

PRÉCIS DE PHYSIOLOGIE – Tome 2

Digestion, excrétion urinaire, physiologie générale du muscle et du nerf

PARTIE I – PHYSIOLOGIE DE LA DIGESTION

1. Introduction à la physiologie digestive
 - Organisation générale du tube digestif
 - Régulations nerveuses et hormonales
2. La cavité buccale et la salivation
 - Sécrétion salivaire et fonctions de la salive
 - Mécanismes de la mastication et de la déglutition
3. L'estomac
 - Sécrétion gastrique : composition, régulation et fonctions
 - Motricité gastrique et vidange de l'estomac
4. L'intestin grêle
 - Sécrétions intestinales et pancréatiques
 - Rôle de la bile et physiologie hépatique
 - Digestion et absorption des glucides, lipides et protides
5. Le gros intestin
 - Absorption d'eau et d'électrolytes
 - Rôle du microbiote intestinal
 - Physiologie de la défécation

PARTIE II – PHYSIOLOGIE DE L'EXCRÉTION URINAIRE

1. Structure et fonction du rein
 - Anatomie fonctionnelle du néphron
 - Débit sanguin rénal et filtration glomérulaire
2. Fonction tubulaire
 - Réabsorption et sécrétion tubulaires
 - Régulation du volume et de la composition des urines
3. Régulation hormonale
 - Rôle de l'ADH, de l'aldostérone et du système rénine-angiotensine
 - Mécanismes de la soif et de l'équilibre hydrosodé
4. Miction et contrôle nerveux
 - Physiologie de la vessie
 - Contrôle central et périphérique de la miction

PARTIE III – PHYSIOLOGIE GÉNÉRALE DU MUSCLE

1. Organisation et types de muscles
 - Muscle strié squelettique, muscle lisse et muscle cardiaque
2. Structure et contraction musculaire
 - Myofibrilles, actine et myosine
 - Mécanisme du glissement des filaments
 - Rôle de l'ATP et du calcium
3. Excitation et couplage excitation-contraction
 - Potentiel d'action musculaire
 - Transmission neuromusculaire
4. Travail et fatigue musculaire
 - Types de contractions (isométrique, isotonique)
 - Métabolisme énergétique du muscle
 - Facteurs de la fatigue musculaire

PARTIE IV – PHYSIOLOGIE GÉNÉRALE DU NERF

1. Structure et propriétés des neurones

- Organisation du tissu nerveux
- Potentiel de membrane et excitabilité
- 2. Phénomènes électriques du nerf
 - Potentiel d'action : genèse et propagation
 - Conduction dans les fibres myélinisées et amyéliniques
- 3. Transmission synaptique
 - Synapses électriques et chimiques
 - Neurotransmetteurs et récepteurs
- 4. Intégration nerveuse et réflexes
 - Organisation des circuits réflexes
 - Sommation et inhibition synaptique
 - Notions de plasticité neuronale