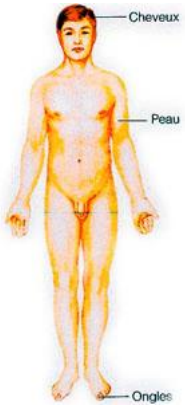
Notion de systèmes

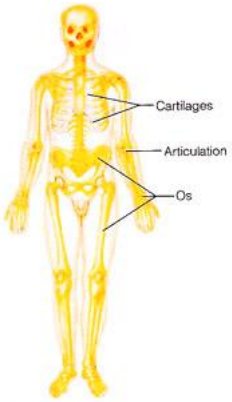
I Les différents systèmes



A. Système tégumentaire

Il est formé de la peau et des phanères (poils, plumes, becs, ongles, etc …).

C'est la couche externe de l'organisme qui protège les tissus profonds. Il contient un certain nombre de récepteurs aux stimuli extérieurs (toucher, chaleur, etc …). Il maintient quelques régulation, notamment la température du corps.



B. Système osseux

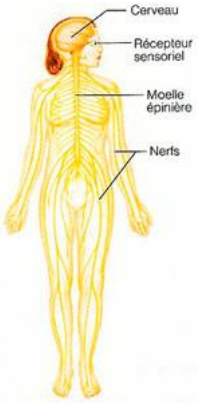
Il est formé par les os, les cartilages et les articulations.

C'est la charpente du corps qui permet aux muscle de produire des mouvements et de protéger les organes. Il sert aussi de réserve de minéraux. La moelle osseuse fabrique les cellules sanguines.

C. Système musculaire

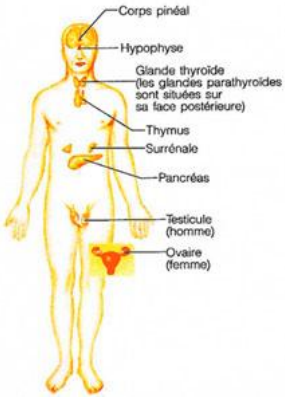
Ce sont les muscles.

Ce système est fortement associé aux autres systèmes (aide la respiration, la digestion, etc …). Il permet le mouvement du squelette ou mobilité, mais aussi le mouvement des organes ou motilité. Il produit de la chaleur.



D. Système nerveux

Il contient le cerveau, la moelle épinière, les nerfs ainsi que les récepteurs sensoriels (les yeux, etc …).

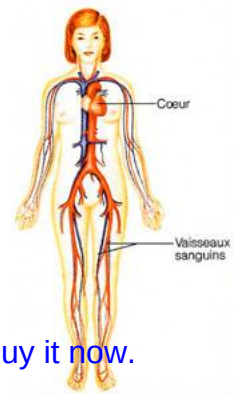


Il permet des réactions rapides et spécifiques face aux changements internes et externes. Il permet la conscience.

E. Système endocrinien

Il comprend toutes les glandes sécrétrices d'hormones (hypophyse, pancréas, foie, etc …).

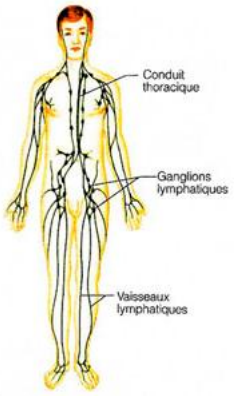
Il assure beaucoup de régulations dans le corps.



F. Système cardio-vasculaire

Il est formé par le cœur et les vaisseaux sanguins.

Easy PDF Creator is professional software to create PDF. If you wish to remove this line, buy it now.

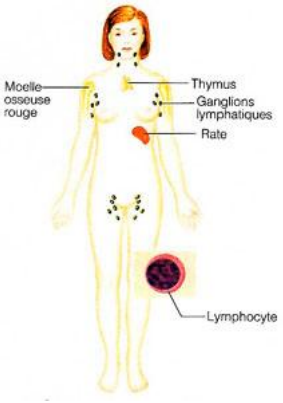


Il assure le transport de dioxygène et de nutriments aux tissus. Il permet aussi de distribuer la chaleur du corps. C'est aussi le moyen de transport des hormones.

G. Système lymphatique

Les ganglions ainsi que les vaisseaux lymphatiques le composent.

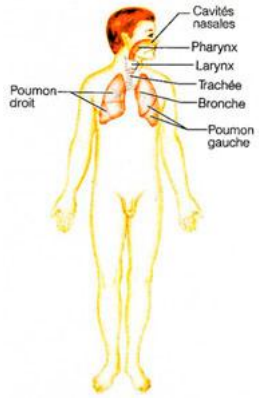
Il permet le drainage des lipides jusque dans le sang. Il assure aussi une fonction de nettoyage et de protection du sérum sanguin.



H. Système immunitaire

Il est composé de la rate, du thymus et des ganglions lymphatiques.

Ce système assure les défenses du corps.



I. Système respiratoire

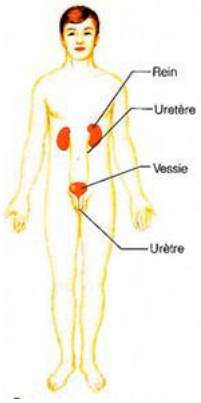
Il est formé de la bouche, des conduits respiratoires et des poumons.

Il permet les échanges gazeux (absorption d'O_2 et rejet de CO_2) entre le milieu extérieur et le sang. Les molécules volatiles du sang peuvent s'évaporer.

J. Système digestif

La bouche, l'œsophage, l'estomac, les intestins et les glandes annexes (glandes salivaires, pancréas et foie) font partie du système digestif.

Ce système permet au corps d'absorber des nutriments.



K. Système urinaire

Il est composé des reins, de la vessie et de l'urètre.

Le système urinaire élimine les déchets contenus dans le sang, notamment l'urée.

L. Systèmes génitaux

Il est formé par les glandes génitales et les organes sexuels.

Il permet la reproduction.

II Les fonctions : rôles intégrés

Un organisme multicellulaire distribue ses fonctions vitales aux différents systèmes. Ceux-ci fonctionnent de manière interdépendante, en synergie.

Easy PDF Creator is professional software to create PDF. If you wish to remove this line, buy it now.

A. Maintien des limites

Les êtres vivants doivent maintenir une limite entre l'environnement et les organes internes. Cette limite permet de réduire les changements du milieu interne lorsque le milieu externe est modifié.
Ex : la déshydratation est empêchée grâce à la peau.

De la même manière, la membrane de chaque cellule délimite la cellule et elle contrôle les échanges entre les milieux intra et extracellulaire.

B. Mouvements : fonction de locomotion

Les déplacements de l'organisme permettent des interactions avec l'environnement, ainsi qu'avec d'autres individus. Ces mouvements sont également perceptibles au niveau cellulaire (ex : spermatozoïdes). Ils permettent aussi la motilité viscérale.

C. Excitabilité : fonction de relation

L'ensemble des fonctions de relation est la capacité de percevoir les changements du milieu interne ou de l'environnement, et de réagir à ces modifications. Les cellules nerveuses sont très excitables et communiquent rapidement entre elles.

Ce sont elles qui permettent les sens (l'*ouïe*, l'*odorat*, le *toucher*, le *goût* et l'*odorat*), c'est-à-dire la perception d'informations de l'environnement. Elles permettent aussi la somesthésie, qui est la perception d'informations internes telles que la *douleur* ou la *position des organes*.

D'autres messages ne passent pas par le système nerveux (ex : régulation de la glycémie).

D. Fonction de nutrition

Ce sont les fonctions qui permettent de transformer les particules ingérées sous forme de molécules dans le sang, telles que les nutriments et le dioxygène. Cette fonction est assurée par le système digestif et le système respiratoire. Ce métabolisme est régulé par le système endocrinien.

Le métabolisme produit aussi des déchets. Ceux qui ne sont pas digérés sont éjectés directement dans les matières fécales. Les déchets du sang sont filtrés par les reins et finissent dans de l'urée, formant l'urine. Les déchets filtrés par le foie sont rejetés dans la bile.

E. Fonction de reproduction

Cette fonction comprend la reproduction cellulaire, qui permet la croissance et le renouvellement des tissus de l'individu. Elle repose sur la division cellulaire. Elle permet l'homéostasie (= maintien du nombre de cellules).

La reproduction de l'organisme repose, elle, sur le fonctionnement des systèmes génitaux.

Easy PDF Creator is professional software to create PDF. If you wish to remove this line, buy it now.