Cahier de biologie

Numéro d'inventaire : 2015.8.6228
Type de document : travail d'élève
Période de création : 4e quart 20e siècle
Matériau(x) et technique(s) : papier encre, crayon Conté
Description : Cahier en papier, à la couverture en papier cartonné, à la reliure spirale et à la réglure 5x5. L'ensemble est écrit à l'encre bleue, noire, verte et rouge, avec l'utilisation ponctuelle du crayon à papier.
Mesures : hauteur : 29,7 cm ; largeur : 21 cm
Notes : Cahier de biologie, sans mention de date ni d'auteur. L'ensemble consiste en des cours de biologie, relevant manifestement du niveau lycée (section scientifique). Les chapitres abordés sont les suivants: - Les constituants de la matière vivante. -Squelette et articulations -Muscles -Système nerveux -Système nerveux - alcoolisme - odorat, goût - la peau. -Oeil, oreille -Le sang -L'appareil endocrinien, l'appareil génital. -Les aliments, la digestion -L'appareil digestif -Appareil respiratoire, excrétion -Energétique animale, besoins alimentaires -Les microbes -Hygiène
Mots-clés : Sciences naturelles (post-élémentaire et supérieur)
Utilisation / destination : matériel scolaire
Autres descriptions : Langue : français
Nombre de pages : non paginé
Commentaire pagination : 136 p.

SERIE 1

LA MATIERE VIVANTE LA CELLULE LES CELLULES

les constituants de la matière vivante.

A. des constituants

la matière vivante est formée
- de substances minérales eau . sels minéraux
- de substances organiques glucides . lipides . protides.

↳ les substances minérales:

- l'eau : indispensable à la vie, représente 70. 80%
- les sels minéraux : chlorure de sodium (sel de cuisine) chlorures, sulfates, phosphates.

↳ les substances organiques:

① les GLUCIDES = hydrogène + oxygène + carbone
= appelés "hydrates de carbone".
= le glucose : - soluble dans l'eau. (sucre des raisins)
- sucre réducteur
- directement assimilable dans le sang

le saccharose : - sucre ordinaire
- soluble dans l'eau
- sucre non réducteur

le maltose : - sucre du malt
- réducteur

le lactose : - sucre du lait . réducteur

l'amidon : - solide blanc d'origine végétale → céréales et pommes de terre = la fécule
(les féculents : aliments riches en amidon)
- insoluble dans l'eau
- l'amidon n'est pas réducteur.

le glycogène : propre au monde animal voisin de l'amidon

la cellulose : propre au monde végétal insoluble dans l'eau

suivant la complexité de leur molécule :

* glucides simples ou OSES → le glucose
  → le saccharose
  → le maltose
  → le lactose
* glucides complexes ou OSIDES
  → l'amidon
  → le glycogène
  → la cellulose

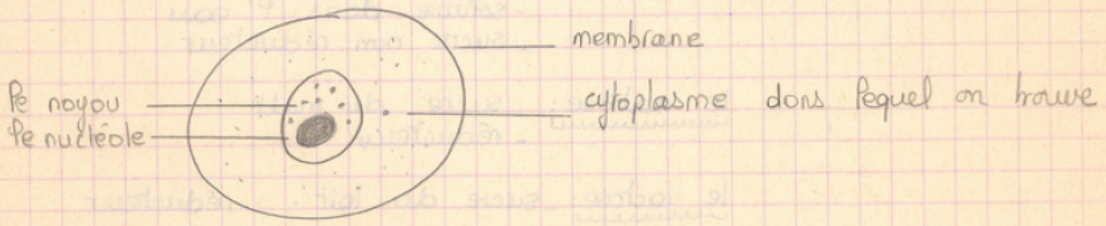
② les lipides = constituants des corps gras.
= groupes de lipides = les glycérides
= les stérides
= les lipides complexes.

③ les protides = substances formées de carbone + hydrogène + oxygène + azote + soufre.
= 3 groupes : = les acides aminés
= les polypeptides
= les protéines = union de plusieurs polypeptides.

la cellule

A. la morphologie de la cellule

→ cellules de l'épithélium buccal (= face interne de la joue + eau salée qui disperse les cellules + bleu de méthylène qui les colore.)



→ une goutte de sang : 3 types de cellule

① cellules roses sans noyau = hématies = globules rouges

② cellules plus grandes, moins nombreuses, avec un noyau = leucocytes = globules blancs

③ Particules très petites, brillantes, sans noyau = les plaquettes

des constituants de la cellule :

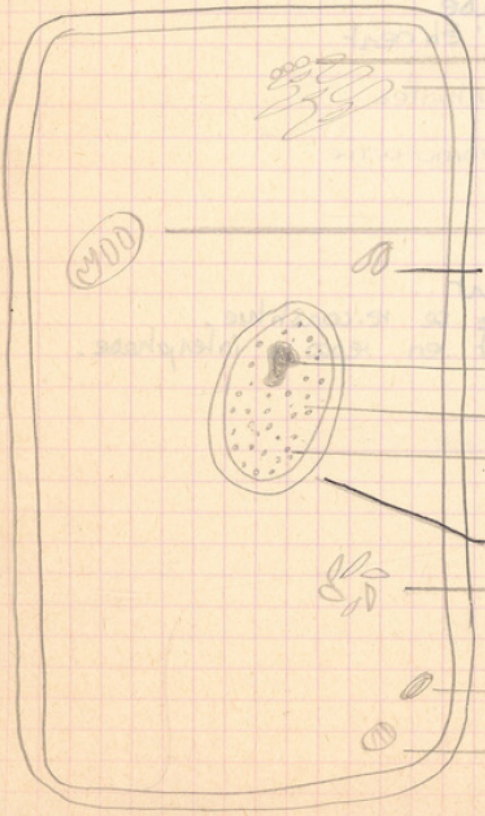
a) le cytoplasme = formé d'une substance visqueuse = le Hyaloplasme = • le groupe des réserves
{ gouttes de lipides
{ granules de protéines
• organites cytoplasmiques
- mitochondries : respiro° de la cellule
- le réticulum endoplasmique
- l'appareil de golgi
- les ribosomes
- les 2 centrioles

b) le noyau

→ séparé du cytoplasme par la membrane nucléaire

→ il renferme des organites dans le nucléoplasme.
↳ dans le nucléoplasme, 2 organites :
- le nucléole
- la chromatine

Une cellule renferme • 75% du poids d'eau
• et des éléments minéraux : sodium (Na^+)
potassium (K^+)
chlore (Cl^-)
magnésium (Mg^{++})
calcium (Ca^{++})



• Des matières organiques :
glucides
lipides
protides