

BIOLOGIE

PARTIE A : BIOLOGIE MOLECULAIRE

1) Mots convenables pour chacune des phrases à compléter :

- Cycle – interphase – mitose
- Chromosomes - noyau

2)

a) Séquence des bases azotées des nucléotides de l'ARNm correspondant

AUG AAG AGU AUU GUA

b) Séquence des bases azotées de la molécule à l'origine de cet ARNm

Brin non transcrit : ATG	AAG	AGT	ATT	GTA	} Molécule d'ADN
Brin transcrit : TAC	TTC	TCA	TAA	CAT	

PARTIE B : REPRODUCTION HUMAINE

1) L'espèce humaine se reproduit par voie sexuée.

La **spermatogenèse** aboutit à la formation des cellules sexuelles mâles.

2) Annotation de la figure du document1

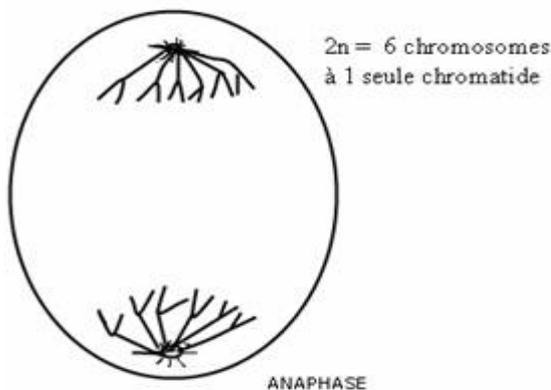
a : spermatogonie

b : spermatocyte I

c : spermatocyte II (ou spermatide)

d : cellule de Sertoli

3) Schéma de la 3^{ème} phase de la mitose en prenant $2n = 6$ chromosomes



Partie C : HEREDITE ET GENETIQUE

1) Conclusions

- Génération F1 uniforme (1^{ère} loi de MENDEL)
- Dominance : haute (H) dominant par rapport à naine (n) qui est récessif.

2) Echiquier de croisement et proportions phénotypiques en F2

Croisement : F1 X F1

Gamètes : H (50%) ; n (50%)

Echiquier :

	H	n
	H//n [H]	H//n [H]
n	H//n [H]	n//n [n]

Phénotypes : haute [H] 75% ; naine [n] 25%

3) Croisement : F1 X parent pur récessif

Gamètes : H (50%) ; n (50%) et n (100%)

Echiquier :

	H	n
	H//n [H]	n//n [n]

Phénotypes : haute [H] 50% ; naine [n] 50%

GEOLOGIE I : EVOLUTION DE L'HOMME

1° Soient trois types d'Hominidés avec leurs caractères spécifiques

- Hominidé N°1 appartient à l'Australopithèque
- Hominidé N°2 appartient à l'Homo erectus
- Hominidé N°3 appartient à l'Homo sapiens sapiens

b) Ordre chronologique :

Australopithèque - Homo erectus - Homo sapiens sapiens

2° Correspondance d'un élément de la colonne N°1 à un élément de la colonne N°2 :

- | | | |
|---------------------------------|---|--|
| a- Australopithèque | → | 3 - Absence des faits de civilisation |
| b- Homo sapiens neandertalensis | → | 1 - Développement des rites funéraires |
| c- Homo sapiens sapiens | → | 2- Peintures, sculptures, gravures |

GEOLOGIE II : CARTOGRAPHIE

Soit l'extrait de carte topographique du document 2

1° a) L'échelle 1/10.000 signifie

1cm sur la carte correspond à 10.000 cm c'est-à-dire 100m sur terrain

b) **Equidistance** : différence d'altitude entre 2 courbes de niveau consécutives.

Sa valeur e = 20 m

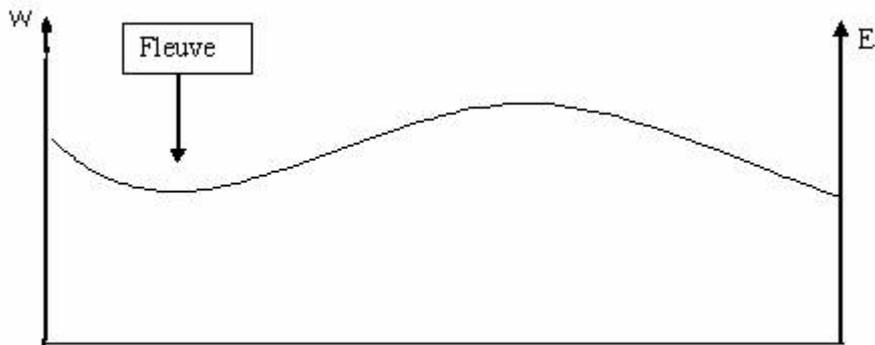
a) Pente entre M et N

$$\text{Pente (\%)} = \frac{\text{Alt M} - \text{Alt N}}{\text{Distance réelle MN}} \times 100$$

Distance réelle MN; d'où pente = 20%

b) Largeur du fleuve = 100 M (1cm sur carte)

c) Profil topographique



3°a) Principe de superposition : les couches se déposent par ordre d'ancienneté.

b) Tableau à compléter :

	critères de reconnaissance
SYNCLINAL	~ Couche récente au milieu ~ Pendage convergent -- Signes >>>>>>
ANTICLINAL	~ Couche ancienne au milieu ~ Pendage divergent ~ Signes x x x x x x x
STRUCTURE HORIZONTALE	Courbes de niveau et limites des couches parallèles
STRUCTURE PLISSEE	~ Pendage variable ~ Répétition des couches ~ Terminaisons périclinales