



Epreuve de synthèse (Corrigé type)

Partie 1 : Biologie (6 points)

Le cytosquelette est constitué de 3 types de filaments de protéines, citez les. (1.5 pts)

-Les microfilaments d'actine. (0.5 pts), les filaments intermédiaires. (0.5 pts)

-Les microtubules. (0.5 pts)

Quel est le rôle principal de la mitochondrie ? (1pts)

Production d'énergie sous forme d'ATP.

Quels sont les types de réticulum endoplasmique, quelles sont les différences entre eux.

Les types : -Réticulum endoplasmique rugueux (RER) (0.5 pts)

-Réticulum endoplasmique lisse (REL) (0.5 pts)

Différences :

RER : contient des ribosomes à sa surface (0.5 pts),

la synthèse des protéines (0.5 pts).

REL : ne contient pas des ribosomes (0.5 pts),

la synthèse des lipides, stockage du Calcium, la détoxification. (0.5 pts)

Le noyau est un organite caractéristique de la cellule eucaryote. (0.5 pts)

Partie 2 : Biochimie (14 pts)

Exercice 1 : Indiquer si chacune des paires suivantes de sucres est formée d'une paire d'anomères, d'épimères, d'énantiomères ou d'une paire d'aldose-cétose (4 pts)

Paire d'oses	Type d'isomérisation
D-Glycéraldéhyde et Dihydroxyacétone	Aldose /Cétose (1 pts)
D-Glucose et D-Mannose	Epimères (1 pts)
α -D- Glucose et β -D-Glucose	Anomères (1 pts)
D-Galactose et L-Galactose	Enantiomères (1 pts)



Exercice 02 (4 pts)

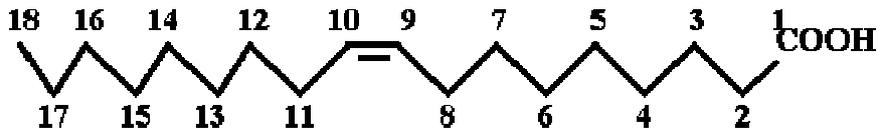
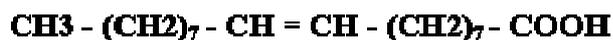
Soit les trois acides aminés suivants : la Glycine, l'acide aspartique et la lysine.

Classer chacun de ces acides aminés dans l'une des quatre catégories suivantes :

- A) acides aminés à chaîne latérale non polaire : **glycine. (1 pts)**
- B) acides aminés à chaîne latérale polaire, non chargée : **aucun. (1 pts)**
- C) acides aminés à chaîne latérale chargée positivement : **lysine. (1 pts)**
- D) acides aminés à chaîne latérale chargée négativement : **acide aspartique. (1 pts)**

Exercice 03 (4 pts)

Représentez l'acide gras suivant : C18 : 1 Δ^9 (2 pts)



Est-il un acide gras saturé ou insaturé ? Justifiez et donnez son nom

C'est un acide gras mono-insaturé (1 pts) car il contient une seule double liaison. (0.5pts)

Son nom : Acide oléique. (0.5 pts)

Exercice 04 : (2 pts)

Indiquez la ou les bonne (s) réponse (s) (1 pts)

A propos des enzymes

a. C'est un catalyseur biochimique: il change la vitesse de réaction et se modifie avec celle-ci.

b. L'enzyme abaisse l'énergie d'activation de la réaction.

c. Le site de fixation est complémentaire du substrat.

d. Le site catalytique est responsable de la capacité de catalyse de l'enzyme.

Un nucléotide a tous les caractères suivants sauf un, indiquer lequel : (1 pts)

a. Il contient toujours des atomes de carbones, d'hydrogène, d'oxygène, de phosphore et d'azote.

b. Il contient une liaison N-Osidique.

c. Il contient un ose à six carbones (hexose).