Le sang Réponses aux questions





Où se forment les cellules sanguines?

c) Dans la moelle osseuse (page 7)

Quel pourcentage du poids corporel le sang représente-t-il?

c) 8% (page 12)

A l'aide de quelles lettres et quels chiffres les groupes sanguins sont-ils désignés?

a) AB0 (page 19)

Pour pouvoir donner son sang, il faut...

b) ... au minimum être âgé de 18 ans et peser 50 kg (page 23)

Lequel des termes suivants désigne un composant du sang?

a) Lymphocytes (page 9)

Comment appelle-t-on le pigment rouge du sang?

a) Hémoglobine (page 8)

Lorsqu'il se forme une croûte sur une plaie, on dit que:

b) le sang «coagule» (page 17)

Combien de millilitres de sang sont prélevés sur un donneur lors d'un don?

c) 450 ml (page 23)

Quels globules sanguins assurent en premier lieu la défense de l'organisme?

a) Globules blancs (page 9)

Le sang est un «organe de transport»! Quel est l'élément le plus important qui est transporté par le sang?

a) L'oxygène (page 12)

Quel est le principal composant du sang?

a) L'eau (page 7)

Combien de globules rouges sont produits par minute dans le corps?

c) env. 180 mio (page 7)

Comment notre sang est-il mis en mouvement dans notre corps?

Le sang circule dans le corps grâce à l'action de pompage du cœur. Lorsque le cœur se contracte, il éjecte le sang à haute pression dans les artères. Celles-ci se divisent en vaisseaux sanguins de plus en plus petits, distribuant ainsi le sang dans l'organisme. Les vaisseaux sanguins les plus petits s'appellent capillaires. Un fois passé par les capillaires, le sang retourne dans les vaisseaux plus grands, les veines, pour aboutir au cœur.

Calcule le nombre de globules rouges produits en une journée.

180 mio. \times 60 \times 24 = 259,2 milliards

Page 8

Sais-tu où se trouve la rate?

La rate se trouve dans la région supérieure gauche de l'abdomen, sous le diaphragme et au-dessus du rein gauche.

Pourquoi les femmes enceintes ne devraient-elles pas fumer?

Le tabagisme nuit au développement du fœtus. Les substances toxiques contenues dans la cigarette vont directement des poumons dans le sang de la mère puis dans celui du bébé. Parmi ces substances toxiques figure le monoxyde de carbone. Il repousse l'oxygène des cellules sanguines. Il s'ensuit que trop peu d'oxygène est transporté dans les cellules de l'enfant, ce qui nuit à sa croissance. De plus, le cœur de l'enfant à naître doit battre plus vite. Les bébés de mères qui fument sont généralement plus petits que les bébés de mères qui ne fument pas.

Fumer pendant la grossesse augmente le risque que l'enfant naisse trop tôt ou soit mort-né.

Combien d'érythrocytes peux-tu aligner sur une distance d'un mètre?

1 mic

Page 10

Quels sont les symptômes d'un infarctus du myocarde ou d'une attaque cérébrale? Sais-tu comment réagir?

Voici les symptômes possibles d'un infarctus du myocarde:

- Douleurs dans la poitrine, dans le bras gauche, entre les omoplates ou dans la région supérieure de l'abdomen
- Détresse respiratoire
- Pâleur du visage
- Sueur froide
- Faiblesse et vertiges
- Peur de la mort

Voici les symptômes possibles d'une attaque d'apoplexie:

- Hémiplégie (paralysie d'un côté du corps)
- Engourdissement des bras, des jambes ou du visage
- Troubles de l'élocution
- Troubles de l'entendement
- Troubles oculaires
- Troubles auditifs
- Vertiges accompagnés de démarche incertaine
- Evanouissement
- Forts maux de tête

Lorsqu'on pense que quelqu'un fait un infarctus du myocarde ou une attaque d'apoplexie, il faut immédiatement appeler une ambulance.

Tu as certainement déjà vu ton propre sérum. Quand apparaît-il?

Le sérum sanguin est un liquide légèrement jaunâtre. Le sérum sanguin s'accumule dans les cloques, notamment lors de brûlures. Lors d'éraflures superficielles par exemple, on voit le liquide clair qu'est le sérum émerger lentement de la plaie.

Il existe plusieurs degrés de brûlure les connais-tu? **Brûlure du premier degré:** De légers gonflements se forment sur la peau, des rougeurs apparaissent et on ressent des douleurs. Ces symptômes disparaissent totalement avec le temps. Les coups de soleil légers comptent parmi les brûlures du premier degré.

Brûlure du deuxième degré: Des cloques se forment et les douleurs sont nettement plus fortes. Il convient de relever que les brûlures du deuxième degré se subdivisent en deux catégories. Les premières (2a) se limitent à l'épiderme et sont totalement réversibles. Les brûlures de la deuxième catégorie (2b) s'étendent au derme et laissent des cicatrices en quérissant.

Brûlure du troisième degré: Les brûlures sont noires-blanches et on ne ressent plus aucune douleur du fait que les terminaisons nerveuses sont détruites. Outre le derme, le tissu sous-cutané est également lésé.

Brûlure du quatrième degré: La peau est carbonisée et des couches tissulaires plus profondes comme les os ou les muscles sont touchées. Là non plus, on ne ressent pas de douleur.

Page 12

Les vitamines sont des substances qui protègent l'organisme. Quelles vitamines connais-tu et quelles sont leurs fonctions?

Exemples:

Vitamine A: agit sur la croissance, la formation de la peau, des muqueuses et du cartilage; renforce la vision.

Vitamine B6: soutient le système immunitaire et agit sur la coagulation sanguine.

Vitamine B12: soutient l'hématopoïèse (formation du sang), participe à la dégradation de différents acides gras.

Vitamine C: augmente les défenses immunitaires et renforce le système immunitaires; agit sur la production des composants du tissu conjonctif, des dents, de la gencive et des os.

Vitamine D: importante pour la formation des os, renforce les dents.

Quelles substances toxiques connais-tu et comment arrivent-elles dans ton corps?

Exemples: nicotine, alcool, drogues, etc.

- Lors de la consommation de tabac, la nicotine parvient dans le sang par le biais des poumons.
- L'alcool est ingéré dans l'estomac puis l'intestin et parvient ainsi dans le sang.
- Lors de la consommation de drogues, les substances toxiques parviennent dans les poumons, l'estomac et de là directement dans le sang ou alors sont transportées dans l'organisme par le biais des muqueuses.

Quand parle-t-on d'hypothermie, de température légèrement élevée et de fièvre? A partir de quelle température la fièvre devient-elle très dangereuse et pourquoi?

On parle de fièvre lors d'une température corporelle de plus de 38 degrés Celsius. Au-delà de 37,5°C on parle de température légèrement élevée et en deçà de 35°C d'hypothermie. Chez les enfants jusqu'à deux ans, on devrait faire baisser la fièvre dès 38,5°C pour éviter des convulsions fébriles. Chez les adultes, il faut appeler un médecin en cas de fièvre supérieure à 40°C. Le principal danger lors d'une fièvre élevée ou prolongée est une déshydratation par manque de liquides. Cela provoque des vertiges et d'autres troubles du système nerveux central, une faiblesse corporelle ainsi qu'un risque de collapsus et de chute. Une fièvre dès 42,6°C fait courir un risque mortel du fait de l'altération des structures protéiques dans l'organisme.

Pourquoi mange-t-on des morceaux de sucre juste avant ou pendant un effort physique ou lorsque l'on se sent fatigué?

Le sucre fournit de l'énergie. Le sucre parvient directement dans le sang et est ainsi immédiatement véhiculé dans les cellules qui travaillent. Par conséquent, l'énergie dépensée par le corps est rapidement compensée, d'où une augmentation des performances.

Les êtres humains et les animaux absorbent l'oxygène nécessaire à la respiration cellulaire et rejettent du gaz carbonique. Pour cela, il faut que de l'oxygène soit produit en quantité suffisante.
D'où provient cet oxygène et comment est-il produit?

Les arbres et les arbustes produisent en permanence de l'oxygène. Grâce au colorant vert – la chlorophylle – présent dans leurs feuilles, les arbres sont en mesure de fabriquer des substances nutritives importantes à partir du gaz carbonique contenu dans l'air et dans l'eau du sol. Ils utilisent la lumière du soleil comme source d'énergie. Le processus biochimique proprement dit se déroule dans les chloroplastes, parties des cellules où est stockée la chlorophylle. C'est par les orifices se trouvent à la surface antérieure des feuilles que le gaz carbonique de l'air parvient dans la feuille, où la chlorophylle transforme le gaz carbonique et l'eau pompée dans le sol par les racines de la plante en oxygène et glucose, appelé sucre.

Page 16

Recherche sur Internet au moins deux exemples de maladies devant être combattues au moyen d'une immunisation passive.

Exemples: immunisation passive contre la diphtérie, les oreillons, la rougeole, la rubéole, l'hépatite A et B, la varicelle.

Page 17

Explique ce qu'est un bandage compressif et appliques-en un à un ami.

Un bandage compressif est posé en cas de forts saignements. Il comprime les vaisseaux sanguins afin de coaguler le sang. Pour poser un bandage compressif, tu couches le blessé au sol et tiens le bras ou la jambe qui saigne en l'air. Puis tu appliques quelques compresses sur la plaie. A l'aide d'un textile plié en triangle, tu confectionnes une sorte de cravate que tu poses au centre de la plaie et que tu enroules autour du bras ou de la jambe. Directement sur la plaie, soit sous la bande de tissu, tu poses plusieurs compresses puis tu noues fermement le tissu sur la plaie et la compresse.

Page 20

Le terme «antigène» n'est pas seulement utilisé pour désigner les marqueurs d'identité relatifs aux groupes sanguins. Dans quel autre cas ce terme est-il utilisé et que désigne-t-il?

Les antigènes sont des substances pouvant déclencher une réaction du système immunitaire. L'organisme forme notamment des anticorps contre les antigènes. Les allergènes, soit les substances provoquant une allergie, sont également des antigènes. Parmi les exemples typiques d'allergènes figurent le pollen, la poussière domestique, le nickel et les poils d'animaux.

Page 21

De nombreux caractères sont transmis par hérédité. Qu'as-tu reçu de ton père et qu'as-tu reçu de ta mère?

Exemples: couleur de cheveux, couleur des yeux, taille, forme du nez, sourire, traits de caractère, mais aussi maladies.

Cite 4 organes qui peuvent être transplantés.

Exemples: cœur, foie, reins, poumons, cornée, pancréas, intestin, peau.

Que se passe-t-il si un patient rhésus positif reçoit du sang Rhésus négatif?

Le sang transfusé étant Rhésus négatif, il ne possède pas d'antigène sur les globules sanguins. L'organisme du receveur accepte le sang transfusé.

Que peut-il arriver si une femme au Rhésus négatif est enceinte d'un bébé au Rhésus positif?

Lorsqu'une femme de Rhésus négatif est enceinte d'un enfant de Rhésus positif, cela peut entraîner des complications. C'est pourquoi on administre une prophylaxie anti-D à toutes les femmes enceintes au Rhésus négatif. De la sorte, on évite que la mère ne forme des anticorps.

Page 23

Sais-tu où sont organisées les collectes de sang dans ta commune?

Il est possible de donner son sang dans les centres de transfusion sanguine ainsi que lors des actions mobiles de collecte de sang. De plus amples renseignements se trouvent sur le site Internet de Transfusion CRS Suisse: www.transfusion.ch

Page 25

En quoi consiste le processus de désinfection? Quand et comment une partie du corps doit-elle être désinfectée?

Nombre de bactéries vivent sur notre peau. Tant que la peau n'est pas lésée, cela ne pose pas de problème car la peau fait office de barrière de protection. Sitôt que la peau est blessée, les bactéries peuvent pénétrer dans l'organisme et provoquer une maladie. Lors de la désinfection de la peau, les bactéries qui s'y trouvent sont tuées. La désinfection se fait avant une piqûre ou après une blessure due par exemple à une chute.

Comment peut-on contracter des maladies sexuellement transmissibles? Quelles mesures de protection connais-tu?

Les maladies sexuellement transmissibles sont nommées ainsi parce qu'elles peuvent se transmettre par contact sexuel. Elles sont provoquées par des bactéries, des virus, des champignons ou d'autres germes. On peut se protéger de ces infections en utilisant des préservatifs.

Page 26

Réfléchis aux avantages que pourrait présenter la production synthétique des composants sanguins.

Voici certains avantages qu'auraient les composants sanguins synthétiques: aucun danger de contracter une maladie sexuellement transmissible; on pourrait produire en tout temps du sang en quantité suffisante et on ne devrait pas s'attendre à des pénuries pendant les vacances lorsque les donneurs sont moins assidus au don de sang. La production pourrait être mieux contrôlée, on pourrait fabriquer des produits sanguins pauvres en antigènes.

Connais-tu, hors du domaine médical, des produits qui peuvent aussi être tirés d'une substance puis concentrés?

Sirop, jus de fruits