
Biologie

Le chloroplaste

Vitamine E trouve dans les protoglobule antioxydant

Vitamine non produite par le corps humain sauf D grâce au soleil

Fluorescent produit de la lumière.

Phosphorescence restitue l'énergie lumineuse sous dans une fréquence visible.

Espèce collection d'individus suffisamment proche pour se reproduire et avoir une descendance féconde.

Étiologie plante qui pousse en absence de lumière.

Plasmolyse état d'une cellule dans lequel la paroi est décollée de la membrane par le retrait de l'eau.

Unité en biologie

F W Fresh Weight poids frais/Dry Weight

Convention de nommage des cellules

Cellule différenciée	Cellule juvénile
Fonction-cyte	Fonction-blaste

Germinative adjectif pour indiquer une activité de division cellulaire.

Autosome (gonosome) un chromosome non-sexuel par opposition au gonosome qui en est un (chromosomes X et Y chez l'homme par exemple).

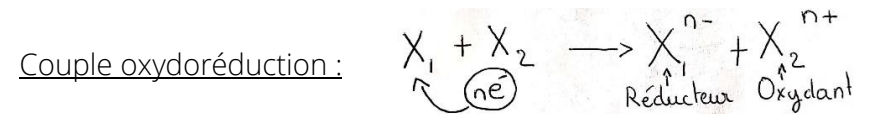
Chimie

Entropie

Entropie un système évolue vers l'état de chaos maximum. Les molécules d'eau vont regrouper lipides sous la forme une « bulle » (comme l'huile).

Oxydoréduction

Caractériser une réaction chimique où un ou plusieurs atomes d'oxygènes s'associent à une molécule.



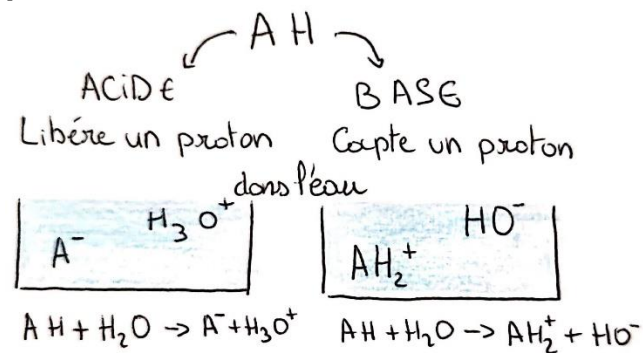
Polymère molécule constituée par la répétition de sous unité (morceaux).

Autoprotolyse

Dans une même molécule le transfert d'un proton d'une molécule a une autre.

Pour l'eau, à 25 degrés : $[H_3O^+] = [HO^-] = 10^{-7} \text{ mol/l}$

pH acide base



NB acide/base n'ont rien à voir avec une solution acide/basique qui la quantité de proton présent dans une solution.

Un acide est dit dissocié	Une base est dite associée
---------------------------	----------------------------

Un acide ou une base sont dits forts s'ils réagissent totalement avec l'eau.

Autoprotolyse de l'eau	Constante d'équilibre
------------------------	-----------------------

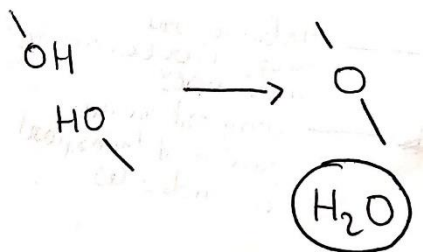
$[H_3O^+] = [HO^-] = 10^{-7}$	$K_a = \frac{[H_3O^+].[AH]}{[A^-]}$	$K_b = \frac{[HO^-].[AH_2^+]}{[AH]}$
$K_e = K_a \times K_b = [H_3O^+] \times [HO^-]$		

Les atomes du corps humain

97.5% structure	1.75%	0.75 % oligo-éléments associé à une fonction
65 % oxygène (O) 18 % carbone (C) 10 % hydrogène (H) 3 % azote (N) 1,5 % calcium (Ca)	1,75 % du poids 1 % phosphore (P) 0,2 % potassium (K) 0,25 % soufre (S) 0,15 % sodium (Na) 0,15 % chlore (Cl)	magnésium (Mg)-fluor (F)-fer (Fe)-silicium (Si)-zinc (Zn)-cuivre (Cu)-iode (I)-étain (Sn)-sélénium (Se)-vanadium (V)-manganèse (Mn)-molybdène (Mo)-chrome (Cr)-cobalt (Co)-nickel (Ni)

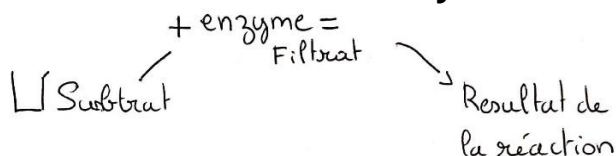
K potassium	P phosphate	N azote
Électricité dans la cellule	Energie	ADN et protéines

Liaison éther



Perte de H_2O pour former une liaison

Mesurer l'activité d'une enzyme



Comparer la concentration au départ et à la fin soit du :

Résultat de la réaction	substrat
-------------------------	----------

Microscopie

Optique	Électronique	
	Transmission	Balayage
	Structure	Révèle le relief d'une surface
		Mesure les angles de réfection des électrons
	Généralement en ajout des métaux lourds pour augmenter la	

Comment

Électronique :

- Résolution importante
- Ultra structure visible distingue les organites
- Les électrons traversent la coupe
- Noir/blanc

Mettre en évidence des propriétés de réducteur

Réaction avec la liqueur de Fehling (bleu passa au rouge).

Schéma

Un schéma doit contenir

Titre	Phylogénie	Grossissement et échelle
-------	------------	--------------------------

Le titre

Le titre doit contenir les éléments suivants :

- Type de dessin
- Le sujet dessiné
- L'espèce observé entre parenthèse et soulignée

- L'outil utilisé pour l'observation (microscope, à l'œil nu...)
- Le type de préparation utilisé (commercial ou personnel)
- L'utilisation d'une coloration (coloration au ...)

$$y' + Ay = 0$$

$$\text{Solution : } y = ke^{-ax}$$

Exemple : Dessin d'observation d'une cellule d'Elodée (*Elodea canadensis*) au microscope optique. Préparation personnelle avec coloration.

Phylogénie en cadré

Dans un cadre, mettre l'ensemble des rangs taxonomiques et souligner l'espèce.

Calcul du grossissement et de l'échelle

Grossissement

Sur un microscope, on trouve

Oculaire	Grossissement oculaire (10X) Indice de champ (18mm)
Objectif	Grossissement objectif (40X)

Grossissement $G = \text{grossissement oculaire} \times \text{grossissement objectif}$

Exemple : $G = occ\ 10 \times obj\ 40$

Taille réelle du sujet observé

Diamètre du champ $\text{diamètre du champ} = \frac{\text{indice de champ}}{\text{grossissement objectif}}$

Taille du sujet observé : $\text{Taille} = \text{diamètre du champ} \times \text{proportion sujet}$

NB : *proportion du sujet* cela correspond à proportion du sujet dans le champ. Par exemple, le sujet occupe 0.75 (75%) du champ visuel.

Échelle

L'échelle est la correspondance entre 1 centimètre sur le dessin et la taille réel du sujet.

$$\text{échelle} = \frac{1\text{ cm}}{\text{taille du dessin}} \times \text{taille réel du sujet}$$

équation différentielle d'ordre 1