

BIOLOGIE

Partie A : BIOLOGIE MOLECULAIRE

1- a) Le **chromosome** est un élément cellulaire nécessaire à la transmission des caractères héréditaires. Il est constitué essentiellement de molécule **d'ADN**.

b) Une molécule **d'ADN** est constituée d'une **base azotée** appelée **thymine** qui la diffère de l'ARN.

c) La **transcription** qui a lieu dans le noyau et la **traduction** dans le cytoplasme déterminent la synthèse des Protéines.

2- a) ARNm : AUG UGC GCU AAA

b) acides aminés : MET – CYS – ALA - LYS

Partie B : REPRODUCTION HUMAINE

1) Tableau

Nom de la cellule	Formules chromosomiques	Phase de la gamétogenèse
Ovocyte II	n = 23	Maturation
Spermatocyte I	2n = 46	Accroissement
1 ^{er} globule polaire	n = 23	maturation

2) a- L'ovulation est l'expulsion de l'Ovocyte II

b- L'hormone responsable du déclenchement de cette ovulation est la LH

c- Cette ovulation est spontanée

3) a- Cette division est la mitose

b- Métaphase de mitose de cellule à 2n = 6

Partie C : HEREDITE ET GENETIQUE

1-La science qui étudie les caractères des descendants est la génétique.

2- a) La première génération F₁ est uniforme de caractère intermédiaire : fruit oval. Il y a isodominance

b) - génotypes des parents : $P : \frac{Al}{Al} \times \frac{Ar}{Ar}$

Hybrides F₁ : $F_1 = \frac{Al}{Ar}$

c) le croisement des hybrides F₁ entre eux :

$F_1 \times F_1 : \frac{Al}{Ar} \times \frac{Al}{Ar}$

GEOLOGIE I

Evolution de l'homme

- 1) Les deux caractéristiques de l'homme primitif sont : front fuyant, visière saillante, prognathisme, bipédie imparfaite, volume crânien petit, crête osseuse.
- 2) Les caractéristiques de l'homme le plus évolué sont : bipédie parfaite, face droite, non prognathisme, face petite, langage articulé, front haut.
- 3) a) Le développement du langage est en relation avec le développement **du cerveau et du larynx**
 - b) Avec l'homme moderne, **la cueillette** et **la chasse** sont remplacées par l'**agriculture** et l'**élevage** ;
 - c) L'ensemble des processus évolutifs par lesquels l'homme a acquis les caractères qui le distinguent des autres Primates s'appelle **l'hominisation**.
 - d) L'homme appartient à la famille des **hominidés** et à l'ordre des **Primates**.

GEOLOGIE II

- 1) L'échelle de cette carte :

$$E = \frac{1}{200.000}$$

- 2) La pente entre les points A et B :

$$\text{Pente} = 13,8 \%$$

- 3) – La structure horizontale : si les courbes de niveau et les contours de couches sont parallèles et s'il y a un signe de pendage
 - La structure est plissée : si les pendages sont variables, s'il y a répétition de couches et terminaison périclinale.