

ENLEPO3

BACCALAUREAT GENERAL

SESSION 2005

ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE

EPREUVE ANTICIPEE

SERIE L

DUREE DE L'EPREUVE : 1 H 30

COEFFICIENT : 2

CORRIGE

L'USAGE DE LA CALCULATRICE N'EST PAS AUTORISE.

CE CORRIGE COMPORTE 4 PAGES NUMEROTEES DE 1/4 A 4/4

Corrigé partie 1 physique-chimie

Réponses attendues	barème	compétence
1 glucose – fructose (ou autre sucre simple)	0.5+0.5	Restituer des Connaissances
2a) tube à essai avec liqueur de Fehling + jus de fruit ,bec bunsen (ou autre chauffage)	1.5	Restituer des Connaissances
b) glucose, fructose ou autre hexose	0,5	Pratique expérimentale
3 a) acide car $\text{pH} < 7$	1	Connaissances
b) papier pH (ou pHmètre)	0.5	Pratique Expérimentale
4 a) frotter les pêches avec un citron	0.5	Saisir une Information
b) anti-oxydant	1	Connaissances
c) 50 mg	0.5	
5 a) burette avec vitamine C	0.5	Lire un protocole
bécher avec diiode teinté	0.5	Connaître le Matériel
b) utilisation graphique résultat proche de 500mg/L	1.25	Lire un graphique
c) oui justification 500 mg/L et 50 mg pour 100 mL	1.25	Raisonner

Corrigé partie 1 SVT

L'alimentation est source de matière et d'énergie. Une alimentation équilibrée doit couvrir les besoins quantitatif et qualitatif de l'individu, en évitant carences et excès. Ces besoins dépendent de plusieurs facteurs : âge, sexe, période de croissance, activité,...(1 pt)

Une alimentation quantitativement équilibrée doit apporter la quantité d'énergie nécessaire et suffisante pour couvrir les dépenses de l'organisme. (1 pt)

Une alimentation qualitativement équilibrée doit apporter les différents nutriments indispensables et en proportions adaptées ainsi que les vitamines et oligoéléments. (1 pt)

Corrigé THEME AU CHOIX : DU GENOTYPE AU PHENOTYPE

<p>1. Le phénotype drépanocytaire peut se définir à différentes échelles : moléculaire, cellulaire, tissulaire, organisme</p> <p>Moléculaire : changement d'un nucléotide dans la séquence ADN de l'allèle. Changement d'un acide aminé dans la chaîne bêta de l'hémoglobine.</p> <p>Cellulaire : déformation des hématies qui prennent la forme en faucille caractéristique de la maladie.</p> <p>Tissulaire : complications graves au niveau du squelette, de la rate, du tube digestif, du cerveau.</p> <p>Organisme : anémie chronique avec des crises aiguës. Des douleurs articulaires. Des problèmes circulatoires.</p>	3
<p>2. Toute condition désaturant l'hémoglobine en oxygène est un facteur de risque de falciformation chez les sujets drépanocytaires donc en évitant le manque d'oxygène au niveau des hématies le malade évite les crises.</p>	2
<p>3. La drépanocytose est une maladie génétique dont le gène concerné est situé sur un autosome le chromosome n°11. D'où autosomale. Pour être atteint de la drépanocytose il faut être homozygote pour l'allèle muté. Les sujets hétérozygotes sont porteurs de l'allèle sans être atteint de la maladie. D'où récessive.</p>	2

Corrigé SVT THEME AU CHOIX : PROCREATION

<p>1. Avant t_0 il n'y a pas d'oestradiol (guenon ovariectomisée) et le taux de LH est relativement fort. De t_0 à t_1 le taux d'oestradiol maintenu à 60pg.mL^{-1} provoque une baisse du taux de LH. Donc l'oestradiol à faible concentration inhibe la sécrétion de LH. C'est un rétrocontrôle négatif. En t_1 la forte injection d'oestradiol provoque un pic de LH. Donc à forte concentration l'oestradiol stimule la sécrétion de LH. C'est un rétrocontrôle positif.</p>	2
<p>2. La phase $t_0 - t_1$ correspond à la phase folliculaire du cycle. Rétrocontrôle négatif de l'oestradiol à faible concentration sur la sécrétion de LH. L'injection en t_1 correspond à la phase préovulatoire vers le 14^{ème} jour du cycle féminin, avec déclenchement du pic ovulatoire de LH. Rétrocontrôle positif de l'oestradiol à forte concentration sur la sécrétion de LH.</p>	3

3. Schémas fonctionnels de la régulation hormonale

Phase folliculaire	Phase préovulatoire	2
<p style="text-align: center;"> Hypophyse LH ↑- ↓+ Ovaires Oestrogènes </p>	<p style="text-align: center;"> Hypophyse LH ↑↑↑+ ↓↓↓+ Ovaires Oestrogènes ↓ ovulation </p>	
Rétrocontrôle -	Rétrocontrôle +	