

**DISCIPLINE : SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE**

**NIVEAU : 3<sup>ème</sup>**

**MODULE : BIOLOGIE HUMAINE**

**SUPPORT PEDAGOGIQUE N°8**

**OG3 : Connaître les principaux moyens de défense de l'organisme.**

**OS 3.8 : Décrire la peau en donnant son rôle.**

**OS3.9 : Décrire les notions d'asepsie et d'antisepsie.**

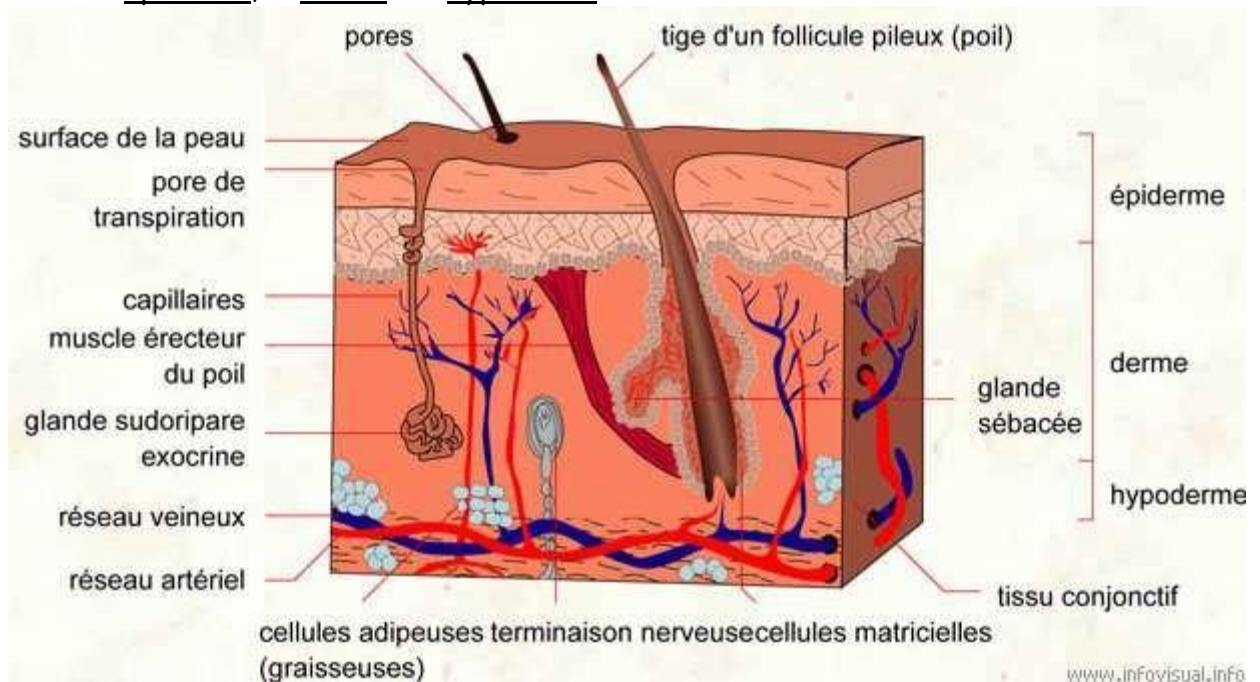
**ETUDE DE LA PEAU**

**I. Définition de la peau :**

La peau est un organe souple et mince qui recouvre toute la surface du corps, des êtres humains et de certains animaux, notamment les animaux vertébrés.

**II. Structure de la peau :**

Une coupe transversale de la peau, montre qu'elle est constituée de trois couches ou tissus : l'épiderme, le derme et l'hypoderme.



Coupe transversale de la peau humaine

**II.1. l'épiderme :**

**1. Définition :**

L'épiderme est une couche tissulaire externe de la peau c'est-à-dire la couche la plus externe de la peau.

**2. Les différentes couches de la peau :**

L'épiderme est constitué de deux couches : une couche cornée et une couche basale.

2.1 La couche cornée ou superficielle : c'est une couche faite des cellules mortes. Elle forme une couche protectrice sur toute la surface du corps.

2.2 La couche basale ou profonde : c'est une couche faite des cellules souches qui sont sans cesse en division.

NB : la couche cornée et la couche basale sont divisées par une couche moyenne vivante parcourue par des terminaisons nerveuses.

## II.2. Le derme :

### 1. Définition :

Le derme est un tissu de la peau qui se trouve sous l'épiderme. Il est composé des fibres du tissu conjonctif.

### 2. Structure du derme :

Le derme est constitué d'un tissu conjonctif.

Ce tissu conjonctif est formé des :

- Nombreux capillaires sanguins qui irriguent la peau.
- Glandes sudoripares qui s'ouvrent à l'extérieur par les pores, et qui secrètent la sueur.
- Glandes sébacées qui secrètent le sébum ;
- Terminaisons nerveuses des nerfs sensitifs sont reliées à des corpuscules sensibles.

## II.3. L'hypoderme :

### 1. Définition :

L'hypoderme est un tissu qui se trouve sous l'épiderme et le derme. Il renferme de petites masses de graisse appelées tissus adipeux et constitue la couche profonde de la peau.

## III. Rôle de la peau comme barrière aux microbes :

### 1. Rôle de barrière aux microbes :

La peau est un organe de protection, car elle protège un organisme contre :

- 1.1 La pénétration de la peau : dans ce cas la peau est un organe imperméable ;
- 1.2 Les chocs, les frottements, les agents chimiques.
- 1.3 Les microbes qui ne peuvent traverser qu'à la faveur d'une plaie.

A cela s'ajoute les sécrétions sébacées (sébum) et sudoripare (sueur) qui sont acides et constituent un milieu peu propice à la prolifération ou multiplication des microbes. En cas de blessure la barrière est rompue à moitié, d'où les microbes traversent.

### 2. L'infection des plaies :

#### 2.1. L'infection :

L'infection est une contamination d'une cellule ou d'un organisme par un microbe pathogène.

L'infection se produit lorsque la blessure non soignée est le siège de la multiplication des bactéries telles que les staphylocoques.

#### 2.2. Différence entre une plaie et une blessure :

La plaie est une blessure ou une déchirure de la peau infectée par un microbe pathogène, tandis qu'une blessure est une déchirure de la peau non infecté par un microbe pathogène.

La présence des microbes sur une plaie entrave la réaction inflammatoire.

#### 2.3. La réaction inflammatoire :

##### 2.3.1. Définition :

La réaction inflammatoire une réponse de l'organisme face à une agression microbienne.

##### 2.3.2. Caractéristiques d'une réaction inflammatoire :

Une réaction inflammatoire est caractérisée par : une rougeur et chaleur, un gonflement, une douleur.

- Une rougeur et chaleur dues à une à une dilatation des capillaires et au ralentissement de la circulation du sang ;
- Un gonflement, provoqué par une fuite du plasma sanguin vers les tissus.
- Une douleur due à une stimulation des terminaisons nerveuses par les toxines bactériennes.

#### 2.4. Action des globules blancs et des différentes barrières face à ne agression :

Au cours de la pénétration des microbes dans l'organisme, les microbes sécrètent des **toxines** : l'infection est locale. Certains globules blancs attirés par ces toxines sortent des vaisseaux par diapédèse et engendrent un processus de destruction des microbes appelé phagocytose. Après cette phagocytose, les microbes tués constituent des pus et si les microbes résistent et pénètrent dans l'organisme, se multiplient et progressent dans les vaisseaux lymphatiques jusqu'aux ganglions riches en globules blancs de type lymphocytes : l'infection devient régionale.

Si les microbes passent cette barrière, continuent à progresser jusqu'à rencontrer d'autres barrières dans le corps comme les ganglions, le foie et la rate. S'ils passent, ils finiront donc par se répandre dans tout le corps : l'infection devient générale et on parle de la septicémie.

Dans d'autres cas, ce sont les toxines qui évoluent jusqu'à provoquer une infection générale : dans ce cas on parle de la toxémie.

**NB :**

- La diapédèse est la sortie des leucocytes ou globules blancs hors des capillaires.
- La phagocytose : c'est une capacité que possèdent certaines cellules à envelopper un élément étranger et à le dégager progressivement.
- Le ganglion : c'est un petit organe ou renflement arrondi situé sur le trajet des réseaux lymphatiques ou nerveux.
- La septicémie : c'est un envahissement et la prolifération ou multiplication des microbes pathogènes dans le sang.
- La toxémie : c'est un envahissement des toxines dans le sang.

#### IV. Notion d'asepsie et d'antisepsie :

##### 1. Asepsie :

L'**asepsie** est un ensemble des moyens qui consiste à stériliser (créer un milieu sans microbe) tout ce qui doit entrer en contact avec la plaie.

L'asepsie se fait par la chaleur sèche, la chaleur humide et par flambage.

##### 2. L'antisepsie :

L'**antisepsie** est un ensemble des méthodes permettant la destruction systématique des microbes en contact avec la peau, les plaies et les instruments chirurgicaux.

Pour réaliser l'antisepsie, on utilise les antiseptiques comme l'eau de javel dilué, le formol, l'alcool à 90°, l'éther, la teinture d'iode.

**NB :** pour éviter la multiplication anarchique des microbes sur la peau, il faut se baigner (se laver) avec des savons antiseptiques.

---

### ITEMS D'ENTRAINEMENT :

1. Une plaie infectée présente une inflammation au point d'inoculation. Donne les caractéristiques d'une inflammation.
2. Pour vérifier tes connaissances acquises cette année scolaire en SVT, ton professeur te demande de répondre aux questions suivantes :
  - a. Cite deux tissus de la peau.
  - b. Définis les termes suivants : aepsie, antiseptie, toxémie, septicémie, phagocytose, ganglion, diapédèse.
  - c. Cite les trois principales parties de la peau.
  - d. Différencie une plaie d'une blessure.