
18. La morphologie de la graine
19. Classification des graines
20. Classification des fruits
21. Les fruits: le pulpe
22. Développement d'anhydride carbonique
23. Substances pour conservation des légumes
24. La classification des légumes

MATÉRIEL FOURNI

- | | | |
|---------------------------------|--|--|
| 1 Bêcher de 250 ml | 1 Aiguille avec manche | 9 lantes sèches |
| 1 Bêcher de 400 ml | 1 Pince | 3 Sections de troc végétal |
| 1 Bêcher de 600 ml | 1 Scalpel | 3 Sections horizontales de troc végétal |
| 1 Entonnoir | 1 Ciseaux | 10 Boîtes de pétri |
| 1 Epruvette de 250 ml | 1 Entonnoir | 3 Flacons avec bouchon |
| 6 Tubes à essai 16x160 mm | 1 Pipette | 1 Flacon d'amidon soluble |
| 5 Bouchons plein pour les tubes | 2 Éprouvettes de 100 ml | 1 Flacon de réactif de fehling a |
| 1 Support pour tubes à essai | 1 Tube du verre | 1 Flacon de réactif de fehling b |
| 1 Tube de verre capillaire | 3 Sachets de graines | 1 Flacon de biuret |
| 1 Règle | 2 Vases pour les cultures | 1 Flacon d'eau distillée |
| 1 Socle trépidé | 1 Perce bouchons | 1 Flacon d'alcool dénaturé |
| 1 Tube du verre | 1 Crêche de germination | 1 Flacon de soudan iii |
| 6 Tubes à essai 20x200 mm | 30 Disques de tourbe | 1 Flacon de chlorure de sodium |
| 2 Verres de montre ø 60 mm | 1 Boîte pour préparations en verre | 1 Flacon de bleu de méthyle |
| 1 Lampe à alcool | 1 Boîte pour préparations avec couvercle | 1 Flacon d'agar agar nutritif |
| 1 Compte-gouttes | 1 Mortier à main | 1 Flacon agar agar rose de bengale |
| 1 Mèche pour lampe à alcool | 1 Bouchon en caoutchouc avec crochet | 1 Flacon de solution fertilisante |
| 1 Microscope portable | 1 Tissue de séchage | 1 Flacon de mélange pour chromatographie |
| 1 Loupe x7 | 1 Humidificateur | 1 Flacon de sable |
| 1 Feuille de papier aluminium | 3 Tiges d'acier | 1 Flacon de solution de lugol |
| 1 Endosmomètre | 1 Disque en plexiglas avec trou | 1 Flacon de vaseline |
| 1 Pince en bois | 10 Chemises en plastique | 1 Guide des expériences |
| 6 Colorants de microscopie | 2 Feuilles d'étiquettes autocollantes | 2 Mallette |
| 5 Sacs en plastique | | |
| 3 Feuilles de papier du filtre | | |



5630

5631 LES ANIMAUX ET L'HOMME

35 EXPÉRIENCES RÉALISABLES

THÈMES TRAITÉS

1. Le protozoaire
2. Les annélides
3. Les crustacés
4. Les mollusques
5. Les coquilles des mollusques
6. Les insectes
7. Le développement des insectes
8. La fourmière
9. Anatomie du poisson
10. Habitat et conditions de vie
11. Les cellules animales
12. Les structures glandulaires

13. Les structures musculaires
14. La digestion de l'amidon
15. La digestion des graisses
16. La digestion des protéines
17. Les enzymes
18. Le sang
19. La pression osmotique
20. La respiration
21. Le squelette
22. Annexes cutanées: poisson et reptiles
23. Isolement thermique: oiseaux et mammifères
24. Le pH et les réactions organiques

MATÉRIEL FOURNI

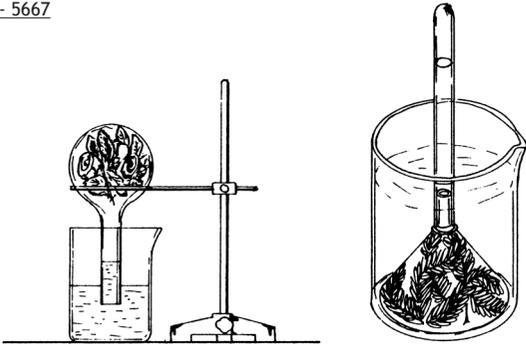
- | | | |
|---------------------------------|--|-----------------------------------|
| 1 Bêcher de 250 ml | 1 Aquarium - vivarium avec couvercle | 3 Flacons avec bouchon |
| 1 Bêcher de 400 ml | 1 Cuvette de dissections | 1 Tube en pvc transparent |
| 1 Bêcher de 600 ml | 2 Pipettes | 1 Flacon de solution de lugol |
| 12 Tubes à essai 16x160 mm | 1 Tube pour aération | 1 Flacon d'amidon |
| 4 Bouchons pour tubes à essai | 1 Boîte de préparations microscopique | 1 Flacon de gaz ammoniac |
| 1 Support pour tubes à essai | 2 Feuilles de papier noir | 1 Flacon d'eau distillée |
| 1 Thermomètre -10 +110oc | 1 Collection de coquilles | 1 Flacon d'hydrate de sodium |
| 1 Support trépidé | 1 Collection d'insectes | 1 Flacon d'alcool dénaturé |
| 3 Compte-gouttes | 1 Jeu de préparations de peaux et plumes | 1 Flacon de bleu de méthyle |
| 1 Lampe à alcool | 1 Poire propipette | 2 Flacons de sable |
| 1 Mèche pour lampe à alcool | 1 Gaze | 1 Flacon d'albumine sèche |
| 1 Microscope 60-100x de poche | 1 Disque de plexiglas avec trou | 1 Flacon d'acide chlorhydrique |
| 1 Loupe 3x | 1 Papier ph 1-10 | 1 Flacon d'eau oxygénée |
| 1 Entonnoir | 10 Disques de tourbe | 1 Flacon d'eau de lime |
| 1 Capsule ø 60 mm | 1 Sachet de lames porte préparation | 1 Flacon de carbonate de sodium |
| 1 Cuillère à soupe avec spatule | 1 Sachet de lames couvre préparation | 1 Flacon de biuret |
| 1 Agitateur | 1 Porte préparation avec cavité | 1 Flacon de nacl aux 0,9 % |
| 25 Disques de papier filtre | 1 Humidificateur | 1 Flacon de nacl aux 6 % |
| 1 Collecteur d'insectes | 2 Feuilles d'étiquettes | 1 Flacon de bicarbonate de sodium |
| 1 Colorants pour microscopie | 10 Boîtes de pétri | 1 Guide des expériences |
| 1 Pince | | 2 Mallette |
| 1 Scalpel | | |
| 1 Ciseaux | | |

Pour réaliser les expériences sur la digestion des graisses et des protéines, il est nécessaire d'acquérir séparément, en pharmacie, la pepsine et la pancréatine.



5631

5661 - 5667



5661

Appareil pour étudier la respiration des plantes

Il montre l'absorption de l'oxygène par les plantes pendant la respiration cellulaire.

5663

Appareil pour étudier la respiration des graines germantes

Il montre l'absorption d'oxygène par les graines pendant la germination.

5664

Appareil pour étudier l'émission de CO₂ et la production de chaleur dans les graines germantes

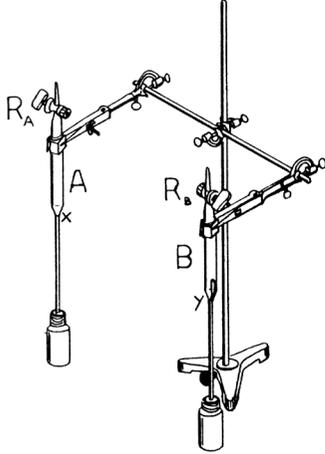
Pour étudier les deux phénomènes caractéristiques de la phase de germination des graines.

5665

Appareil pour étudier le phénomène de la transpiration chez les plantes

Pour montrer, que pendant la respiration cellulaire, les plantes absorbent de l'oxygène, et pour la quantification du phénomène dans des conditions différentes d'environnement pour différentes plantes.

5663



5666

Appareil pour étudier la pression radicale

Il montre l'existence du phénomène de la pression radicale.

5667

Appareil pour étudier la respiration des plantes aquatiques

Pour montrer que pendant le phénomène de la photosynthèse, les plantes libèrent de l'oxygène moléculaire.

5668

Endosmomètre de Dutrochet pour montrer la pression

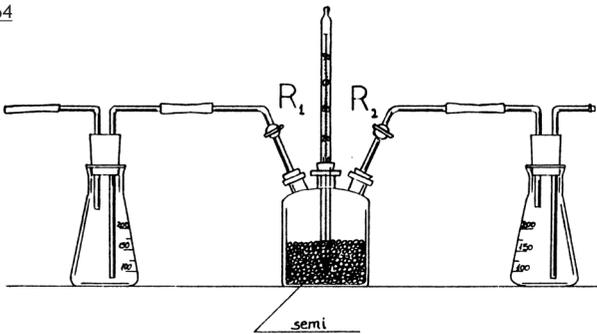
Il montre l'absorption d'eau par les plantes selon le phénomène osmotique.

5669

Appareil pour étudier l'absorption de sels minéraux chez les plantes

Il montre la différence entre les plantes nourries avec les sels minéraux et les plantes non nourries.

5664

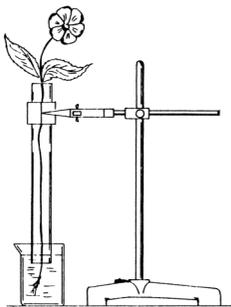


7235

Kit de graines et de plantes vertes

Ce kit comprend tout ce dont l'élève a besoin pour faire germer des plantes et en observer les changements durant une certaine période de temps.

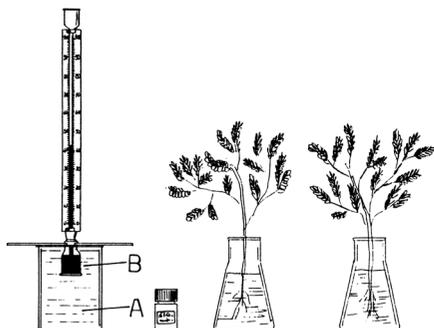
5665



5666



5668 - 5669



5660 PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE

10 EXPÉRIENCES RÉALISABLES

Cet équipement comprend tous les appareils décrits précédemment. Les des articles en double exemplaire est éliminé dans le but de réduire le coût total.

THÈMES TRAITÉS

1. Introduction: la pression atmosphérique
2. Respiration chez les graines germantes 1
3. Production de chaleur dans les graines germantes
4. Respiration chez les graines germantes 2
5. Absorption de l'oxygène chez les plantes 1
6. Absorption de l'oxygène chez les plantes 2
7. Production de l'oxygène dans les plantes aquatiques
8. Endosmomètre de Dutrochet
9. Pression radicale
10. Évaporation de l'eau chez les plantes par effet de transpiration
11. Absorption de minéraux chez les plantes

MATÉRIEL FOURNI

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1 Tube à essai 30x3 mm | 1 Tube à essai 16x160 mm |
| 1 Flacon de woff avec 3 marmonne 500 ml | 1 Noix ø 13 mm |
| 2 Tubes en verre avec robinet et bouchon | 2 Flacons erlenmeyer de 250 ml |
| 1 Entonnoir | 1 Support d'anneau métallique |
| 1 Ballon à fond rond de 500 ml | 1 Tige de 25 cm |
| 1 Thermomètre avec bouchon | 1 Paire de tubes avec robinet |
| 1 Tube en verre à 3 ramifications avec bouchon | 2 Insufflateurs |
| 1 Tube capillaires 300 mm avec planche blanche et bouchon | 1 Flacon d'eau de barita |
| 1 Tube en verre | 1 Flacon d'eau distillée |
| 1 Endosmomètre | 1 Flacon de soude caustique |
| 1 Anneau métallique | 1 Flacon de chlorure de sodium |
| 2 Pincettes avec noix | 2 Flacons de liquides colorés |
| 1 Poire propipette | 2 Flacons d'engrais |
| 1 Bêcher de 600 ml | 1 Guide des expériences |
| 1 Socle trépiéd en aluminium | 1 Mallette |



7212 Photomètre

Instrument pour mesurer la vitesse d'absorption d'eau par les plantes. Composé par un flacon pour l'eau, un support en verre pour les plantes et un tube gradué pour les mesures.

HS2830 Section d'une fleur

Maquette en relief sur laquelle les parties principales sont visibles: Pédoncule, pétales, étamines et pistils. Avec guide didactique et transparents en couleurs pour projection sur rétroprojecteur. Dimensions: 46x62 centimètre.

HS2840 Maquette de racine, tige et feuilles

Maquette en relief montrant les principales parties de la racine, de la tige et les feuilles. Livré avec guide didactique et transparent en couleurs pour la projection sur rétroprojecteur. Dimensions: 46x62 centimètre.

HS2850 Maquette de la germination

Cette maquette montre en relief la germination des plantes monocotylédones et dicotylédones. Les étudiants se rendent compte des ressemblances et des différences durant le développement des deux graines. Livré avec guide didactique et transparent en couleurs pour la projection sur rétroprojecteur. Dimensions: 62x46 centimètre.



MBT004



T21019



MBT004 Maquette de la fleur de pêche

Cette maquette montre la structure essentielle de la fleur de pêche: le réceptacle, le calice, la corolle, les étamines et les pistils. L'ovaire peut s'ouvrir, en montrant les deux ovules et le placenta.
Diamètre: 35 centimètre.

T21019 Fleur de cerisier démontable avec fruit

Cette maquette montre la fleur (démontable en 3 parties) grossie 7 fois et le fruit de 3 fois. L'enveloppe contenant les graines est extractible.
Hauteur: 32,5 cm.

T21016



MBT006



T21016 Fleur de pommier

Cette maquette montre les caractéristiques de la fleur de pommier grossie 5 fois.
Hauteur: 46 cm.

MBT006 Racine

Cette maquette montre la morphologie d'une coupe transversale et longitudinale d'une racine et sa structure interne.
Dimensions: 60x20x17 cm.

MBT005 Tige de dicotylédone

Cette maquette montre la structure histologique d'une tige de dicotylédone en section transversale et longitudinale.
Dimensions: 48x20x10 cm.

MBT022 Parcours de la pollinisation

Maquette montrant le processus de la double pollinisation chez la fleur d'angiosperme. Le parcours de pollinisation est mis en évidence.
Mesures: 46x3x58 cm.

MBT005



MBT022



MBT007 Feuille

Cette maquette montre la structure de la paroi externe, la présence des cavités et la structure interne d'une feuille. En section transversale et longitudinale. Dimensions: 46x29x16 cm.

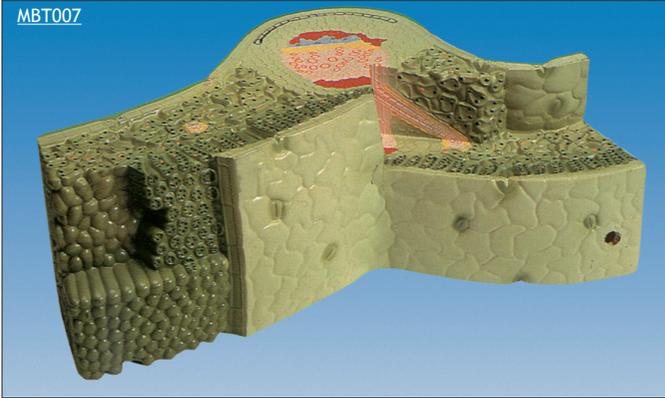
TE07 PH-MÈTRE pour sol

Mesure le niveau d'acidité de la terre.

TE08 Hygromètre pour sol

Mesure le niveau d'humidité de la terre. Avec luxmètre incorporé, pour vérifier que les plantes sont exposées correctement à la lumière.

MBT007



TE04 Mini serre

En plastique avec couvercle en plexiglas transparent et deux aérateurs. Dimensions: 35x23x20h centimètre.

H20 Récipient en plastique transparent

Mesures: 18x11x14 cm, avec couvercle.

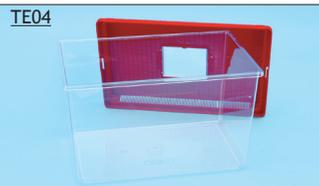
7513 Ensemble de trois pots pour cultures

Ces vases peuvent être utilisés aussi pour cultures aquatiques et sont équipés de ventouses qui permettent de les appliquer contre les vitres ou d'autres surfaces lisses. Dimensions: 110x100x130 mm.

TE08 - TE07



TE04



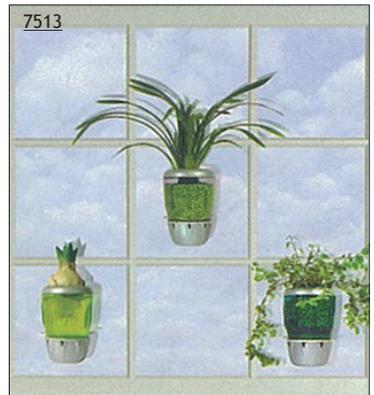
H20



7513



7513



7004 **Collection de 9 invertébrés**

- Composée par:
- turbo petholatus
 - strombus lentiginosus
 - cypraea lynx
 - cymatium pileare
 - murex brunneus
 - drupa morum
 - vexillum rugosum
 - conus vitulinus
 - pecten vexillum.



7004

HS2057 **Maquette de cellule animale et végétale**

Il s'agit de deux maquettes qui permettent d'explorer la structure et les fonctions de la cellule animale et végétale. Livré avec un guide didactique et des transparents en couleurs pour la projection.
Diamètre: 20,5 cm.



HS2057

7007 **Filet collecteur d'insectes**

Pour attraper des insectes et des poissons. Longueur: 32 cm.

7008 **Cuvette de dissection**

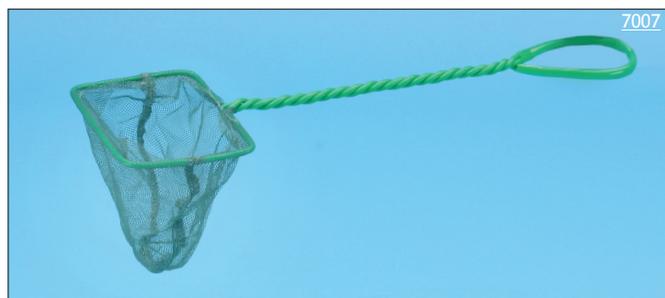
Constitué par une cuvette métallique dont le fond est revêtu d'une couche lavable.
Dimensions: 28x20 cm.

7006 **Collecteur à insectes**

Composé par un récipient en plastique transparent avec couvercle, muni de deux tubes transparents flexibles.

7217 **Sélecteur de Berlese**

Appareil pour extraire les microarthropodes d'échantillons du sol.
La lampe sèche progressivement la terre et par conséquence les animaux migrent vers la partie inférieure et tombent dans la solution d'alcool.
Pour l'observation de cette faune il faut un microscope binoculaire, comme ceux présentés aux pages 150-151.



7007



7217



7006



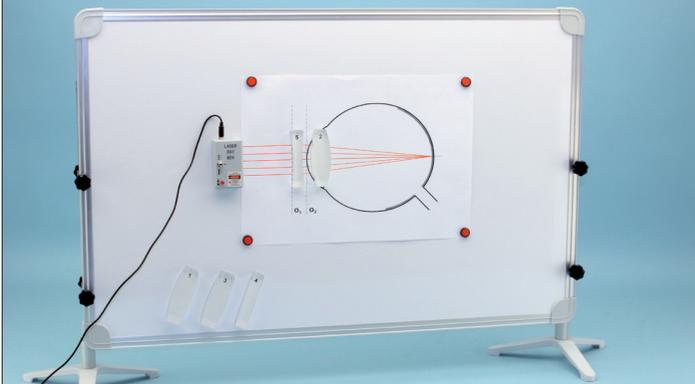
7008

MATÉRIEL FOURNI

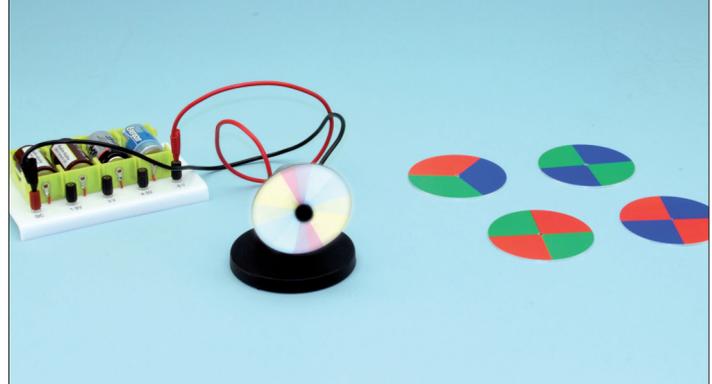
- 1 Règle linéaire
- 6 Compte-gouttes
- 1 Diapason et le marteau avec la boîte
- 1 Tige vibrante
- 1 Stéthoscope
- 1 Sifflet à ultrasons
- 1 Xilophone
- 1 Disque de Newton électrique
- 6 Lunettes stéréoscopiques
- 2 Jumelles
- 6 Loupe
- 1 Moteur à énergie solaire
- 1 Porte-piles
- 2 Câbles de raccordement
- 6 Tubes en plastique
- 1 Kit pour l'étude de l'oeil et de ses défauts
- 1 Tampon
- 1 Kit de différents objets
- 6 Panneaux acoustiques
- 1 Kit de différentes substances
- 1 Kit des saveurs
- 1 Feuille en alu trouée
- 1 Sphère avec fil

- 1 Thermomètre numérique
- 1 Modèle d'oeil
- 1 Modèle d'oreille
- 1 Modèle de peau
- 1 Modèle de langue
- 1 Modèle de nez
- 6 Capsule Petri
- 3 Bechers de 250cc
- 6 Cuillères
- 6 Table sur la structure de l'oeil
- 6 Table sur le pouvoir réutilif de l'oeil
- 1 Table optique de Snellen
- 6 Table de la tache aveugle de l'oeil
- 6 Table de la persistance des images
- 6 Tables sur la synthèse spatiale des couleurs
- 6 Tables sur la convergence des axes visuels
- 6 Tables sur les illusions optiques géométriques
- 6 Tables sur les illusions optiques chromatiques
- 6 Tables sur l'alphabet Braille
- 6 Diapos
- 6 Figures stéréoscopiques
- 1 Petite valise
- 1 Manuel des expériences

COMMENT CORRIGER LES DÉFAUTS DE L'OEIL



SYNTHÈSE TEMPORELLE DES COULEURS



LE DIAPASON: UN GÉNÉRATEUR D'ONDES ACOUSTIQUES

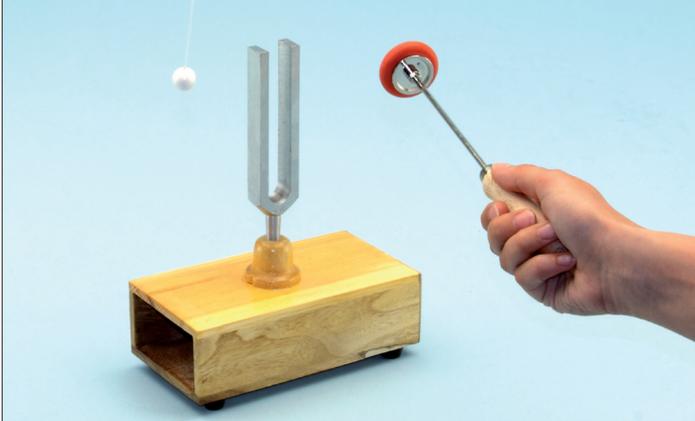
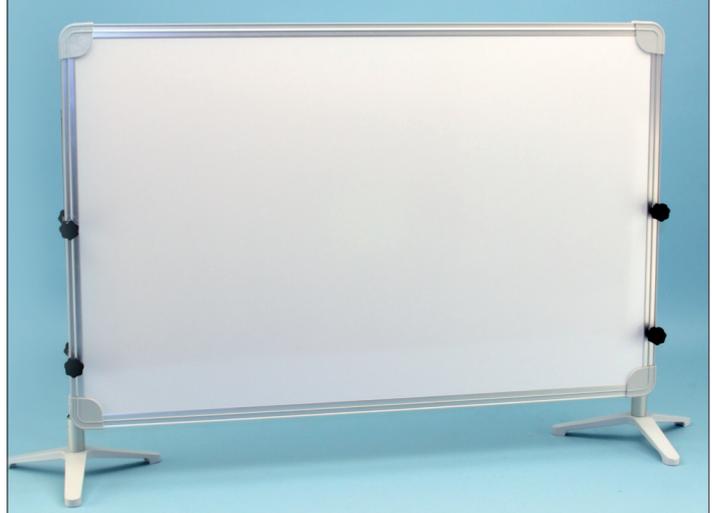


TABLEAU AIMANTÉ 1329



LES ONDES ACOUSTIQUES SONT PROVOQUÉES PAR LES VIBRATIONS

HS6015



7019



HS6015 Disque de la vision

Il permet aux étudiants de mesurer le champ visuel, le champ de lecture et la vision périphérique.

Diamètre: 48 centimètre. Fourni avec un guide didactique.

7019 Toise pour mesurer la taille

En plastique robuste, démontable et pliable, de 2 m hauteur.

HS6215 Instruments pour mesurer le temps des réflexes

Les étudiants peuvent mesurer le temps de réaction aux stimulations lumineuses, acoustiques et tactiles, et la rapidité de l'esprit à associer les figures. Fourni Avec un guide didactique.

7016 Ensemble pour les expériences sur la digestion

Adapté pour les expériences à l'école primaire.

Thèmes traités:

1. L'appareil digestif
2. La digestion des protéines
3. La digestion des graisses
4. Le parcours de la nourriture

MATÉRIEL FOURNI

- | | |
|---------------------------|---|
| 1 Bêcher de 100 ml | 1 Compte-gouttes |
| 1 Agitateur | 1 Flacon de solution d'acide hydrochlorique |
| 2 Epruvettes avec bouchon | 1 Guide des expériences |

Pour réaliser les expériences sur la digestion des graisses et des protéines, il est nécessaire d'acquérir séparément la pepsine et la pancréatine.

HS6215



7016



7023 Equipement pour les expériences sur la digestion

Convient aux lycées.

Thèmes traités:

1. La digestion des amidons
2. La digestion des graisses
3. La digestion des protéines
4. Les enzymes.

MATÉRIEL FOURNI

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1 Bêcher de 250 ml | 1 Petite cuillère |
| 1 Bêcher de 100 ml | 10 Epruvettes avec bouchon |
| 1 Porte tube à essai | 1 Flacon d'alcool |
| 1 Compte-gouttes | 1 Flacon de solution de lugol |
| 1 Agitateur | 1 Flacon d'amidon |
| 25 Disques de papier du filtre | 1 Flacon d'albumine |
| 1 Lampe à alcool | 1 Flacon de solution d'acide hydrochlorique. 10% |
| 1 Socle trépiéd | 1 Flacon de biuret |
| 1 Mèche pour lampe à alcool | 1 Guide des expériences |
| | 1 Mallette |

Pour réaliser les expériences sur la digestion des graisses et des protéines, il est nécessaire d'acquérir séparément la pepsine et la pancréatine.

7023



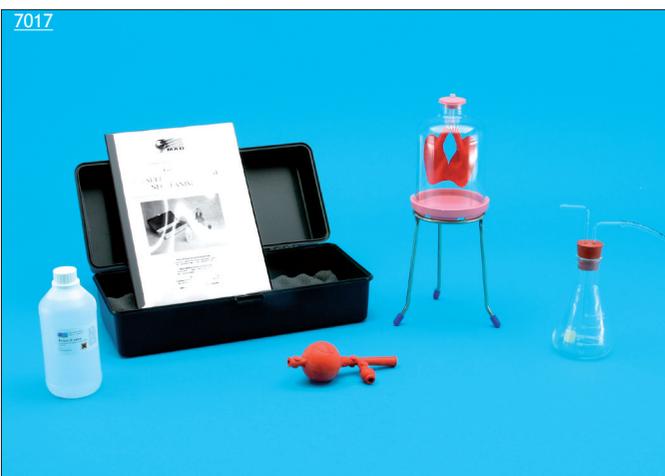
7017 Equipement pour les expériences sur la respiration

Permet de simuler le fonctionnement des poumons dans les deux phases de la respiration, et de révéler la présence d'anhydride carbonique dans l'air respiré.

MATÉRIEL FOURNI

- | | |
|--|-------------------------|
| 1 Maquette de poumon | 1 Flacon d'eau de lime |
| 1 Insufflateur pour anhydride carbonique | 1 Support trépiéd |
| 1 Poire propiépette | 1 Guide des expériences |
| | 1 Mallette |

7017



7035 Maquette pour expériences sur l'oeil avec projecteur

Ce modèle réduit en matière synthétique monté sur socle en bois permet de montrer le fonctionnement physique de l'oeil. Le cristallin est en silicone flexible, dont vous pouvez varier la distance focale à l'aide d'une aiguille. La position de la rétine est réglable, ainsi vous pouvez mettre en évidence les principaux défauts de l'oeil et les corriger au moyen de lentilles appropriées.

Contient aussi des lentilles de correction et le projecteur dioptrique avec transformateur.

Dimensions de la base: 32x10 cm.



7035.1 Maquette pour expériences sur l'oeil sans projecteur

Comme le précédent mais sans projecteur dioptrique.

7200 Equipement pour les effets de la fumée

Cet équipement a été étudié pour montrer aux élèves les effets de la fumée sur notre organisme et les convaincre d'éviter de fumer. Composé par 25 filtres avec support, pompe aspirante et un tableau comparatif pour déterminer la quantité de goudron présent dans la cigarette. Cet ensemble permet de réaliser 5 activités didactiques différentes. Cigarettes non incluses.



7201 Ensemble de filtre de rechange pour kit sur les effets de la fumée

Lot de 25 filtres de rechange.

7223 Mesureur de capacité pulmonaire

En soufflant l'air contenu dans les poumons à l'intérieur du cylindre au moyen d'une paille, le piston se soullève.

Ainsi il est possible d'évaluer le volume d'air inhalé.

5703 Appareil pour la précipitation électrostatique de fumée

La fumée et la poussière qui proviennent des cheminées d'usines, qui utilisent des substances toxiques contribuent de manière significative à la pollution de l'air.

Ce dispositif vous montre comment les éliminer. Par le biais d'un tuyau en caoutchouc, une cigarette allumée communique avec l'intérieur d'un ballon.

En aspirant à l'aide d'une seringue, le flacon se remplit de fumée. L'électrode interne en forme de pointe doit être reliée à une machine de Wimshurst. On voit que, dans un premier temps, la fumée se déplace rapidement et ensuite elle disparaît. En répétant les opérations, on observe que les parois se noircissent.

Nettoyez la fiole avec quelques cm³ d'essence de térébenthine, le goudron contenu dans la fumée des cigarettes se dissout et cela permet à l'enseignant de montrer les dommages causés sur les voies respiratoires.

Guide d'instruction fourni.

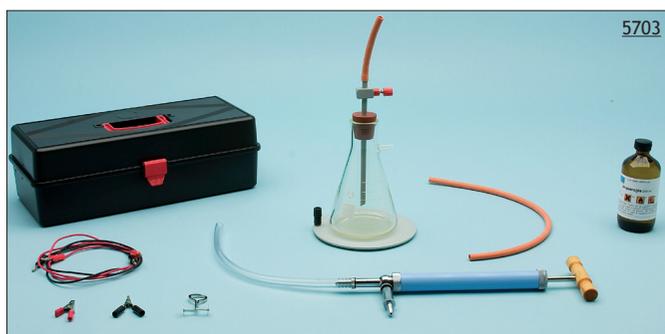


MATÉRIEL DONNÉ

1	Lacon avec bouchon	1	Pompe d'aspiration
1	Disque métallique	2	Câbles
1	Electrode en forme de pointe	1	Pince de mohr
1	Tube en caoutchouc	1	Flacon de dissolvant
1	Tube transparent		

3104 Modèle de stéthoscope

Cet instrument est semblable à ceux qu'utilisent les médecins pour l'auscultation.



5703 ASPIRATION DE LA FUMÉE



5703 PRÉCIPITATION DE LA FUMÉE

Les kits présentés sur cette page comprennent des maquettes en plastique, une série de transparents en couleurs pour projection et un guide d'expériences avec une introduction générale expliquant comment utiliser le modèle réduit, une série des exercices pour les étudiants avec les réponses et un dictionnaire

KITS D'ACTIVITÉS DIDACTIQUES

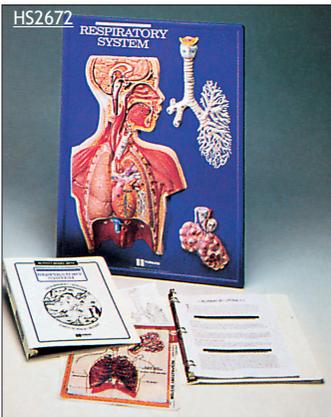
HS2671



HS2671 Appareil circulatoire

Planche en relief du système circulatoire montrant une coupe de la structure interne du cœur, du rein et d'une artère ainsi que l'ensemble des vaisseaux sanguins du corps humain. Livré avec guide didactique et des transparents pour projection. Dimensions: 62x46 cm.

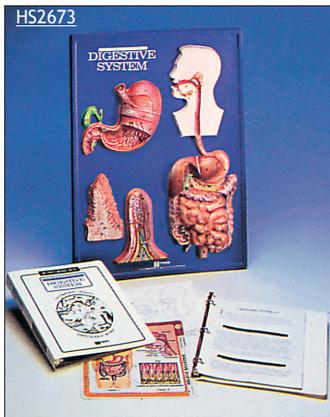
HS2672



HS2672 Système respiratoire

Planche en relief du système respiratoire montrant une coupe du crâne et du thorax humain, des bronches et des alvéoles pulmonaires, et le rapport entre la respiration et les structures anatomiques adjacentes. Livré avec guide didactique et des transparents pour projection. Dimensions: 46x62 cm.

HS2673



HS2673 Système digestif

Planche en relief du système digestif montrant une coupe de la bouche, des glandes salivaires, du pancréas et des intestins. Livré avec guide didactique et des transparents pour projection. Dimensions: 46x62 cm.

HS2674 Système nerveux

Planche en relief du système nerveux montrant une coupe du cerveau, de la moelle épinière et des nerfs vertébraux avec dendrites et synapses. Livré avec guide didactique et des transparents pour projection. Dimensions: 62x46 cm.

HS2674



HS2675 Appareil urinaire

Planche en relief du système urinaire montrant une coupe du rein avec les détails, et un neurone grossie. Il révèle également le cortex, la pyramide, le calice et les papilles. Livré avec guide didactique et des transparents pour projection. Dimensions: 62x46 centimètre.

HS2667 Planche de la mitose

Planche en relief de la mitose montrant la division somatique cellulaire et décrivant les cinq phases de la mitose. Ainsi que certaines structures comme les noyaux, le cytoplasme, les nucléoles, les chromatides, etc. Livré avec guide didactique et des transparents en couleurs pour projection. Dimensions: 46x62 cm.

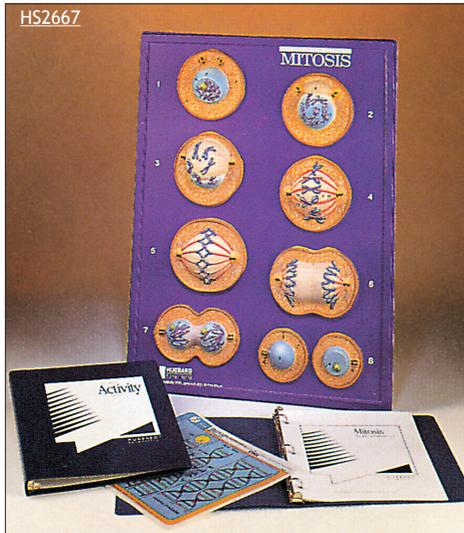
HS2668 Planche de la méiose

Planche en relief de la méiose montrant la division méiotique de la cellule. Les élèves peuvent étudier les traits spécifiques et voir, en détail, chromosomes, cytoplasme et corps chromatiques et pôles. Livré avec guide didactique et des transparents en couleurs pour projection. Dimensions: 46x62 cm.

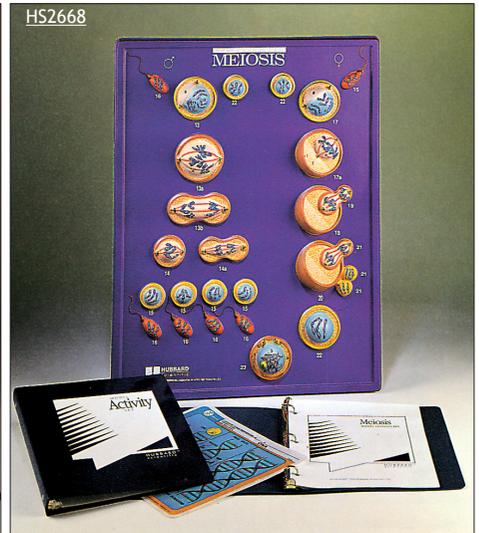
HS2675



HS2667



HS2668



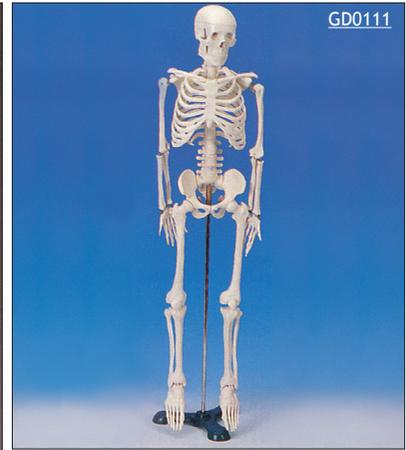
MAQUETTES ANATOMIQUES

GD0101 Squelette humain, 170 cm

Squelette humain en plastique incassable, modèle standard. Dimension naturelle du squelette d'un homme adulte. Toutes les fissures, les orifices et les détails anatomiques sont reproduits. Le crâne est démontable en trois parties: sommet du crâne, le bas et mâchoire. Le squelette en entier avec ses membres articulés est monté sur un trépied muni de roues.
Hauteur: 170 cm.



GD0111

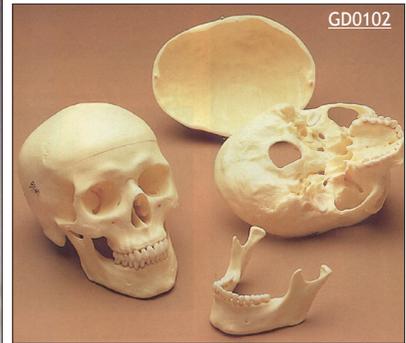


GD0111 Mini squelette humain, 85 centimètres

Modèle réduit du squelette humain en matière plastique incassable, modèle standard. Toutes les fissures, les orifices les détails anatomiques sont reproduits. Il est monté sur trépied fixe en acier.
Hauteur: 85 cm.

GD0102 Crâne humain

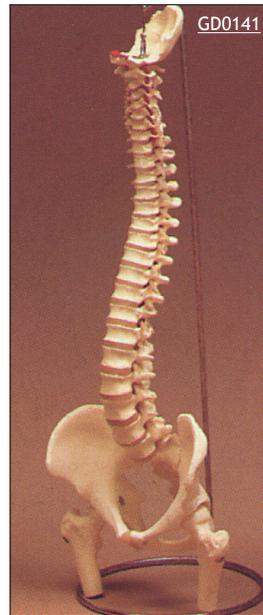
Dimension naturelle d'un crâne humain adulte. Grâce à une procédure spéciale de production tout a été minutieusement reproduit jusqu'au moindre détail anatomique. Il est composé de trois parties démontables: sommet du crâne, partie inférieure et mâchoire.



GD0102

GD0141 Colonne vertébrale

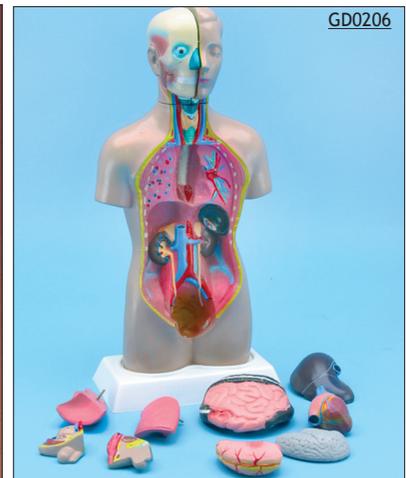
Flexible, avec le pelvis, l'os occipital, les terminaisons nerveuses, l'artère vertébrale et hernie discale latérale entre la troisième et la quatrième vertèbre lombaire.



GD0141

GD0206 Mini torse avec tête démontable - masculin

À peu près la moitié de la dimension naturelle. Cette petite maquette montée sur socle en plastique reproduit à l'identique le moindre détail anatomique. Elle est composée de 11 parties démontables.
Hauteur: 45 cm.



GD0206

GD0202 Torse humain masculin - féminin

Torse humain à dimension naturelle monté sur socle, démontable en 38 parties. Toutes les particularités, les couleurs et les orifices sont en plastique de haute éléevée et sont fidèlement reproduites. Ce modèle réduit comprend aussi les organes génitaux masculins et féminins. Hauteur: 85 cm.

GD0501 Système musculaire

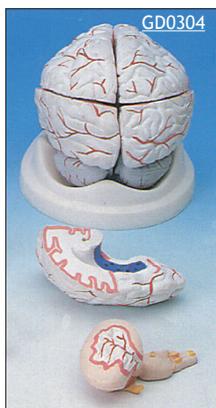
Modèle réduit de système musculaire humain masculin. Muscles pectoraux extractibles pour monter les organes internes.
Monté sur socle. Hauteur: 85 cm.



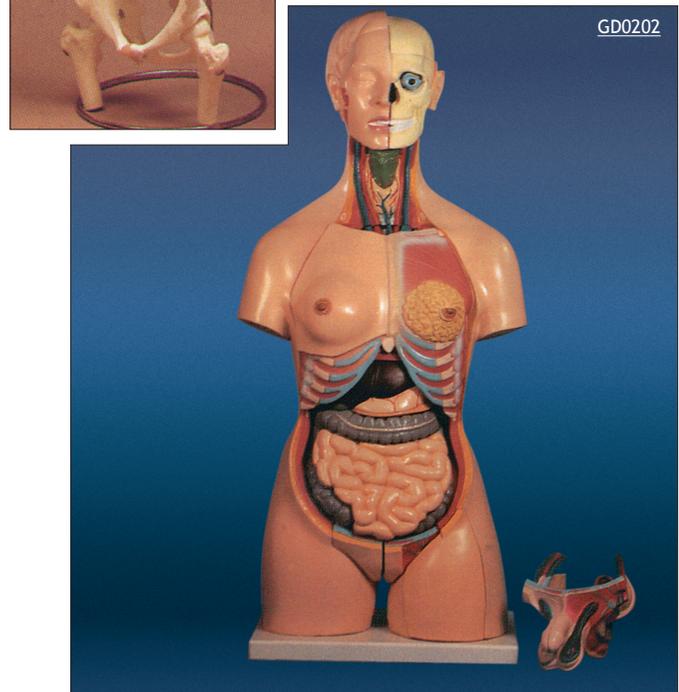
GD0501

GD0304 Cerveau humain

Modèle réduit de cerveau humain, démontable en 8 morceaux. Les vaisseaux y sont fidèlement reproduits. Il est monté sur socle en plastique. Dimension naturelle.



GD0304

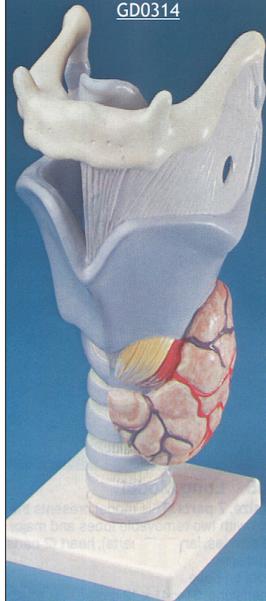


GD0202

GD0307



GD0314



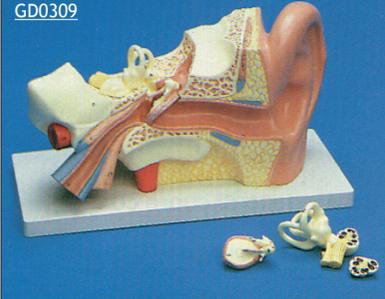
GD0307 L'œil

Grossi 5 fois, démontable en 6 parties: Sclérotique avec la cornée et les muscles, tunique vasculaire avec rétine et iris, Humeur vitreuse, Cristallin. Monté sur socle rectangulaire en plastique solide et stable. Mesures: 13x14x21 cm.

GD0309 L'oreille

Oreille anatomique grossie 3 fois, démontable en 4 parties: Conduit externe auditif, moyen et oreille interne, la membrane du tympan avec le marteau, l'étrier et l'escargot. Monté sur socle rectangulaire en plastique solide et stable. Mesures: 34x16x19 cm.

GD0309



GD0314 Le larynx

Maquette fonctionnelle, grossie 2 fois et demi. Épiglotte, cordes vocales, cartilage aryténoïde mobile, non démontable. Monté sur socle rectangulaire en plastique. Mesures: 14x14x28 cm.

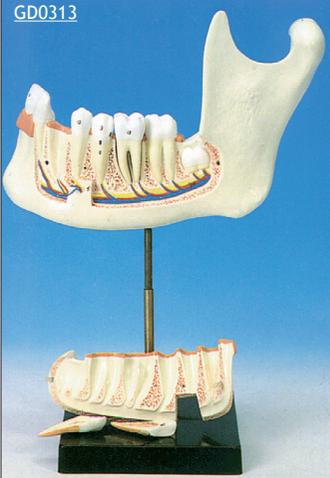
GD0311 Ensemble de dents

Modèles réduits anatomiques de trois dents humaines différentes qui montrent les différences morphologiques entre l'incisive, la canine et une prémolaire. La section de la prémolaire et de la canine, permettent de voir leur structure interne. Modèles grossis 12 fois.

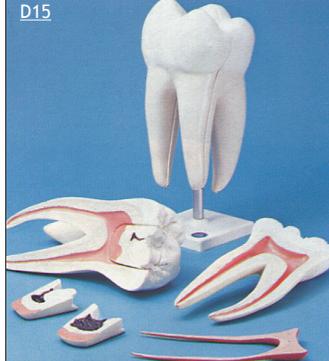
GD0313 Mâchoire

Maquette d'une demi-mâchoire d'un jeune homme, démontable en deux parties. On peut observer les dents avec leurs racines, les terminaisons nerveuses, les vaisseaux sanguins et la gencive. Deux dents sont extractibles et démontables. Grossie 3 fois.

GD0313



D15



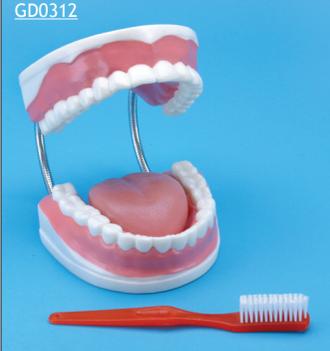
D15 Dent avec carie

Molaire supérieure à trois racines, grossie d'environ 15 fois, démontable en 6 parties: Section longitudinale de la couronne et deux racines, la pulpe, trois morceaux montrant les stades de formation de la carie. Monté sur support. Mesures: 18x18x24 cm.

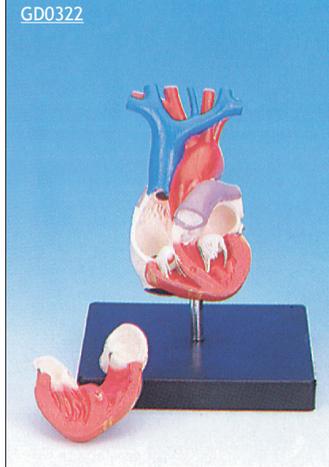
GD0312 Maquette pour l'hygiène dentaire

Grossi d'environ 3 fois, le modèle réduit montre le dentier et le palais d'un adulte pour la démonstration de l'hygiène dentaire. Livré avec une brosse à dents de grandes dimensions. Mesures: 18x23x12 cm.

GD0312



GD0322



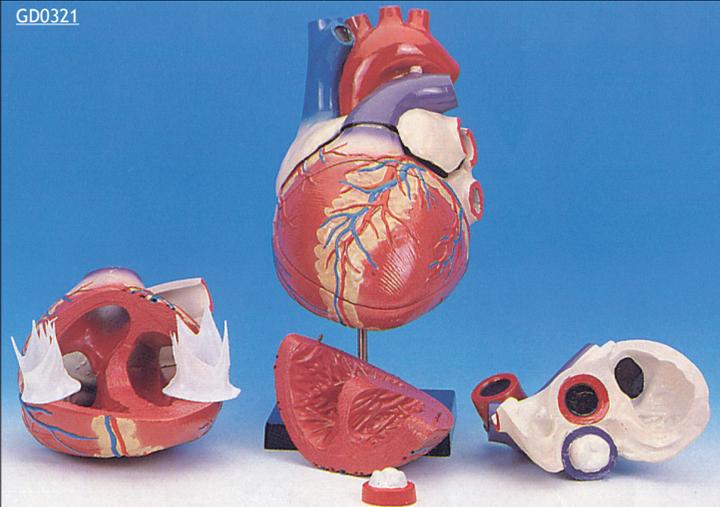
GD0322 Coeur

Modèle réduit du cœur humain de dimension naturelle, démontable en 2 parties. Montrant les cavités, les ventricules et les valves. Monté sur support avec socle rectangulaire en plastique.

GD0321 Coeur

Le Modèle réduit du cœur humain grossi deux fois, démontable en 6 parties. Quand la partie antérieure est ouverte, on voit les ventricules et les valves. L'appendice auriculaire de droite se démonte et permet de voir l'oreillette du cœur. L'oreille gauche est visible en démontant l'autre morceau. La voûte aortique et les vaisseaux partants de l'aorte, de la trachée et de l'oesophage Y sont parfaitement représentées. Monté sur socle rectangulaire en plastique.

GD0321

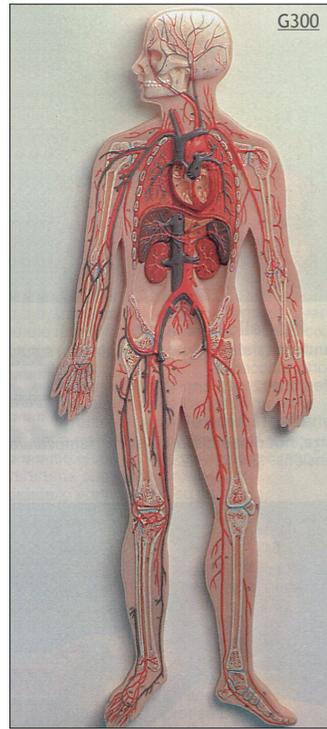


GD0311



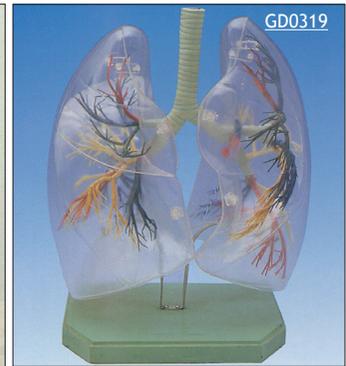
G300 **Système circulatoire**

Maquette en relief, grossie d'environ la moitié de la dimension naturelle. Il représente schématiquement le système vasculaire du corps humain. Mesures: 33x81x6 cm.



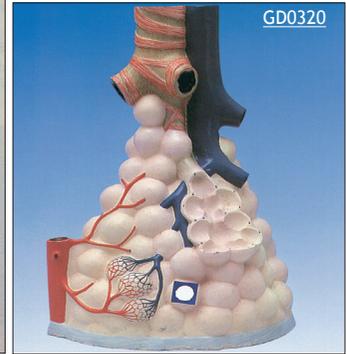
GD0319 **Poumons**

Cette maquette montre les segments des poumons droit et gauche, les bronches et la trachée. Les poumons sont transparents. De dimension naturelle et montée sole en plastique.



GD0320 **Alvéoles pulmonaires**

Ce modèle réduit montre les ramifications des bronchioles terminales et leur rapport avec les alvéoles du poumon. Monté sur socle en plastique. Mesures: 20x15x14 cm.



GD0326 **Estomac**

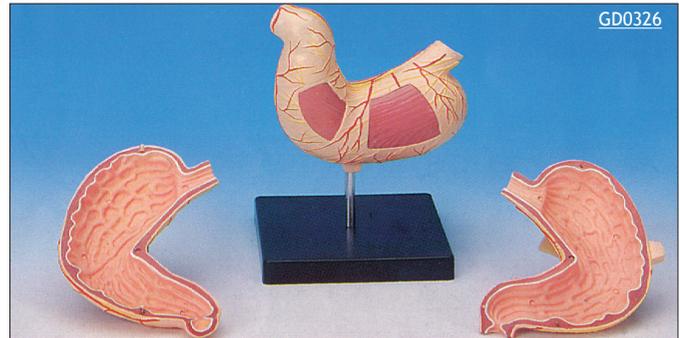
Cette maquette de l'estomac démontable en deux parties montre les parois internes et externes, avec une partie de l'oesophage et du duodénum. Montée sur socle rectangulaire en plastique. Mesures: 19x12x25 cm.

K20 **Système digestif**

Dimension naturelle. Le modèle réduit montre le parcours digestif, de l'ingestion de la nourriture jusqu'au il représente la section de la tête, de l'estomac, de l'intestin (côlon démontable), la partie inférieure du foie avec vésicule biliaire.

GD0324 **Foie**

Cette maquette du foie à dimension naturelle, non démontable représente les 4 lobes hépatiques, la vésicule biliaire et les vaisseaux. Montée sur socle rectangulaire en plastique. Mesures: 18x12x18 cm.

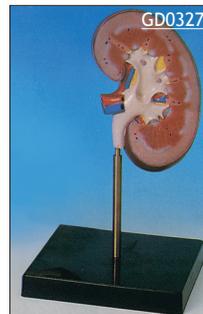


GD0325 **Pancréas**

Modèle réduit du pancréas à dimension naturelle, non démontable. On peut le monter sur le modèle réduit du foie code GD0324, comme indiqué sur l'image.

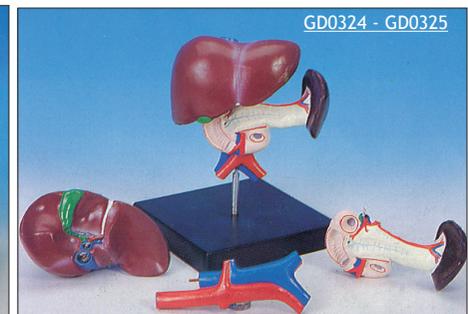
GD0327 **Rein**

Maquette de section du rein grossie. Montée sur socle rectangulaire en plastique résistant.



GD0328 **Système urogénital masculin**

Ce modèle réduit montre les caractéristiques externes et la structure du système urogénital masculin. Il comprend les reins, la vessie urinaire, le pénis et les testicules. Monté sur socle circulaire en plastique. Dimensions: 20x20x50 cm.

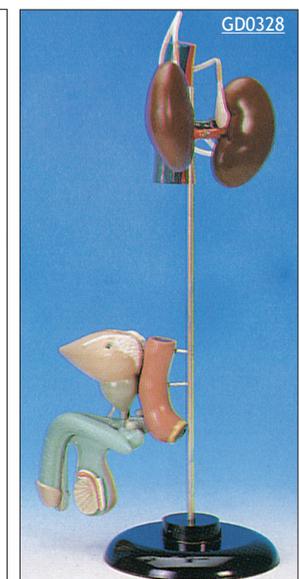
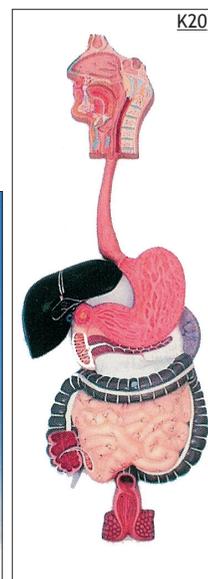
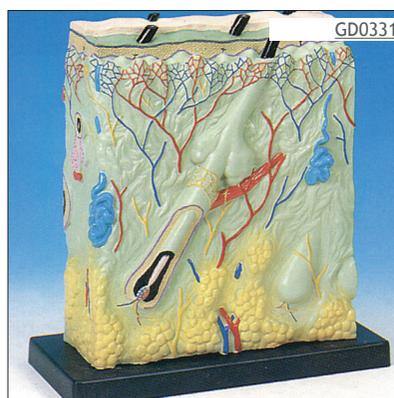


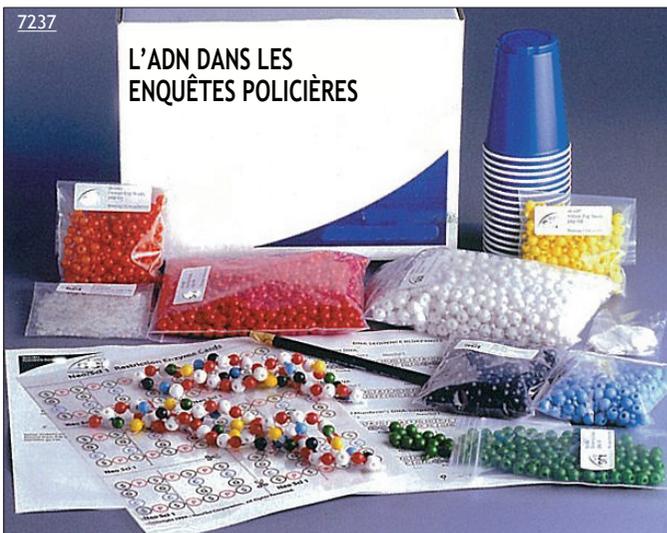
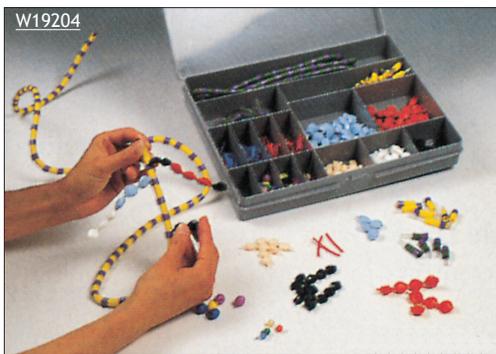
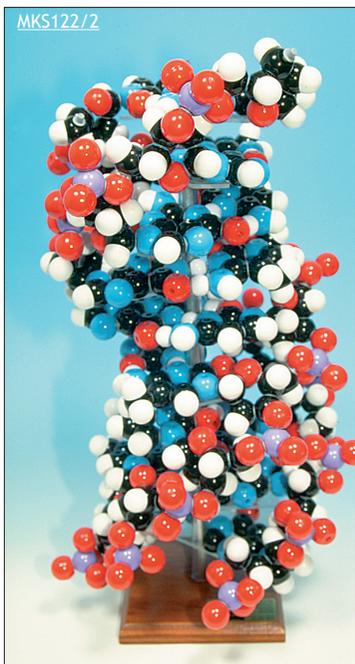
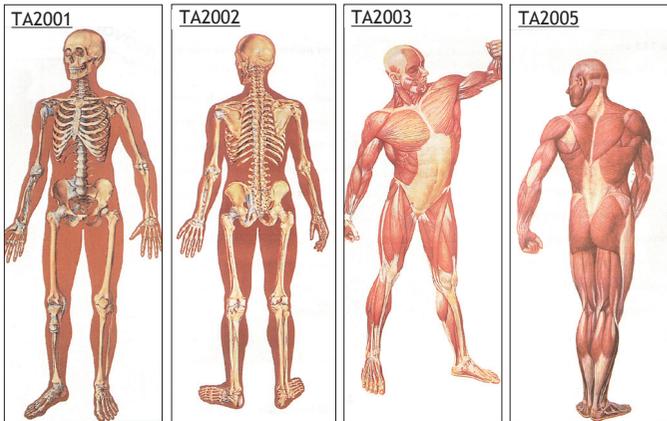
GD0329 **Système urogénital féminin**

Version féminine du modèle GD0328.

GD0331 **Coupe de la peau**

Modèle réduit de table, grossi 40 fois. Sur chaque moitié vous pouvez voir les trois couches du cuir chevelu et de la peau sans poils, avec les racines des poils, les glandes sudoripares, etc. Mesures: 24x3,5x15 cm.





TABLES MURALES

- [TA2001](#) Le squelette humain: Vue de face, 84x200 cm.
- [TA2002](#) Le squelette humain: Vue postérieure, 84x200 cm.
- [TA2003](#) La musculature humaine: Vue de face, 84x200 cm.
- [TA2005](#) La musculature humaine: Vue postérieure, 84x200 cm.
- [TA2004](#) Le système circulatoire: 84x200 cm.
- [TA2037](#) Le système nerveux: Vue de face, 84x200 cm.
- [TA2038](#) Le système nerveux: Vue postérieure, 84x200 cm.
- [TA2008](#) Le tronc humain: 84x118 cm.
- [TA2036](#) Les organes de la respiration: 84x118 cm.
- [TA2043](#) Le système digestif: 84x118 cm.
- [TA2018](#) La circulation du sang: 84x118 cm.
- [TA2027](#) La structure cellulaire humaine: 84x118 cm.
- [TA2031](#) Le sang: composition: 84x118 cm.
- [TA2049](#) La division cellulaire: la mitose: 84x118 cm.
- [TA2051](#) La division cellulaire: la méiose: 84x118 cm.
- [TA2020](#) Les organes génitaux masculins: 84x118 cm.
- [TA2021](#) Les organes génitaux féminins: 84x118 cm.

W19204 Kit pour maquettes d'acides nucléiques

Constitué par différentes unités colorées (groupe phosphorique, purine et Pyrimidine) il permet la réalisation des molécules d'ADN et de plusieurs types d'ARN. Vous pouvez l'utiliser aussi pour expliquer la duplication et la reproduction.

MKS-122/2 Kit pour modèle réduit d'ADN

Ce kit pour activités didactiques, comprend des atomes de carbone, d'azote, d'oxygène et d'hydrogène de différentes couleurs, avec différents orifices, et les liaisons relatives, pour réaliser les structures moléculaires des nucléotides qui composent les hélices de l'ADN. Il est doté d'un socle stable qui peut soutenir diverses constructions. Livré avec un guide didactique avec les instructions pour le montage.

W19205 Maquette de la double hélice de l'ADN

Constitué par trois spirales d'ADN à double hélice faites d'acides nucléiques, pour étudier les combinaisons possibles. Un filament d'ARN est relié à son extrémité pour montrer les principes de base de la reproduction. Avec support. Hauteur: 31 cm.

7237 Comment utiliser l'ADN dans les enquêtes policières

Un des moyen utilisé par la police pour résoudre un homicide est celui d'examiner l'ADN des empreintes digitales trouvées sur les lieux du crime. Les étudiants apprennent les bases de l'ADN à partir des empreintes digitales et familiarisent avec l'extraction et la structure de l'ADN.