

TD REVISIONS ANATOMIE-PHYSIOLOGIE

Système endocrinien

- Citez les différents types de glandes et donnez 2 exemples par type.

Glande endocrine (hypothalamus, hypophyse, thyroïde, surrénales, testicules, ovaires)

exocrine (glandes sudoripares, glandes sébacées, vésicule biliaire glandes sécrétant les enzymes digestives de l'intestin),

mixte (pancréas, gonades).

Glande exocrine : sécrétion de substances se déversant à la surface de la peau ou d'une muqueuse, en dehors du sang

Glande endocrine : sécrétion de substances se déversant directement dans le sang ou la lymphe

- Définissez le terme hormone.

Hormone : molécule produite par une cellule endocrine transportée par le sang exerçant des effets à distances sur les cellules cibles (récepteurs spécifiques) provoquant une séquence d'événements biochimique conduisant à une réponse spécifique.

Substance à action physiologique spécifique sécrétée par une glande endocrine, et qui après avoir été véhiculée par le sang, va exercer un effet déterminé en d'autres points du corps, sur un organe cible.

- Définissez le système endocrinien. Quelle est sa particularité ?

Sécrétion d'hormones dans le sang (signaux chimiques)

Action lente, continue, diffuse et généralisée

- Quelles sont les fonctions du système endocrinien ?

Croissance, comportement, reproduction et développement embryonnaire, production, stockage et utilisation de l'énergie, bilan/équilibre électrolytique, réactions aux stimuli extérieurs (peur, angoisse, joie ...)

- Citez 2 hormones que sécrète la thyroïde, et 2 hormones sécrétées par Le pancréas.

Thyroïde : T3, T4 (riche en iode), calcitonine.

Pancréas : insuline (hypoglycémiant et hypokaliémiant) , Glucagon (hyperglycémiant)

- Qu'est-ce que la calcitonine ?

La calcitonine est une hormone **qui inhibe la résorption osseuse par action directe sur les ostéoclastes**. En inhibant l'activité des ostéoclastes par l'intermédiaire de ses récepteurs spécifiques, la calcitonine diminue la résorption osseuse.

Le système cardio-vasculaire

- Quels sont les rôles de ventricules et des oreillettes ?

OD, OG: recueil du sang provenant de l'organisme. Expulsion du sang vers les ventricules (OD-VD et OG-VG)

Les ventricules: expulsion du sang du cœur vers les organes de l'organisme

- Citez les deux circulations et leur rôle

Petite circulation (Circulation pulmonaire) assurant l'hématose (ré-oxygénation et détoxification du sang). Comprend le cœur droit, le tronc et les artères pulmonaires, les capillaires pulmonaires.

Grande circulation (circulation systémique) permet l'oxygénation et la nutrition des tissus de l'organisme. Comprend les capillaires pulmonaires, les veinules et veines pulmonaires, le cœur gauche, l'aorte et ses ramifications, les capillaires, les veines et veinules, les veines caves supérieures et inférieures.

- Quel est l'ordre chronologique des étapes de la circulation pulmonaire ?
 1. Le sang est éjecté dans le tronc pulmonaire lors de la systole ventriculaire
 2. Le sang est débarrassé du dioxyde de carbone
 3. Le sang est éjecté dans le ventricule droit lors de la systole atriale
 4. Le sang est déversé dans l'atrium droit via les veines caves
 5. Le sang est acheminé dans les artérioles pulmonaires

4-3-1-5-2

- Quel est l'ordre chronologique des étapes de la circulation systémique ?
 1. Le sang est désoxygéné et chargé en dioxyde de carbone
 2. Le sang est éjecté dans le ventricule gauche lors de la systole atriale
 3. Le sang est dans les veines pulmonaires
 4. Le sang est déversé dans l'atrium gauche
 5. Le sang est propulsé dans l'aorte lors de la systole ventriculaire

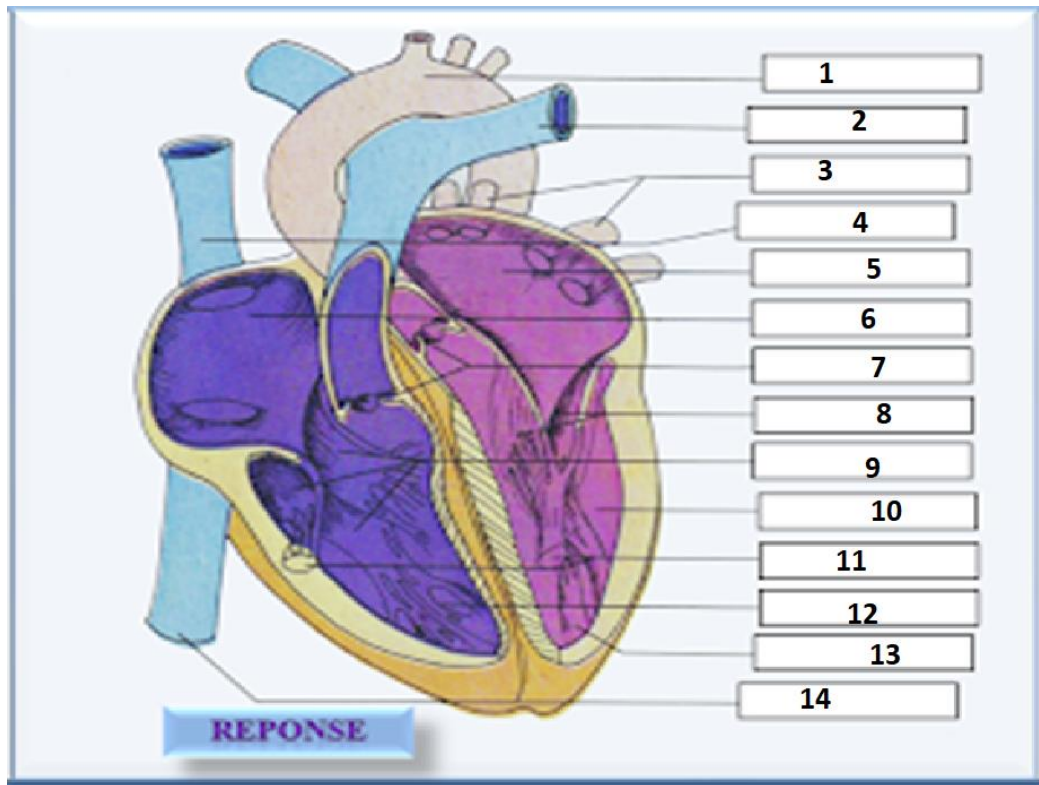
3-4-2-5-1

- Donner le rôle de la circulation coronarienne.

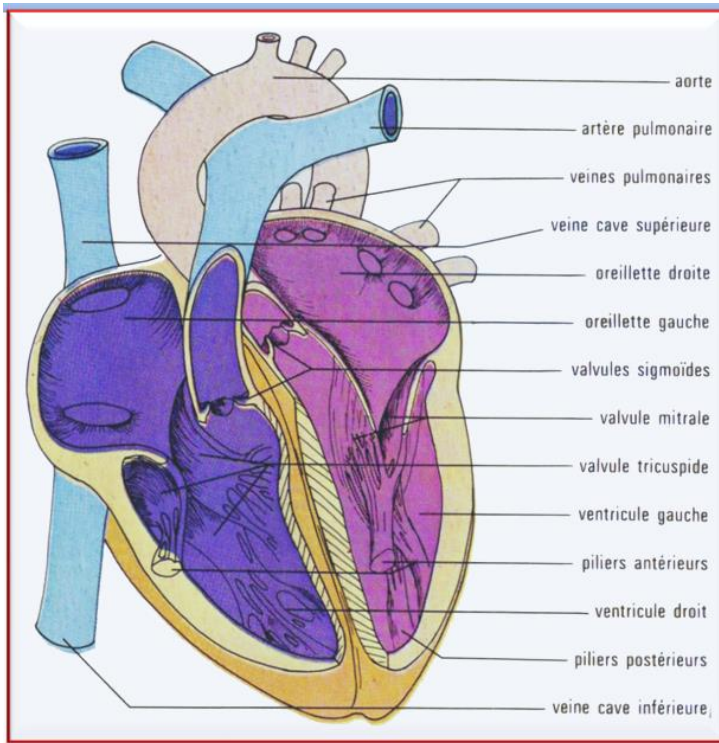
Rôle: apport sanguin dans le tissu cardiaque (Nutriments, O₂, échanges, CO₂...)

Origine: Aorte ascendante

- Compléter le schéma du cœur :



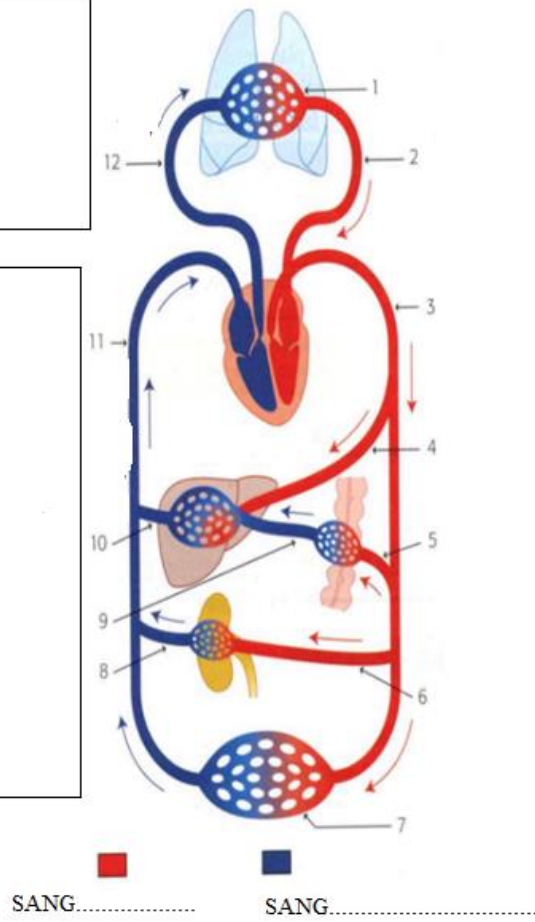
- 1 AORTE
- 2 ARTERE PULMONAIRE
- 3 VEINES PULMONAIRES
- 4 VEINE CAVE SUPERIEURE
- 5 OREILLETTE DROITE
- 6 OREILLETTE GAUCHE
- 7 VALVULES SIGMOIDES
- 8 VALVULES MITRALES
- 9 VALVULE TRICUSPIDE
- 10 VENTRICULE GAUCHE
- 11 PILIERS ANTERIEURS
- 12 VENTRICULE DROIT
- 13 PILIERS POSTERIEURS
- 14 VEINE CAVE INFERIEURE



- Compléter le schéma suivant :

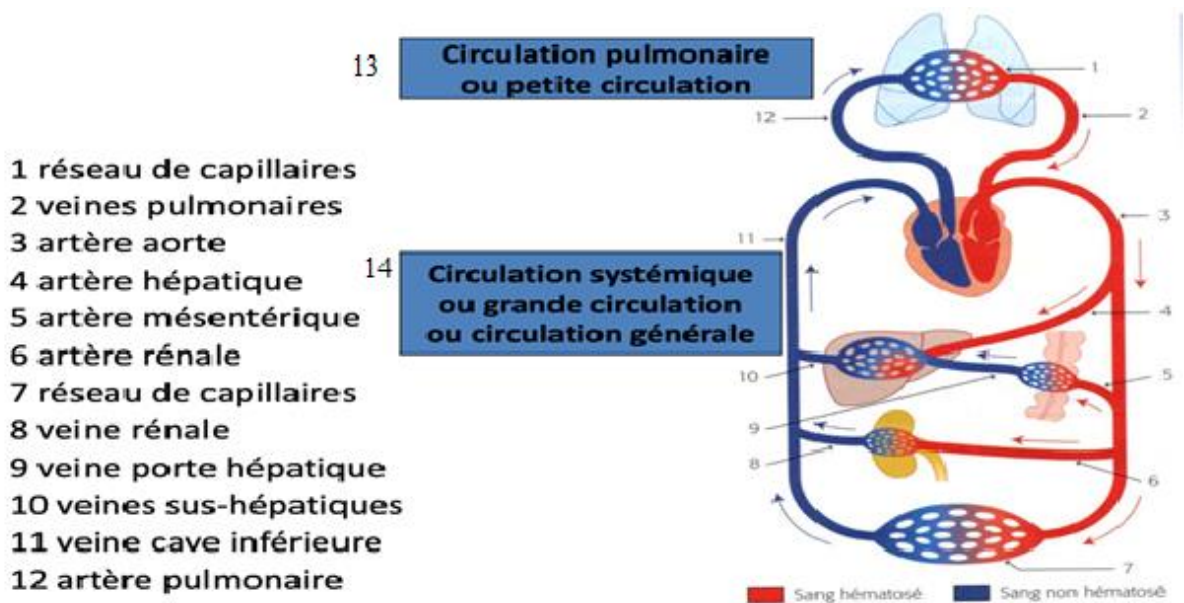
13

14



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

- 8
- 9
- 10
- 11
- 13
- 14
- 15 TITRE



- Citez les trois parois cardiaques

Péricarde, myocarde, endocarde

- Quelle valve sépare l'OD du VD ? Valve tricuspide
- Quelle valve sépare l'OG du VG ? Valve mitrale

- Qu'est-ce que le tissu nodal ?

Tissu intracardiaque à l'origine de la contraction automatique du myocarde. Correspond à l'innervation nerveuse intrinsèque cardiaque.

- Définissez la révolution cardiaque (ou cycle cardiaque).

Succession des contractions et des relâchements du cœur.

Elle comprend 3 phases : **systole atriale** (contraction des oreillettes), **systole ventriculaire**, **diastole générale** (relâchement des oreillettes et des ventricules).

- Définissez la pression artérielle.

= pression du sang dans les artères. On parle aussi de tension artérielle, car cette pression est aussi la force exercée par le sang sur la paroi des artères, elle tend la paroi de l'artère, la « tension » résulte de la « pression » et de l'élasticité de la paroi

L'appareil reproducteur masculin

- Citez 2 organes génitaux externes et 2 internes

Externes : pénis, scrotum

Internes : testicules, vésicules séminales, prostate

- Qu'est-ce que la prostate ?

Glande exocrine de l'appareil génital masculin. Sa fonction principale est de sécréter une partie du liquide séminal, l'un des constituants du sperme, et de le stocker.

- Quelles sont les fonctions des testicules ?

Spermatogenèse (production de spermatozoïdes) ;

Stéroïdogénèse (fonction hormonale, active de la puberté jusqu'à la fin de la vie).

L'appareil reproducteur féminin

- Citez 2 organes génitaux internes et 2 organes génitaux externes.

Organes génitaux internes : vagin, utérus, trompes utérines, ovaires

Organes génitaux externes : vulve, mont du pubis, lèvres, clitoris, vestibule

- Citez les 3 phases du cycle ovarien

Phase folliculaire

Ovulation

Phase lutéale

Le système nerveux

- Qu'est-ce qu'un électromyogramme ?

Enregistrement de l'activité électrique d'un nerf après stimulation artificielle

- Citez les 2 SN existants

Système nerveux central (SNC) = Encéphale (cerveau + tronc cérébral + cervelet) + moelle épinière (méninges, LCR)

Système nerveux périphérique (SNP) = Nerfs rachidiens (12 paires de nerfs crâniens + 31 paires de nerfs spinaux). = lien entre SNC + organes/muscles

- Quelles sont les fonctions du SNC et du SNP ?

SNC = gère les informations sensorielles, coordonne les mouvements musculaires et régule le fonctionnement des autres organes

SNP = faire circuler l'information entre les organes et le SNC

- Citez les 2 substances de la moelle spinale (moelle épinière)

Substance grise formée par les neurones (corps des cellules nerveuses). Partie centrale

Substance blanche formée par les axones recouverts de leur gaine de myéline et groupés en faisceaux. Partie périphérique

- Quelles sont les deux types de cellules du système nerveux ? À quoi servent-elles ?

Il y a les neurones et les cellules gliales.

Les neurones servent à la transmission des messages nerveux alors que les cellules gliales ont un rôle de nutrition / protection / défense / facilitation de la conduction message nerveux.

- À quoi sert la gaine de myéline ?

Elle sert à accélérer considérablement la transmission du message nerveux le long de l'axone

- Définissez le neurone.

Neurones = Cellule spécialisée qui génère, traite et propage des informations (signaux électriques). Composés des dendrites (petites ramifications autour du corps cellulaire qui conduisent l'influx nerveux vers ce dernier) et de l'axone.

- Définissez synapse et axone.

Synapse = Zone située entre 2 neurones et assurant la transmission des informations de l'une à l'autre. Messages de nature chimique : le synapse transmet le signal nerveux d'un neurone à un autre en utilisant un neurotransmetteur qui est émis par le neurone afférent.

Axone = Long prolongement fibreux du neurone, qui conduit l'influx nerveux. Messages de nature électrique : l'axone transmet les messages de notre organisme (douleur, mouvement) sous forme de signaux électriques.

- Citez les 3 membranes des méninges.

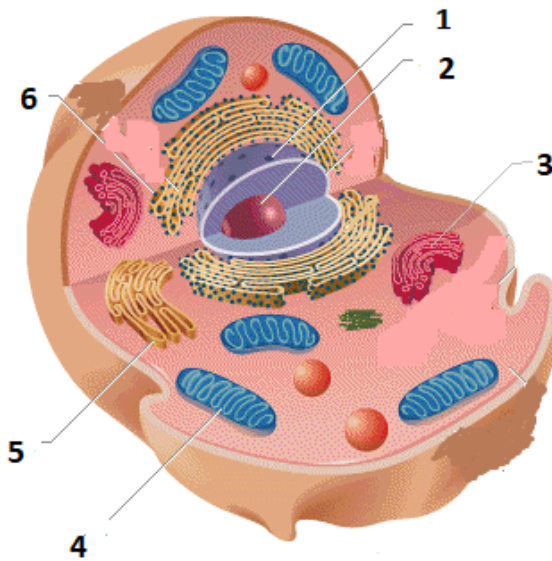
Dure mère, arachnoïde, pie mère

La cellule

- Citez les deux types de cellules.

Eucaryote (avec noyau) et procaryote (sans noyau)

- Compléter le schéma suivant :



1 NOYAU

2 NUCLÉOLE

3 APPAREIL DE GOLGI

4 MITOCHONDRIE

5 RÉTICULUM ENDOPLASMIQUE

6 RIBOSOME

- Définissez la mitose.

Processus de division cellulaire par lequel une cellule mère se transforme en 2 cellules filles.

- Définissez la méiose.

Double division de la cellule avec réduction de moitié du nombre de chromosomes

- Définissez le terme chromosome. Combien de chromosomes contient une cellule eucaryote ?

Chromosome = constitué d'une molécule d'ADN et de protéines. Il porte les gènes, supports de l'information génétique.

Une cellule eucaryote contient 46 chromosomes (23 paires)

La peau

- Citez les 3 couches de la peau

Epiderme, derme, hypoderme

- Qu'est-ce qu'une glande sudoripare ?

glande située sous la peau et dont le rôle est de produire de la sueur pour permettre la thermorégulation par transpiration

Le système rénal et urinaire

- Schéma du rein
- Schéma du néphron
- Citez les principaux organes du système urinaire

Reins, uretères, vessie, urètre

- Quel est le rôle du rein ?

Rôle exocrine (d'épuration) : filtre le plasma sanguin, excrète dans l'urine les déchets métaboliques en excès comme l'urée et les ions

Rôle endocrine : sécrétion d'érythropoïétine (EPO) qui stimule la production d'hématies par la moelle osseuse. Activation de la vitamine D (intervient dans la croissance), sécrétion de rénine (régulation de la pression artérielle)

Equilibre hydrique, acido-basique et électrolytique

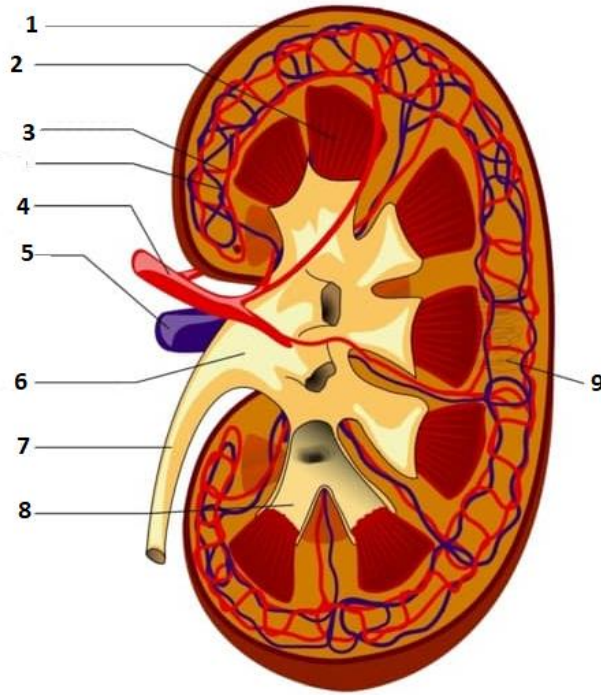
Formation de l'urine

- Définissez le néphron

Le rein est formé par la juxtaposition d'un très grand nombre d'unités élémentaires.

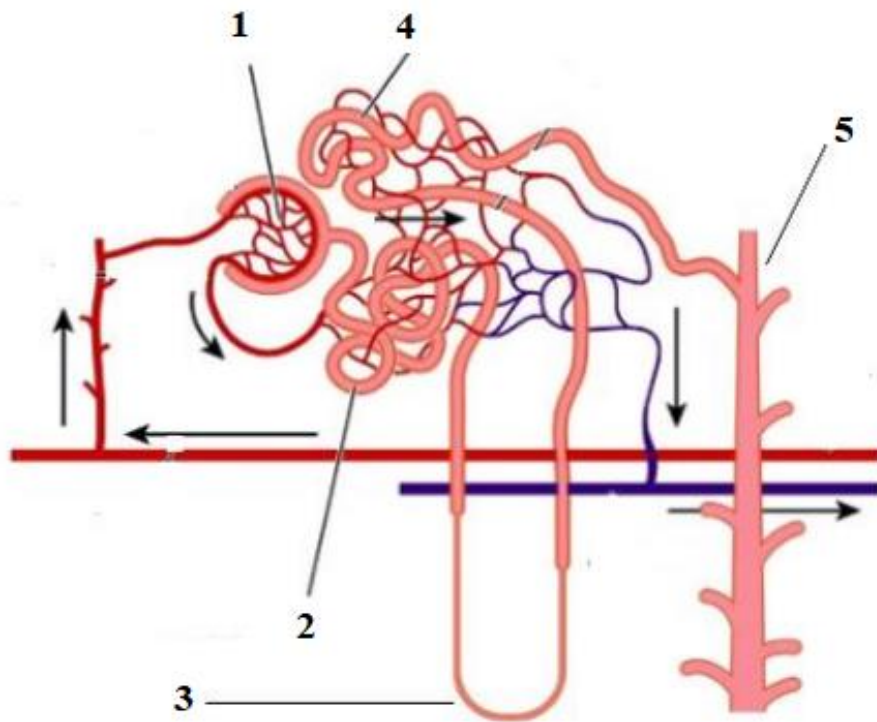
Le néphron est une unité de filtration du sang qui élabore l'urine.

- Compléter le schéma suivant :



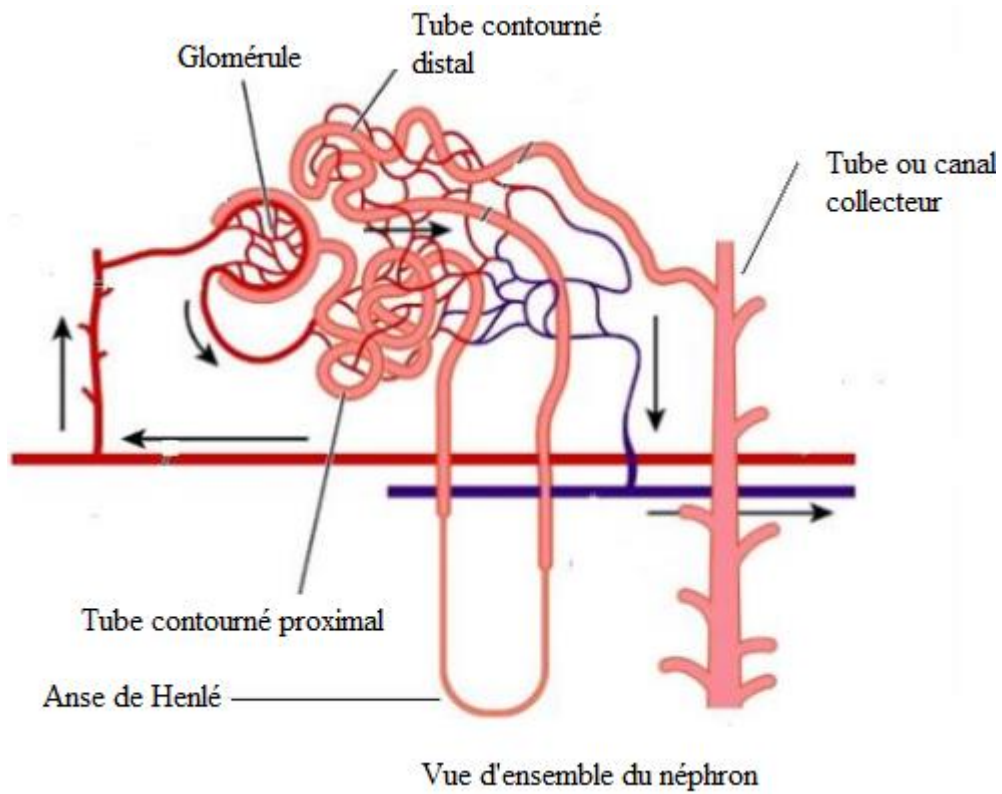
- 1 CORTEX
- 2 MEDULLA
- 3 ARTÈRE ET VEINE INTERLOBAIRE
- 4 ARTÈRE RÉNALE
- 5 VEINE RÉNALE
- 6 BASSINET
- 7 URETÈRE
- 8 CALICE
- 9 NÉPHRON

- Compléter le schéma suivant :



6 : Titre du schéma

- 1 GLOMÉRULE**
- 2 TUBE CONTOURNÉ PROXIMAL**
- 3 ANSE DE HENLÉ**
- 4 TUBE CONTOURNÉ DISTAL**
- 5 TUBE OU CANAL COLLECTEUR**
- 6 VUE D'ENSEMBLE DU NÉPHRON**



- Définissez les uretères et l'urètre

Conduits musculaires qui transportent l'urine des reins à la vessie

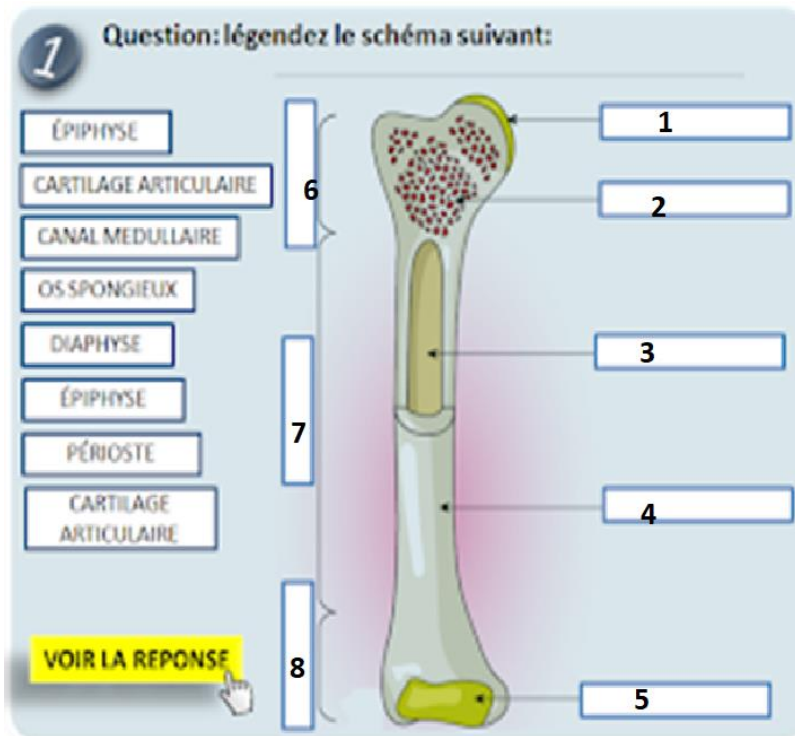
Conduit musculaire qui transporte l'urine hors de l'organisme, depuis la vessie.

L'appareil locomoteur

- Citez les 3 types d'os

Long, court, plat

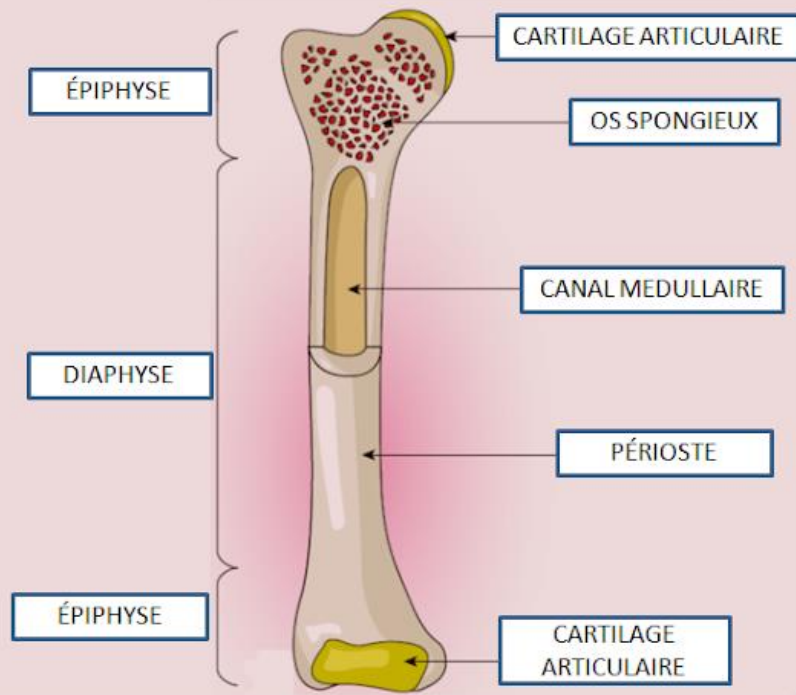
- Compléter le schéma suivant :



- 1 CARTILAGE ARTICULAIRE
- 2 OS SPONGIEUX
- 3 CANAL MÉDULLAIRE
- 4 PÉRIOSTE
- 5 CARTILAGE ARTICULAIRE
- 6 ÉPIPHYSE
- 7 DIAPHYSE
- 8 ÉPIPHYSE

1

Question: **CORRECTION**



- Citez les 3 types de muscles et donner leurs propriétés

Le muscle cardiaque, les muscles lisses, les muscles striés

Les muscles lisses se contractent de manière involontaire et de façon rythmée. Ils sont sous le contrôle du système nerveux parasymphatique ou autonome

Les muscles striés se contractent de manière volontaire. Innervés par le système nerveux cérébro spinal.

Le myocarde a pour originalité de se contracter de manière rythmique et involontaire. Le muscle cardiaque est innervé par le tissu nodal qui est responsable de l'automatisme cardiaque. Le rythme cardiaque est également contrôlé par le système nerveux autonome

L'appareil respiratoire

- Citez les principaux organes des voies aériennes supérieures et inférieures

VA supérieures : nez, pharynx, larynx, trachée

VA inférieures : bronches, alvéoles, poumons, plèvre

- Différenciez le pharynx du larynx

Pharynx : conduit faisant communiquer la bouche et l'œsophage d'une part, les fosses nasales et le larynx d'autre part. C'est le carrefour des voies aériennes et des voies digestives qui se croisent à ce niveau

Larynx : conduit cartilagineux qui relie le pharynx à la trachée

- Définir la plèvre

Fine membrane séreuse qui recouvre le poumon

- Qu'est-ce que l'hématose ?

Processus d'oxygénation du sang au niveau des poumons, c'est la transformation du sang riche en CO₂ en un sang riche en O₂.

L'appareil digestif

- Citez les 3 glandes qui constituent l'appareil digestif.

Glandes salivaires, foie, pancréas

- Quelles sont les fonctions du foie ?

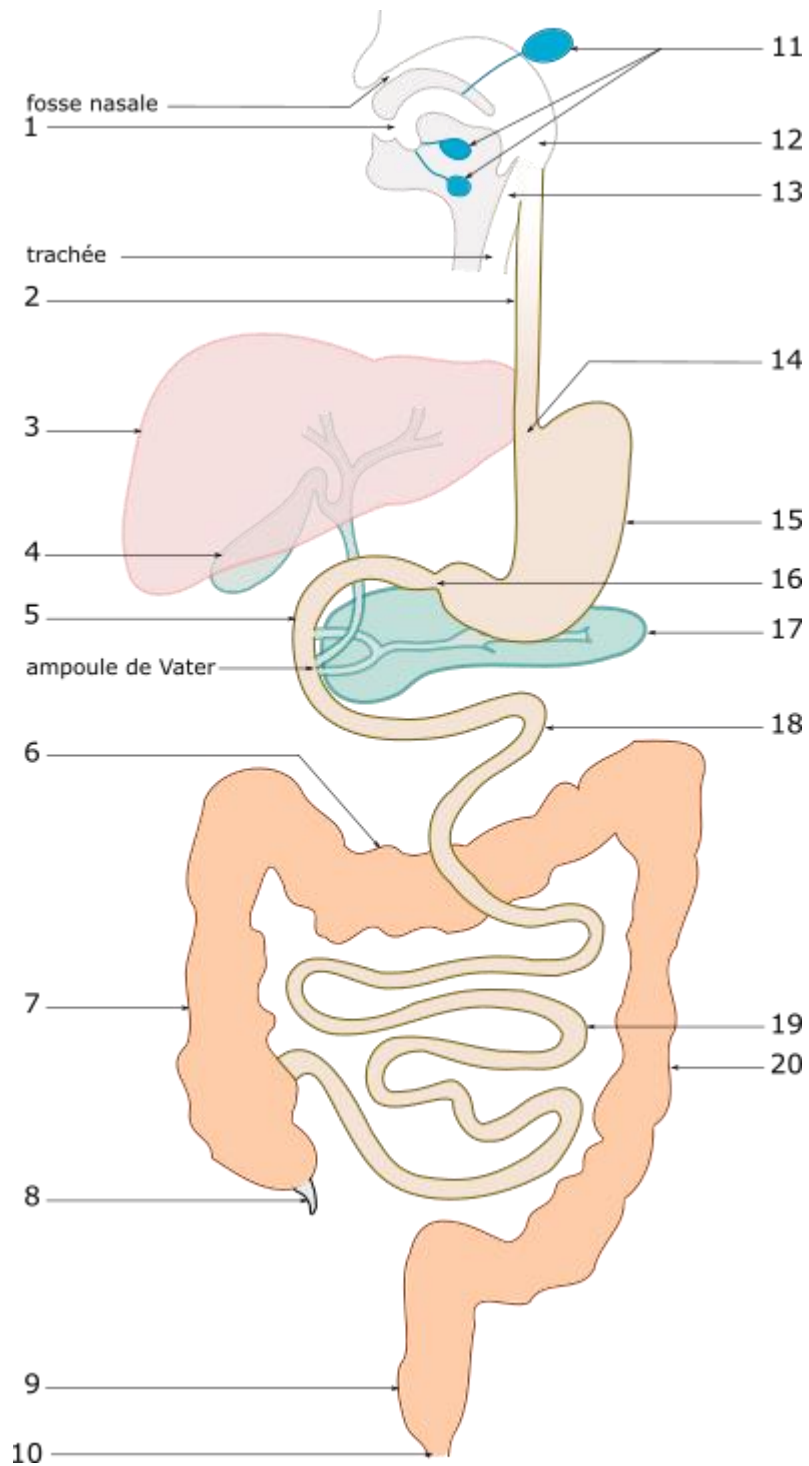
Sécrétion de la bile, métabolisme des glucides (maintien glycémie), lipides (production d'énergie, transport des lipides), protéines (albumine, facteurs de coagulation), fonction de stockage (vitamines, fer, cuivre), fonction d'épuration (destruction toxines, médicaments, alcool)

- Citez les 3 parties de l'intestin grêle et les 6 parties du gros intestin.

Intestin grêle : duodénum, jéjunum, iléon.

Gros intestin : caecum, colon ascendant, colon transverse, colon descendant, colon sigmoïde, rectum.

- Compléter le schéma suivant :



- 1 LARYNX**
- 2 ŒSOPHAGE**
- 3 FOIE**
- 4 VÉSICULE BILIAIRE**
- 5 DUODÉNUM**
- 6 COLON TRANSVERSE**
- 7 COLON ASCENDANT**
- 8 APPENDICE**
- 9 RECTUM**
- 10 ANUS**
- 11 GLANDES SALIVAIRES**
- 12 PHARYNX**
- 13 LARYNX**
- 14 CARDIA**
- 15 ESTOMAC**
- 16 PYLORE**
- 17 PANCRÉAS**
- 18 JÉJUNUM**
- 19 ILÉON**
- 20 COLON DESCENDANT**

