

Prof:

Ben Khalifa Skander

Classe : 3^{ème} Sc exp 2

DEVOIR DE CONTROLE N°3

Année scolaire : 2005 -2006

Date : 02 – 05 – 2006

Durée : 1 heure

Coefficient : 03

EXERCICE 1 : (05 points)

I- Complétez les phrases suivantes par les termes qui conviennent parmi les mots ou les expressions suivantes : digestion - acides aminés essentiels - nutriments - aliments - protéines - acides gras essentiels.

- a- la (1) est une simplification moléculaire des macromolécules organiques en (2)
- b- L'estomac est l'endroit du tube digestif où débute l'hydrolyse des (3)
- c- Les (4) sont en nombre de trois et qui doivent être apportés par des (5)
- d- Les (6) sont des petites molécules organiques obtenus suite à la digestion des protéines.

II- Utilisez ce groupes de mots et d'expressions pour construire 2 phrases expriment une idée vue en cours :

Groupe 1 : dépense énergétique - oxygène - énergie .

Groupe 2 : carence - hydrosoluble- vitamine - rachitisme.

EXERCICE 2 : (06 points)

I - L croisement d'une lapine à poils blancs de race pure avec un lapin gris à donné :

- 6 lapereaux blancs.

- 6 lapereaux gris.

1°/ Précisez le type de ce croisement. (0.5 pt)

2°/ Ecrivez les génotypes et les phénotypes des parents et des descendants. (02 pts)

II - Le croisement d'une lapine à poils gris avec un lapin à poils gris à donné :

- 3 lapereaux blancs.

- 9 lapereaux gris.

1°/ Interprétez les résultats de ce croisement, en donnant les génotypes et les phénotypes des différents individus. (02 pts)

2°/ Prévoirez les résultats du croisement (01.5 pts)

- d'une lapine à poils gris avec un lapin à poils blancs.

- d'une lapine à poils blanc avec un lapin à poils blancs.

EXERCICE3 : (09 points)

I - On compare souvent l'enzyme « à une clé qui n'ouvre qu'une seule serrure »

1°/ Expliquez cette situation. (01 pt)

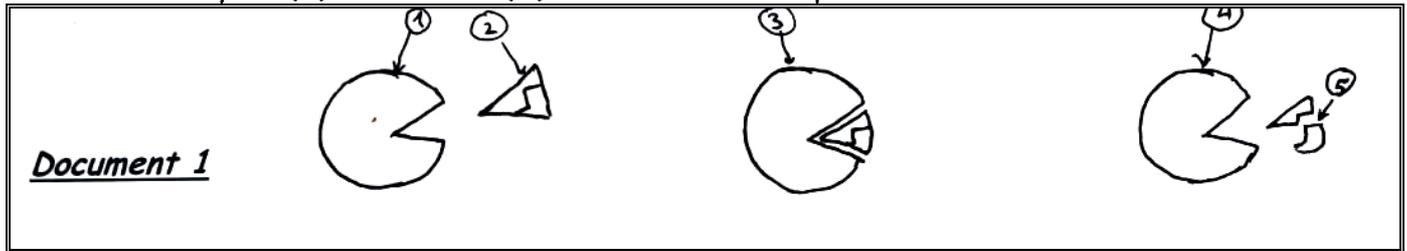
2°/ Dégagez le mode d'action de l'enzyme . (0.5 pt)

3°/ Complétez le schéma du document 1 en utilisant les termes suivant : Devoir.tn

toutes les matières, tous les niveaux



Produit - enzyme (E) - substrat (S) - site actif - complexe E-S



II- Complétez le tableau suivant (à reprendre sur votre copie). (03 pts)

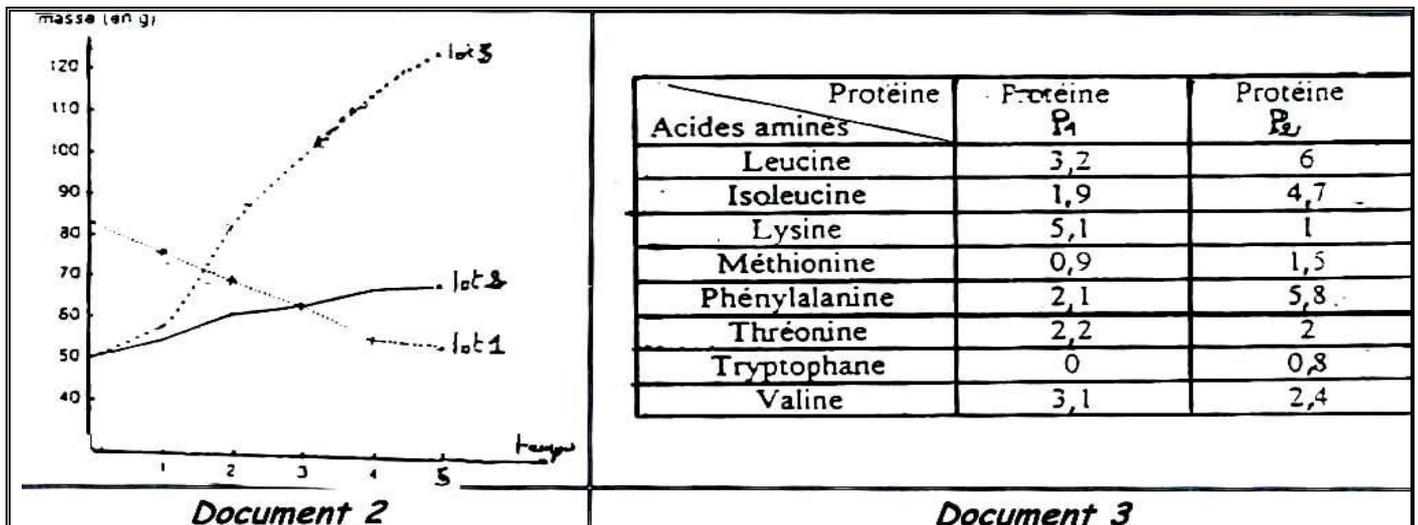
| Lieu de digestion | Substrat | Enzyme | Produit obtenu |
|-------------------|----------|---------|------------------------------------|
| | | Pepsine | |
| | | | Glucose |
| | | | Mono glycérides + Di glycérides |
| Bouche | | | |

III- Trois lots de jeunes rats sont nourris à l'aide de rations qui diffèrent par la nature des protéines.

- Le lot n° 1 reçoit une protéine P₁.
- Le lot n° 2 reçoit une protéine P₂.
- Le lot n° 3 reçoit un mélange de P₁ et P₂.

Les courbes du document 2 traduisent la croissance des rats pendant 5 semaines.

Le tableau du document 3 montre la composition des acides aminés des 2 protéines P₁ et P₂.



1°/ Analysez les courbes du document 2 . (01.5 pts)

2°/ Quelle hypothèse peut-on formuler pour expliquer les résultats fournis par ces courbes ? (01 pt)

3°/ Utilisez le tableau du document 3 et vos connaissances pour vérifier votre hypothèse. (1.5)

5 ième pas vers le BAC ...



| | | |
|--|------------------------------------|---------------------------|
| Lycées secondaires 7 novembre-Sahliné - | DEVOIR DE CONTROLE N° 3 | |
| Epreuve de Sciences naturelles | Date : 07 - 05- 2005 | Durée : 1 h |
| | Section : 3 ^{ème} Sc.EXP2 | Prof :Ben Khalifa skander |

EXERCICE 1 : (05 pts)

A- Choisissez la ou (les) bonne(s) réponse(s) (03 pts)

1°/ Une lignée hybride :

- a- provient de 2 individus homozygotes.
- b- Peut être hétérozygote..
- c- produit deux types de gamètes.
- d- Peut ne concerner qu'un seul caractère.

2°/ Le suc pancréatique est déversé :

- a- dans l'estomac.
- b- dans l'œsophage.
- c- dans le duodénum.
- d- Dans les intestins

3°/ L'estomac:

- a- Est un endroit où l'amylase salivaire continue à agir.
- b- Est un endroit où débute la digestion des lipides.
- c- Est un endroit où se termine la digestion des glucides..
- d- Est l'endroit où sécréter le suc gastrique..

B- Utilisez ces 2 groupes de mots et des expressions pour construire 2 phrases exprimant une idée vue en cours. (02 pts)

Groupe 1 : acide gras essentiel - carence - croissance.

Groupe 2 : enzyme - suc digestif - macromolécules

EXERCICE 2 : (06 pts)

On dispose de deux lignées pures de rats qui diffèrent par un seul caractère, l'une est constituée de rats blancs et l'autre de rats gris.

1°/ Comment peut-on se rendre compte de la pureté de ces lignées ? Expliquez. (01pt)

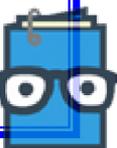
Le croisement d'un rat gris avec un rat blanc donne en F1 des rats gris .

2°/ Que peut-on déduire de ce résultat. (01 pt)

3°/ Quels seront les résultats en F2 du croisement des rats de F1 ? expliquez (01.5 pt)

4°/ Qu'obtiendra-t-on en croisant : (02.5pts)

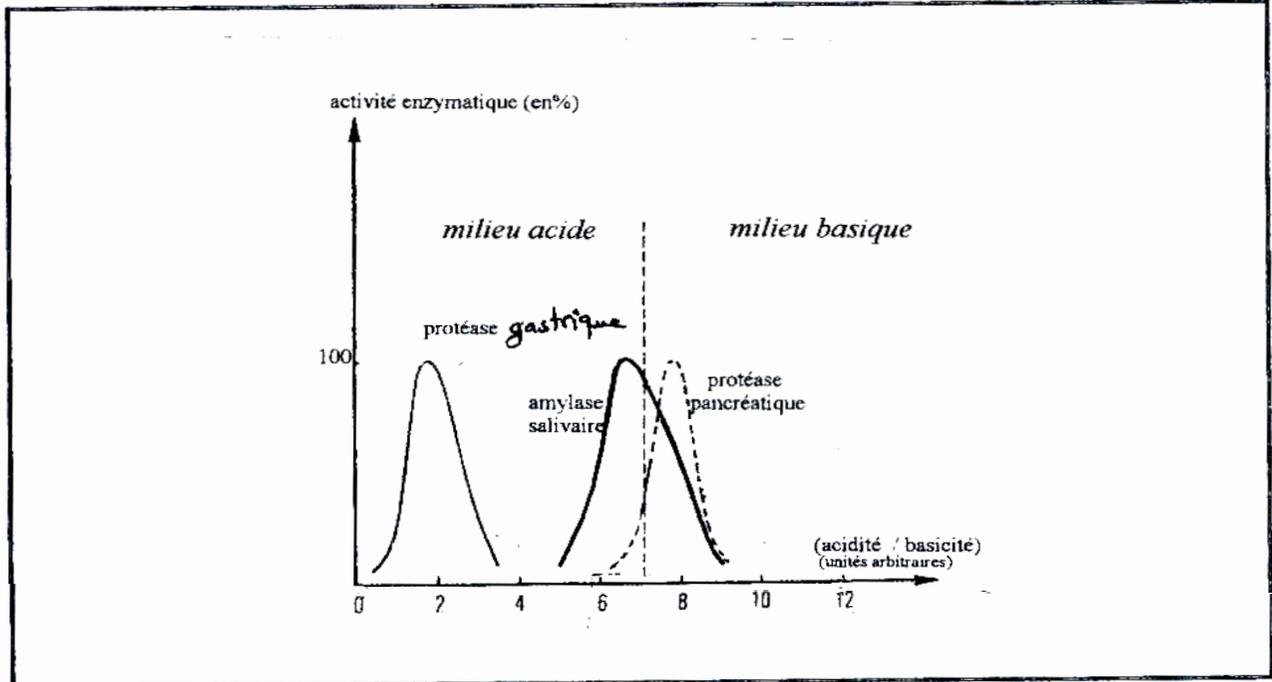
- a- Les rats de F1 avec des rats blancs.
- b- Les rats de F1 avec des rats gris de la lignée pure.



EXERCICE 3 : (09 pts)

A- Présentez dans un tableau les étapes de la digestion des glucides (amidon). On précisera le lieu , le suc digestif, les enzymes de chaque étape et le produit final de cette digestion.(04pts)

B- Dans le but d'étudier les propriétés des enzymes digestives , le document suivant s'intéresse à trois parmi eux.



1°/ Ecrire la réaction catalysées par chacune de ces enzymes. (01.5pts)

2°/ Interprétez le document ci dessus. (03pts)

3°/ Comparez les valeurs optimales pour les deux protéases. Que peut-on déduire.(01pt)

