

**DIRECTION DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR PUBLIC et PRIVÉ**
Service d'Appui au Baccalauréat



A

Série : A

Code matière : 010

Epreuve de : SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

Durée : 2 heures 15 minutes

Coefficient : A1 = 1 ; A2 = 2

Facultatif : Bonification



**NB : Le candidat doit traiter : - le sujet de BIOLOGIE
- UN sujet de GEOLOGIE sur les deux proposés.**

BIOLOGIE (14 points)

Partie A : BIOLOGIE MOLECULAIRE (4,5 points)

- Compléter les pointillés par les mots convenables : (0,25pt x 4)
 - L'ADN est une macromolécule dont le sucre est leet qui est coloré enpar le vert de méthyl selon la méthode de Brachet.
 - Lacorrespond à la lecture du message porté par l'ARN_m, qui se déroule dans lede la cellule.
- A l'aide d'une flèche, relier un élément de la colonne A avec un autre de la colonne B : (0,25pt x 4)

Colonne A

- Métaphase .
- Télophase II .
- Prophase I .
- Anaphase .

Colonne B

- Ascension polaire des chromosomes
- Formation d'une plaque équatoriale
- Obtention de quatre (4) cellules filles haploïdes
- Appariement des chromosomes homologues

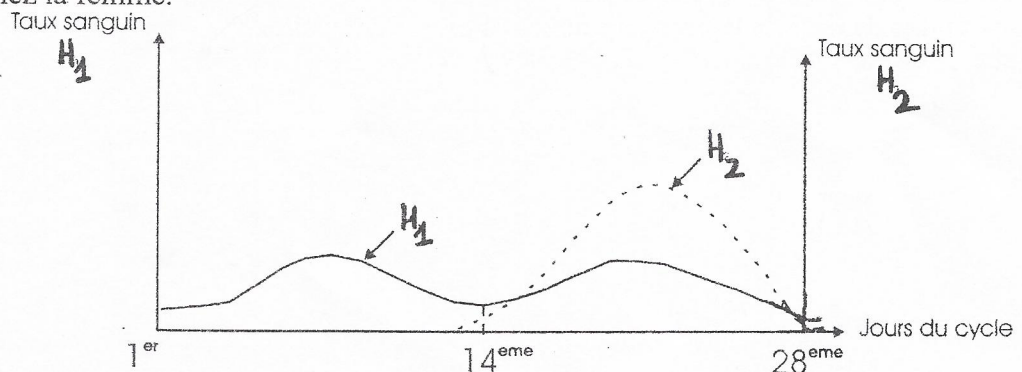
- Soit une séquence de nucléotides d'un acide nucléique : TCTCTCAATATCTTG
 - Déterminer la séquence de bases de l'ARN_m correspondante. (0,5pt)
 - En déduire la séquence des acides aminés ainsi obtenue. (1pt)
 - Représenter la molécule d'ADN initiale. (1pt)

Extrait du code génétique

Codons	UUA	AAC	AGA	UAG	GAG
Acides aminés	LEU	ASP	ARG	Codon Stop	GLY

Partie B : REPRODUCTION HUMAINE (5 points)

- Les courbes suivantes montrent l'évolution des taux de deux hormones ovariennes H₁ et H₂ pendant un cycle sexuel chez la femme.



- a) Identifier les hormones H₁ et H₂. (0,50pt x 2)
 b) Donner les rôles de ces hormones sur l'endomètre. (1pt x 2)
2. Un phénomène biologique se produit au moment du 14^{ème} jour du cycle. Lequel ? (0,25 pt x 2)
 Préciser l'hormone responsable de ce phénomène.
3. Actuellement, on peut régler la natalité par des méthodes contraceptives. (0,5pt)
 a) Définir le terme « contraception ». (0,25pt x 4)
 b) Compléter le tableau suivant :

Moyen contraceptif	Mode d'action
Condom	
	Pour empêcher la nidation
	Pour bloquer l'ovulation
Spermicide	

Partie C : HEREDITE ET GENETIQUE (4,5 points)

On croise deux variétés pures de raisins. L'une à pulpe verte, l'autre à pulpe rouge. En F₁, on obtient uniquement des raisins tous à pulpe verte.

1. Quelles conclusions peut-on en tirer ? (0,5 pt x 2)
 2. Donner les génotypes des parents et des hybrides F₁. (0,5 pt x 3)
 3. On croise les raisins à pulpe verte de F₁ avec des autres à pulpe rouge. (0,5 pt)
 a) De quel type de croisement s'agit-il ? (1,5 pts)
 b) Etablir l'échiquier de ce croisement et donner les proportions phénotypiques correspondantes.

GEOLOGIE (6 points)

SUJET I : EVOLUTION DE L'HOMME

1. Définir le mot « Hominisation ». (1 pt)
 2. Etablir la classification scientifique de l'Homme actuel. (2pts)
 3. On donne le tableau comparatif de l'Homme primitif et de l'Homme moderne. (3pts)
 Compléter convenablement le tableau.

	Homme.....	Homme.....
Exemple	Homo sapiens sapiens	Homo habilis
Volume crânien		
Arcade dentaire		
Station		
Industrie		

SUJET II : CARTOGRAPHIE

1. Définir les mots suivants : (0,5 pt x 4)
 carte topographique – équidistance – courbes de niveau – échelle.
2. Deux points M et N (d'altitudes respectives 500 m et 600 m) sont distants de 5 cm sur la carte et 500 m sur le terrain. (1pt)
 a) Donner la valeur de l'échelle de la carte. (1pt)
 b) Déterminer l'équidistance sachant qu'on compte quatre (4) intervalles entre les points M et N. (1pt)
 c) Calculer la pente moyenne entre M et N. (0,5ptx2)
 3. Quels types de relief indiquent les courbes de niveau circulaires?

