

BACCALAURÉAT BLANC
DES MATIÈRES SPÉCIFIQUES
MAI 2019

**SCIENCES DE LA VIE
ET DE LA TERRE**



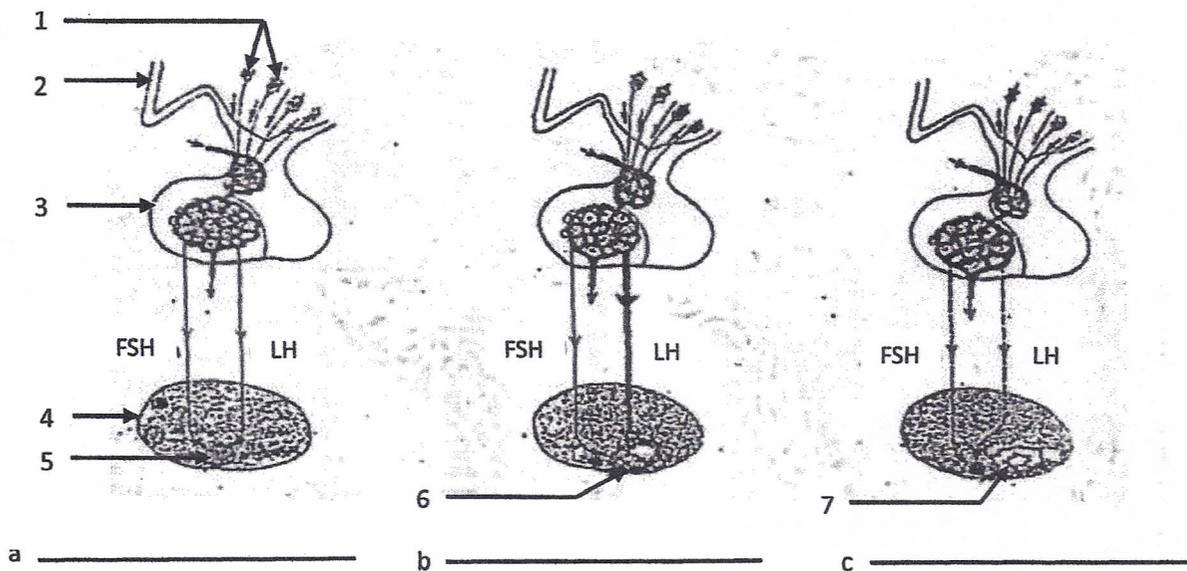
Coefficient : 4
Durée : 4 h

SÉRIE : D

Cette épreuve comporte deux (02) pages numérotées 1/2 et 2/2 plus une annexe

EXERCICE I

Pour produire des contraceptifs oraux, il a fallu comprendre les relations endocriniennes entre les organes qui sont impliqués dans le phénomène de reproduction. Les schémas du document 1 suivant résument partiellement les différentes phases de l'activité ovarienne.



Document 1

- 1 – A l'aide de vos connaissances :
- Annotez le document en utilisant les chiffres.
 - Identifiez les phases a, b, c.
 - Justifiez votre réponse.

Plusieurs expériences ont été réalisées. Le tableau suivant représente certaines d'entre elles.

	Expériences	Résultats
X	Injection de petites quantités d'œstrogènes dans l'hypothalamus	- Faible taux de LH dans le sang - Absence d'ovulation
Y	Injection de grandes quantités d'œstrogènes dans l'hypothalamus	- Apparition d'une grande quantité de LH dans le sang - Déclenchement immédiat de l'ovulation
Z	Injection de progestérone et d'œstrogènes dans l'hypothalamus (concentrations élevées)	- Blocage du cycle ovarien - Absence d'ovulation

- Interprétez les résultats de chaque expérience.
- Tirez-en une conclusion.
- Complétez les schémas du document 1 reproduits en annexe 1 par des flèches et des signes (+) ou (-) matérialisant les relations qui existent entre les organes impliqués dans la reproduction.
- A partir de vos réponses précédentes, déduisez le mode d'action des pilules.

EXERCICE II

Chez la tomate l'autofécondation d'une plante a donné une descendance composée de :

- 252 fruits ronds et a inflorescence simple
- 126 fruits ronds et a inflorescence composée
- 134 fruits ovoïdes et a inflorescence simple
- 9 fruits ovoïdes et a inflorescence composée

- 1- Analysez les résultats de cette expérience.
- 2- Déterminez pour chaque caractère le couple d'allèles qui le gouverne.
- 3- Démontrez la relation qui existe entre ces couples d'allèles.
- 4- Ecrivez le génotype des parents croisés.
- 5- Calculez la distance génétique et réalisez la carte factorielle au cas où les gènes sont liés en précisant l'échelle.

EXERCICE III

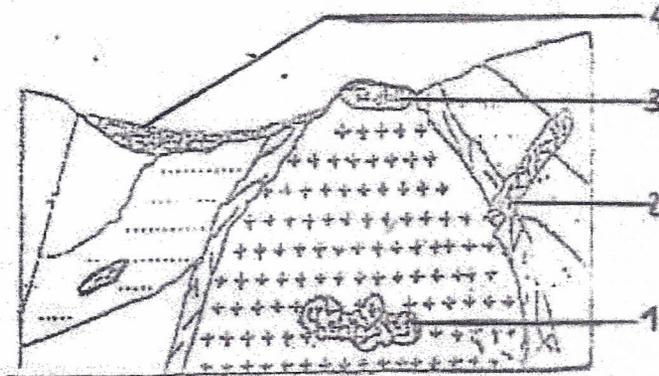
Le tableau ci-dessous donne les caractéristiques de deux types de races pures bovines : la race A vit au sahel, et la race B vit dans la région montagneuse du Kenya. Le centre de recherche animal de Bingerville, a réussi à obtenir des descendants de ces deux races.

Races	Taux de matières grasses (en %)	Poids vif (en kg)
Race A	35	520
Race B	32	547
Descendants	38,9	600

- 1 - Proposez la méthode la plus probable pour obtenir cette descendance.
- 2 - Indiquez ses principales étapes.
- 3 - Analysez le tableau.
- 4 - Dites comment le centre pourrait disposer de suffisamment de descendants pour fournir les différents centres d'élevage.

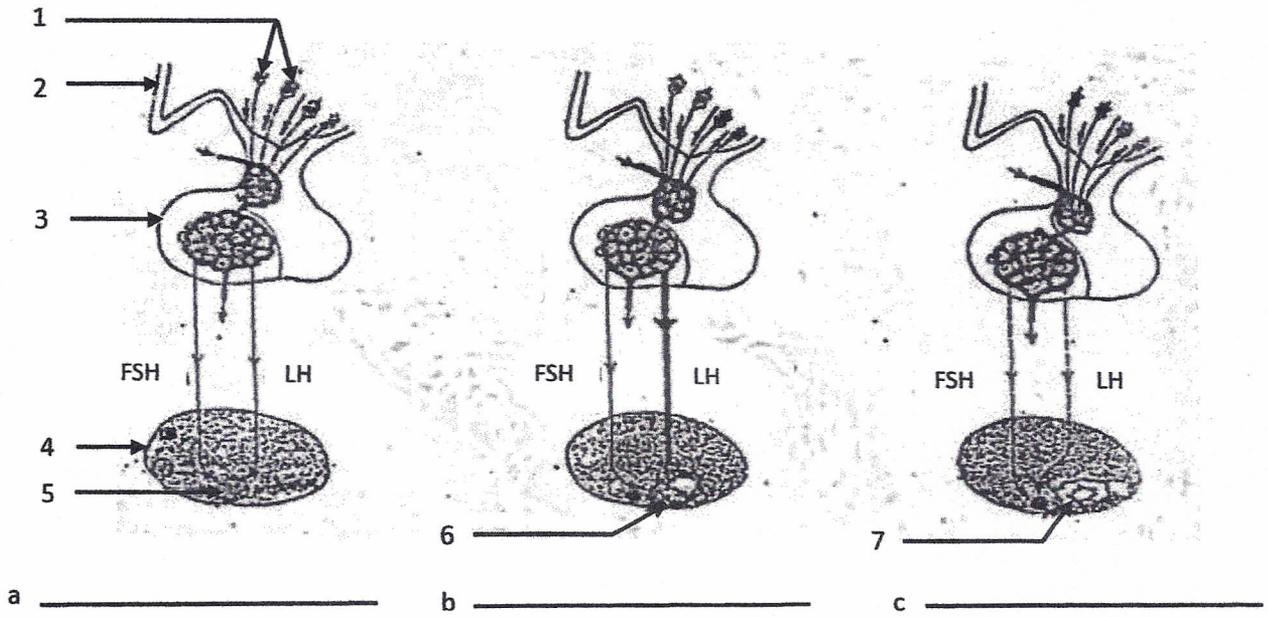
EXERCICE IV

Les placers aurifères tels que ceux de Yaouré, très nombreux en Côte d'Ivoire, sont exploités depuis le début du vingtième siècle à Bouaflé, Toumodi, Aboisso de façon traditionnelle par la technique de la batée. Cette technique repose sur la séparation densimétrique des minéraux. Le document ci-dessous présente différents types de gîtes aurifères.



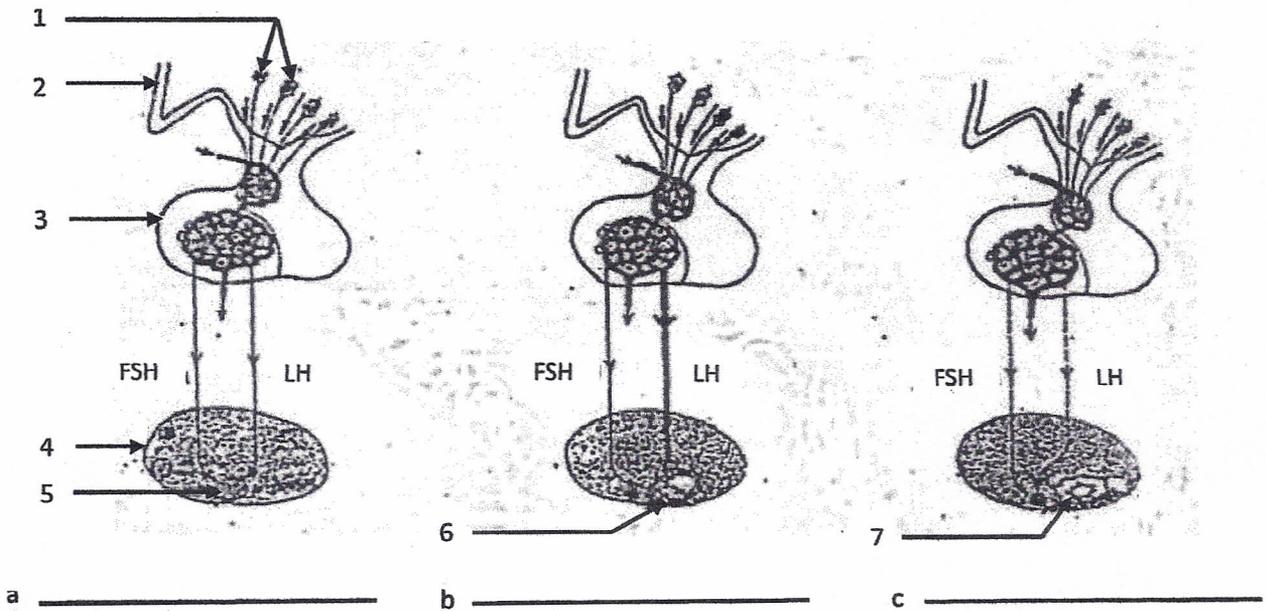
- 1- Définissez les termes suivants : gisement, prospection minière.
- 2- Nommez ces gîtes aurifères.
- 3- Classez-les selon leur ordre de formation en utilisant les chiffres indiqués sur le document.
- 4- Parmi les gîtes ci-dessus nommés, indiquez celui dont la technique d'exploitation est décrite plus haut.
- 5- Expliquez le processus de formation de ce gîte.

ANNEXE 1



Document 1

ANNEXE 1



Document 1