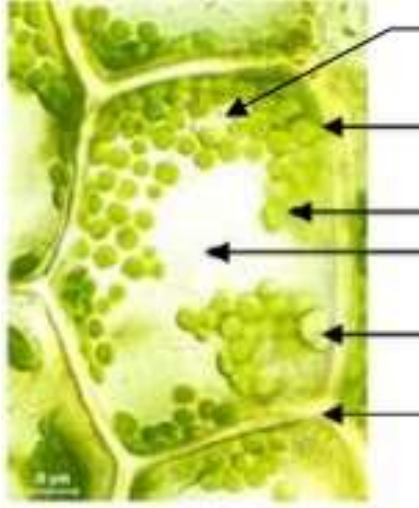




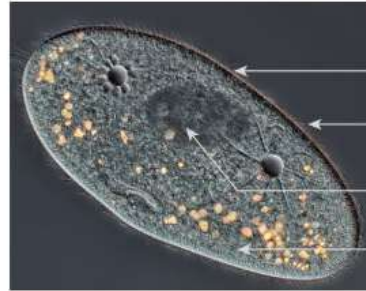
EXERCICE D'ENTRAÎNEMENT - LÉGENDER DES CELLULES

Légender les images suivantes

Cellules d'élodée observées au microscope optique



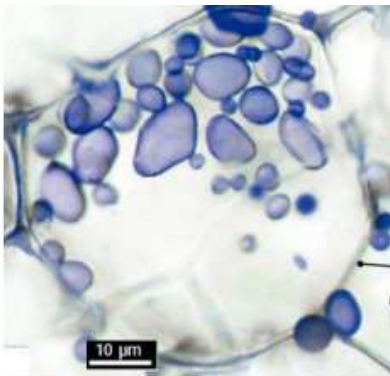
Paramécie observée au microscope optique



Euglènes observées au microscope optique

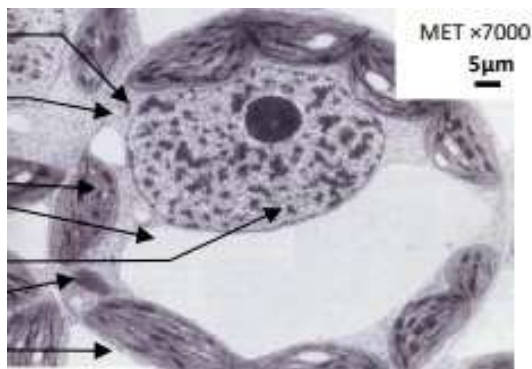


Coupe de tubercule de pomme de terre colorée au lugol (=eau iodée) observée au microscope optique

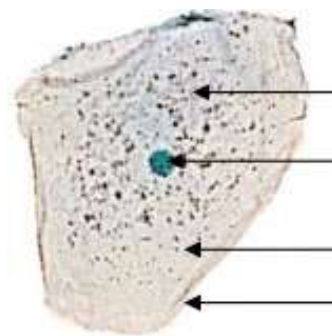


où sont les amyloplastes ?

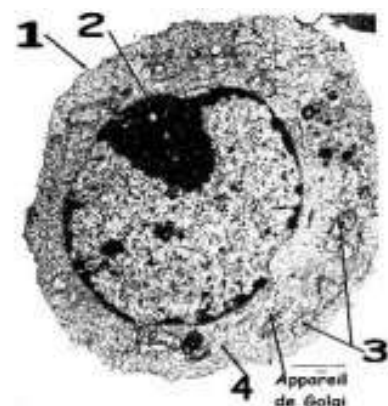
Coupe de cellule de feuille de tabac observée au microscope électronique à transmission (MET)

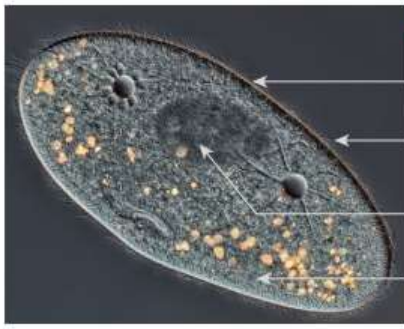


Cellule buccale humaine observée au microscope optique

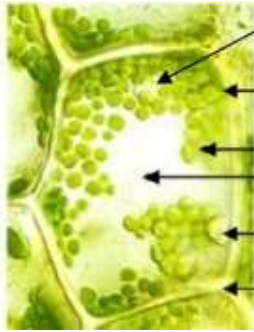


Cellule buccale humaine observée au microscope électronique

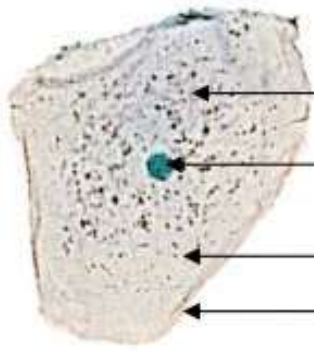
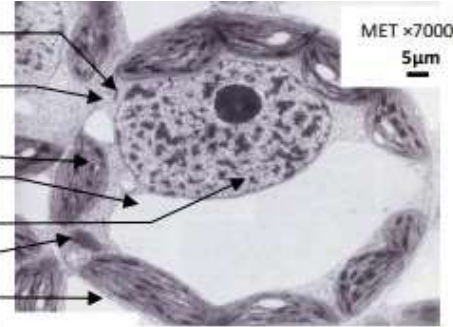




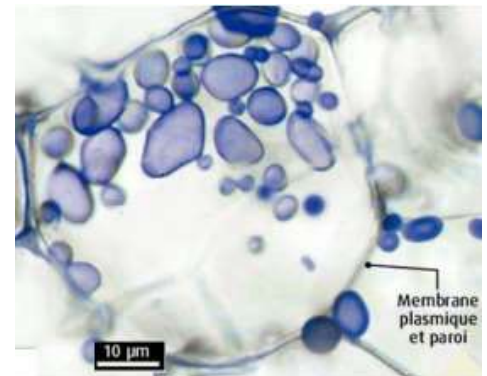
Organe	Fonction de l'organe
Membrane plasmique	Échange de matière entre l'environnement et la cellule
Cils	Déplacement de la cellule dans un milieu aquatique
Noyau	Protège l'information génétique de la cellule
Cytoplasme	Produit l'énergie et les molécules de la cellule nécessaire au métabolisme



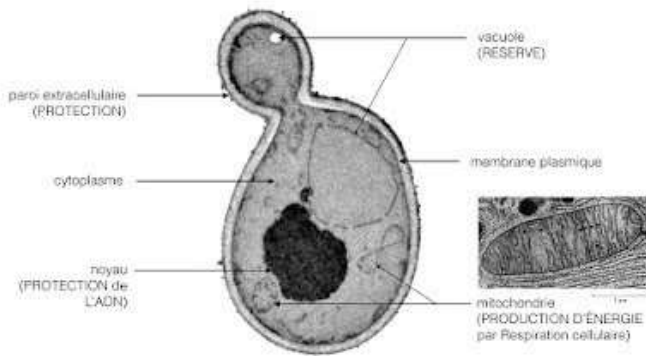
- Cytoplasme
- Membrane plasmique
- Chloroplaste
- Vacuole
- Noyau
- Paroi



- Mitochondrie 3
- Vésicules de sécrétion
- Noyau 2
- Cytoplasme 4
- Membrane Plasmique 1

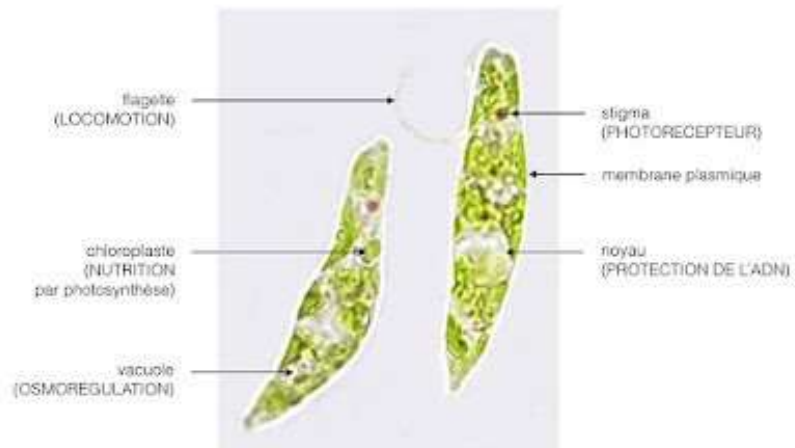


D'après BELIN_enseignement de spécialité_21



Microphotographie d'une levure *Saccharomyces cerevisiae* observée au microscope électronique à transmission (MET, x10 000).

<https://www.youtube.com/watch?v=ibsV2MBUsxY>



Microphotographie de deux euglènes *Euglena viridis* observées au microscope optique (MO, x 400), coloration naturelle.



EXERCICE EXPERT - LES GREFFES DE PEAU

En cas de brûlures importantes, les médecins peuvent avoir recours à des greffes de la peau.

Les greffes provenant d'autres individus, sont très contraignantes pour le patient. Il est préférable de réaliser des auto-greffes (greffe pour laquelle le donneur et le receveur sont la même personne).

Comme il n'est pas possible d'utiliser d'autres cellules de l'organisme (ex : cellule du foie) pour réaliser la greffe, les scientifiques peuvent tenter de reconstituer la peau au laboratoire à partir de cellules souches.

Expliquer pourquoi il n'est pas possible d'utiliser des cellules du foie pour remplacer des cellules de la peau alors qu'elles proviennent du même organisme. Puis expliquer comment les scientifiques peuvent reconstituer des cellules de peau du patient à partir de cellules souches.

Votre réponse devra être accompagnée d'un schéma légendé d'un fragment du gène contrôlant la production d'élastine dans les cellules de la peau.

AIDE ET CORRECTION



<https://edunum.apolearn.com/cours/e/99760/vie/w>

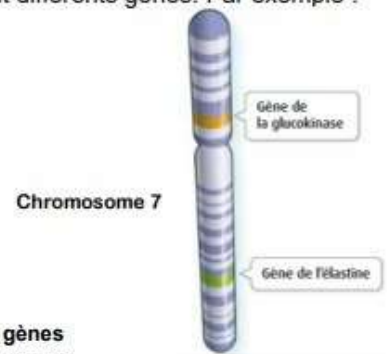
Pour obtenir de l'aide ou pour vérifier son travail, cliquer sur le lien

Document 1 L'expression des gènes

Un gène est un segment d'ADN qui participe au contrôle d'un ou de plusieurs caractères héréditaires. Il contient l'information qui est nécessaire à la synthèse d'une ou de plusieurs molécule(s). Par exemple, le gène de la glucokinase porte l'information nécessaire à la fabrication de la glucokinase, molécule qui permet le stockage du glucose sous forme de glycogène. Et le gène de l'élastine porte l'information permettant la production d'une molécule de la matrice extracellulaire : l'élastine. La façon dont les cellules utilisent les informations portées par les gènes est appelée « expression génétique ». Lorsqu'un gène est exprimé (actif) dans une cellule, la synthèse de la molécule a lieu et le caractère héréditaire peut être présent. Lorsque le gène n'est pas exprimé (inactif), la molécule n'est pas synthétisée et le caractère héréditaire est absent.

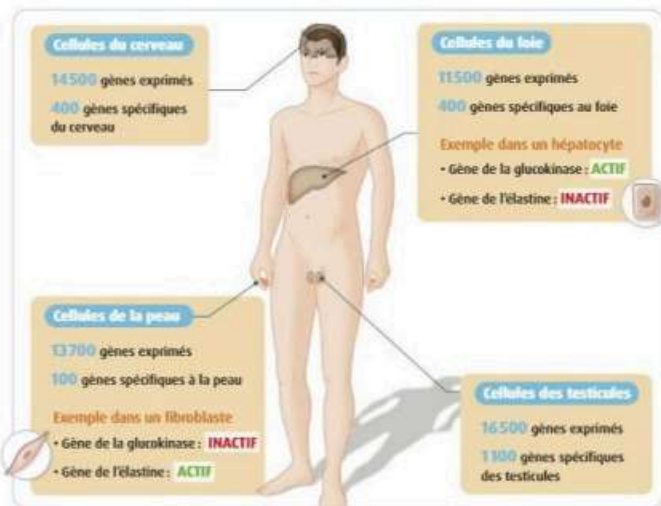
Document 2 Le chromosome n°7

Toutes les cellules de l'organisme humain possèdent 23 paires de chromosomes qui comportent différents gènes. Par exemple :



Document 3 L'expression des gènes dans les cellules de quelques organes

Certains gènes sont spécifiques à un organe, c'est-à-dire qu'ils sont exprimés uniquement dans les cellules de cet organe et pas ailleurs.



Document 4 Une technique de laboratoire de fabrication des cellules de la peau



Les **cellules souches** sont des cellules qui ne sont pas spécialisées car aucun gène spécifique d'un organe ne s'exprime.