

EXAMEN : BACCALAUREAT BLANC

SESSION DE MAI 2026

COMITE : CPREQUAM

SPECIALITE : TSE

EPREUVE : BIOLOGIE-GEOLOGIE | COEFF : 02 | DUREE : 02 HEURES | DATE : 24 / 05 / 2026

NB : SUJET AU CHOIX : le candidat traitera l'un des trois sujets au choix

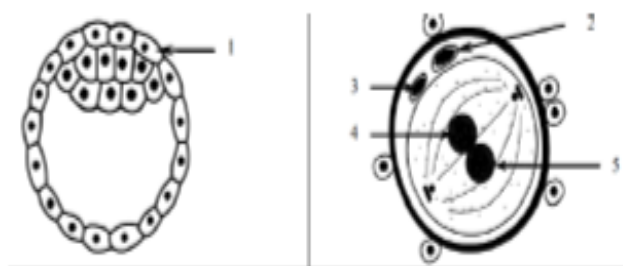
SUJET N°1

PARTIE I : BIOLOGIE (10pts)

A. Mécanisme de régulation hormonale :

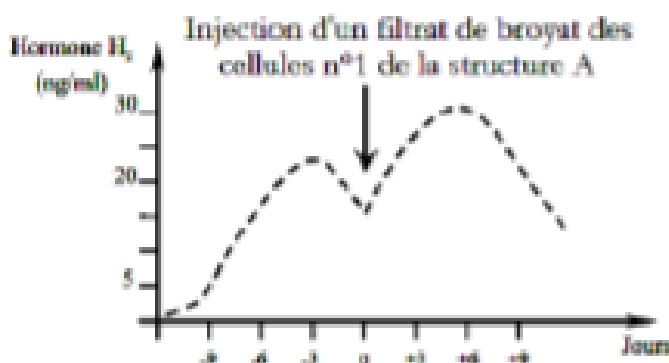
Le document ci-contre montre deux structures A et B observables à deux périodes de temps différentes dans les voies génitales de la femme F1.

1. Identifiez les structures A et B et complétez leurs légendes.
2. À quels jours approximatifs du document 1 se situe chacune de ces structures ? Justifiez-vous en mettant en relation les deux structures.



Afin de déterminer le rôle de certaines cellules de la structure A, on réalise l'expérience suivante :

On injecte à une guenon vers la fin de son cycle, un filtrat purifié du broyat de plusieurs cellules n°1 et on dose le taux de l'hormone H2 chez cette guenon. On obtient le tracé du document suivant :

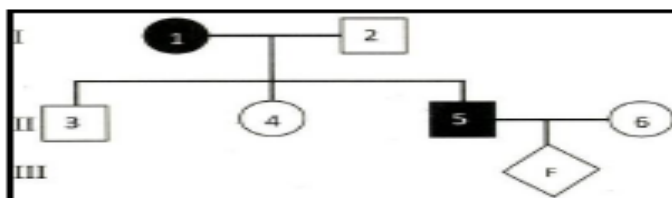


3. Analysez la courbe du document 4 en vue d'expliquer le profil de H2 après l'injection.
4. En intégrant l'ensemble des informations,

et en faisant appel à certaines de vos connaissances, faites un schéma fonctionnel montrant les interactions hormonales entre les organes suivants :

« Complexe hypothalamo-hypophysaire » ; « Structure A » ; « Ovaires » ; « Utérus (endomètre + myomètre) » et ce dans les jours qui suivent le moment 1 du document 1.

- B. On cherche à étudier le mode de transmission d'une anomalie héréditaire. Le document ci-contre représente l'arbre généalogique d'une famille dont certains membres sont atteints par cette anomalie.



- 1- À partir de l'analyse du document 4, discutez les hypothèses suivantes :

- H1 : L'allèle muté est récessif et porté par X.
- H2 : L'allèle muté est dominant et porté par X.
- H3 : L'allèle muté est récessif et porté par un autosome.
- H4 : L'allèle muté est dominant et porté par un autosome.

- 2- Le tableau suivant montre le nombre d'allèles, normaux et mutés, déterminés chez certains sujets de cette famille :

Individus	I ₁	I ₂	II ₅
Nombre d'allèles	1	1	0
Nombre d'allèles	1	0	1

a- À partir de l'analyse de ces résultats, précisez laquelle des hypothèses retenues précédemment est confirmée.

b- Déterminez alors le(s) phénotype(s) de l'enfant « F » attendu par le couple (II5 et II6).

PARTIE II : GEOLOGIE (8pts)

A. Questionnaire à choix multiples (QCM) : choisissez parmi les bonnes réponses parmi les affirmations.

1- Le crâne humain fossile trouvé à la Chapelle-aux-Saints (Corrèze) d'une capacité crânienne de 1600 cm³ est celui d'un :

- a- Australopithecus.
- b- Homo erectus.
- c- Homo habilis.
- d- Homo sapiens.

2- Les premiers grands migrants qui se répandirent dans l'ensemble de l'ancien monde c'est-à-dire en Europe, en Afrique et en Asie sont :

- a- Homo habilis.
- b- Homo erectus
- c- Homo sapiens neandertalensis.
- d- Homo sapiens sapiens

3- L'Australie et les Amériques furent peuplées par :

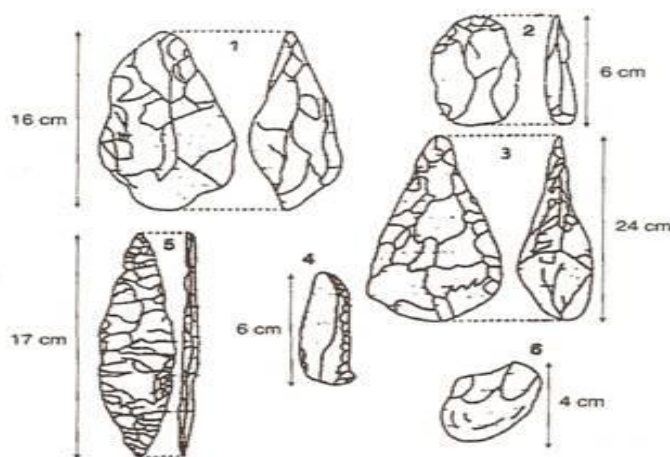
- a- Des populations d'Homo sapiens.
- b- Des populations d'Homo erectus.
- c- Des populations d'Homo habilis .
- d- Des populations d'Homo

sapiens sapiens.

4- Homo sapiens neandertalensis :

- a- Peuplait certaines régions européennes.
- b- Possède un volume crânien d'environ 1000 cm³
- c- Apparaît vers - 35 000 ans.
- d- Est le premier groupe humain à avoir quitté le continent africain

5- Le Document ci- dessous représente des outils préhistoriques de face et de profil.



a- Classer ces outils dans un ordre de complexité croissante.

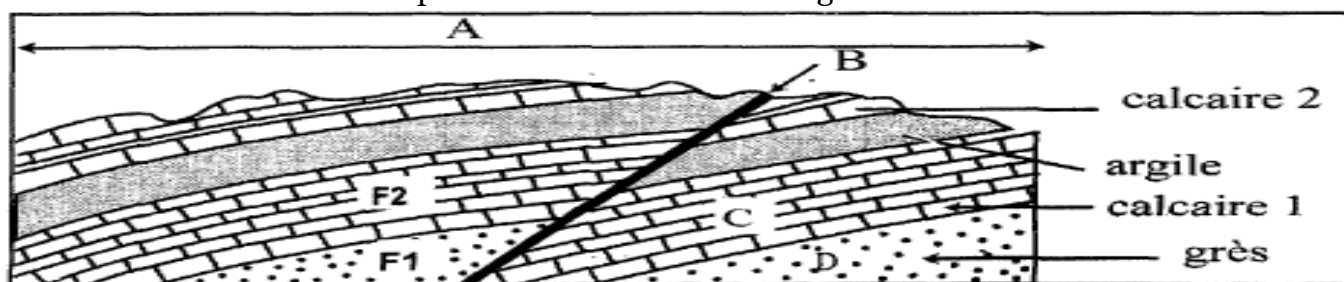
b- Indiquer les affirmations exactes concernant l'outil n° 5

- A- Est un biface très mince
- B- Est un galet aménagé
- C- Est celui d'un *Homo erectus*
- D- Est celui d'un *Homo sapiens sapiens*.

c- Indiquer les affirmations exactes concernant l'outil n°6.

- A- Est un galet aménagé
- B- Est un biface non retouché
- C- Est forcément celui d'un Australopithecus
- D- Est probablement celui d'un Homo habilis

B. Le document suivant représente le sous-sol d'une région du Nord :



1- Quel nom donne-t-on à la structure A et à l'accident tectonique B ?

2- Définissez les structures A et B.

3- Faites des schémas simples montrant les différents éléments des structures A et B.

4- Quelle est la strate la plus ancienne de la série sédimentaire, sachant que D renferme des fossiles F1 de l'ère secondaire et C contient des fossiles F2 de l'ère tertiaire mais qu'on retrouve aujourd'hui dans nos mers ?

5- Énoncez le principe stratigraphique qui nous a permis de répondre à la question 4.

6- Donnez un exemple de fossiles F1 et un exemple de fossile F2.

Chacun pour soi, Dieu pour tous !!!