

BACCALAUREAT BLANC N 1
EPREUVE DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE
Série : C /Ti Durée : 2h Coeff : 1

I. RESTITUTION ORGANISEE DES CONNAISSANCES. /5pts

Partie A : Questions à choix multiples (QCM). /3pts

Chaque série de propositions comporte une seule réponse exacte. Retrouvez-la en faisant correspondre au chiffre la lettre exacte.

Conditions de performance : Bonne réponse : 1pt réponse fausse : -0,25pt Pas de réponse : 0pt

1. Les vésicules séminales sont des :

- a) Glandes qui produisent les spermatozoïdes ;
- b) Glandes qui produisent le liquide séminal ;
- c) Glandes qui acheminent les spermatozoïdes ;
- d) Réservoirs des spermatozoïdes.

2. La caryocinèse est :

- a) La division du cytoplasme au cours de la mitose ;
- b) La division du noyau cellulaire ;
- c) Le rapprochement des noyaux cellulaires ;
- d) La production des noyaux cellulaires.

3. On appelle nucléotide l'association :

- a) Base azotée + acide phosphorique ;
- b) Base azotée + pentose ;
- c) Base azotée + acide phosphorique ;
- d) Base azotée + pentose + acide phosphorique.

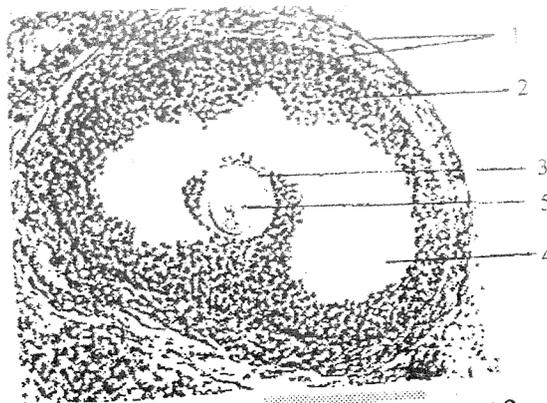
Partie B : Questions à réponses ouvertes (QRO). /2pts

1. Définir les termes suivants **codon** ; **méiose**. **1pt**

2. Dans un tableau à double entrée, comparer la respiration et la fermentation sur les points suivants **énergie libérée** et **rendement**. **1pt**

II. EXPLICATION DES MECANISMES DE FONCTIONNEMENT ET DE DYSFONCTIONNEMENT DES ORGANES. /5 pts

Le document 2 ci-dessous représente la structure d'une coupe de l'ovaire d'une jeune fille de 16 ans.



Document 2

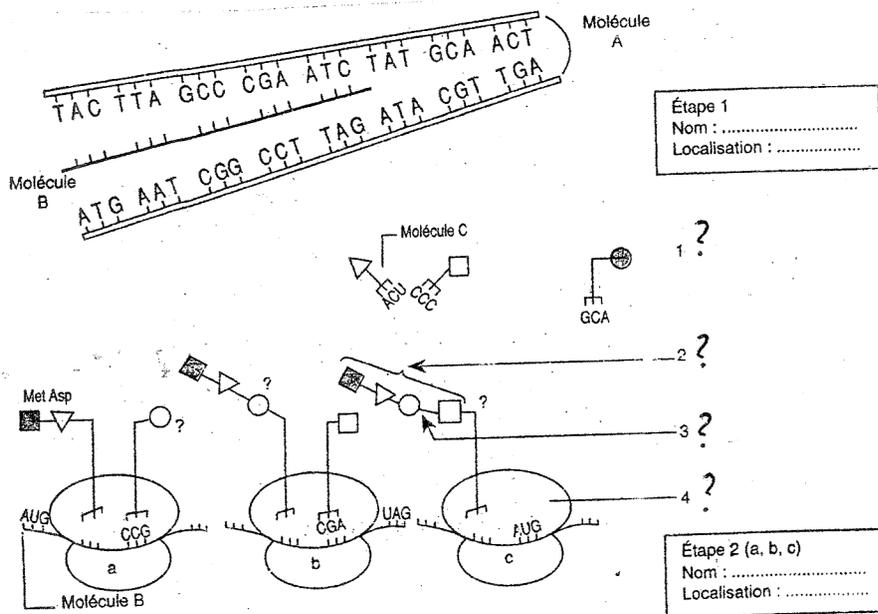
1. a) Identifier et nommer la structure observée sur cette coupe. 0,5pt
 b) Sans reproduire ce schéma, annotez-le à l'aide des chiffres. 0,25x5=1.25 pt
2. Grace à ses fonctions endocrine et exocrine ; l'ovaire est une glande mixte. Expliquer pourquoi l'ovaire est une glande mixte. 1pt
3. La structure précédente est à un stade où intervient un phénomène important :
 a) Nommer ce phénomène. 1pt
 b) Ecrire la formule chromosomique de l'élément 5. 1pt
 c. l'élément 4 est il haploïde ou diploïde ? 0.25pt

/6pts

III. EXPLOITATION DES DOCUMENTS.

Suivre la synthèse d'une protéine.

Les schémas suivants présentent deux étapes de la synthèse d'une protéine.

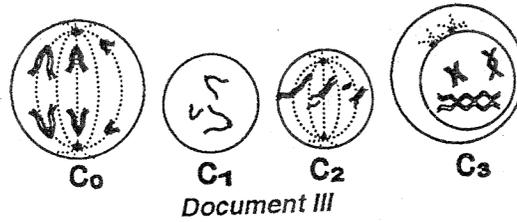


1. Nommer les molécules A ; B et C. 1.5pt
2. Compléter les étapes 1 et 2. 2pts
3. Donner la structure de la molécule B. 1pt
4. A l'aide du code génétique donner la séquence polypeptidique issue de la molécule B. 1pt

5. Indiquer le nom de chaque élément désigné par une flèche surmontée d'un point d'interrogation. 0.5pt

IV. SAISIE DE L'INFORMATION BIOLOGIQUE. /4pts

Les schémas du document III correspondent à des cellules en cours de division dans les tubes séminifères. Elles subissent des mitoses puis des méioses avant d'être transformées en gamètes.



1. Déterminer le nombre de chromosomes de chacune de ces cellules. 1pt
2. Déterminer la phase de la division à laquelle se trouve chaque cellule. 1pt
3. Nommer le phénomène qui se déroule dans les tubes séminifères. 0.5pt
4. Nommer dans l'ordre les différentes étapes de ce phénomène. 1pt
5. Donner la localisation des tubes séminifères. 0.5pt

		Deuxième lettre							
		U		C		A		G	
Première lettre	U	UUU phénylalanine	UCU sérine	UAU tyrosine	UGU cystéine	U	Troisième lettre		
	UUC leucine	UCC sérine	UAC tyrosine	UGC cystéine	C				
	UUA leucine	UCA sérine	UAA codons stop	UGA codon stop	A				
	UUG leucine	UCG sérine	UAG codons stop	UGG tryptophane	G				
C	CUU leucine	CCU proline	CAU histidine	CGU arginine	U				
CUC leucine	CCC proline	CAC histidine	CGC arginine	C					
CUA leucine	CCA proline	CAA glutamine	CGA arginine	A					
CUG leucine	CCG proline	CAG glutamine	CGG arginine	G					
A	AUU isoleucine	ACU thréonine	AAU asparagine	AGU sérine	U				
AUC isoleucine	ACC thréonine	AAC asparagine	AGC sérine	C					
AUA méthionine	ACA thréonine	AAA lysine	AGA arginine	A					
AUG méthionine	ACG thréonine	AAG lysine	AGG arginine	G					
G	GUU valine	GCU alanine	GAU acide aspartique	GGU glycine	U				
GUC valine	GCC alanine	GAC acide aspartique	GGC glycine	C					
GUA valine	GCA alanine	GAA acide glutamique	GGA glycine	A					
GUG valine	GCG alanine	GAG acide glutamique	GGG glycine	G					

Ce tableau donne diverses combinaisons possibles des 4 nucléotides pris 3 par 3 et leur "signification".