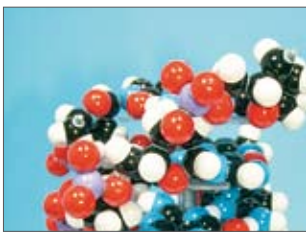
INDEX

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

5674 LA DÉCOUVERTE DU MONDE VÉGÉTAL

20 EXPÉRIENCES RÉALISABLES

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

5674

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

5675 LA DÉCOUVERTE DU MONDE ANIMAL

20 EXPÉRIENCES RÉALISABLES

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

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

LES MANUELS FOURNIS SONT EN FRANÇAIS

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

5631 LES ANIMAUX ET L'HOMME

35 EXPÉRIENCES RÉALISABLES

THÈMES TRAITÉS

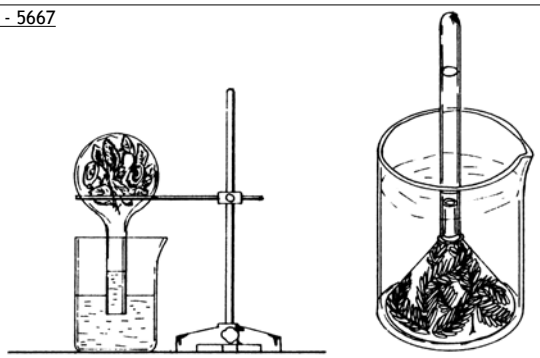
1. Le protozoaire
2. Les annélides
3. Les crustacés
4. Les mollusques
5. Les coquilles des mollusques
6. Les insectes
7. Le développement des insectes
8. La fourmilière
9. Anatomie du poisson
10. Habitat et conditions de vie
11. Les cellules animales
12. Les structures glandulaires
13. Les structures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

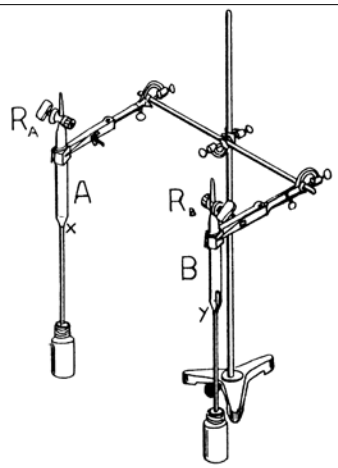
1 Bêcher de 250 ml
1 Bêcher de 400 ml
1 Bêcher de 600 ml
12 Tubes à essai 16x160 mm
4 Bouchons pour tubes à essai
1 Support pour tubes à essai
1 Thermomètre -10 +110oc
1 Support trépied
3 Compte-gouttes
1 Lampe à alcool
1 Mèche pour lampe à alcool
1 Microscope 60-100x de poche
1 Loupe 3x
1 Entonnoir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

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.

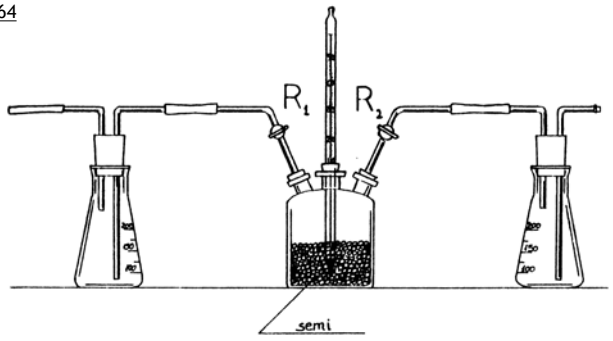
5661 - 5667



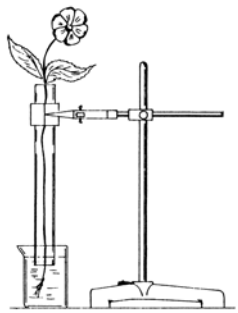
5663



5664

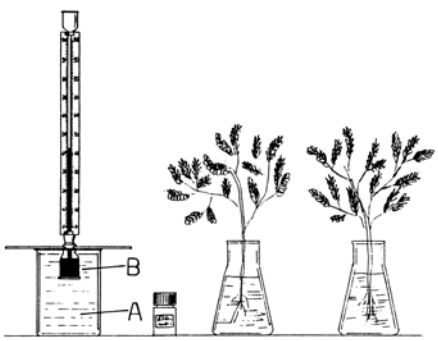


5665



5666

5668 - 5669



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 CO_2 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.

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.

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.

7235

LES MANUELS FOURNIS SONT EN FRANÇAIS

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

5660

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.

7212

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 latige et les feuil les. 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.

HS2850

HS2830

HS2840

BOTANIQUE

MBT004

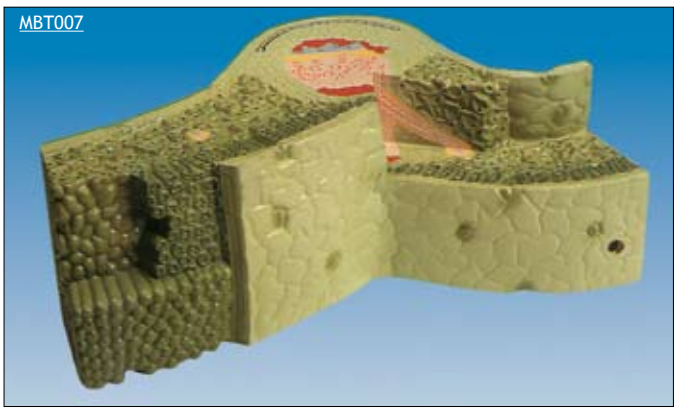
T21019

T21016

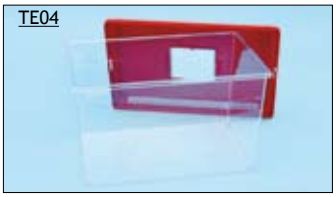
MBT006

MBT005

MBT022


MBT007

TE08 - TE07


TE04

H20

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 **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 la 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.

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.

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 êtres utilisés aussi pour cultures aquatiques et sont equipés de ventouses qui permettent de les appliquer contre les vitres ou d'autres surfaces lisses.
Dimensions: 110x100x130 mm.

7513

7513

LES MANUELS FOURNIS SONT EN FRANÇAIS

7004 Collection de 9 invertébrés

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

7004

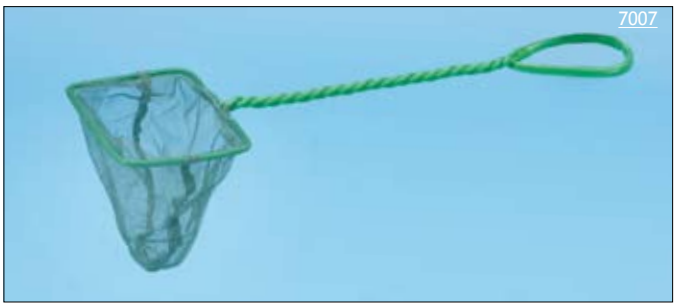
HS2057 Maquette de cellule animale et végétale

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.


7007

7008 Cuvette de dissection

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

7008

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.

7217

7006

5719 EXPLORONS NOS SENS

Les organes sensoriels sont des instruments grâce auxquels notre organisme peut recevoir et élaborer les stimuli venant de l'extérieur.
Grâce au matériel fourni dans ce kit l'enseignant a la possibilité, durant ses leçons, de montrer des modèles d'organes sensoriels et de réaliser des expériences utiles sur la nature physique et chimique des stimuli.
Les élèves peuvent aussi réaliser les expériences en groupe, expériences grâce auxquelles ils apprendront,
- que toute sensation contribue à la perception du monde extérieur;
- à distinguer les informations qui viennent de chaque sens;
- le potentiel et les limites de leurs organes sensoriels et leur hygiène;
- l'importance du lien entre organes sensoriels et cerveau pour la perception.

NOTICE

Pour la réalisation des expériences sur l'oeil et ses défauts, il est nécessaire de posséder un tableau aimanté car le pentalaser et les cinq lentilles sont aimantées.
L'achat du tableau code 1329 est conseillé, il peut être pendu au mur ou placé sur une table.

SUJETS

-Les sources lumineuses et les corps illuminés
-La propagation de la lumière
-La lumière transporte de l'enérgie
-L'oeil: un récepteur de lumière
-Les lentilles
-L'oeil comme système optique
-Les défauts de l'oeil et leur corréction
-Le pouvoir résolutif de l'oeil et l'acuité visuelle
-Le sytème oeil-cerveau
-La persistance des images sur la rétine
-La synthèse temporelle des couleurs
-La synthése spatiale des couleures
-La vision binoculaire
-Le sens de la profondeur
-La vision stéréoscopique
-Le champ visuel
-Les illusions optiques
-Comment aider la vue?
-Le mouvement oscillatoire
-Représentation graphique du mouvement oscillatoire
-Quand nous percevons un son
-Pourquoi percevons-nous des sons?
-Les ondes acoustiques
-Comment les ondes acoustiques se transforment-elles en sons?
-L'oreil: un récepteur d'ondes acoustiques
-Le sytème oreille-cerveau
-Les limites de l'audibilité
-Les caractéristiques distinctives des sons
-La sensibilité de l'appareil auditif
-Comment renforcer la sensibilité auditive?
-La stéréophonie
-L'écho, la réverbération et le résonnement
-La cure de l'appareil auditif
-La peau
-La sensibilité de la peau
-Les stimuli de contact
-Les stimuli de pression
-Les stimuli de douleur
-La température et la chaleur
-Les stimuli thermaux
-Les récepteurs du chaud et du froid
-Voir grâce au toucher
-Les empreintes digitales
-L'évaporation des liquides
-La volatilité
-Molecules en liberté
-L'odorat: un sens chimique
-Les papilles olfactives
-Du nez au cerveau
-Bonnes et mauvaises odeurs
-La superposition des odeurs
-Le goût: un autre sens chimique
-Comment sentons-nous les saveurs?
-Les quattres saveurs fondamentales
-La langue et les papilles gustatives
-Le goût et la vue
-Le goût et l'odora

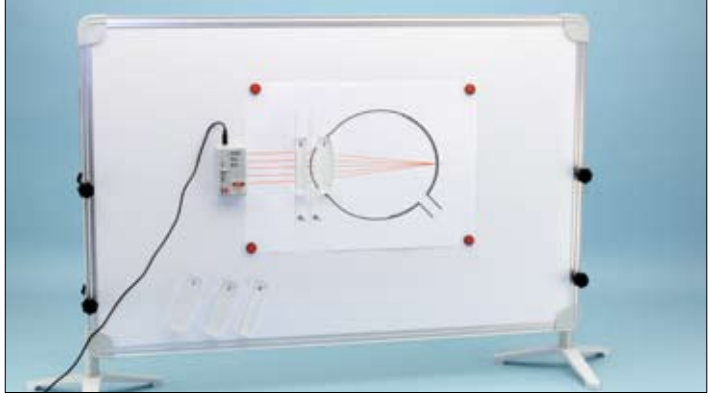
N.° EXPÉRIENCES POSSIBLES: 70

LES MANUELS FOURNIS SONT EN FRANÇAIS

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 réolutif 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

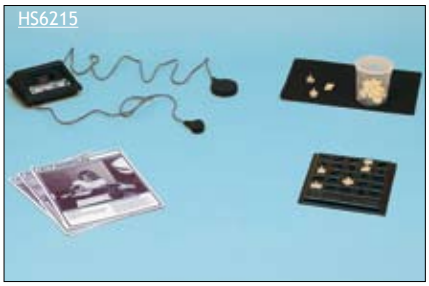
LES ONDES ACOUSTIQUES SONT PROVOQUÉES PAR LES VIBRATIONS

EXPÉRIENCES SUR L'HOMME

HS6015

7019

HS6215



7016

7023

7017

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 Bécher de 100 ml
- 1 Agitateur
- 2 Éprouvettes avec bouchon
- 1 Compte-gouttes
- 1 Flacon de solution d'acide hydrochlorique
- 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.

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 Bécher de 250 ml
- 1 Bécher de 100 ml
- 1 Porte tube à essai
- 1 Compte-gouttes
- 1 Agitateur
- 25 Disques de papier du filtre
- 1 Lampe à alcool
- 1 Socle trépied
- 1 Mèche pour lampe à alcool
- 1 Petite cuillère
- 10 Éprouvettes avec bouchon
- 1 Flacon d'alcool
- 1 Flacon de solution de lugol
- 1 Flacon d'amidon
- 1 Flacon d'albumine
- 1 Flacon de solution d'acide hydrochlorique. 10%
- 1 Flacon de biuret
- 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.

7017 Equipement pour les expériences sur la respiration

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

MATÉRIEL FOURNI
- 1 Maquette de poumon
- 1 Insufflateur pour anhydride carbonique
- 1 Poire propipette
- 1 Flacon d'eau de lime
- 1 Support trépied
- 1 Guide des expériences
- 1 Mallette

LES MANUELS FOURNIS SONT EN FRANÇAIS

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

5703 Appareil pour la précipitation électrostatique de fumée

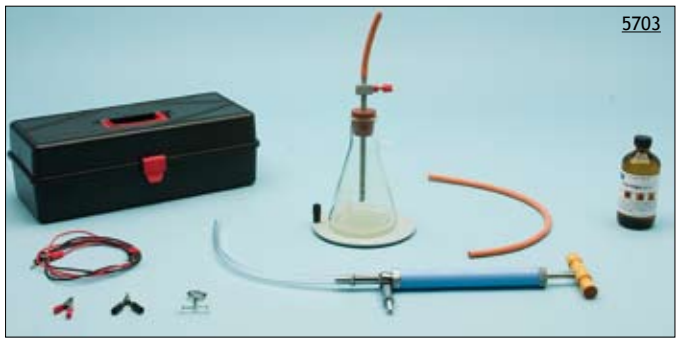
La fumée et la poussière qui proviennent des cheminées d'usines, qui utilisent des substances toxiques contribuent de manière significative à la pollution de l'air.
Ce dispositif vous montre comment les éliminer. Par le biais d'un tuyau en caoutchouc, une cigarette allumée communique avec l'intérieur 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 relié à une machine de Wimshurst. (Code 5085). 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 celá permet à l'enseignant de montrer les dommages causés sur les voies respiratoires.
Guide d'instruction fourni.

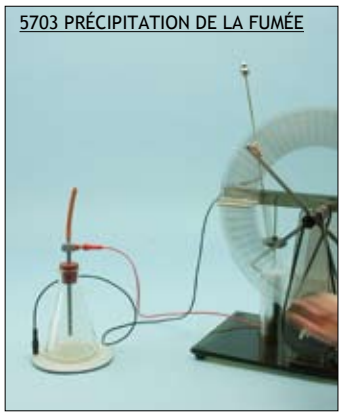
MATÉRIEL DONNÉ

1	Lacon avec bouchon	1	Pompe d'aspiration
1	Disque métallique	2	Câbles
1	Électrode 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.

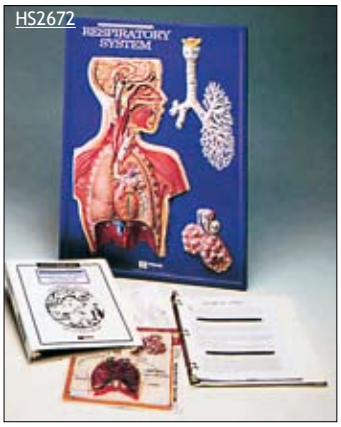


ANATOMIE HUMAINE

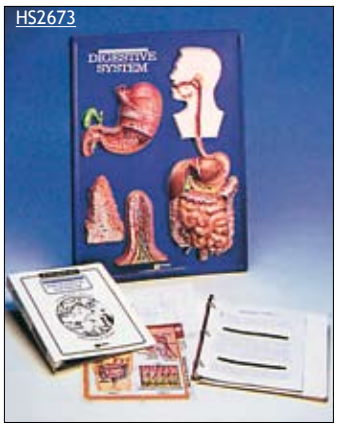
Les kits présentés sur cette page comprennent des maquettes en plastique, une série de transparents en couleurs pour projection et un guide d'expériences avec une introduction générale expliquant comment utiliser le modèle réduit, une série des exercices pour les étudiants avec les réponses et un dictionnaire

HS2671

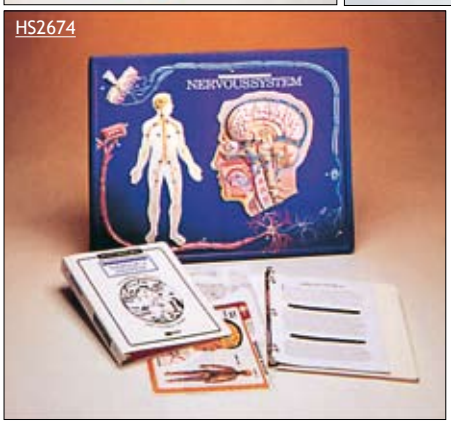
HS2672



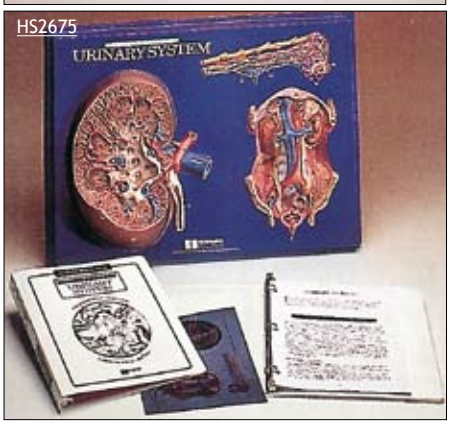
HS2673



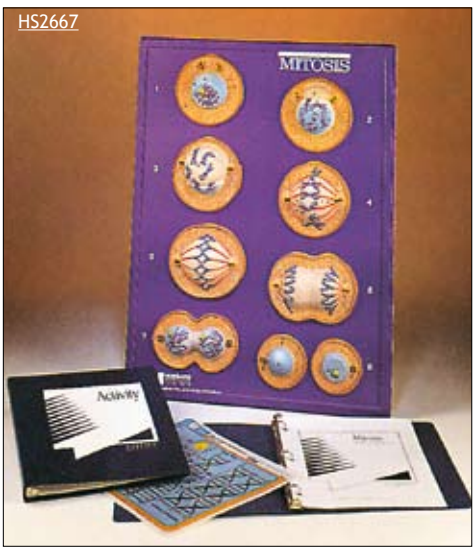
HS2674



HS2675



HS2667



HS2668

KITS D'ACTIVITÉS DIDACTIQUES

HS2671 Appareil circulatoire

Planche en relief du système circulatoire montrant une coupe de la structure interne du coeur, 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 Système respiratoire

Planche en relief du système respiratoire montrant une coupe du crâne et du thorax humain, des branchies 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 Système digestif

Planche en relief du système digestif montrant une coupe de la bouche, des glandes salivaires, de l'oesophage, 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.

HS2675 Appareil urinaire

Planche en relief du système nerveux montrant une coupe du rein avec les détails, et une 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.

LES MANUELS FOURNIS SONT EN FRANÇAIS

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 **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 paries démontables: sommet du crâne, partie inférieure et mâchoire.

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.

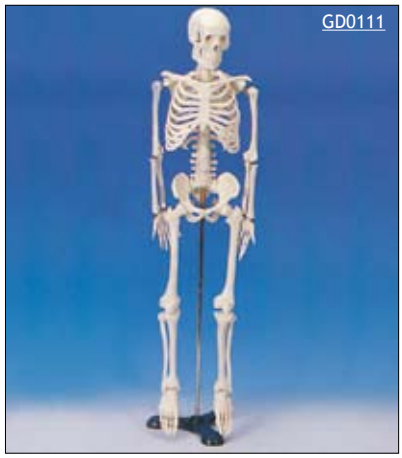
GD0206 **Mini torse avec tête démontable - masculin**
À peu près la moitié de la dimension naturelle. Cette petite maquette montée sur socle en plastique reproduit à l'identique le moindre détail anatomique. Elle est composée de 11 parties démontables.
Hauteur: 45 cm.

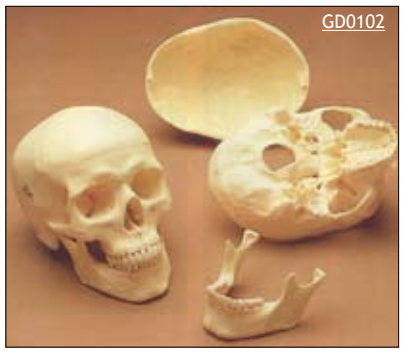
GD0202 **Torse humain masculin - féminin**
Torse humain à dimension naturelle monté sur socle, démontable en 38 parties. Toutes les particularités, les couleurs et les orifices sont en plastique de haute élevée et sont fidèlement reproduites. Ce modèle réduit comprend aussi les organes génitaux masculins et féminins. Hauteur: 85 cm.

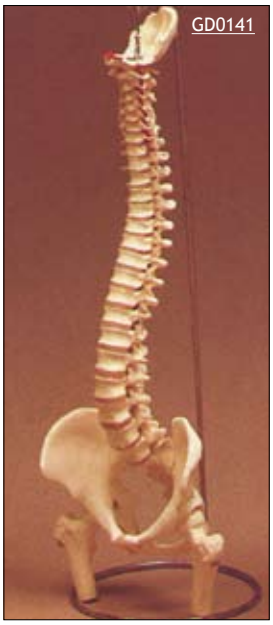
GD0501 **Système musculaire**
Modèle réduit de système musculaire humain masculin. Muscles pectoraux extractibles pour monter les organes internes.
Monté sur socle. Hauteur: 85 cm.

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.

GD0101


GD0111

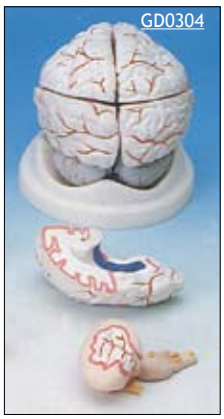

GD0102

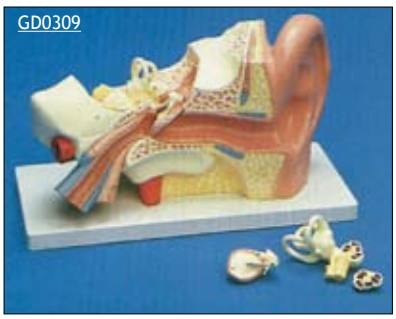

GD0141

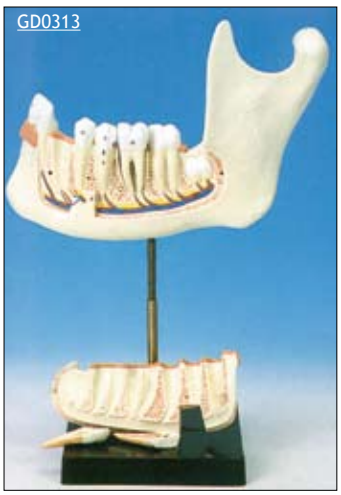
GD0206

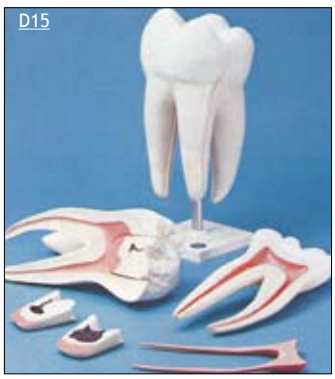
GD0202

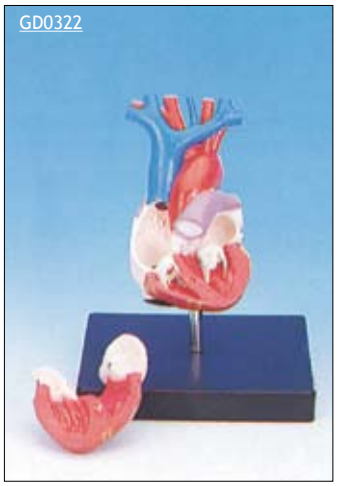
GD0501

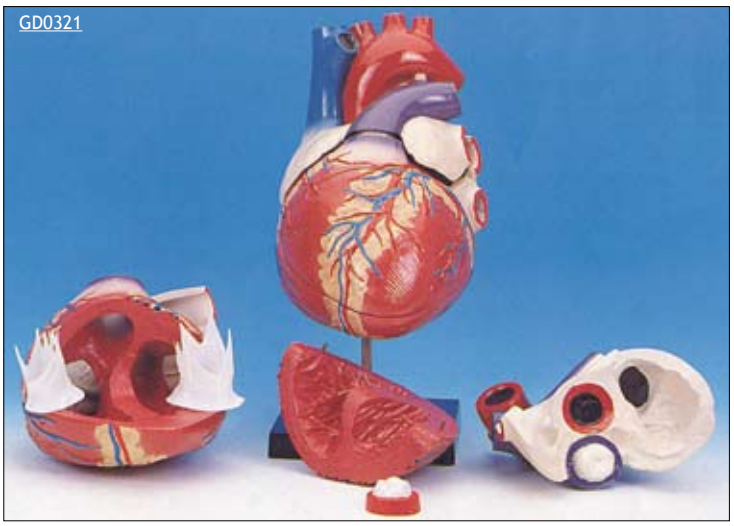

GD0304











GD0307 **L'œil**

Grossi 5 fois, démontable en 6 parties: Sclérotique avec la cornée et les muscles, tunique vasculaire avec rétine et iris, Humeur vitreux, 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.

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.

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.

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 coeur. 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.

LES MANUELS FOURNIS SONT EN FRANÇAIS

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.

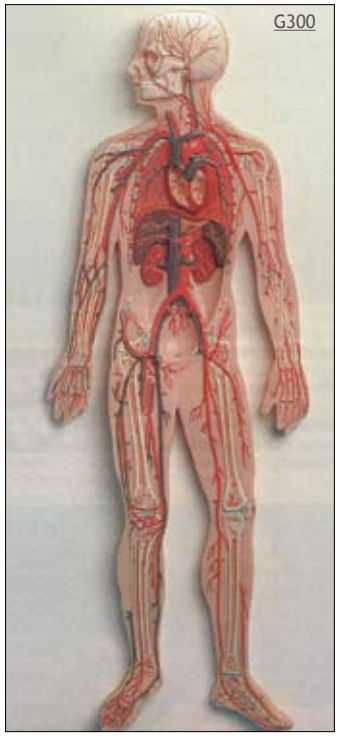
GD0325 **Pancréas**
Modèle réduit du pancréas à dimension naturelle, non démontable. On peut le monter sur le modèle réduit du foie code GD0324, comme indiqué sur l'image.

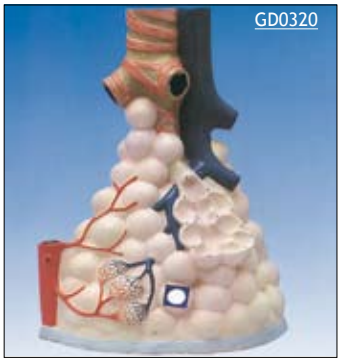
GD0327 **Rein**
Maquette de section du rein grossie.
Montée sur socle rectangulaire en plastique résistant.

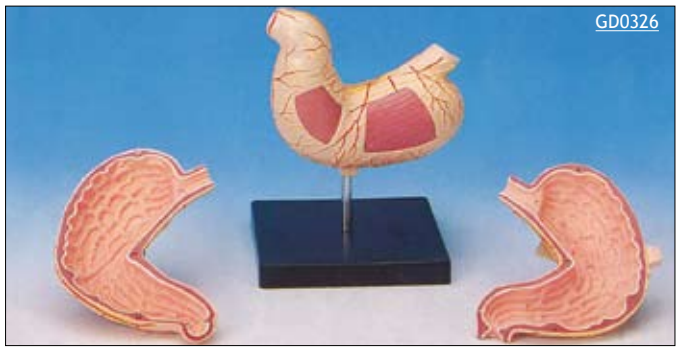
GD0328 **Système urogénital masculin**
Ce modèle réduit montre les caractéristiques externes et la structure du système urogénital masculin. Il comprend les reins, la vessie urinaire, le pénis et les testicules. Monté sur socle circulaire en plastique.
Dimensions: 20x20x50 cm.

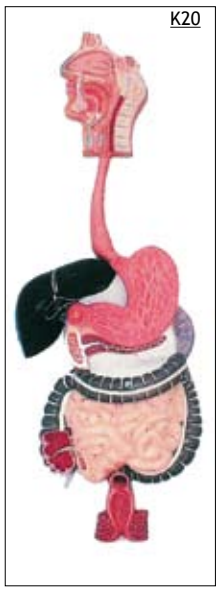
GD0329 **Système urogénital féminin**
Version féminine du modèle GD0328.

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.

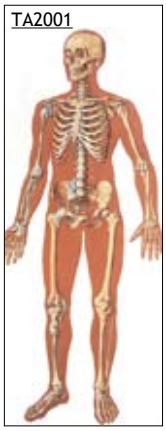


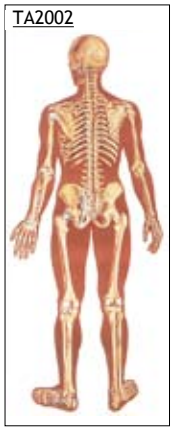




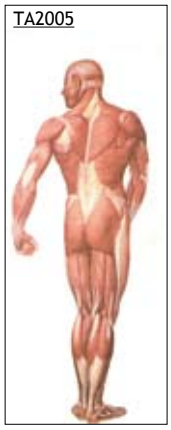


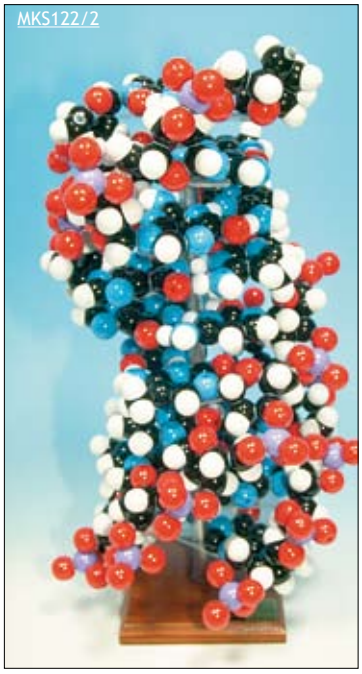
ANATOMIE HUMAINE ET MAQUETTES D'ADN

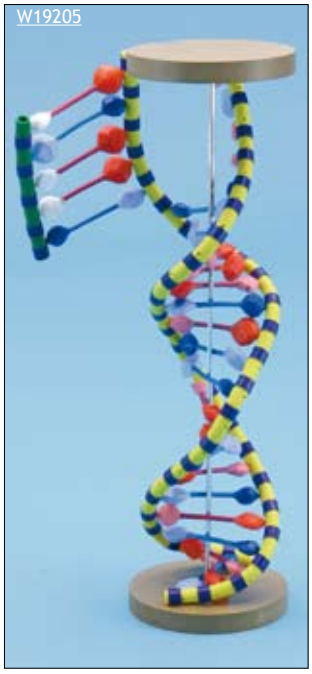

TA2001


TA2002

TA2003


TA2005


MKS122/2


W19205

W19204

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 homocide 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.

LES MANUELS FOURNIS SONT EN FRANÇAIS