

Pôle l'organisme humain et son autonomie

1. Organisation et fonctionnement intégré de l'être humain

1. 1. Anatomie et unité de l'organisme

Organes des cavités crânienne et rachidienne, thoracique, abdominale et pelvienne.

Organisation des organes en appareils.

Orientation dans l'espace.

Fonctionnement intégré.

1. 2. De l'organe aux molécules

À partir d'un organe, montrer les différents niveaux d'organisation : organe, tissu, cellule et ultrastructure cellulaire, molécule.

Axes et notions centrales

Appareil, cellule, microscopies optique et électronique, molécule, organe, système, tissu, ultrastructure.

Racines

Cardi(o), caryo, cérébr(o), cervic(o), col(o), cyst(o), cyto, entér(o), gastr(o), hépat(o), histo, néphr(o), nucléo, orchid(o), ovari(o), pneum(o), prostat(o), rect(o), splen(o), urètèr(o), urètr(o), utér(o), vagin(o).

2. Système nerveux et motricité

2. 1. Organisation de l'appareil locomoteur

Organisation du squelette.

Explorations radiographiques.

Pathologies de l'appareil locomoteur :

- la coxarthrose ;
- un exemple de trouble musculo-squelettique.

2. 2. Commande de l'appareil locomoteur : le système nerveux

Système nerveux central et périphérique : encéphale, moelle épinière et nerfs.

Nerf et neurone.

Techniques d'exploration : tomodensitométrie (TDM) et imagerie par résonance magnétique (IRM).

Pathologies associées : traumatismes.

2. 3. Physiologie neuro-musculaire

Le neurone et l'influx nerveux au niveau de l'axone : potentiel de repos, potentiel d'action, propriétés de l'influx nerveux.

L'influx nerveux au niveau d'un nerf.

Le muscle, la cellule musculaire et sa contraction.

La jonction neuromusculaire : couplage excitationcontraction.

Une pathologie musculaire : la myopathie.

2. 4. Une pathologie neurodégénérative

La maladie d'Alzheimer.

Axes et notions centrales

Arthrose, articulation, fracture, IRM, mouvement, muscle, myopathie, nerf, neurone, os, paralysie, radiographie, scanographie, squelette, synapse, système nerveux, tomodensitométrie, troubles musculosquelettiques.

Racines

Arthr(o), cervic(o), chondr(o), cost(o), cox(o), dactyl(o), disc(o), gon(o), médull(o), myél(o), my(o), névr(o), neur(o), osté(o), pédi, pod(o), rachi, rachid(o), spondyl(o), tendin(o), thorac(o).

Termes médicaux

Amnésie, amyotrophie, aphasie, arthrite, arthroplastie, arthrose, dégénérescence, hémiplégie, hernie discale, lombalgie, myalgie, paraplégie, tétraplégie.

1. Alimentation

1. 1. Aliments, nutriments, biomolécules

Aliments et nutriments.

Eau.

Biomolécules.

Vitamines et minéraux.

1. 2. Équilibre alimentaire, facteur de santé

Équilibres qualitatif et quantitatif.

Troubles nutritionnels (obésité, carences).

1. 3. Organisation de l'appareil digestif et techniques d'exploration

Anatomie du tube digestif et des glandes annexes, histologie de la paroi digestive.

Exploration anatomique et histologique : fibroscopie.

1. 4. Physiologie de l'appareil digestif

Digestion : phénomènes mécaniques et biochimiques.

Physiologie de l'absorption : compartiments liquidiens ; voies de l'absorption.

Étude d'un déficit enzymatique : l'alactasie.

Axes et notions centrales

Absorption, aliment, biomolécule, digestion, dimère, enzyme, équilibre alimentaire, fibroscopie, hydrolyse, hygiène alimentaire, macromolécule, monomère, milieu intérieur, nutriment, polymère, prévention, trouble nutritionnel.

Racines

Adip(o), bucc(o), chol(é), cholécyst(o), col(o), duodén(o), entér(o), gastr(o), gloss(o), hépat(o), jéjun(o), ilé(o), odont(o), oesophag(o), pharyng(o), proct(o), rect(o), stomat(o).

Termes médicaux

Anorexie, obésité, appendicite, appendicectomie, cachexie, diarrhée, dyspepsie, dysphagie, eupepsie, gastralgie, gastroentérite, hématurie, méléna, polype, polyphagie, rectorragie, stéatorrhée, ulcère.

2. Homéostasie

2. 1. Le sang : un témoin de l'homéostasie

Examens biologiques : éléments figurés ; examens biochimiques sanguins.

Mise en évidence de l'homéostasie : Régulation de la glycémie ; glycémie post-prandiale ; glycémie à jeun.

2. 2. Les diabètes sucrés : étude comparée des diabètes de type 1 et de type 2

Signes cliniques et paracliniques.

Hypoinsulinémie dans le diabète de type 1.

Résistance à l'insuline dans le diabète de type 2.

Deux étiologies pour une même conséquence : les diabètes sucrés.

Conséquences pathologiques ; traitements et préventions.

Axes et notions centrales

Analyse sanguine, cellule cible, conséquences des diabètes sucrés, diabète insulino-dépendant, diabète non insulino-dépendant, diagnostic, éléments figurés, glande endocrine, glucagon, glyco-génogénèse, glyco-génolyse, hémogramme, homéostasie, hormone, insuline, lipolyse, néogluco-génèse, numération formule sanguine, organe de commande, organe effecteur, récepteur, régulation de la glycémie.

Racines

Calci, érythr(o), glyc(o), hémat(o), hém(o), insulin(o), kali, leuc(o), lip(o), natr(o), protéin(o), thromb(o), ur(o).

Termes médicaux

Anémie, anurie, diurèse, érythropénie, glycosurie, hématurie, hyper et hypocalcémie, hypercholestérolémie, hyper et hypoglycémie, hyper et hypokaliémie, hyper et hyponatrémie, hyper et hypoprotéinémie, leucocytose, leucopénie, polydipsie, polyglobulie, polyurie, thrombocytose, thrombopénie.