

# Cours N°1 :

## Introduction :

Les niveaux d'organisation du corps humain ou animal sont, du plus simple au plus complexe : chimique, cellulaire, tissulaire, organique, systémique et enfin le niveau de l'organisme.

Chaque niveau représente l'association d'unités du niveau inférieur.

Les niveaux chimique et cellulaire sont les niveaux de base. Un tissu est un groupe de cellules semblables qui assurent la même fonction spécialisée.

L'organisme humain ou animal comporte quatre types de tissus.

## Savoir

### Les différents types de tissus.

- **Le tissu épithélial** : couvre le corps et la surface des organes, tapisse les cavités du corps et participe à la formation des glandes. Rôle de protection, d'absorption, d'excrétion, de sécrétion de diffusion et de filtration.
- **Le tissu conjonctif** : relie, soutient et protège les différentes parties du corps, stocke l'énergie et les sels minéraux.
- **Le tissu musculaire** : contractile, pour produire le mouvement.
- **Le tissu nerveux** : produit et transmet les influx nerveux qui coordonnent les activités du corps.

## Rappel

Un **organe** est composé de plusieurs types de tissus qui assurent, de façon coordonnée, une fonction déterminée.

Un **système** est composé de 2 organes ou plus et de tissus, qui constituent une unité assurant la même fonction ou un ensemble de fonctions. Les systèmes du corps sont :

- Le système **musculaire** et **squelettique**, qui assure le soutien du corps et la locomotion.
- Les systèmes **endocrinien**, et **neveux** qui ont des fonctions d'intégration et de coordination, pour assurer un fonctionnement cohérent du corps.
- Les systèmes, **digestif**, **respiratoire**, **circulatoire**, **lymphatique** et **urinaire** qui assurent le transport et la transformation des substances du corps.
- Le système **digestif** assure la dégradation mécanique et chimique des aliments pour qu'ils puissent être utilisés par les cellules et élimine les déchets.

- Le système **respiratoire** assure l'oxygénation du sang, élimine le dioxyde de carbone, et participe à la régulation de la balance acido-basique.
- Le système **circulatoire** transporte les gaz respiratoires, les nutriments, les déchets et les hormones : il participe à la régulation de la température du corps et de l'équilibre acido-basique, et protège l'organisme des pertes d'eau et des maladies.
- Le système **lymphatique** transporte la lymphe en provenance des tissus jusqu'au courant sanguin, participe à la défense contre les infections et à l'absorption des graisses.
- Le système **urinaire** élimine les déchets transportés par le sang : régule la composition chimique, le volume, et la balance électrolytique du sang, et participe au maintien de l'équilibre acido-basique de l'organisme.
- Le système **tégumentaire** a un rôle de protection du corps, de régulation de la température corporelle, d'élimination des déchets, de réception des stimuli sensoriels.
- Le système **reproducteur** ou **génital** assure la production des hormones sexuelles et des gamètes, pour la reproduction.

## **L'homéostasie**

L'**homéostasie** est le processus par lequel une stabilité relative du milieu intérieur du corps est maintenue, de façon à ce que les fonctions métaboliques cellulaires se déroulent avec le maximum d'efficacité. L'homéostasie est assurée par les muscles et les glandes, dont le fonctionnement est régulé par les informations sensorielles provenant du milieu intérieur.

## **Terminologie**

### **Terme Définition**

Supérieur (crânien)	: Vers la tête
Inférieur (caudal)	: Vers le bas, à l'opposé de la tête.
Ventral (antérieur)	: Vers l'avant (devant)
Dorsal (postérieur)	: Vers le dos (derrière)
Médian ou médial	: Vers ou sur le plan médian du corps
Latéral	: Opposé au plan médian du corps
Interne (profond)	: Eloigné de la surface du corps
Externe (superficiel)	: Vers ou à la surface du corps
Proximal	: Le plus près de l'origine d'une structure
Distal	: Le plus éloigné de l'origine d'une structure
Viscéral	: Réfère aux organes internes.
Pariétal	: Réfère aux parois du corps

Le plan **sagittal médian** est le plan de symétrie qui divise le corps en ses parties droite et gauche.

Le plan **frontal** ou **coronal**, divise le corps en ses parties antérieure et postérieure.

Le plan **transverse** (horizontale ou en coupe transversale) divise le corps en ses parties supérieure et inférieure.

### **Les régions du corps et cavités.**

Les principales régions du corps sont : **la tête, le cou, le tronc** (thorax et abdomen), les deux **membres supérieurs** et les deux **membres inférieurs**.

Les **cavités** du corps sont des espaces confinés dans lesquels les organes sont protégés, séparés et maintenus par des membranes. . La **cavité dorsale** ou **postérieure**, est composée de la **cavité crânienne** qui contient l'encéphale et de la **cavité vertébrale** qui contient la moelle épinière.

La **cavité ventrale**, ou **antérieure**, comprend les cavités **thoracique, abdominale** et **pelvienne**, qui contiennent les organes viscéraux. On regroupe les cavités abdominale et pelvienne sous le nom de cavité **abdomino-pelvienne**, parce qu'il n'y a pas de barrière physique entre elles Les organes viscéraux de la cavité thoracique sont le cœur et les poumons. La cavité thoracique est divisée en deux **cavités pleurales**, chacune entourant un poumon, et une **cavité péricardique** entourant le cœur. Le **médiastin** est la région située entre les deux poumons. Les viscères de la cavité abdominale sont l'estomac, le gros intestin, l'intestin grêles, la rate, le foie, la vésicule biliaire.

Les cavités du corps permettent la séparation fonctionnelle des organes et des systèmes, la plus grande partie du système nerveux occupe la cavité supérieure ; les principaux organes de des systèmes respiratoire et circulatoire se trouvent dans la cavité thoracique ; les principaux organes de la digestion sont situés dans la cavité abdominale, et les organes reproducteurs se trouvent dans la cavité pelvienne.

Les membranes du corps, composés de fines couches de tissus épithélial et de tissu conjonctif, permettent de recouvrir, protéger, lubrifier séparer ou maintenir les organes viscéraux et de tapisser les cavités du corps. Les deux principaux types de membranes sont les **membranes muqueuses** et les **membranes séreuses**.

Les membranes muqueuses secrètent une substance épaisse et visqueuse appelée mucus qui libère et protège les organes. Les membranes épithéliales qui tapissent la cavité nasale, la trachée et la cavité buccale sont des exemples de membranes muqueuses. Les membranes muqueuses tapissent les parois internes de nombreux organes.

Les membranes séreuses tapissent les cavités thoraciques et abdomino-pelvienne et recouvrent les organes viscéraux (décrits ci-dessus). Elles sont constituées de fines couches de tissu épithélial qui lubrifient, maintiennent et compartimentent les organes viscéraux. Elles sécrètent un lubrifiant aqueux, la **séreuse**. Le **feuillet pariétal** et le **feuillet viscéral** de la plèvre sont des membranes séreuses de la cavité thoracique qui tapissent les parois thoraciques, le diaphragme et la surface externe des poumons. Les feuillets pariétal et viscéral du péricarde sont des membranes séreuses qui entourent le cœur. Le **péritoine pariétal** qui tapisse la paroi abdominale et le **péritoine viscéral** qui recouvre les viscères abdominaux, sont les membranes séreuses de la cavité abdomino-pelvienne. Le **mésentère** un double feuillet ou péritoine, maintient les viscères et permet leur ancrage souple à la paroi abdominale.

### **A savoir**

#### **Vrai ou faux ?**

1. Un groupe de cellules qui coopèrent pour assurer une fonction déterminée est appelée un tissu ?
2. Le terme pariétal fait référence aux parois du corps, et le terme viscéral fait référence aux organes internes du corps.
3. Le pouce est en position latérale par rapport aux autres doigts de la main et en position distale par rapport à l'avant bras ?
4. Dans la position anatomique, le sujet se tient debout les pieds joints et les bras relâchés le long du corps, les pouces tournés vers l'avant ?
5. Le mésentère rattache fermement les organes viscéraux à la paroi interne du corps de façon à les protéger de mouvements excessifs.
6. L'augmentation de la température du corps pendant l'exercice est un exemple de mécanisme de feedback de l'homéostasie ?

#### **Solutions**

1. Vrai
2. Vrai
3. Vrai
4. Faux
5. Faux