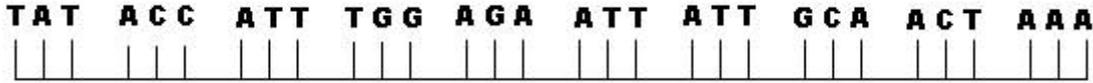


BIOLOGIE I

A° 1- La séquence de l'autre brin de la molécule d'ADN est:

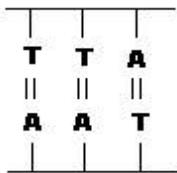


2- La séquence des 5 derniers acides aminés de la chaîne A

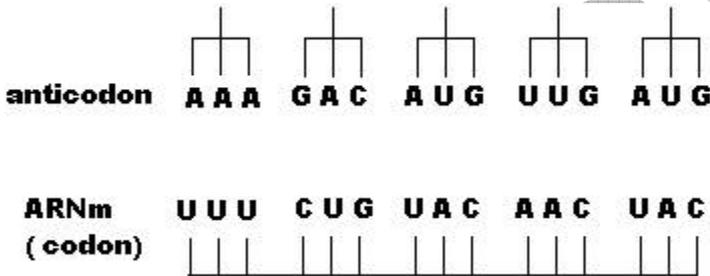
- ARNm : AUU AUU GCA ACU AAA

- ILE- ILE- ALA- THR- LYS

3- Fragment de la molécule d'ADN informatif pour l'acide aminé en position 14 de la chaîne A



4- a) Retrouvons l'ARNm



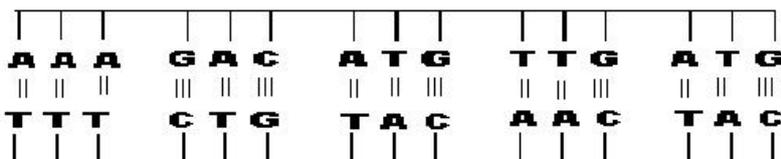
d'où la séquence des acides aminés :

PHE- LEU- TYR- ASN- TYR

b) La chaîne transcrite de l'ADN est :



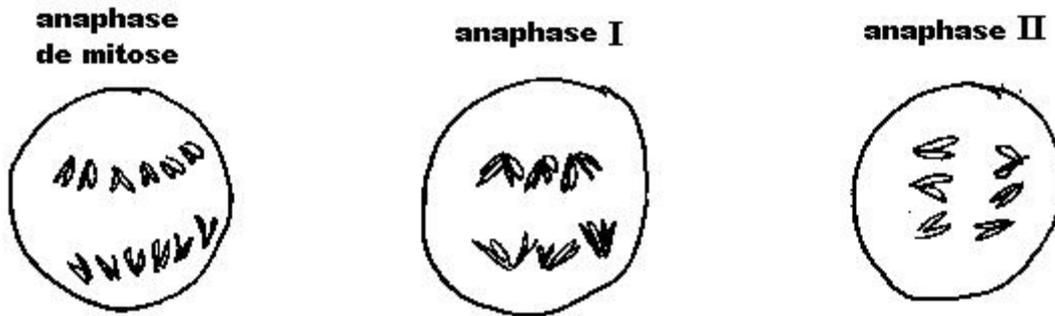
c) Le fragment complet de la molécule d'ADN :



B° 1- a)

Types de division	Etape de spermatogenèse
Mitose	Multiplication
Méiose	Maturation

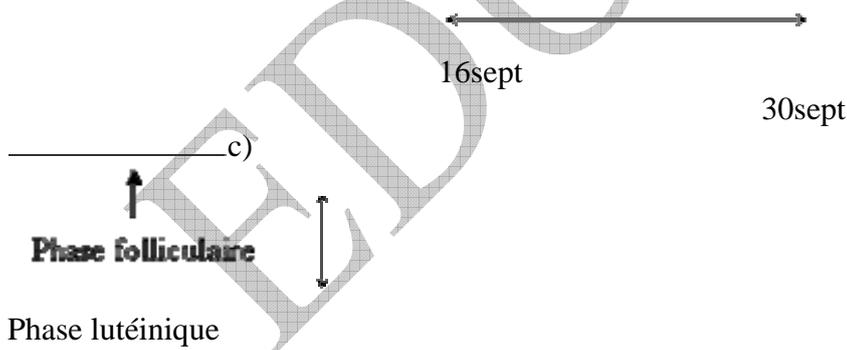
b)



2° a) Hormone est une substance protéinique sécrétée par une glande endocrine, qui agit par voie sanguine sur des cellules ou des organes cibles

b)

- les phénolstéroïdes proviennent de la dégradation des oestrogènes :
- le prégnandiol provient de la dégradation de la progestérone
- les oestrogènes sont produits par les cellules de la granulosa et de la thèque interne
- la progestérone est produite par le corps jaune



d) Après le 14 octobre, la courbe prégnandiol ne descend plus, donc la sécrétion de progestérone augmente. Ce qui indique qu'il y a eu fécondation suivie de grossesse

C° 1- Les deux croisements inverses ne donnent pas les mêmes résultats : le gène de la couleur est donc lié à X.

Il y a ici iso dominance :

	x_o	y_o
x_N	$x_N x_o$	$x_N x_o$
Y	$x_o Y$	$x_o Y$

	x_N	x_N
x_o	$x_N x_o$	$x_N x_o$
Y	$x_N Y$	$x_N Y$

2- chatte bigarrée X chat noir

$x_N x_o$ $x_N Y$

	50% x_N	50% x_o
50% x_N	25% $x_N x_N$	25% $x_N x_o$
50% Y	25% $x_N Y$	25% $x_o Y$

- femelles noir 25%
- femelles bigarrées 25%
- mâles noir 25%
- mâles orange 25%

BIOLOGIE II

A 1- Titre : phase d'attraction

a : premier globule polaire

b : noyau de l'ovocyte II bloqué en métaphase

c : membrane ovocytaire

d : cytoplasme

e : zone pellucide

f : spermatozoïde

g : cellule folliculaire

2- Nombre de chromosomes présents dans :

a : 22 chromosomes

f : 22 chromosomes

b : 22 chromosomes

g : 44 chromosomes

3- a) Cette étape ne comporte qu'un seul élément « a » car la méiose n'est pas complète (noyau, bloqué en métaphase) ; Caryogamie a lieu après méiose complète

b) Cet organe est le placenta

2 rôles du placenta : nutrition et sécrétion d'hormones.

4. a) Non, parce qu'il y a possibilité de formation de « vrais » jumeaux.
 b) HCG agit pour le maintien du corps jaune
 c) - Contraception : ensemble des méthodes qui permettent d'obtenir une infécondité temporaire
 - Une grande quantité de progestérone dans le sang inhibe le complexe hypothalamo-hypophysaire
 - (feed - back) donc il n'y a pas d'ovulation car pas d'évolution des follicules

5. a) Un acide nucléique est un acide du noyau cellulaire

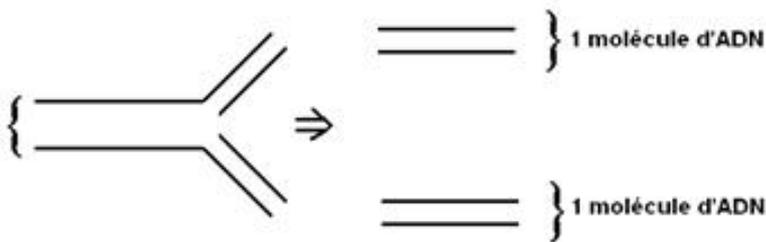
b) Les 2 types sont :

- l'ADN ou acide désoxyribonucléique
- l'ARN ou acide ribonucléique

Ils sont formés par :

- des pentoses (désoxyribose, riboses)
- des acides phosphoriques
- des bases puriques et pyrimidiques

c) Duplication ou réplication de l'ADN



B - 1- a) La F1 est uniforme donc les parents sont de rare pure

b) En F1 les caractères dominants :

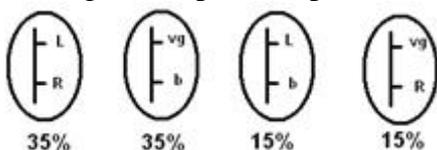
Longues L domine vestigiales vg

Rouges R domine bruns b

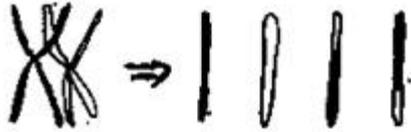
2- a) C'est un back- cross ($F_1 \times vg\ b$) les résultats sont égaux deux à deux : donc c'est un dihybridisme avec linkage et crossing-over

$$P : \frac{LR}{LR} \times \frac{vg\ b}{vg\ b} \qquad F_1 : \frac{LR}{vg\ b}$$

b) les gamètes produits par la femelle de F_1



3-



GEOLOGIE I

1-Distance réelle de AB :

AB carte= 16 cm

AB réel = 16 cm x 10 000 = 160 000cm = 1 600 m

2-Ordre chronologique des différentes couches :

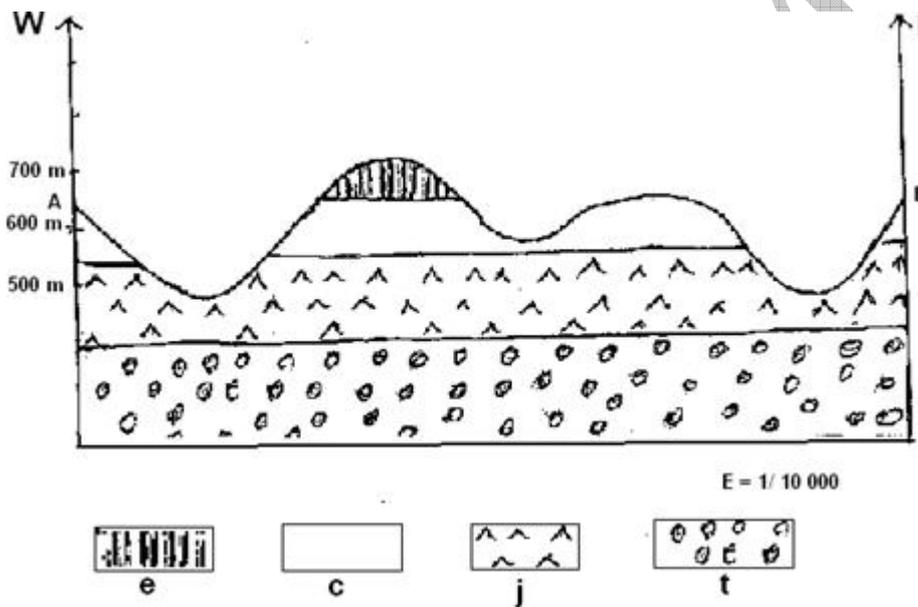
e c j t

e de l'ère III

t, j et c de l'ère II

3- Structure observée : tabulaire car les limites des couches sont parallèles aux courbes de niveaux

4-Profil et coupe géologique :



GEOLOGIE II

1) 2 procédés de façonnage: Calibrage

Coulage

2 a- Concassage = réduction des substances en fragments plus ou moins gros

b- 2 types de concasseurs :

- concasseur à calibrage de 25 mm
- concasseur à calibrage de 18cm

3) La houille se forme à partir d'un dépôt d'humus dans une zone lagunaire où s'est développée une végétation luxuriante. Puis il y a eu affaissement. Le dépôt subit une altération chimique (bactéries) puis une forte pression et une haute température.

4) Le pétrole se forme dans une roche mère ; puis il migre vers une roche magasin par ascension à cause de la faible densité du pétrole et de la présence de gaz dans ses constituants.

EDUCMAD