



NATIONAL
GEOGRAPHIC™



MANUEL D'INFORMATIONS ÉDUCATIVES AVEC
DES EXPÉRIENCES PASSIONNANTS

KIT MÉDICAL
MEDICAL KIT



Advertencias de carácter general

- Contient de petites pièces qui peuvent être ingérés ainsi que des objets à rebords pointus. Manipuler avec précaution. En cas d'ingestion, contactez immédiatement les services d'urgences.
- Tous les composants du kit doivent être maintenus loin de la bouche, le nez et des yeux.
- Recommandé uniquement à des enfants âgées de +8 années et sous surveillance adulte.
- Toutes les expériences doivent être conduites sous surveillance adulte.
- Ce kit ne présente aucun vrai danger, cependant, des petites coupures peuvent résulter si les matériels ne sont pas utilisés correctement.

Déclaration de conformité CE



Bresser GmbH a émis une « déclaration de conformité » conformément aux lignes directrices applicables et aux normes correspondantes. Celle-ci peut être consultée à tout moment sur demande.

ELIMINATION



Lors de l'élimination de l'appareil, veuillez respecter les lois applicables en la matière. Pour plus d'informations concernant l'élimination des déchets dans le respect des lois et réglementations applicables, veuillez vous adresser aux services communaux en charge de la gestion des déchets.

Avvertimento generale. Bresser GmbH veille à ce que l'information contenue dans ce manuel soit correcte et à jour au moment de la publication. Sa responsabilité, pour toute erreur, omission ou défaut, ne peut être engagée.

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, stockée dans un système numérique, ou transmise, sous quelque forme et par quelque moyen, électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autrement.



Obtenez de nouvelles expériences exclusives - uniquement disponible en ligne !

Infos produit

Le code QR / lien ci-dessous vous permet d'accéder à d'autres médias (expériences, notices, etc.) via notre site web BRESSER*.



<http://www.bresser.de/download/9130100>

* Offre en fonction de la disponibilité des médias.

Garantie et extension de la durée de la garantie

La durée de la garantie est de 2 ans et elle commence au jour de l'achat. Le ticket de caisse doit être conservé comme preuve d'achat. Afin de pouvoir profiter d'une extension à **5 ans** facultative de la garantie, il vous suffit de vous enregistrer sur notre site Internet sous le lien suivant www.bresser.de/warranty et de répondre à quelques questions. Pour pouvoir profiter de cette garantie, vous devez vous enregistrer dans les 3 mois qui suivent l'achat (date mentionnée sur votre ticket de caisse). Après ce délai, vous perdez votre droit à une extension de la garantie.

Si vous avez des problèmes avec votre appareil, veuillez contacter d'abord notre service client - S'il vous plaît, **NE JAMAIS ENVOYER** les produits sans nous consulter au préalable par téléphone. En général, de nombreux problèmes peuvent être résolus par téléphone. Si le problème survient après la période de garantie ou que le problème ne soit pas couvert par nos conditions de garantie, vous recevrez un devis gratuit de notre part sur les coûts de réparation.

Service Hotline: +49 (0) 2872 - 80 74-210

Important pour les retours :

Assurez-vous de retourner l'appareil soigneusement emballé dans l'emballage d'origine pour éviter tout dommage de transport. S'il vous plaît, veuillez également joindre le reçu de caisse (ou une copie) et une description de la panne constatée. Cette garantie ne comporte aucune restriction de vos droits légaux.

Votre revendeur spécialisé : Art. No. :

Description du problème :

Nom : Téléphone :

Rue : Date d'achat :

Code postale / lieu : Signature :



Ecrire sur l'espace en dessous les numéros de téléphone du centre antipoison ou de l'hôpital local. Ils devront fournir l'information nécessaire en cas d'intoxication.

**En cas d'urgence, contactez
immédiatement :
112 ou 18 Pompiers
ou 15 SAMU**

Contenu du kit



Description :

Cantidad:

1. Manteau de laboratoire jetable	_____	1
2. Panneau d'acuité visuelle	_____	1
3. Masque chirurgical	_____	1
4. Enseigne (plaque)	_____	1
5. Enseigne docteur (plaque)	_____	1
6. Carte de groupe sanguin	_____	1
7. Gants de latex	_____	1
8. Colorant alimentaire rouge	_____	1
9. Tuyau caoutchouc transparent	_____	1
10. Sparadraps (first-aide pansements)	_____	2
11. Crayon de charbon de bois	_____	1
12. Spatules en bois	_____	2
13. Seringues	_____	2
14. Bandages	_____	4
15. Stéthoscope	_____	1
16. Livre de prescription	_____	1
17. Radiographies (main et pied)	_____	2

Index

1. Médecine	7
1.1. Docteur	7
1.2. Equipement médical	8
2. Un voyage par le corps humain	9
2.1. Sang	14
3. Qu'est-ce qui cause la maladie ?	16
3.1. Bactéries	17
3.2. Protozoaires	17
3.3. Virus	17
3.4. Champignons (<i>fungi</i>)	17
4. Transmission de microorganismes	18
5. Mesures de défense du corps humain	18
6. Prévention des maladies	19
6.1. Hygiène personnel	19
6.2. La stérilisation et la désinfection	20
6.3. Vaccins	20
7. Expériences	23
Expérience 1. Dossiers médicaux	23
Expérience 2. Actions réflexes: réflexe rotulien	23
Expérience 3. Rythme cardiaque	24
Expérience 4. Irrégularité cardiaque	24
Expérience 5. Mesure de température	25
Expérience 6. Prescriptions	25
Expérience 7. Notice du médicament	25
Expérience 8. L'œil perçant	26
Expérience 9. L'œil droit ou gauche?	26
Expérience 10. Le daltonisme	26
Expérience 11. L'anatomie de la gorge	27
Expérience 12. Le système de groupes sanguins ABO	27
Expérience 13. Qui donne du sang à qui?	28
Expérience 14. Sang	29
Expérience 15. L'analyse de la radiographie	29
Expérience 16. L'entorse du pied ou la main cassée ?	29
Expérience 17. Traitement d'une coupe	30
Expérience 18. Mal au ventre	30
Expérience 19. L'inspiration et l'expiration	30
Expérience 20. Bruits respiratoires	30
Expérience 21. Carnet de vaccination	31
Expérience 22. Rendez-vous nutritionnel	31
Expérience 23. Analyse du grain de beauté	31
Expérience 24. Mal aux dents	32
Expérience 25. La hauteur et le poids idéaux	32
Expérience 26. Urgence médicale - 112	32
8. Quiz	35

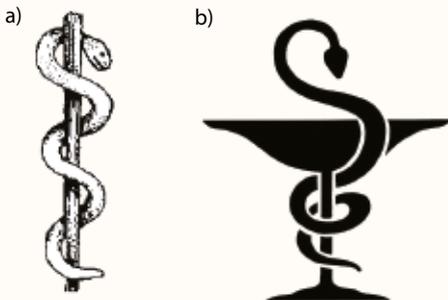
1. Médecine

La médecine est une connaissance scientifique et une pratique spécifiquement liée à la santé.

SAVAIS-TU...

Que le mot médecine est dérivé du latin *ars medicina*, signifiant "l'art de guérir" ?

Ce domaine spécifique de la science peut être représenté par les symboles liés à l'ancien Grec: Le bâton d'Asclépios et la boule d'Hygie. Asclépios représente l'aspect curatif de la médecine et sa fille, Hygie, la déesse de santé, l'hygiène, la propreté et la désinfection.



Symboles médicaux : a) Bâton d'Asclépios et b) Boule d'Hygie. Les deux symboles sont liés à la mythologie grecque.

Il y a plusieurs spécialités médicales différentes, selon les parties du corps, le type de maladie ou d'autres facteurs possibles d'établir une classification.

La **dermatologie** est la branche de la médecine qui s'occupe de la peau et de ses maladies.

SAVAIS-TU...

Qu'il y a plus de 50 spécialités médicales ?

Probablement, la spécialité qui vous connaissez meilleur c'est la **pédiatrie**. Cette branche s'occupe de la santé des enfants.

1.1. Docteur

Un docteur (ou un médecin) est un professionnel qui pratique la médecine; il doit être inscrit pour avoir la permission de pratiquer. Pour ça, les docteurs doivent étudier pendant plusieurs années.

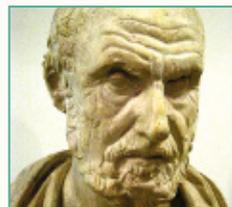


Docteur

SAVAIS-TU...

Que plusieurs facultés de médecine organisent maintenant une cérémonie où les docteurs obtenant un diplôme jurent une version mise à jour du serment d'Hippocrate ?

L'Association Médicale britannique a rédigé un nouveau serment d'Hippocrate pour le compte de l'Association Médicale Mondiale. Le Conseil Médical général a aussi réédité son code professionnel et a publié un document sur "les valeurs fondamentales" de la pratique médicale.



Hippocrate, considéré traditionnellement comme le père de la médecine occidentale.

Les docteurs sont tout à fait importants dans notre société. Ils aident à la prévention des maladies et le malaise et quand les gens sont malades ils savent que prescrire pour les guérir.

1.2. Equipement médical

Pour vous aider quand vous êtes malade, à part l'utilisation de leurs connaissances, les docteurs ont aussi plusieurs instruments pour les aider à faire un diagnostic approprié en protégeant eux et vous avec le traitement spécifique et approprié.

Le **diagnostic** est l'identification d'une condition, la maladie, le désordre ou le problème par l'analyse systématique du contexte ou de l'histoire, l'examen des signes ou des symptômes, l'évaluation de l'examen ou des résultats des tests et l'enquête des causes assumées ou probables.



Il y a plusieurs instruments que les docteurs peuvent utiliser et il y a ceux spécifiques à la branche médicale qu'ils pratiquent.

Nous allons vous montrer les plus communs et leurs fonctions :

Stéthoscope – Un instrument médical que les docteurs utilisent pour écouter votre cœur et poumons.

SAVAIS-TU...

Que le stéthoscope a été inventé en 1816, par un médecin français, Rene Laënnec?



Stéthoscope

Otoscope – Est un dispositif médical qui est utilisé pour examiner les oreilles. Cela peut être monoculaire ou binoculaire et, à une extrémité, la poignée a une lumière brillante et un verre grossissant.



Otoscopes

Thermomètre – Un instrument qui peut mesurer la température.



Thermomètre

Seringue – Un instrument médical utilisé pour transférer du liquide dans un corps, consistant d'un tube et d'un piston aussi appelé poire.



Il y a plusieurs types de seringues.

Spatule – Un petit instrument avec une surface plate, utilisée par les docteurs pour abaisser la langue afin qu'ils peuvent examiner la gorge.



Spatules en bois.

Masques chirurgicaux – Ce sont des dispositifs jetables couvrant la bouche et le nez pendant les actes médicaux. Ils empêchent la diffusion de micro-organismes entre le patient et le docteur.



Masque chirurgical

Gants – Les gants utilisés par des docteurs sont habituellement jetables, utilisables seulement une fois. Ils protègent tant le docteur que le patient et il y a des gants pour des consultations normales et d'autres pour les procédures chirurgicales, qui possèdent des propriétés différentes.



Gants protecteurs utilisés en consultations normales.

Bandages (sparadraps) – Un pansement d'une matière extensible qu'il est possible de poser à même la peau et qui permet de protéger la coupe d'impuretés et des micro-organismes et le garder propre.



Bandages (sparadraps).

D'ici à la fin de la consultation, si nécessaire, le docteur utilise un livre de prescription pour indiquer les médicaments que le patient devrait prendre. Le patient reçoit une feuille de papier où on fournit les informations médicales et il la livre à la pharmacie, où il peut obtenir les médicaments.



Le docteur remplit une feuille du livre de prescription lors que les médicaments sont nécessaires.

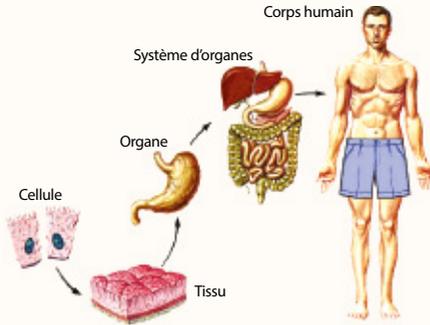
2. Un voyage par le corps humain

Notre corps est une machine très complexe, consistant en plusieurs parties qui marchent pour le même but.

Il est essentiel d'apprendre à connaître notre corps pour le traiter bien et avoir une vie saine.

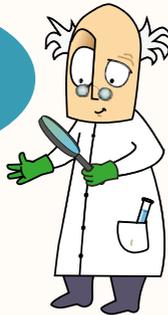
À l'intérieur de nos corps il y a des millions de **cellules**, les composantes de base de tous les êtres vivants, avec de formes différentes et fonctions spécialisées. Les cellules sont structurées en niveaux, comme des mouchoirs en **papier**. Les **organes** sont regroupés de différents tissus et les **systèmes** sont regroupés d'organes différents. Notre organisme est formé par les différents systèmes qui se complètent et sont tous essentiels pour la survie.





Les niveaux organisationnels d'un être humain.

Scientifique,
êtes-vous prêts
pour un voyage à
travers du corps
humain?

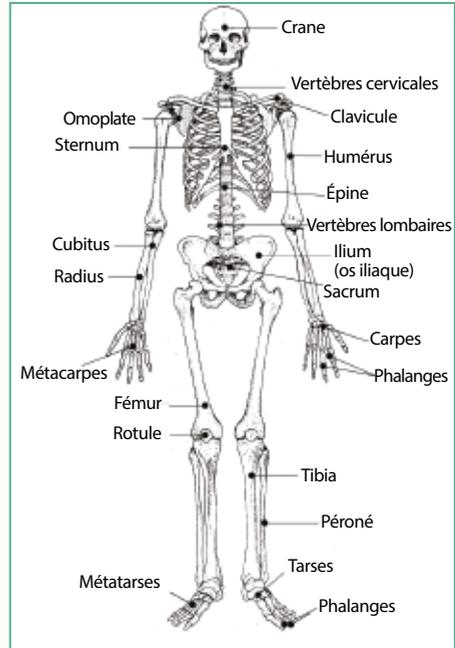


Vous savez déjà que le corps humain c'est une machine complexe consistant de systèmes d'organes qui marchent ensemble pour le même but.

Maintenant, apprenons ces systèmes d'organes et ses fonctions principales :

- **Le système squelettique** – Possédant plus de 200 os, le squelette protège, forme, soutien et déplace le corps, au même temps que produisent des globules rouges dans la moelle osseuse. Il est divisé dans 3 parties : la tête, le torse et les membres. Les joints connectent les os en nous donnant la capacité de fléchir ou faire tourner les parties de notre corps. Cependant ceci devient plus difficile avec l'âge, lors que nos os perdent leur force et densité.

Les spécialistes des os s'appellent des **orthopédistes** et la science qui étudie les os est l'**ostéologie**.

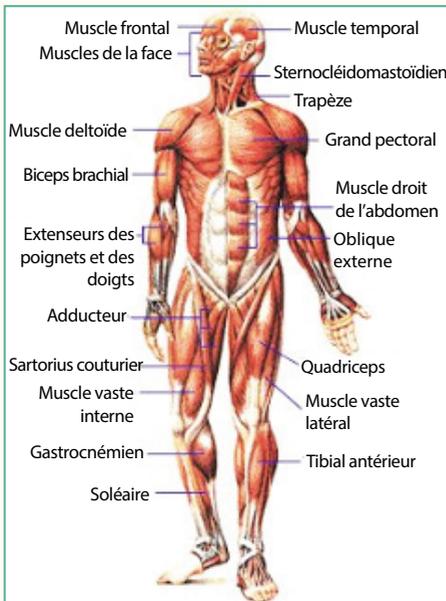


Système squelettique.

- **Le système musculaire** – Permet le mouvement du corps. Les muscles transforment l'énergie chimique dans l'énergie mécanique. Il représente 40-50 % du poids corporel total.

Les muscles peuvent aussi être examinés par un orthopédiste, puisque les muscles, les os et les joints sont tous connectés. Les problèmes musculaires sont traités par les physiothérapeutes. Il y a aussi la **traumatologie** qui étudie les blessures et les lésions dans le système locomoteur.

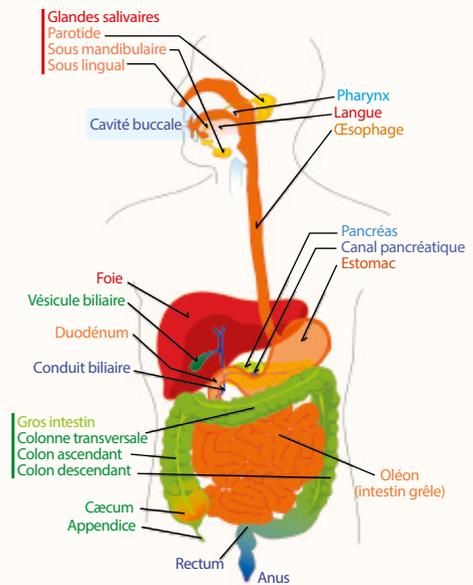




Le système musculaire.

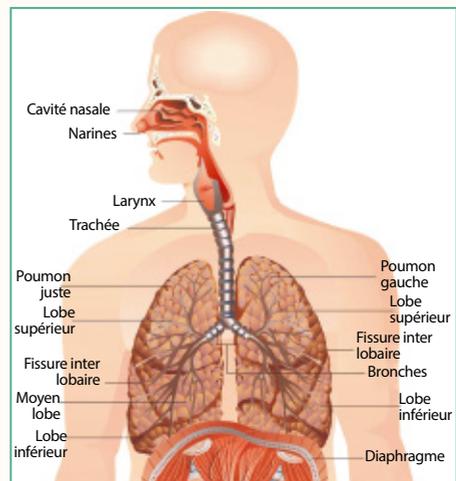
• **Le système digestif** – Quand nous mangeons nous ingérons des substances nutritives fondamentales pour le fonctionnement correct de notre organisme. Ces substances nutritives atteignent les cellules de notre corps pour être utilisées selon leurs fonctions: certains sont structurels (la fonction en plastique) d'autres donnent de l'énergie tandis que d'autres sont régulatrices. Cependant, la nourriture ne reste pas intacte, une fois qu'elle atteint l'estomac. Elle circule à travers de plusieurs organes (la bouche, la langue, le pharynx, l'œsophage, l'estomac et les intestins). Les substances nutritives sont essentielles pour les diverses fonctions de notre organisme comme la croissance, la reproduction et la locomotion.

Le **gastro-entérologue** est le docteur qui s'occupe du système digestif. Un **nutritionniste** peut vous aider à suivre un régime sain et à réduire les problèmes dans ce système.



Le système digestif.

• **L'appareil respiratoire** – Regroupe les organes qui permettent d'inspirer et d'expirer l'air dans le corps humain. Il est composé des narines, du pharynx, du larynx, de la trachée, des bronches et des poumons.

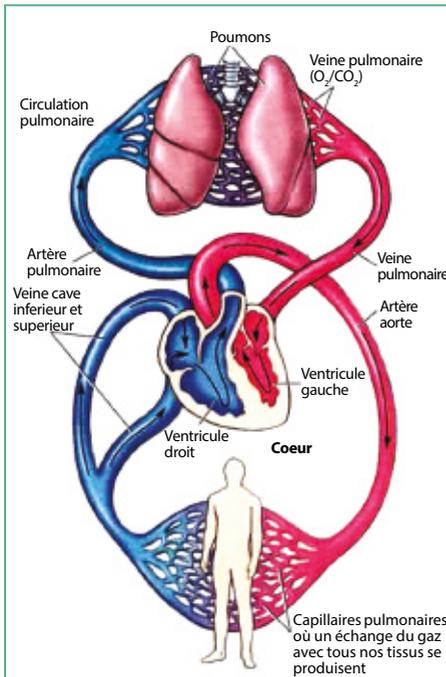


Le système respiratoire.

Pour traiter les problèmes de santé liés au système respiratoire, vous devriez chercher un **pneumologue** (spécialiste des poumons).

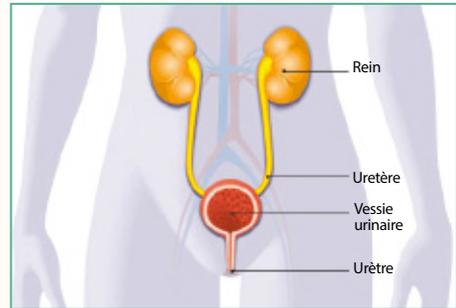
- **Le système circulatoire** – Est responsable pour transporter les substances nutritives de la digestion, partout dans le corps et aussi pour apporter de l'oxygène à toutes les cellules. On croit souvent qu'il se compose tant du **système cardio-vasculaire**, qui distribue le sang, que du **système lymphatique**, qui circule la lymphe. Il protège nos corps contre les maladies, en régulant la température corporelle et équilibrant notre pH et organisme.

L'angiologie est la spécialité médicale qui étudie le système circulatoire, le système lymphatique et les maladies vasculaires. Par contre, le cœur est traité par le **cardiologue** et la science derrière cela c'est la **cardiologie**.



Le système circulatoire.

- **Le système urinaire** – Il y a l'excès des matières et les déchets qui doivent être éliminés. Ceux-ci sont appelés produits de déchets. Le système urinaire est composé par les reins et les voies urinaires : l'uretère, la vessie et l'urètre.



Système urinaire.

SAVAIS-TU...

Que la peau et les poumons éliminent aussi les produits de déchets ?

La sueur est éliminée par la peau et le dioxyde de carbone est éliminé dans la respiration.

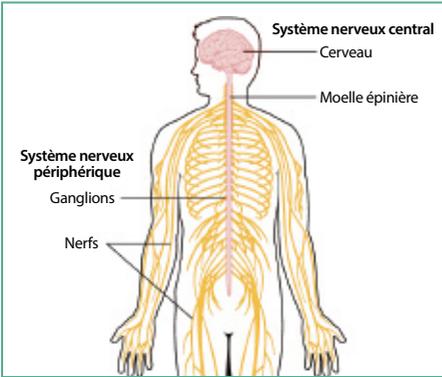
L'urologie est la spécialité médicale consacrée au système urinaire et le docteur s'appelle **l'urologue**.

- **Le système neuro-hormonal** – Est responsable pour la gestion et le fonctionnement de notre organisme. Il est composé par le **système nerveux** - qu'est divisé en système nerveux central et système nerveux périphérique - et le **système endocrine**. Pour traiter des problèmes de santé liés au système respiratoire, vous devriez consulter un pneumologue. Le système nerveux permet au corps de répondre aux changements de l'environnement dans un processus d'habitude coordonné par le cerveau. Les actions réflexes sont des réponses ultra-rapides aux stimuli préformées par le système nerveux qui, par contre, contournent le cerveau. Appart le

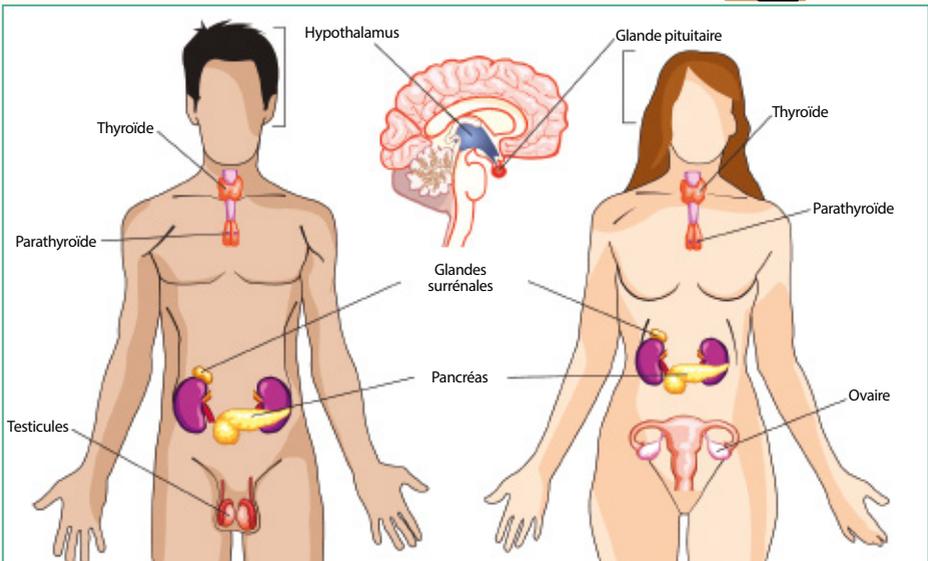
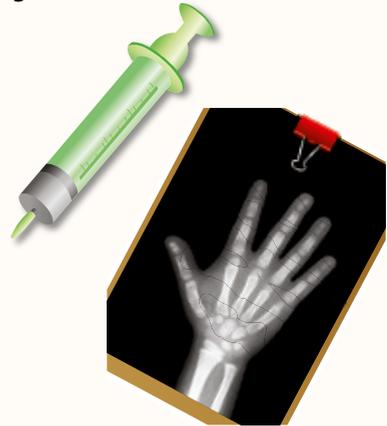
cerveau, le système nerveux inclut aussi la moelle épinière, des nerfs et d'autres parties importantes. Il contrôle les mouvements volontaires et involontaires (comme par exemple, le battement de cœur). Le système endocrine inclut toutes les glandes du corps et les hormones produites par ces glandes.

On peut dire que les hormones sont des messagers chimiques, puisque ce sont des substances chimiques capables d'influencer l'activité des organes et des tissus.

Le docteur responsable pour le système nerveux est appelé le **neurologue**. **L'endocrinologie** est le sujet qui étudie le système endocrine et le docteur est appelé **l'endocrinologiste**.

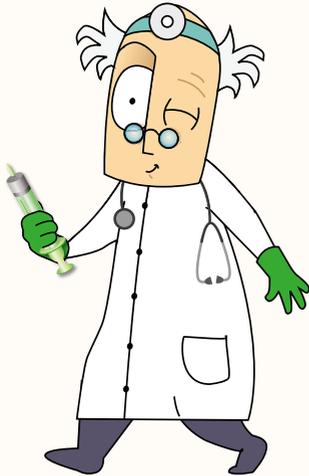


Le système nerveux. Le système nerveux central est représenté par le rose et le système nerveux périphérique par le jaune.



Système endocrine.

• **Le système reproducteur** – Ce système agrupe plusieurs organes qui marchent ensemble pour le but de produire une nouvelle vie, autrement dit, se reproduire. Tous les deux, système reproducteur féminin et masculin ont le même but, donner naissance à un nouvel être. Cependant leurs organes et mécanismes diffèrent l'un de l'autre. Le système reproducteur féminin contient les ovaires, les trompes de Fallope, l'utérus, le vagin et la vulve. Le système reproducteur masculin contient les testicules, l'épididyme, le canal déférent, la prostate, la vésicule séminale, l'urètre et le pénis.



La **gynécologie** est la spécialité responsable pour le système reproducteur féminin. Un **obstétricien**, de la branche médicale **d'obstétrique**, est le docteur qui s'occupe du développement du fœtus, tout à fait important pendant la grossesse et après la naissance.

SAVAIS-TU...

Que gynécologie signifie "la science de femmes" ?



Le système reproducteur masculin est analysé par un urologue puisque ce système et le système urinaire partagent l'urètre.

Comme vous pouvez voir, quelques organes appartiennent à plus qu'un système.

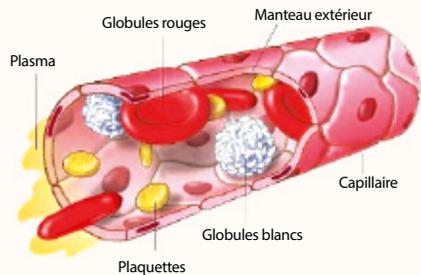
2.1. Sang

Le sang est un tissu conjonctif liquide, produit dans la moelle osseuse. Il est formé par plusieurs types de cellules, qui consistent dans la partie «solide» du sang, immergé dans un liquide appelé **plasma**. Ce liquide a pour but livrer des substances nutritives et l'oxygène à toutes les cellules de notre corps et apporter le dioxyde de carbone et d'autres déchets.



Tube avec du sang.

Les cellules sanguines sont classifiées dans trois groupes: les **globules blancs** ou leucocytes, la partie du système immunitaire du corps; les **globules rouges** ou érythrocytes, qui font le transport d'oxygène ; et les **plaquettes** qui sont responsables pour la coagulation du sang.



Sang et ses composants.

Le système ABO



Le système ABO des groupes sanguins est largement crédité d'avoir été découvert par le scientifique autrichien **Karl Landsteiner**, en 1900, qui a identifié le type de sang de chaque personne. De cette façon, ce système aide à savoir qui peut donner et qui peut recevoir le sang en cas d'une **transfusion sanguine**.



Pour utiliser le sang dans des transfusions il est donc nécessaire connaître le type de sang du donneur) et du récepteur.

Il y a des différents types de globules rouges selon leurs antigènes.

Les antigènes sont les substances capables de stimuler la production d'anticorps dans le corps.



Les groupes sanguins sont déterminés par une protéine (l'antigène), sur la surface de la cellule rouge. Ainsi, nous avons deux types d'antigènes (A et B) et deux types d'anticorps ("anti-A" et "Anti-B"). Ceci permet d'avoir quatre groupes sanguins différents selon la présence d'antigènes dans les cellules rouges. Vérifiez le tableau suivante :



	Groupe A	Groupe B	Groupe AB	Groupe O
Globule Rouge				
Anticorps	Anti-B	Anti-A	Aucun	Anti-A et Anti-B
Antigène	A	B	A e B	Pas d'antigène

Les groupes sanguins selon le ABO système.

Donc, on peut établir une relation entre les groupes sanguins différents et décider quelles peuvent être "mélangés". Le groupe sanguin AB contient des antigènes A et B et donc peut recevoir sang des groupes sanguins A et B lorsqu'il ne créera pas d'anticorps contre ces types. Par contre, le groupe sanguin A contient seulement des antigènes A. S'il reçoit le groupe sanguin B il développera des anticorps contre des antigènes B en créant une réaction défavorable. Ainsi, le groupe sanguin A ne peut pas recevoir le groupe sanguin B et vice versa.

Le groupe O n'a ni antigènes A ni B donc il peut être donné sans risque à tous les groupes. C'est pourquoi on connaît ce groupe de donneurs comme "des donneurs universels". Le groupe O possède des anticorps anti-A et anti-B donc une personne avec le groupe sanguin O peut seulement recevoir le sang du groupe O.

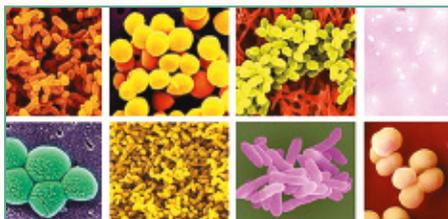
Sur le tableau 1 vous trouverez un résumé des relations entre des groupes sanguins.

		DONNEUR			
		A	B	AB	O
RECEPTEUR	A	✓			✓
	B		✓		✓
	AB	✓	✓	✓	✓
	O				✓

Tableau 1. Relations entre les groupes sanguins.

3. Qu'est-ce qui cause la maladie ?

Les causes principales pour l'apparition de la plupart des maladies sont des micro-organismes (des bactéries, protozoaires, des virus et des champignons (*fungi*)). Ils sont des organismes minuscules visibles seulement avec un microscope. Mais détendez-vous, pas tous sont nuisibles. En réalité, certains d'entre eux aident notre organisme à travailler.



Il y a des types divers de microorganismes.

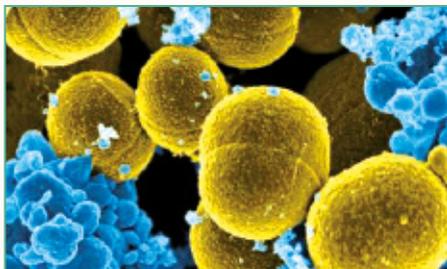
SAVAIS-TU...

Que la science qui étudie les microorganismes s'appelle la **microbiologie** ?

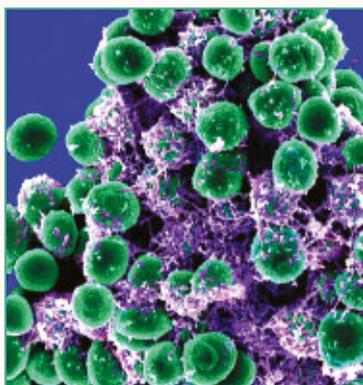


Un être humain sain vit avec plusieurs micro-organismes qui forment la **flore microbienne** des micro-organismes utiles. Cette flore existe dans notre organisme après que nous sommes nés et consiste principalement en bactéries. Ces sains micro-organismes aident nos corps dans des fonctions spécifiques comme par exemple aidant la résistance contre la colonisation d'autres micro-organismes, qui peuvent être mauvaises, et ainsi contribuer pour la protection de nos corps. Le manque de la flore microbienne peut causer d'autres maladies.

Les micro-organismes les plus communs et utiles sont par exemple, le *staphylococcus aureus* (présent dans notre peau et nez) et le *staphylococcus epidermidis* (présent dans notre peau). *Escherichia coli* et le *lactobacille casei* (présentes dans notre intestin grêle et dans le colon).



Staphylococcus aureus.



Staphylococcus epidermidis.



Escherichia coli.

Les micro-organismes qui sont nettement responsables pour plusieurs maladies sont généralement considérés comme pathogènes, des agents infectieux.

Un pathogène est n'importe quel petit organisme, comme un virus ou les bactéries qui peuvent causer des maladies.



3.1. Bactéries

S'il y a juste un, nous l'appelons une bactérie. Les bactéries sont des organismes unicellulaires qui peuvent avoir beaucoup de formes différentes. Certains ont des "queues" (appelé des flagelles) qui les laisse se déplacer. Les bactéries n'ont pas de noyau distinctif. Beaucoup de maladies de cause, cependant d'autres sont essentielles pour des processus naturels importants.

Les bactéries sont responsables pour des maladies comme les cavités dentaires, le choléra, le tétanos, la méningite, le diphtérie, la tuberculose et la légionnelle.



Les cavités dentaires sont causées par des bactéries comme le *Streptocoque mutans* et le *Streptocoque sobrinus*.



La bactérie *Mycobactérie tuberculosis*, comme le nom indique, est responsable pour le développement de la tuberculose.

3.2. Protozoaires

Les protozoaires sont des organismes unicellulaires. Certains sont des parasites. Ces organismes vivent sur, ou à l'intérieur, d'autre organisme et lui cause du mal. La nourriture contaminée avec protozoaire peut causer des infections comme la dysenterie amibienne, dont la diarrhée sévère est un symptôme.

La malaria est une maladie causée par un protozoaire qui vit dans le sang. On le transmet à une personne par un insecte vecteur, le moustique.



Paramecium et un protozoaires.

3.3. Virus

Les virus sont plus petits que les bactéries. Ils peuvent seulement se reproduire dans des cellules vivantes et c'est la raison pour laquelle ils nous infectent et causent des maladies. Ils consistent en des fragments de matériel génétique à l'intérieur d'un manteau de protéine protecteur appelé capside.

Quelques exemples de maladies causées par des virus sont: l'influenza - la grippe, la rougeole, la poliomyélite, le SIDA, les oreillons, le herpès, la méningite, la hépatite, la fièvre aphteuse.



Graphic representation of a virus.

3.4. Champignons (*fungi*)

Les champignons sont des êtres vivants qui grandissent des filaments. Les champignons et les champignons vénéneux (toxiques) sont des *fungi*, mais ceux-ci sont faits de beaucoup de cellules, donc ils ne sont pas des micro-organismes. Par contre, les levures sont des *fungi* unicellulaires, donc ils sont des micro-organismes.



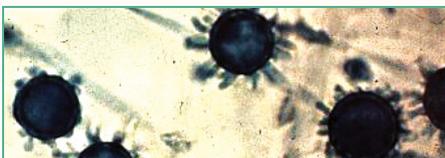
Candida albicans fungi.

Beaucoup de champignons sont unicellulaires et normalement se reproduisent par les grandes quantités de spores flottant dans l'air. Certains vivent dans l'organisme humain ou dans d'autres animaux comme des parasites.



En haut, des orteils avec onychomycose, dessous des orteils sains. On le connaît aussi comme **dermatoptique** l'onychomycose. Ces *fungi* cultivent et colonisent la peau, libérant des substances qui causent gonflement et prurit.

Ils causent plusieurs maladies dans les humains comme la mycose et l'histoplasme.



Le champignon *Histoplasma* est la cause de l'histoplasme, une maladie des poumons.

Le scientifique, rappelez-vous qu'il y a aussi des maladies non causées par des micro-organismes.

Un régime non équilibré peut causer des maladies. Ecouter la musique très forte peut endommager vos oreilles. Vos comportements influencent aussi votre santé.

4. Transmission de microorganismes

Bien que nous ne puissions pas les voir à l'œil nu en raison de leur taille, les micro-organismes sont tout autour de nous.

Leur transmission peut arriver par le **contact direct** (la salive, des rapports sexuels, des moustiques et des mouches) ou par la **transmission indirecte** (des objets contaminés, la nourriture ou l'eau).

5. Mesures de défense du corps humain

Le corps a plusieurs défenses contre les pathogènes donc nous ne tombons pas malade avec les maladies qu'ils causent. On les considère dangereux quand installés dans notre peau ou en passant par cela et atteignant le flux sanguin.

SAVAIS-TU...

Que l'entrée et le développement de pathogènes dans un être vivant s'appelle une infection ?

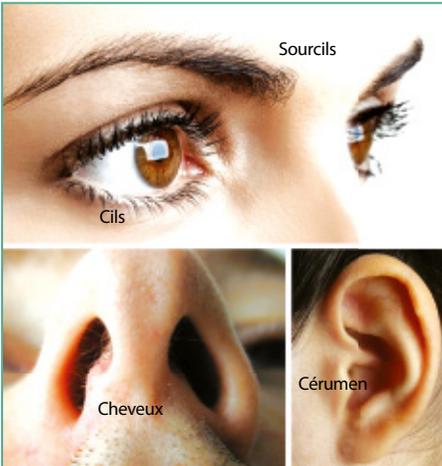
Une fois en contact avec nos corps, les micro-organismes peuvent engager leur activité restant dans le même endroit où il a envahi l'organisme ou traversant le corps.

Ainsi, notre corps essaye de se défendre en utilisant des défenses diverses. Le système immunitaire est responsable pour la protection et défense de notre organisme et peut être divisé dans des **barrières naturelles** et, **l'immunité innée et spécifique**.



Notre peau est un des premiers obstacles à faire face aux micro-organismes.

Nos barrières naturelles arrêtent les micro-organismes nuisibles d'arriver à l'intérieur du corps. Quelques exemples de barrières naturelles sont la peau, les cils, les sourcils, les cheveux, le cérumen, les larmes et l'acide dans l'estomac. Certains d'entre eux ont aussi des fonctions actives d'immunité.



Les **cils**, les **sourcils** et les **cheveux** (la cavité nasale) et même le cérumen rendent difficile pour des micro-organismes d'entrer dans notre corps.

Si les micro-organismes arrivent à dépasser nos barrières naturelles, l'immunité innée agira non-spécifiquement. L'immunité spécifique reconnaît les antigènes exacts de micro-organismes et, par des globules blancs et des anticorps, les élimine.

6. Prévention de maladies

Pour empêcher les maladies des pathogènes nous pouvons mettre en pratique quelques processus préventifs comme :

- L'élimination des micro-organismes en pratiquant des routines **d'hygiène** ;
- L'élimination des micro-organismes par la **stérilisation** et la **désinfection** ;
- L'acquisition des défenses par la **vaccination**, en créant des anticorps.

6.1. Hygiène personnel

L'hygiène peut être entendue comme procédures qui nous gardent saines.

La procédure la plus commune est se baigner régulièrement. À part le bain, on doit aussi se laver les mains, les cheveux et couper les ongles, en les gardant propres. En effet, ceci est une des routines principales pour nous défendre d'infections.



Se baigner fréquemment est une des manières de préserver votre hygiène corporelle.

Cependant, il y a d'autres façons essentielles de garantir votre santé :

- Soyez conscient des distances en que vous lisez et voyez pour ne pas endommager votre vision ;
- Évitez les positions inadéquates pour ne pas nuire à votre dos ;
- Dormez les heures nécessaires (il dépend de l'âge de chaque personne) - le sommeil est fondamental pour votre cerveau.



Le sommeil des heures nécessaires est très important pour le performant de votre organisme.

Le respect pour les exigences d'hygiène est un des principes plus importantes pour avoir une vie saine.

6.2. La stérilisation et la désinfection

Parmi les soins médicaux, les procédures de **stérilisation** et de **désinfection** sont extrêmement importantes. Ils diminuent le risque de la contamination par les pathogènes.

La stérilisation est la procédure parmi laquelle une chose devient complètement propre et libre de bactéries et d'autres micro-organismes. La chaleur et le rayonnement ultraviolet sont utilisés pour la stérilisation.



Dans les chirurgies tout l'équipement utilisé est stérilisé pour éviter la transmission des micro-organismes.

La désinfection est la disparition partielle ou complète de micro-organismes. Les agents utilisent dans la désinfection des désinfectants et des antiseptiques.

6.3. Vaccins

Les vaccins sont la façon la plus efficace et sûre de protéger et empêcher certains maladies.

Pour certaines maladies les gens qui ont été vaccinés ont une plus grande capacité de résistance en cas de l'infection.

En général, il est nécessaire de prendre plusieurs doses d'un vaccin pour qu'il puisse marcher. Dans certains cas, il est nécessaire de prendre des doses supplémentaires, des piqûres de rappel, de renforcer celui déjà pris.

SAVAIS-TU...

Qu'un médecin anglais, Edward Jenner, a découvert la vaccination ? Il était le préconiseur du vaccin antivariolique.





Un vaccin contient un organisme pathogène qui cause les maladies ou une partie d'elles. Ce micro-organisme est affaibli pour qu'il ne cause pas de maladies, cependant, il peut produire une réaction dans notre organisme.

Quand vacciné, un micro-organisme ou une partie de cela entre dans notre corps et stimule notre système immunitaire pour qu'il réagisse. Comme le micro-organisme est inoffensif, notre organisme est capable de le combattre et de l'éliminer, en développant des mécanismes pour contrôler et éviter de nouvelles menaces.



Les vaccins sont normalement appliqués avec une seringue.

Notre système immunitaire produit des anticorps, qui sont créés spécifiquement contre chaque micro-organisme vous êtes vaccinés. Une fois produits, ces anticorps restent dans nos corps, prêts à nous défendre si les micro-organismes entrent de nouveau dans notre corps.

Les vaccins sont une méthode de prévention contre des maladies, lors qu'ils stimulent l'attaque d'un micro-organisme et préparent notre corps pour réagir contre lui.

Ainsi, la vaccination diminue la probabilité du développement d'une maladie, gardant toute la population saine.

SAVAIS-TU...

Si assez de personnes dans une communauté sont vaccinées, il reste plus difficile pour une maladie d'être transmise entre les gens qui n'ont pas été vaccinés ? Ceci s'appelle "l'immunité de groupe".

Quand la majorité de la population est vaccinée, il n'est plus possible pour la maladie de s'étendre et infecter les gens qui n'ont pas été vaccinés. Ainsi, "l'immunité de groupe" est importante pour protéger les gens qui ne peuvent pas être vaccinés ou qui possèdent un système immunisé affaibli.



Le carnet de santé de l'enfant (*Personal Child Health Record*), normalement connu au Royaume-Uni sous le nom Livre Rouge.

En vaccinant toute la population la maladie peut vraiment disparaître et le vaccin enlevé du calendrier de vaccination. Un exemple : la variole.

Le diagramme ci-dessous montre le calendrier de vaccination pour le Royaume-Uni (National Health System).

- **Vaccin d'Enfant** : connu sous le nom DTAP/IPV/Hib, ce vaccin protège contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, la poliomyélite et l'Hib (*Haemophilus* des grippestype b).
- **Vaccin pneumococcique** : protège contre la bactérie *streptocoque pneumoniae*, qui peut mener à la pneumonie, la septicémie et la méningite.
- **Vaccin rotavirus** : protège contre le rota virus, une infection virale qui cause la diarrhée.
- **Vaccin Men C** : la méningite C vaccin pro-

tège contre l'infection par le groupe méningococcie C des bactéries, qui causent la méningite et la septicémie.

- **Vaccin ROR** : protège contre la rougeole, les oreillons et la rubéole.
- **Hib/Men C** : protège contre les grippestype b (*Haemophilus*) et la méningite C.
- **Pre-school Vaccin** : connu sous le nom DTAP/IPV, protège contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche et la poliomyélite.
- **HPV vaccin** : seulement pour des filles, protège contre le virus papillome humain qui cause le cancer du col de l'utérus.
- **Vaccin Adolescent** : connu sous le nom Td/IPV, protège contre le tétanos, la diphtérie et la poliomyélite.
- **BCG (TB) vaccin** : protège contre la tuberculose.
- **Vaccin contre la varicelle** : protège contre le virus de varicelle-zona qui cause la varicelle.

<p>2 mois</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5-en-1 vaccin de l'enfant • Pneumococcis vaccin • Rota virus vaccin <p>3 mois</p> <ul style="list-style-type: none"> • Men C vaccin • 5-en-1 vaccin de l'enfant (2^{ème} dose) • Rota virus vaccin (2^{ème} dose) <p>4 mois</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5-en-1 vaccin de l'enfant (3^{ème} dose) • Pneumococcis vaccin (2^{ème} dose) <p>12 - 13 mois</p> <ul style="list-style-type: none"> • MMR vaccin • Hib/Men C vaccin de rappel • Pneumococcis vaccin (3^{ème} dose) 	<p>2, 3 et 4 ans</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vaccin annuel contre la grippe <p>3 ans et 4 mois</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4-en-1 maternelle vaccin de rappel • MMR vaccin (2^{ème} dose) <p>12 - 13 ans</p> <ul style="list-style-type: none"> • HPV vaccin <p>13 - 15 ans</p> <ul style="list-style-type: none"> • Men C adolescent vaccin de rappel <p>13 - 18 ans</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3-en-1 adolescent - vaccin de rappel 	<p>65 et plus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pneumococcis vaccin • Vaccin annuel contre la grippe <p>70 ans</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zona vaccin 	<p>Vaccins seulement pour les groupes de risque</p> <ul style="list-style-type: none"> • BCG (TB) vaccin (de la naissance jusqu'à 35 ans) • Vaccin contre la varicelle (n'importe quel age) • Vaccin contre la grippe (les adults) • Vaccin contre la grippe (les enfants) • Pneumococcis vaccin (2 ans to 65 ans) • Hepatitis B vaccin (a partir de la naissance)
--	--	---	---

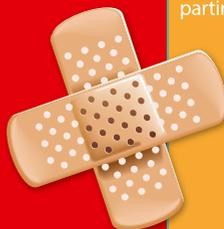


Tableau 2. Le calendrier de vaccination de la NHS (*National Health Service*).

7. Expériences

Avant la conduite des expériences suivantes, préparez votre cabinet médical.

Vous aurez besoin d'un grand espace, une table et deux chaises. Sur un côté de la table est assis le docteur - vous - et sur l'autre, le patient. Placez sur la table le livre des prescriptions et tous les instruments médicaux dont vous aurez besoin. Maintenant, vous êtes prête à donner des consultations.



Expérience 1

Dossiers médicaux

La première fois que vous visitez un docteur on vous demandera de compléter un formulaire d'histoire de santé, pour créer un **dossier médical**.

Les antécédents médicaux sont une compilation de toutes vos informations médicales, importantes pour votre "traitement". Cela inclut votre âge, maladies que vous pouvez avoir et des médicaments que vous prenez, parmi d'autres caractéristiques importantes.



SAVAIS-TU...

Que **anamnésis** est le nom qu'on donne à cette mémoire compilée par le médecin des antécédents médicaux ?



L'histoire de santé du patient est cruciale pour une analyse médicale. Certains âges sont plus prédisposés pour le développement des maladies spécifiques, ainsi comme certaines professions. Donc, le docteur peut définir facilement la maladie dont le patient se plaint et commencer le traitement.

Matériel :

- Stylo
- Feuille blanche de papier

Procédures :

1. Demandez à votre patient de prendre sa place.
2. Maintenant vous pouvez vous présenter et commencer à faire le dossier médical de votre patient. Voici quelques exemples de questions auxquelles vous pouvez demander :
 - Quel âge avez-vous ?
 - Avez-vous des enfants ?
 - Quel est votre métier ?
 - Souffrez-vous d'une maladie ?
 - Prenez-vous un médicament régulièrement? Si oui, lesquels ?
 - Combien de fois par semaine faites-vous de l'exercice ?
 - Devenez-vous fatigués après monter les escaliers ?
 - Avez-vous envie souvent de dormir ?



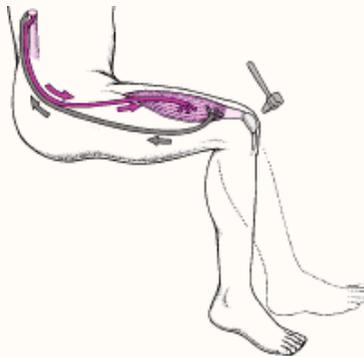
Expérience 2

Actions réflexes: réflexe rotulien

Procédures :

1. Demandez qu'un adulte soit assis sur une grande chaise avec la partie inférieure de la jambe détendue (les deux pieds suspendus).
2. Étendez votre main horizontalement vers le genou de votre patient.
3. Soigneusement, tapez son genou et regardez ce qui arrive.





Le réflexe rotulien est un exemple du type le plus simple de réflexe.

Explication :

En tapant, vous causez une contraction sur le genou qui fait la jambe s'allonger involontairement en avant. Le robinet sur le tendon du genou le fait s'étirer qui stimule un récepteur sur le muscle extenseur. Cela cause un signal de nerf qui est croisé avant le fait d'atteindre du cerveau, étant traité automatiquement. La présence de ce réflexe montre l'efficacité des certaines cellules nerveuses de notre moelle épinière. On connaît l'absence ou la réduction de ce réflexe comme le signe de **Westphal**.



Expérience 3

Rythme cardiaque

Matériel :

- Stéthoscope

Procédures :

1. Mettez votre manteau de laboratoire.
2. Demandez au patient de s'asseoir et montrer sa poitrine pour que vous puissiez entendre les battements de son cœur.
3. Mettez les écouteurs de stéthoscope et l'extrémité sur la poitrine du patient, à côté du cœur.

4. Pendant 1 minute, comptez les battements de cœur.

5. Comparez le résultat avec le tableau ci-dessous.

Suggestion : l'âge du patient est important donc il faut faire attention aux chiffres dans le tableau car ils peuvent varier en plus ou moins 10 bpm.

Age	Battements par minute (bpm)
Nouveau née	130
1 an	120
2 ans	115
3-6 ans	100
8 ans	90
12 ans	85
Adulte	60-100

Tableau 3. Battements de cœur par minute en relation à l'âge.



Expérience 4

Irrégularité cardiaque

Matériel :

- Stéthoscope
- Manteau de Laboratoire

Procédures :

1. Répétez l'expérience 3, mais maintenant demandez au patient d'aller pour une course courte et ensuite mesurez son battement de cœur.
2. Notez les BPMs. Est-ce qu'ils sont les mêmes ou ont-ils changé ?

Explication :

Quand nous faisons des activités normales nos battements de cœur ont tendance à être invariable. Quand nous dormons ils baissent parce que notre métabolisme se réduit. Quand nous faisons des efforts physiques nous dépensons plus d'énergie et plus d'oxygène donc nos corps ont besoin d'une oxygénation rapide. Le cœur pompe plus de temps par minute pour compenser l'énergie dépensée. Le même arrive quand nous devenons nerveux ou éprouvons une émotion différente et intense. Le cœur est connecté au cerveau que, par des stimuli nerveux, dit au cœur sur quelle vitesse il doit marcher.



Expérience 5 Mesure de température

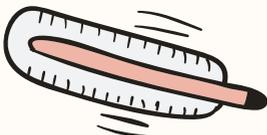
Matériel :

- Thermomètre

Procédures :

1. Demandez à un adulte un thermomètre.
2. Placez-le sous votre bras, sur votre aisselle.
3. Attendez 15 minutes.
4. Quelle est votre température corporelle? Est-elle normal?

La température corporelle moyenne généralement acceptée (pris intérieurement) est 37.00C. Au-dessus de cette valeur on considère qu'une personne a de la fièvre.



Expérience 6 Prescriptions

Matériel :

- Livre de prescriptions
- Crayon

Procédures :

1. Demandez à un ami ou un membre de votre famille de décrire de symptômes qu'il/elle sent quand malade et pensez ensuite à quelque chose à prescrire.
2. Écrivez sur le livre de prescriptions ce que votre patient devrait faire. Par exemple, boire une tasse de thé pour une irritation de gorge, manger du poisson et du riz bouilli pour le douleur a l'estomac ou dormir un peu pour les maux de tête.

Suggestion : créez le dossier médical du patient (expérience 1) pour que vous sachiez ce qui est arrivé dans le passé et ainsi pouvoir meilleure analyser et diagnostiquer ce qu'il/elle a maintenant. En écrivant la prescription, prêtez attention aux symptômes, l'âge et le genre.



Expérience 7 Notice du médicament

Quand nous sommes malades nous ne devons pas nous auto-traiter avec des médicaments mais rendre visite chez un docteur pour avoir la prescription du médicament correcte. Après l'achat du médicament nous devons lire attentivement sa notice.

Matériel :

- Notice du médicament

Procédures :

1. Demandez à un adulte le paquet vide d'un médicament et sa notice.
2. Commencez par vérifier s'il est dans la validité.

3. Cherchez maintenant les paramètres suivants dans la notice :

- Pour quoi est-il indiqué ?
- Qui peut le prendre et quelles doses ? Comment est-il administré ?
- A-t-il des effets secondaires ? Lesquelles et pourquoi ?
- Comment devrait-il être stocké ?

Expliquez à vos amis et famille tout ce que vous connaissez du médicament.



Expérience 8 L'œil perçant

Quand vous êtes subi à un examen des yeux le docteur qui vous voit est appelé un **ophtalmologue**. Dans cette expérience vous découvrirez comment un ophtalmologue analyse notre vision.

Matériel :

- Panneau d'acuité visuelle
- Ciseaux

Procédures :

- 1.** Commencez par couper le tableau d'acuité visuelle.
- 2.** Demandez maintenant à votre patient de s'assoier à une distance de 3 mètres de vous.
- 3.** Placez le tableau d'acuité visuelle sur une place en haut pour que votre patient puisse le voir.
- 4.** Demandez à votre patient de commencer à le lire les lettres par le haut (des plus grandes aux plus petits).
- 5.** Prêtez attention aux réponses de votre patient et enregistrez-les.

Votre patient a-t-il une bonne vision ? Et quand-à-vous, avez-vous de l'œil perçant ?

Suggestion : augmentez ou réduisez la distance de votre patient au tableau. Qu'est-ce qu'il arrive ?



Expérience 9 L'œil droit ou l'œil gauche

Matériel :

- Tableau d'acuité visuelle

Procédures :

- 1.** Suivez les mêmes étapes de l'expérience précédente cependant, cette fois, demandez à votre patient de couvrir l'œil gauche avec sa main et ensuite lire les lettres.
- 2.** Enregistrez ce que vous observez.
- 3.** Demandez maintenant à votre patient de découvrir l'œil gauche et couvrez l'œil droit.

Est-ce que la vision est la même dans les deux yeux ? Sinon, lequel voit mieux, l'œil droit ou l'œil gauche ?



Expérience 10 Le daltonisme

Le **daltonisme** est un désordre de perception visuelle caractérisé par l'incapacité de distinguer toutes ou quelques couleurs, plus souvent le rouge et le vert. Ce désordre est normalement génétique, cependant peut être causé aussi par une blessure dans les organes responsables de notre vision ou par une blessure neurologique.

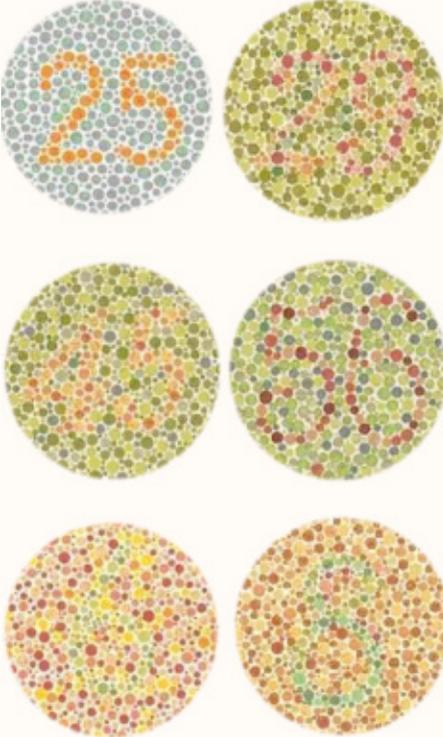
Matériel :

- Les images de daltonisme ci-dessous

Procédures :

- 1.** Observez les images suivantes et essayez de trouver le numéro caché.

- Êtes-vous capable de distinguer les couleurs et identifier le numéro ?



Expérience 11 L'anatomie de la gorge

Matériel :

- Masque chirurgical
- Spatule en bois
- Manteau de laboratoire
- Gants
- Lanterne

Procédures :

1. Mettez votre manteau de laboratoire et le masque chirurgical sur la bouche et ensuite les gants.
2. Demandez au patient de s'asseoir dans un endroit avec beaucoup de lumière et ensuite ouvrir la bouche.
3. Avec la spatule en bois poussez la langue en bas pour observer la gorge.
4. Prenez la lanterne et allumez la lumière pour voir encore mieux à l'intérieur.
5. Demandez à votre patient de dire "aaaa".
6. Que pouvez-vous voir ?

Expérience 12 Le système de groupes sanguins ABO

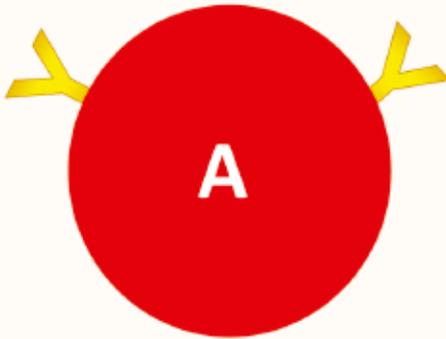
Matériel :

- Cartes de groupes sanguins
- Colle
- Ciseaux

Procédures :

1. Coupez les cartes de groupes sanguins et faites les cellules rouges pour chaque groupe sanguin.
2. Demandez votre groupe sanguin (et ce de votre famille et vos amis) et analysez les cas.

3. Maintenant vous pouvez expliquer à vos amis et/ou votre famille comment les groupes sanguins sont définis.



Suggestion d'une cellule rouge de groupe sanguin A.



Expérience 13

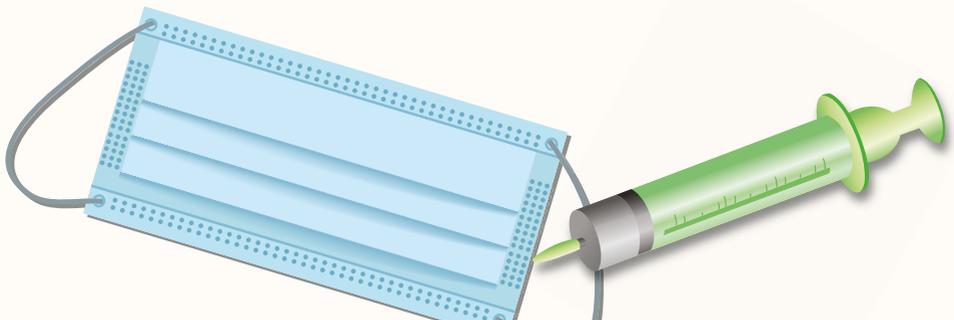
Qui donne du sang à qui?

Procédures :

1. Demandez à votre famille et amis quels sont leurs groupes sanguins.
2. Analysez qui peut recevoir et donner du sang à qui.
3. Demandez à un adulte de vous aider à faire un tableau qui rapporte les gens et leur capacité de donner/recevoir du sang.
4. Sauvez le tableau. En cas d'urgence, vous sauriez sur qui vous pouvez compter (il y a un exemple d'un tableau ci-dessous).

		DONNEUR					
		Joanna (A)	Peter (B)	Anna (AB)	Charles (O)	Mary (O)	John (A)
RECEPTEUR	Joanna (A)				✓	✓	✓
	Peter (B)				✓	✓	
	Anna (AB)	✓	✓		✓	✓	✓
	Charles (O)					✓	
	Mary (O)				✓		
	John (A)	✓			✓	✓	

Tableau 4. Un exemple d'un tableau que vous pouvez faire. Écrivez les noms de votre famille et/ou vos amis et leurs groupes sanguins et vérifiez qui peut donner et recevoir du sang.





Expérience 14

Sang

Matériel :

- Manteau de laboratoire
- Gants
- Cathéter
- 2 Seringues
- Colorant alimentaire rouge
- 50 ml flasque
- Eau

Procédures :

1. Mettez votre manteau de laboratoire et les gants.
2. Remplissez la flasque avec l'eau du robinet et mélangez le colorant alimentaire rouge jusqu'à ce que l'eau devienne rouge. Le sang est fait.
3. Prenez une seringue, avec le piston en dedans et adaptez une des fins du cathéter au bout de la seringue.
4. Maintenant, avec une autre seringue, placez le bout dans le sang et tirez le piston en arrière, pour absorber le liquide.
5. Vous pouvez enlever la seringue de la flasque et adapter son bout dans la fin libre du cathéter.
6. Poussez le plongeur en bas pour injecter le sang dans le cathéter. Soyez prudent de ne pas le remplir trop.
7. Maintenant vous pouvez enlever le sang à la flasque tirant le piston en arrière pour absorber le sang.

Explication :

Ce qui arrive quand vous devez prendre un échantillon de votre sang. Le sang circule dans vos veines, comme représenté par le cathéter.

La personne qui prend votre sang pique légèrement votre bras avec la seringue, tire ensuite une petite quantité de sang qui est analysé pour vérifier si votre organisme a tous les éléments nécessaires dans les quantités justes.



Expérience 15

L'analyse de la radiographie

Matériel :

- Radiographies

Procédures :

1. Analyser les radiographies incluses dans votre kit. Quelles parties du corps sont-elles ? Quels os pouvez-vous identifier ?



Expérience 16

L'entorse de pied ou la main cassée ?

Matériel :

- Radiographies

Procédures :

1. Invitez votre patient à s'asseoir (accordez avec lui la plainte - douleur au pied).
2. Demandez comment il s'est fait du mal dans le pied – dans un match de football, par exemple).
3. Accompagnez le patient à l'endroit de la radiographie.
4. Montrez la radiographie au patient et analysez-la ensemble.
5. Est-il cassé ou c'est juste une entorse ?
6. Quel est le traitement recommandé ? Notez-le sur le livre de prescriptions.





Expérience 17

Traitement d'une coupe

Matériel :

- Sparadraps (pansements)
- Bandages
- Eau

Procédures :

1. Feignons que vous avez une coupe sur votre bras.
2. Mouillez le bandage avec l'eau et nettoyez la coupe avec cela.
3. Maintenant, couvrez la coupe d'un sparadrap (pansement) pour le protéger et laissez-le guérir.
4. Vous êtes maintenant prêts à continuer à jouer !



Expérience 18

Mal au ventre

Matériel :

- Manteau de laboratoire
- Gants

Procédures :

1. Demandez à votre patient sa plainte.
2. Mettez vos gants.
3. Demandez-lui de localiser la douleur sur l'estomac.
4. Demandez au patient de se coucher.
5. Tenez votre index et médium et gardez les autres pliés.
6. Soigneusement, mettez vos doigts tendus sur l'estomac de votre patient et faites un peu de pression.

7. Répétez-ceci sur plusieurs zones d'estomac.

8. Prêtez attention aux zones qui sont plus dures.

9. Enregistrez vos observations et faites votre diagnostic.

10. N'oubliez pas de prescrire des médicaments, si nécessaire.



Expérience 19

L'inspiration et l'expiration

Matériel :

- Ballon

Procédures :

1. Demandez à votre patient de mettre le ballon dans sa bouche.
2. Mettez vos mains sur le la poitrine de votre patient et demandez de prendre un souffle profond et lent.
 - Pouvez-vous sentir les mouvements respiratoires ?
 - Est-il capable de remplir le ballon complètement ou juste un peu ?



Expérience 20

Bruits respiratoires

Matériel :

- Stéthoscope
- Manteau de Laboratoire

Procédures :

1. Mettez votre manteau de laboratoire.
2. Demandez au patient de s'asseoir et libérer sa poitrine pour que vous puissiez entendre ses mouvements respiratoires.
3. Mettez les écouteurs du stéthoscope sur vos oreilles.

4. Placez le stéthoscope sur la zone directement au-dessous de la poitrine, sur le côté gauche, et demandez au patient d'inspirer profondément. Faites le même pour le côté droit.

5. Alors, placez le stéthoscope sur la partie supérieure des deux côtés.

6. Maintenant, faites le même sur le dos.
• Entendez-vous des sons doux ou forts ?



Expérience 21 Carnet de vaccination

Matériel :

- Votre propre carnet de vaccination

Procédures :

1. Demandez à un adulte de vous aider à analyser votre carnet de vaccination.
• Quels vaccins avez-vous déjà pris ? Auxquels maladies êtes-vous immunisés ?



Expérience 22 Rendez-vous nutritionnel

Les rendez-vous nutritionnels élaborent un plan de régime approprié à chaque individu. Ce plan considère plusieurs facteurs comme l'âge, le genre, la fréquence d'exercices physiques et les buts de chaque personne.

Procédures :

1. Commencez par poser quelques questions au patient, comme vous avez fait dans l'expérience 1, du dossier médical.

2. Demandez maintenant ses habitudes alimentaires :

- Mange-t-il beaucoup de graisses ?
- Combien de fois mange-t-il des légumes ? Chaque jour ? Combien de fois par semaine ?
- Ajoute-t-il normalement le poisson à vos repas ? Combien de fois par semaine ?

3. Notez tout ce que le patient vous dit.

4. Maintenant, demandez à votre patient pourquoi il a réservé une consultation nutritionnelle :

- A-t-il une maladie qui exige un régime spécifique ?
- Est-ce qu'il veut perdre du poids ?
- Fait-il du sport et veut-il adapter son régime à un sport spécifique ?

5. Étant donné les réponses de votre patient, élaborez son plan de régime



Expérience 23 Analyse du grain de beauté

Les grains de beauté sont des croissances sur la peau qui sont d'habitude brunes ou noires. Les grains de beauté peuvent apparaître n'importe où sur la peau, seule ou dans des groupes. La plupart des grains de beauté apparaissent dans la petite enfance et pendant les 30 premiers ans de la vie d'une personne. Il est normal d'avoir entre 10-40 grains de beauté par l'âge adulte. Certains peuvent être dangereux et le docteur que vous devriez rendre visite dans le cas où vous avez un souci est le dermatologue.

Matériel :

- Gants
- Verre grossissant

Procédures :

1. Demandez au patient de vous montrer ses grains de beauté.

2. Mettez vos gants.

3. Analysez-les un à un.

4. Prêtez attention à sa couleur, est-ce qu'il est clair ou brun ? A-t-il la même couleur ou est-il plus sombre sur un côté spécifique ? Est-il brun ou rouge ?

5. Est-il lisse ou épais?
6. Et sa forme, est-elle plane ou irrégulière ?
7. A-t-il des poils ?
8. Enregistrez vos observations.

Explication :

Les grains de beauté rouges sur la peau, aussi connue sous le nom «angiomes fraise», sont les lésions de peau bénignes que quelques personnes développent au fil des ans et c'est la conséquence de la prolifération de vaisseaux sanguins très superficiels. En général, on doit faire attention aux grains de beauté qui n'ont pas de marges bien définies, qui ne sont pas symétriques, qui ne présentent pas la même couleur, si leur taille est plus grande que 6 mm ou si on remarque que le grain de beauté a grandi.



Expérience 24 Mal aux dents

Prendre bien soin de nos dents est fondamental! Quand nous ne les traitons pas bien ils deviennent faibles, développent la carie dentaire et tant de douleur qui ne nous permet pas parfois de manger. Donc, rappelez-vous de brosser vos dents au moins deux fois par jour, n'abusez pas des bonbons et visitez le dentiste au moins deux fois par an.

Matériel :

- Manteau de laboratoire
- Masque
- Verre grossissant
- Gants

Procédures :

1. Mettez le manteau de laboratoire, les gants et le masque.
2. Demandez au patient d'incliner sa tête en arrière.
3. Observez les dents.
4. Y a-t-il de la carie dentaire ? Est-ce qu'ils sont sales ?

5. Préparez un plan avec des procédures de traitement.

6. Parlez avec le patient et commencez le traitement.



Expérience 25 La hauteur et le poids idéaux

Matériel :

- Pèse-personne (balance)
- Mètre à ruban

Procédures :

1. Placez le mètre à ruban verticalement à côté d'un mur et notez votre hauteur, sans chaussures (demandez l'aide d'un adulte).
2. Demandez maintenant un pèse-personne (balance) et vérifiez votre poids.
3. Jetez un coup d'œil au diagramme de croissance spécifiquement pour votre âge, inclus dans le livre rouge (*Personal Child Health Record*).
4. Vous pouvez calculer votre indice de masse corporelle (BMI) en utilisant la calculatrice de poids sain - BMI, indiqué par le site Web de la NHS ou avec l'aide d'un adulte.



Expérience 26 Urgence médicale - 112

Quand vous rencontrez une situation de secours vous devrez toujours demander l'aide aux professionnels. Quand vous appelez la ligne d'appel d'urgence (112) il est important que vous soyez capable de fournir les informations les plus importantes à qui vous parlez. L'assistance médicale est assurée par la NHS (*National Health Service*) à tous les résidents permanents du Royaume-Uni.

Attention : la ligne de secours ne doit être utilisée qu'uniquement pour des situations réelles de secours et jamais pour d'autres buts. Si vous interrompez la ligne avec des plaisanteries vous empêchez les gens qui ont vraiment besoin de l'aide de le recevoir. Dans cette expérience, on simule des situations donc ne composez pas le numéro d'appel d'urgence.

Procédures :

1. Demandez à un parent ou un ami de simuler une situation de secours dans laquelle vous devez appeler au secours.

2. Que dire en appelant une ligne de secours? Suivez nos indications.

Attention : souvenez-vous, nous sommes seulement simulant un appel et vous ne devez pas composer le numéro.

3. Connaissez ce que l'on vous demandera. Assurez-vous que vous êtes au courant de chacun des éléments suivants: où est l'urgence; le type d'urgence; une description détaillé, pourtant concise: ce qui est arrivé, combien de détails vous savez; connaissez votre numéro de téléphone.

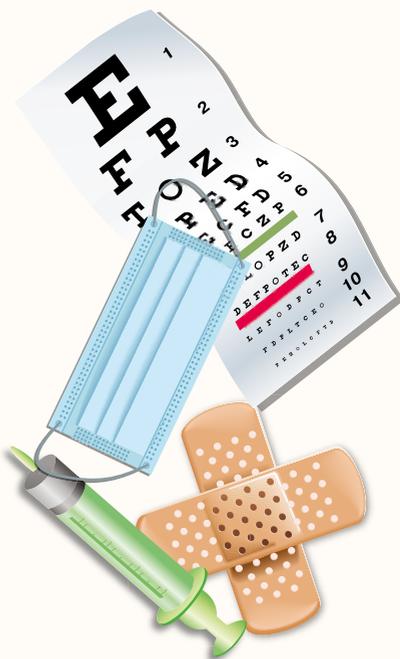
4. Écoutez le dispatcher et suivez ses ordres. Mieux et plus rapidement vous suivez les ordres, plus haut le taux de survie sera. Même dans une situation non mortelle (des fractures d'os, par exemple) ceci a une importance vitale.

5. Expliquez où vous êtes. Si possible, donnez les informations de ce que vous voyez autour de vous, en détail, pour que l'équipe de secours puisse vous trouver plus facilement. Combien de personnes sont en danger ? Quels sont les genres et les âges ? Quels sont les symptômes de la victime ? Est-ce que la personne est éveillée et capable de parler ? Y a-t-il du sang près de la victime ?

6. Ne raccrochez pas avant d'être instruit à le faire. Tout peut arriver et les services de secours doivent être au courant de votre situation à tout moment. Si le bâtiment est en feu, par exemple, le dispatcher devra être informé s'il y a d'autres personnes dans le bâtiment et combien de sorties il y a.

Maintenant vous savez quoi faire pendant une situation urgente.

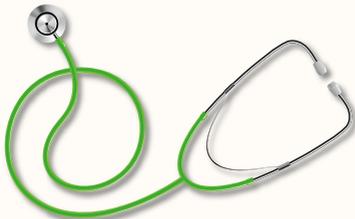
Suggestion : avec vos amis accordez qui appartient à l'équipe de secours, qui est la personne en danger et qui appellera la ligne de secours et fournira les informations nécessaires. Répétez l'expérience en jouant des rôles différents.



8. Quiz

1. Quel serment des docteurs diplômés jurent sur ?

- a) Le serment d'Aristote
- b) Le serment d'Hippocrate
- c) Le serment Socratique



2. Lequel n'est pas un instrument utilisé par un docteur en consultation ?

- a) Stéthoscope
- b) Spatule en bois
- c) Scalpel

6. Comment s'appelle un docteur qui s'occupe des problèmes du système respiratoire ?

- a) Cardiologue
- b) Pneumologue
- c) Urologue



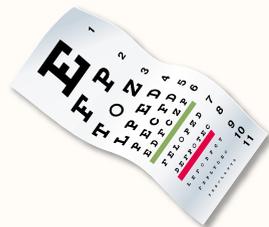
8. Laquelle n'est pas une barrière naturelle de notre corps ?

- a) Peau
- b) Anticorps
- c) Larme



7. Laquelle des options suivantes n'est pas un moyen de transmission des maladies ?

- a) Mains lavées
- b) Les particules de salive
- c) Eau contaminée



3. Quel est l'instrument médical qui aide le docteur à écouter les battements de cœur et les sons respiratoires d'un patient ?

- a) Stéthoscope
- b) Otoscope
- c) Thermomètre



4. Quel est l'unité de base de tous les organismes ?

- a) Cellule
- b) Organe
- c) Tissu



5. Le système squelettique consiste en :

- a) Veines
- b) Poumons
- c) Os



10. Selon le système ABO, combien de groupes sanguins existent-ils ?

- a) 3
- b) 4
- c) 5



9. Pour prévenir les maladies qu'est-ce que les gens peuvent-ils faire ?

- a) Faire une chirurgie
- b) Prendre des médicaments
- c) Être vacciné

Réponses :
1-b) 2-c) 3-a) 4-a) 5-c) 6-b) 7-a) 8-b) 9-c) 10-b)



NATIONAL
GEOGRAPHIC™

KIT MÉDICAL MEDICAL KIT



National Geographic supports
vital work in conservation, research,
exploration, and education.

Visit our website: www.nationalgeographic.com

© 2015 National Geographic Partners LLC.
All rights reserved. NATIONAL GEOGRAPHIC
and Yellow Border Design are trademarks of the
National Geographic Society, used under license.



Bresser GmbH

Gutenbergstr. 2 · DE-46414 Rhede
www.bresser.de · info@bresser.de

ANL9130100FR1215NG

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques.
Errors and technical changes reserved.