

I-Maitrise des connaissances

QCM (3pts)

Choisir la bonne réponse pour chaque item.

1- Quelle roche contient les hydrocarbures exploitables ?

- a) la roche imperméable
- b) la roche couverture
- c) la roche réservoir
- d) la roche mère

3- Qu'est-ce qu'un minéral ?

- a) Une roche toujours composée d'or ;
- b) Un minéral synthétique précieux ;
- c) Une roche contenant un élément exploitable économiquement ;
- d) Un gaz naturel extrait à haute pression.

5- Les restes d'êtres vivants conservés dans les roches représentent le domaine d'étude de la :

- a) Paléontologie ;
- b) Stratigraphie ;
- c) Hydrogéologie ;
- d) Pétrologie.

2- Où se situe la dorsale Rgueibat ?

- a) Au sud de la Mauritanie ;
- b) Au centre de la Mauritanie ;
- c) Au nord de la Mauritanie ;
- d) À l'est de la Mauritanie.

4- Quelles sont les substances exploitées en Mauritanie ?

- a) L'étain, l'argent et le platine ;
- b) Le fer, le cuivre, l'or et le sel ;
- c) Le charbon, l'ardoise et le gaz ;
- d) L'amiante, le plomb et le souffre.

6- De quoi est constituée la bordure nord-ouest du craton ouest-africain ?

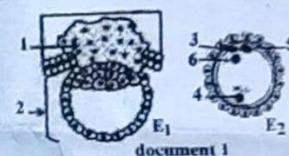
- a) De roches volcaniques récentes ;
- b) De roches sédimentaires ;
- c) De roches métamorphiques et de granites ;
- d) De calcaires et de basaltes.

II-Compétences méthodologiques :

Exercice 1 (7pts)

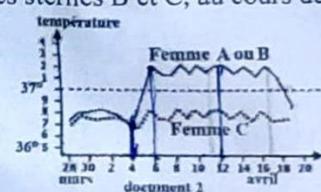
Le document 1 illustre deux événements E₁ et E₂ observés dans les voies génitales d'une femme A normale.

- ✓ 1- Légender ce document. (1.5pt)
- ✓ 2- Identifier les événements E₁ et E₂. (0.5pt)
- ✓ 3- Décrire les modifications cellulaires qui se produisent au cours de l'événement E₁. (1pt)
- ✓ 4- Citer les conséquences de l'événement E₂. (0.5pt)
- ✓ 5- Expliquer les interactions hormonales qui existent entre l'élément 1, l'hypophyse, l'ovaire et l'utérus. (1.5pt)



On suit l'évolution de la température corporelle chez une femme normale (A) et deux autres femmes stériles B et C, au cours de la période du 28 mars au 20 avril. Les résultats obtenus sont représentés sur le document 2.

- ✓ 6- Préciser, à partir de ce document, les dates de l'ovulation et de la menstruation. (0.75pt)
- ✓ 7- En vous basant sur vos connaissances et les données du document 2, proposer pour chacune des deux femmes B et C, deux hypothèses quant à la cause de la stérilité. (1.25pt)



✓ Exercice 2 (5pts)

Chez la drosophile, on réalise les croisements suivants :

- Le croisement de mâles à corps gris et œil prune avec des femelles à corps noir et œil clair donne une F₁ homogène.

1- Que concluez-vous ? (0.5pt)

- Le croisement de femelles F₁ avec des mâles de races pures à corps noir et œil clair, donne une F₂ composée de :

- 352 drosophiles à corps gris et œil prune. ✓
- 348 drosophiles à corps noir et œil clair. ✓
- 148 drosophiles à corps gris et œil clair. ↗
- 152 drosophiles à corps noir et œil prune. ↘

2- Que peut-on déduire à partir des résultats des deux croisements ? (1.5pt)

3- Donner les génotypes des parents croisés et celui de la F₁. (1pt)

4- Précisez la position relative des gènes étudiés. (0.5pt)

5- Prévoyez les résultats du croisement entre deux individus de la F₁. Justifier par un échiquier de croisement. (1.5pt)

✓ Exercice 3 (5pts)

Afin d'étudier le mécanisme de la transmission du message nerveux à travers les synapses, on utilise le dispositif expérimental représenté par le document ci-contre.

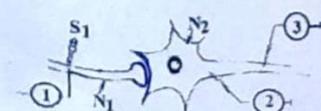
On porte une stimulation S₁ et on enregistre en O₁ et O₂ les ddp données dans le tableau suivant :

1- Identifier chacun des deux enregistrements obtenus en O₁ et O₂. (1pt)

2- Représenter l'enregistrement obtenu en O₁. (1pt)

3- Préciser la nature de la synapse N₁ - N₂. (0.5pt)

	ddp en O ₁	ddp en O ₂
S ₁	+30 mV	-58 mV



4- Indiquer, en justifiant votre réponse, la nature des potentiels enregistrés en O₂ et O₃ suite à :

- a- une stimulation S₂ d'intensité double de celle de S₁. (1pt)
- b- deux stimulations successives et rapprochées de même intensité que celle de S₁. (1.5pt)