



EPREUVE PRATIQUE DE BIOCHIMIE

PREMIERE PARTIE

(12 points)

La composition de l'œuf est donnée par le tableau suivant :

Constituants	Composition de l'œuf en % de substance fraîche	
	Blanc	Jaune
Eau	88,5	47,5
Matières sèches	11,5	47,5
Protéines	10,5 (essentiellement albumine)	17,9 (riches en AA essentiellement)
Lipides	-	33,2
Glucides	0,5	02
sels minéraux	0,5	1,2

Effectuer une séparation du jaune et du blanc de l'œuf. Sur chacune de ces parties effectuer une étude expérimentale en vous aidant des indications ci-dessous.

- 1) Par quelle opération (expérience) pouvez-vous mettre en évidence l'eau dans les deux parties de l'œuf ? **(01 point)**
- 2) Après cette opération, diluer chacune des parties dans un minimum d'eau distillée.
 - 2.a) Pourquoi doit-on utiliser de l'eau distillée ? **(01 point)**
 - 2.b) Que donnent les sels minéraux dans l'eau ? **(02 points)**
- 3) De chacune de ces dilutions précédentes, effectuer des tests à la ninhydrine d'abord et des tests du biuret. Quelles conclusions tirez-vous de ces tests ? **(05 points)**
- 4) Rechercher les principaux sels minéraux contenus dans le blanc d'œuf. **(03 points)**

On donne sur la paillasse

- a) Le matériel suivant : un œuf
2 béchers
1 erlenmeyer
1 éprouvette
Des pipettes
Des tubes à essais
- b) Les produits suivants : eau distillée
Nitrate d'argent
Ninhydrine 1 %
HNO₃ concentré
Oxalate d'ammonium
BaCl₂ 2 %
HCl

Epreuve du 1^{er} groupe

DEUXIEME PARTIE (08 points)

Parmi les acides aminés essentiels présentes dans le jaune d'œuf figurent le tryptophane et la phénylalanine.

- 1) Ecrire la formule de ces deux acides aminés. (01 points)
- 2) Citer deux réactions spécifiques par lesquelles on peut caractériser ces deux acides aminés. (02 points)
- 3) Réaliser, à partir de la liste de matériel et de produits ci-dessous, une expérience permettant de caractériser la phénylalanine. (05 points)

Matériel et produits

- Tube à essai
- Phénylalanine
- Solution concentré de HNO₃
- Lessive de soude
- Bouteille à gaz et bec bunsen

N.B. : Toutes les expériences seront schématisées et commentées sur les copies sans ratures ou surcharges.