

Corrigé Baccalauréat SVT

Série A 2012

Biologie

(14pts)

Partie A : Biologie moléculaire

1.- a) Deux constituants cellulaires avec le type d'acides nucléiques qu'ils renferment.

Noyau = - ADN

- ARN

Cytoplasme = ARN

b) Rôles de l'ADN = porteur et transmetteur de l'information génétique.

Rôles de l'ARN_m = porteur du message responsable de la synthèse des protéines à partir du programme génétique porté par l'ADN.

ARN_r = lecteur du message (lieu de la traduction)

ARN_t = adapteur des acides aminés

Document I = T A C T C T C C T A A A G A G

2- a) Séquence des bases de l'ARN_m :

A U G A G A G A A U U U C U C

b) Séquence des acides aminés du polypeptide

Met – Arg – Glu – Phe – Leu

c) Portion de la molécule d'ADN correspondante

T A C T C T C T T A A A G A G ← brin transcrit
!! !! !!! !! !!! !! !!! !! !!! !! !!! !! !!! ← liaisons hydrogènes
A T G A G A G A A T T T C T C

Partie B : Reproduction Humaine :

1- La bonne réponse :

a) - a₂ = à la phase lutéinique du cycle ovarien.

b) – b₂ = 14 éme jour avant le premier jour des règles suivantes.

c) – c₃ = n chromosomes à une seule chromatide

d) – d₁ = une méthode contraceptive pour empêcher la nidation.

2- a) rôles des testicules dans la reproduction :

- rôle exocrine : production de gamètes ou spermatogenèse

- rôle endocrine : sécrétion d'hormone ou hormonogenèse

b) Annotation des figures :

a = spermatogonie

b = spermatocyte I en division

c = spermatide

d = spermatozoïde

c) situation des cellules dans la spermatogenèse :

a = phase de multiplication

b = phase de maturation

c = phase de maturation

d = phase de différenciation-

Partie C : Hérité et Génétique :

1- On peut conclure que :

- la première loi de Mendel est vérifiée : uniformité de la première génération.
- gris est dominant (G) et blanc récessif (b)

2- Les souris obtenues en F1 sont appelées hybrides

3- Les différents génotypes :

- Parents	P1	G
		= [G]
		G
		b
	P2	= [b]
		B
		G
- F1		= [G]
		b

4- Non, car le caractère récessif ne s'exprime qu'à l'état homozygote.

Géologie

Géologie I :

1- Calcul de équidistance :

$e = \frac{\text{Différence d'altitude entre deux courbes de niveau}}{\text{Nombre d'interlignes}}$

$$e = (700-300)/4 = 100 \text{ m}$$

2- Les courbes de niveau circulaires représentent ici un sommet car l'altitude des courbes de niveau croît de la périphérie vers le centre.

3- Pente en % entre M et N

$$p \% = \frac{|\text{Alt de M} - \text{Alt de N}|}{\text{Distance réelle horizontale MN (en m)}} \times 100$$
$$p\% = \frac{750 - 300}{\text{MN}} \times 100$$

Calcul de MN :

$$\text{MN sur la carte} = 5,2 \text{ cm}$$

$$\text{MN sur le terrain en utilisant l'échelle } 1/10\,000 = 520 \text{ m}$$

$$P\% = 86,5$$

4- Profil topographique suivant AB

Géologie II :

1- Définition de l'hominisation :

Ensemble des processus évolutifs qui a permis à l'homme d'acquérir les caractères qui le distinguent des autres primates.

2- Deux conséquences de la bipédie :

- station debout
- libération des mains

3- Nom scientifique de l'homme moderne : Homo sapiens sapiens

4- a) Ordre chronologique des Hominidés :

Homo habilis – Homo erectus – Homo sapiens

b) –L'espèce qui a découvert :

- le feu : Homo erectus

-l'écriture : Homo sapiens