

ACADEMEIE D'ENSEIGNEMENT DE KALABAN CORO LYCEE PUBLIC DE KALABAN-CORO		Année Scolaire 2024-2025	
Composition de la 2^{ème} Période	Epreuve de BIOLOGIE SERIE : 11^{ème} SCIENCES	DUREE : 3 HEURES	COEFF : 3

SUJET :

Première Partie : Restitution des connaissances. 7,5points

1- **Définis les expressions suivantes** : l'index foliaire, intensité respiratoire, chlorophylle, et métabolisme basal. **1pt**

2- Questions à réponses courtes

2.1. Compare la respiration et à celle de la fermentation. **2pts**

2.2. Fais le schéma annoté de l'appareil digestif de l'Homme. **2pts**

2.3. Comment appelle-t-on le passage des aliments de l'oesophage à l'estomac ? **0.5pt**

3- QCM : Questions à choix multiples. 2pts

Choisis la ou les bonne (s) réponse(s)

A- L'amidon :

- a- Est mis en évidence par la liqueur de Fehling à chaud donnant un précipité rouge-brique
- b- Est mis en évidence par l'eau iodée donnant la coloration bleue.
- c- Est une réserve glucidique présente dans les cellules végétales

B- Une protéine :

- a- Est une séquence d'ose
- b- Est une molécule minérale
- c- Est formée d'acides aminés
- d- Est formée de polypeptides

C- Lorsqu'on ajoute de l'eau froide à la poudre d'amidon, on obtient :

- a- Le lait d'amidon
- b- L'empois d'amidon
- c- Une émulsion d'amidon

D- Un lipide est :

- a- Une chaîne d'acide gras lié par des liaisons peptidiques
- b- Une chaîne d'acide gras et de glycérol
- c- Est une chaîne d'acide gras seulement

Deuxième Partie : Résolution de problème. 10,5points

Exercice 1 : 2,5pts

Un expérimentateur disposait d'un corps A qui réagissait avec l'eau iodée en donnant une coloration bleue. Ces résultats font dire à lui que le corps A est un polyholoside de formule (C₆H₁₀O₅)_n.

1. De quel composé s'agit-il ? **0,5pt**
2. Ou peut-on le trouver ? **0,5pt**
3. Est-il capable de réagir avec la liqueur de Fehling ? justifie ta reponse. **1,5pt**

Exercice2 : Notion d'aliment simple et notion d'aliment composé. 3pts

La pâte à pain est un mélange de farine de blé tendre, d'eau et de sel,ensemencé de levure de bière puis pétri. Après la cuisson de cette pâte, on obtient le pain.

1. Compare le pain et l'eau pour dégager la notion d'aliment simple et d'aliment composé. **1,5pt**
2. Cite trois exemples d'aliments simples et d'aliments composés. **1,5pt**

Exercice3 : Ration alimentaire : 5pts

Un Homme de 70kg en 24heures reçoit une alimentation à base de mil comme l'indique le tableau :

Aliments	Quantité totale consommé en g	Protide en pourcentage	Lipide en pourcentage	Glucide en pourcentage
mil	500	8	5	70
Viande fraiche	100	20	7	-
Poisson sec	40	65	9	-
niébé	50	20	2	60
arachide	50	24	50	10
fruits	150	1	-	16

1. Calcule la valeur énergétique de ce régime en tenant compte du fait qu'il comporte en plus des aliments du tableau des légumes verts et d'autres aliments qui apportent 100kcal d'énergies. **On donne 1g de glucide fournit 4kcal, lipide 9kcal et protide 4kcal. 3pts**
2. En 24heures l'Homme est soumis à une calorimétrie respiratoire au de laquelle il consomme 545 litres d'oxygène, calcule la dépense énergétique et établis le bilan énergétique. **2pts**

NB : Le coefficient thermique pour l'oxygène étant de 4.83kcal

Présentation :2pts

-état des copies (propete) : **0,50pt**

-métrise de langage (utilisation des termes appropriés) : **0,75pt**

-fautes d'orthographes et grammaticales : **0,75pt**