

Documents ressources

Document 1 : La paramécie

Document 1 : La paramécie, un être vivant unicellulaire

La paramécie est un organisme unicellulaire eucaryote (avec un noyau dans son cytoplasme) et qui vit dans les mares et étangs.

Sa membrane plasmique est recouverte de cils vibratiles qui lui permettent de se déplacer.

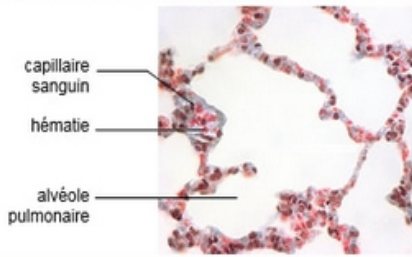
Dans son cytoplasme, elle possède de nombreux organites (petites structures délimitées par une membrane) : des vacuoles digestives contenant des enzymes capables de digérer la matière organique prélevée dans son milieu, deux vacuoles pulsatiles à chaque extrémité qui font sortir de l'eau lorsqu'il y en a trop dans le cytoplasme...

Document 2 : A la découverte de certains organes du corps humain

Organe de la ventilation : Le poumon

Les poumons sont formés de différents tissus :

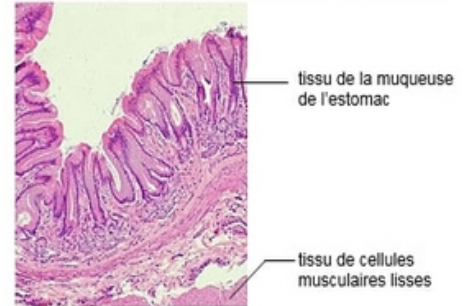
- les alvéoles pulmonaires dans lesquelles l'air inspiré arrive.
- des capillaires sanguins aux côtés des cellules des alvéoles. Leurs parois étant très fines, le dioxygène de l'air peut facilement passer dans le sang. Les hématies (= globules rouges) possèdent une molécule, l'hémoglobine qui permet la fixation du dioxygène et donc son transport jusqu'aux autres organes.



Organe de la digestion : L'estomac

L'estomac possède une paroi composée de plusieurs tissus :

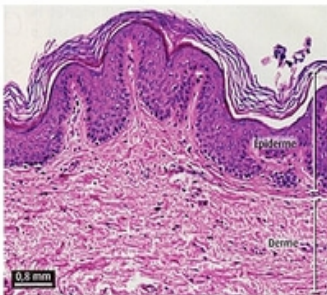
- une muqueuse qui possède des cellules spécialisées dans la sécrétion de sucs digestifs contenant des molécules qui transforment les aliments en nutriments, les enzymes digestives.
- des couches de cellules musculaires lisses spécialisées dans la contraction ce qui permet le brassage du contenu stomacal.
- un tissu fibreux qui recouvre l'extérieur de l'estomac, la séreuse.



Organe de protection, de la sensibilité : La peau

La peau est composée de deux tissus : l'épiderme et le derme.

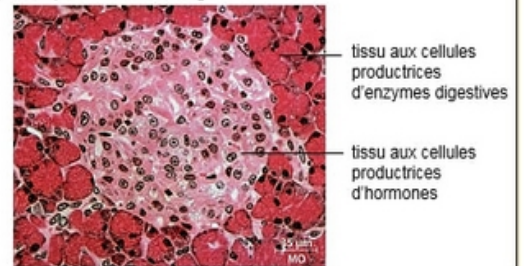
- L'épiderme contient des cellules, les mélanocytes, spécialisées dans la production de mélanine, pigment responsable de la coloration de la peau. Un mélanocyte contient dans son cytoplasme des organites particuliers : les mélanosomes remplis de molécules de mélanine qui sont libérées hors de la cellule et vont dans les cellules voisines, les kératinocytes ce qui protège alors la peau des rayons ultraviolets.
- Le derme est un tissu de soutien composé de nombreuses cellules, les fibroblastes qui produisent des molécules d'élastine et de collagène qui donne à la peau souplesse et élasticité.



Organe de la digestion et de la régulation de la glycémie : Le pancréas

Le pancréas est composé de deux tissus :

- un tissu qui produit et libère des enzymes digestives qui arrivent au niveau de l'intestin grêle et permettent la production de nutriments. Les cellules qui composent ce tissu contiennent de nombreuses vésicules contenant les enzymes pancréatiques.
- un tissu qui produit des hormones, comme l'insuline, libérées dans le sang. Ces cellules sont donc proches de vaisseaux sanguins. L'insuline agit sur les cellules d'autres organes qui absorbent alors le glucose présent dans le sang.



Document 3 : La taille réelle d'un objet

Pour calculer la taille réelle d'un élément sur une image à partir de l'échelle indiquée :

- Mesure la taille de l'élément sur l'image (photographie)
- Mesure la longueur de l'échelle sur l'image (photographie)
- Construis un tableau de proportionnalité tel que le suivant :

	Taille mesurée	Taille réelle
Echelle	Mesurée sur l'image A	Lue sur l'image B
Objet étudié	Mesurée sur l'image C	Recherchée D

- Je réalise le calcul grâce aux égalités de proportionnalité :
 $A \times D = C \times B$ d'où $D = \frac{C \times B}{A}$ = taille réelle de l'objet étudié dont l'unité sera adaptée afin d'être la plus appropriée possible.