

Corrige sujet bac série D Session 2007

Exercice

1) les anticorps élaborés et secrétés par les plasmocytes jouent un rôle important lors d'une réponse à **médiation humorale**

2) un ovocyte .n=22+X ou n=23

3) chronaxie : temps minimal d'application d'un courant double à la rhéobase

Rhéobase : intensité minimale pour avoir une réponse

4) les conséquences biologiques de certaines modifications de l'ADN :

Mutation chromosomiques

Mutation génétiques

Problème

Partie A : biologie moléculaire

Les bases azotes sont des composés chimiques qui entrent dans la constitution d'une catégorie de macromolécules spécifiques très importantes :

1) ces macromolécules sont ADN et ARN

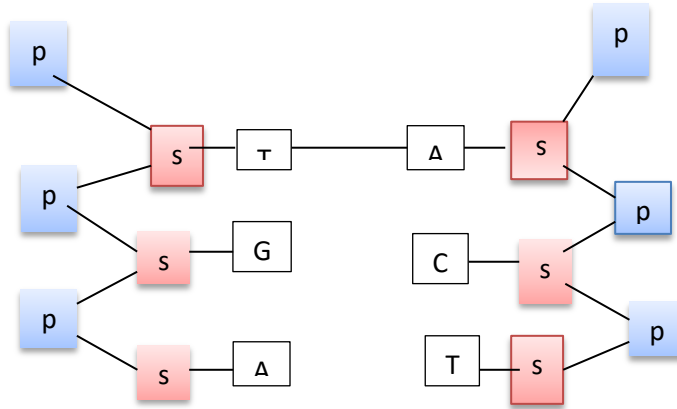
2) a- le vert de méthyl : ADN

La pyro nine : ARN

b-

	ADN	ARN
Nombre de brins	2brins	1 seul brin
Nom du sucre	désoxyribose	ribose
Bases azotées	A , T ,G ,C.	A ,U ,G ,C.

c- la structure est déroulée et aplatie d'une portion de molécule d'ADN :



P : phosphate

T : thymine

G : guanine

S :désoxyribose

A : adénine

C :cytosine

d- nombre des nucléotides nécessaires pour la synthèse d'une molécule protéine à 150 acides amines

150.3.2=900 nucléotides d'ADN.

3 a- la synthèse de cette molécule se fait en 2 étapes : **la transcription et la traduction**

b-CUU GUU GCG UGG UGU (7U ;2C ;6G)

Partie B : physiologie humaine

1) le lot c représente la cellule œuf ou zygote

La quantité d'Adn dans son noyau : $13,10^{-12}$ g

2) la cellule c peut s'implanter et former avec l'endomètre utérine un nouvel organe.

a- l'organe nouvellement forme : le placenta

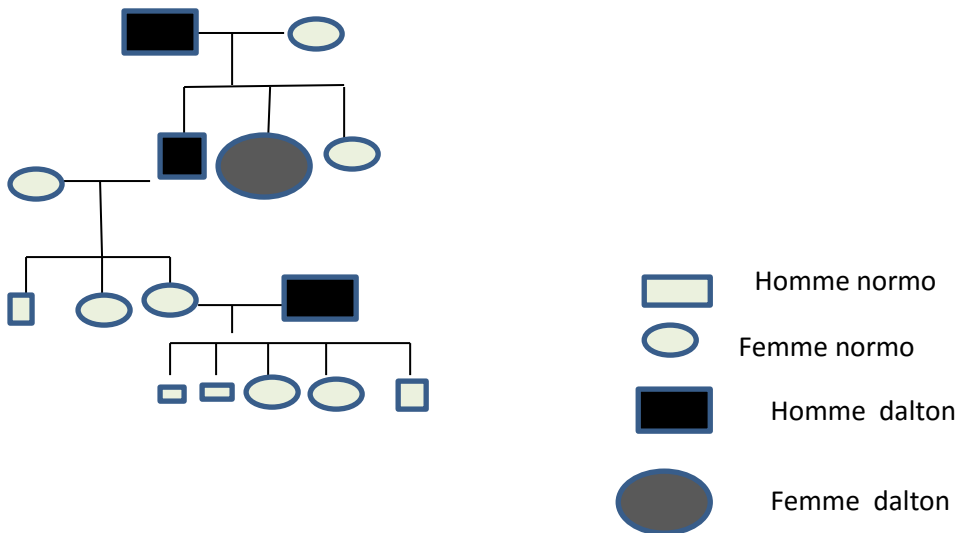
b -les rôles de cet organe : nutrition, protection, échange sélectif et sécrétion hormonale.

3)280jours plus tard, la mère met au monde un nouveau-né issu de l'évolution de la cellule c.la cause de cette parturition : déséquilibre hormonal (chute brutale du taux de progestérone par rapport à celui de l'œstrogène), puis sécrétion d'ocytocine.

4) après parturition, on assiste à une montée laiteuse. L'hormone responsable de cette montée laiteuse : la prolactine.

Partie C : hérédité génétique

1) le pedigree ou arbre généalogique de cette famille



2) le génotype :

a- la mère de John : $X_N X_d$

b- le père des enfants de marie : elle n'est pas marie et n'a pas d'enfants : donc on ne pas déterminer ce génotype.

c- la femme de John et ceux de ses enfants : $X_H X_d, X_N Y, X_N X_d$

2) la femme de John est homozygote normale.