



DEVOIR DE SVT N°1

Durée : 2 Heures

EXERCICE 1 : 2,5 points

Les affirmations suivantes sont relatives aux fonctions et à la structure des gonades.

Réponds par « Vrai » ou « Faux » aux affirmations suivantes. Exemple : 1. Vrai

1. La zone médullaire de l'ovaire pubère est parsemée de nombreux follicules.
2. Le follicule ovarien de De Graaf peut exister dans l'ovaire d'une jeune de 8 ans.
3. Les cellules sexuelles produites par les gonades sont responsables du développement des sexuels primaires.
4. L'injection d'extraits testiculaires à un rat castré dans le canal déférent rétablit la fertilité. *Faux*
5. Les œstrogènes favorisent l'élargissement des hanches et le développement des seins. *Faux*
6. Après l'évolution, le corps jaune produit uniquement de la progestérone. *Vrai*
7. Le follicule secondaire se creuse d'une cavité au cours de sa formation.
8. La testostérone agit sur le comportement de l'adolescent.
9. L'ovariectomie permet de mettre en évidence le rôle exocrine des ovaires.
10. La ligature des spermiductes n'empêche pas la fertilité du rat pubère. *Faux*

EXERCICE 2 : 4 points

Des mots et groupes de mots ont été retirés du texte relatif aux fonctions des gonades et à leur structure. Complétez-le avec les mots ou groupes de mots qui conviennent en utilisant les chiffres.

À la puberté, l'ovaire produit mensuellement des(1)..... que sont les ovocytes II. Il a donc une fonction(2)..... Ces(3)..... sont collectés par les trompes ou oviductes au moment de l'..... (4)..... La coupe longitudinale de l'ovaire montre qu'à l'intérieur, les ovocytes sont entourés de nombreuses cellules folliculaires dont l'ensemble forme le(5)..... Les follicules au cours de leur développement produisent des(6)..... et de la progestérone au niveau de leur(7)....., de la thèque interne et du(8)..... Ces hormones véhiculées par le sang agissent sur les(9)..... de la femme. Le testicule est entouré d'une enveloppe fibreuse appelée l'...(10)..... Dans la paroi du tube séminifère, on a les cellules(11)..... et les cellules.....(12).....

EXERCICE 3 : 7,5 points

Depuis 15 ans, le couple Akré est stérile et monsieur Akré accuse son épouse d'être responsable de cette infertilité. Il a même décidé de la divorcer. Cette dernière soumet le problème à leur témoin de mariage qui conseille au couple de consulter un spécialiste de la fertilité. Les examens médicaux de l'épouse ne révèlent rien d'anormal. Pour trouver les causes de l'infertilité du couple, le médecin demande au mari, un examen complémentaire d'imagerie par résonance magnétique nucléaire (IRM) des testicules. Les résultats obtenus sont présentés dans les documents ci-dessous. Surpris de ces résultats sachant qu'il produit du sperme, le mari sollicite ton aide afin de mieux comprendre l'origine de son infertilité.



Figure A : IRM des tubes séminifères

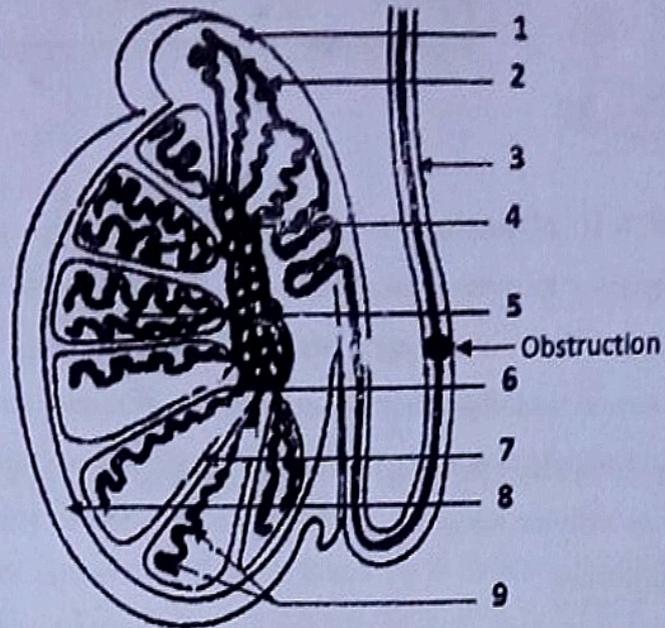


Figure B : Schéma d'interprétation de la radiographie

Document 1

1. Annote le schéma de la figure B en utilisant les chiffres.
2. Analyse les résultats de l'IRM des testicules.
3. Explique les raisons pour lesquelles ce couple n'arrive pas à avoir d'enfants.
4. Dédus la fonction du testicule affectée dans ce cas.

EXERCICE 4 : 6 points

Adjoua une élève âgée de 16 ans est jumelle. Sa sœur jumelle Akissi a un développement normal du bassin et des seins ainsi que des menstruations (règles) régulières : ce qui n'est pas le cas de Adjoua qui a une petite taille et des organes sexuels à l'état infantile. Inquiets, ses parents consultent un médecin qui, après plusieurs examens, dont des dosages hormoniaux, il confirme le retard pubertaire. Le médecin rassure Adjoua et ses parents sur la possibilité de développement pubertaire normal avec un traitement

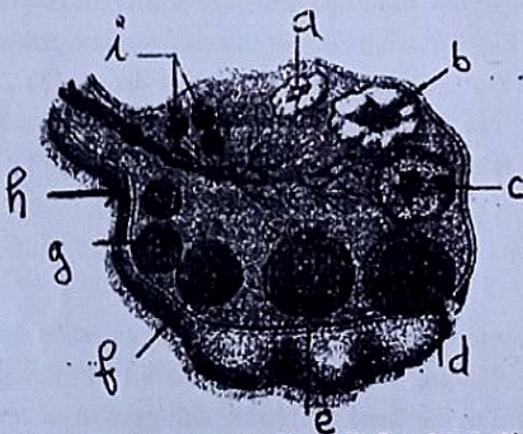


Figure A : coupe longitudinale de l'ovaire de Akissi

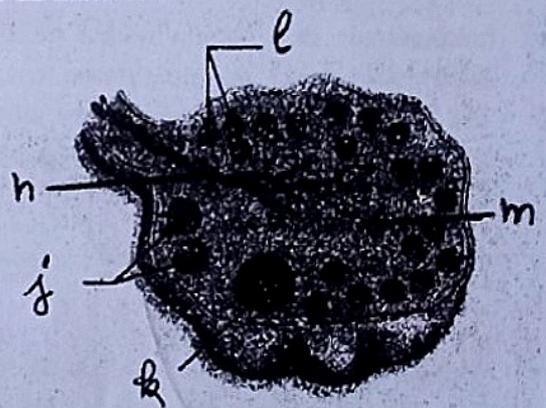


Figure B : coupe longitudinale de l'ovaire de Adjoua

Document 2

1. Annote les figures A et figure B en utilisant les lettres.
2. Compare les coupes de la figure A et figure B.
3. Explique le retard de puberté de Adjoua.
4. Etablis une relation entre le fonctionnement de l'ovaire et la puberté.