

Filières Sciences de la Vie et Sciences de la Terre et de l'Univers (S1)
Contrôle de Rattrapage (22 Janvier 2006)

1- Définissez les termes suivants :

- structure tertiaire des protéines : /0,5
- Céride : /0,5
- Nucléotide : /0,5

2- L'acide aspartique possède un pK1 de 2,1, un pK2 de 9,8 et un pKR de 3,9.

a- Déterminez le pHi de cet acide aminé / 1

b- A pH 4, cet acide aminé a une charge (répondre par oui ou par non) :

- nulle - positive - négative /0,5

3- A pH 7, la charge d'une protéine riche en résidus de lysine est (répondre par oui ou par non) :

- nulle - positive - négative /0,5

4- Citez 3 exemples de lipides et leur rôle biologique :

- /0,5
- /0,5
- /0,5

5- Ecrire soigneusement la formule chimique d'un diglycéride :

/1

6- La phosphatidylcholine est (répondre par oui ou non) :

- un lipide simple /0,5
- un phospholipide /0,5
- un constituant membranaire /0,5

7- La β D Ribofuranose est un (répondre par oui ou non) :

- Cétopentose..... - Ose indispensable pour la structure de l'ADN..... /1
- Aldopentose..... - Ose indispensable pour la structure de l'ARN..... /1

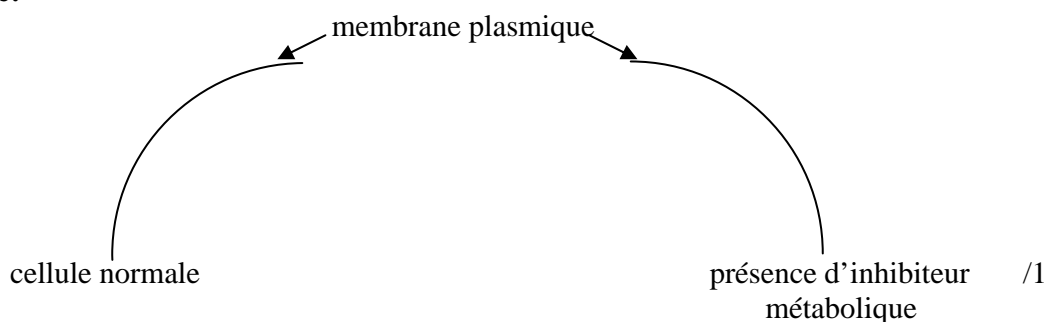
8- les bactéries (répondre par oui ou non) :

- sont des cellules procaryotes - sont des cellules eucaryotes /0,5
- contiennent des mitochondries /0,5

9- Citez dans l'ordre les cinq étapes de la préparation fixée d'un échantillon en microscopie optique.

- a- b- c- /1
- d- e- /1

10- Représentez dans les 2 cas le potentiel de membrane et notez les milieux intracellulaire et extracellulaire:



11- Donner la composition en ARNr des ribosomes des eucaryotes : (2pt)

PSU :.....

GSU :.....

12- Donner la définition des termes suivants : (1 pt)

Hétérophagie :.....

.....

Tétracycline :.....

13- Donner le rôle des molécules suivantes : (1 pt)

ATP sulfurylase :.....

.....

SRP :.....

.....

Cytochrome P450 :

14- Donner les différentes étapes de la phase d'initiation de la synthèse protéique au niveau des ribosomes : (4 pt)

a-

.....

b-.....

.....

c-.....

.....

d-.....

15- Donner le principe de l'autoradiographie : (2pt)

.....

.....

.....