

## 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 . protéides .

##### ↳ 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. (sève 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 féculente  
(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

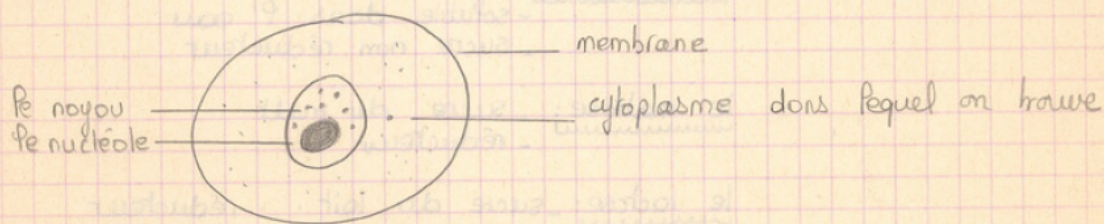
② les lipides = constituants des corps gras.  
 = groupes de lipides = les glycérides  
 = les stérides  
 = les lipides complexes.

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

## la cellule

### A. de morphologie de la cellule

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



→ une goutte de sang: 3 types de cellule

① cellules roses sans noyau = hématies = globules rouges



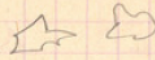
② cellules plus grandes, moins nombreuses, avec un noyau = leucocytes = globules blancs







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



des constituants de la cellule :

a) le cytoplasme = formé d'une substance visqueuse = le Cytoplasme =

- le groupe des réserves
  - gouttes de lipides
  - granules de protéines
- organites cytoplasmiques
  - mitochondries : resp<sup>o</sup> de la cellule
  - le réticulum endoplasmique
  - l'appareil de golgi
  - les ribosomes
  - les c. 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  
 protéides

