

BIOLOGIE**Biologie moléculaire**

1 – a- Selon la méthode de Brachet, le vert de méthyle colore l'ADN en vert : VRAI.

b- Selon la méthode de Feulgen, le réactif de Schiff colore l'ADN en rose ou rouge : VRAI

2 – a- L'ADN est une molécule dont le sucre est le désoxyribose (C₅ H₁₀ O₄). Il est formé par deux brins.

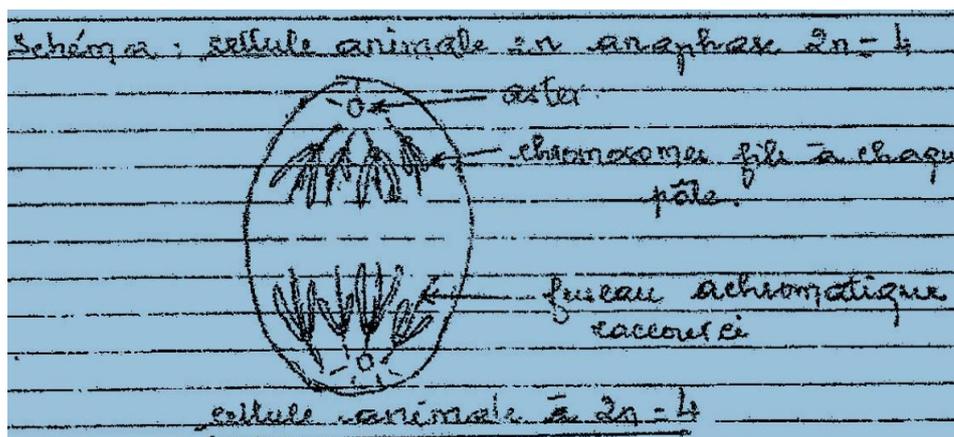
b- Dans la molécule d'ADN, la thymine T et l'adénine A sont complémentaires.

3 – **1** = acide aminé méthionine ; **2** = anticodon ; **3** = molécule d'ARN_t ou ARN de transfert.

4 - Mitose : Mode de division cellulaire par laquelle une cellule mère diploïde ou 2n chromosomes donne deux cellules filles diploïdes ou 2n chromosomes.

Phases: prophase – métaphase – anaphase – télophase.

5 – Cellule animale en anaphase 2n = 4



6 – a – Il y a 5 codons.

b- b 1-Polypeptide : Met – Tyr – Leu

b2-Brin transcrit d'ADN : TACATGGATATCACC

Reproduction humaine.

1 – a- La durée de vie d'un gamète femelle non fécondé est de : 1 à 2 jours.

b- Chez la femme dont la durée du cycle est de 30 jours, l'ovulation se déclenche : 14 jours avant les règles suivantes.

c- L'ovogenèse s'effectue dans : la zone corticale de l'ovaire.

2 – Rencontre des gamètes – pénétration d'un spermatozoïde – formation des pronucléi – caryogamie.

3 – (1,d), (2,a), (3,b), (4,c)

A	B
1 Spermatogonie	a Phase d'accroissement
2 Ovocyte I	b Phase de différenciation
3 Spermatozoïde	c Phase de maturation
4 Ovocyte II	d Phase de multiplication

4 – a- Ce phénomène est l'ovulation.

b- C'est la LH.

c- **a** = cellule folliculaire, **b** = premier globule polaire, **c** = noyau de l'ovocyte II bloqué à la métaphase II, **d** = gamète femelle ou ovocyte II bloqué à la métaphase II.

5 – Causes de stérilité

Homme : azoospermie, asthénospermie, tératospermie, impuissance, etc.

Femme : Trompe bouchée (obstruction de trompe), troubles hormonaux, anovulation, etc.

6 – a- Contraception ou méthode contraceptive, méthode contragestive.

b- Méthode contraceptive : pilule, spermicide, DIU, préservatifs, etc.

Méthode contragestive : IVG ; Pilule du lendemain (pilule de 72 h), etc.

GEOLOGIE

A – 1- Equidistance : C'est la distance verticale qui sépare deux courbes de niveau consécutives.

2 – La présence d'une figure en dents de scie marque une falaise

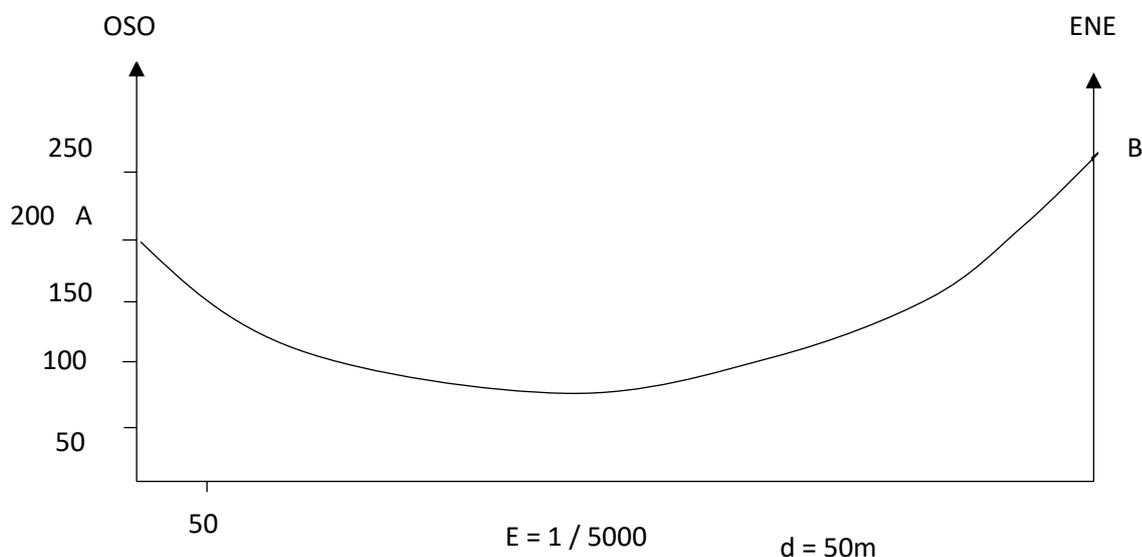


3 – $E = l / L$

$l = 3,5 \text{ cm}$, $L = 700 \text{ m} = 70\,000 \text{ cm}$

$E = 3,5 / 70\,000 \implies E = 1 / 20\,000$

4 – Profil topographique suivant le trait de coupe AB



B – 1 – Deux causes de dégradation du relief : érosion, eau de ruissellement.

2 – Deux exemples de techniques de culture permettant de conserver les reliefs : culture en escalier en suivant les courbes de niveau, agroforesterie.