

EPREUVE DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

(L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé)

Coefficient : 03

Durée : 1 heure 30 min

Exercice I (3 points)

Sans recopier les phrases, dites qui je suis en portant uniquement sur votre copie le numéro de la question et la réponse correspondante.

- 1) Je suis le constituant des tissus.
- 2) Je suis l'os plat situé au centre de la poitrine.
- 3) Je suis la partie du système nerveux central logée dans la boîte crânienne.
- 4) Je suis un type de tissu constitué de cellules soudées les unes aux autres.
- 5) Je suis un état provoqué par une consommation excessive en un temps bref d'alcool.
- 6) Je suis l'exagération vers l'avant de la courbure lombaire.

Exercice II (5 points)

Dans un tube à essais A se trouve une substance de nature inconnue. Pour étudier les phénomènes de la digestion, Moussa un élève de la classe de 3^e effectue trois prélèvements de ce tube qu'il verse dans trois autres tubes à essais 1, 2 et 3.

Dans le tube 1, il ajoute de l'eau iodée à froid et obtient une coloration bleue.

Dans le tube 2, il ajoute de la liqueur de Fehling et il chauffe ; il n'obtient pas de précipité rouge brique.

Dans le tube 3, il ajoute de la salive fraîche ; 30 minutes après il ajoute de la liqueur de Fehling dans le tube. Après chauffage, il obtient un précipité rouge brique.

- 1) Nommez la substance mise en évidence dans le tube 1. (0,5 pt)
- 2) a) Quelle substance la liqueur de Fehling permet-elle de mettre en évidence ? (0,5 pt)
- b) Quelle conclusion peut-on tirer du résultat obtenu au niveau du tube 2 ? (0,5 pt)
- 3) a) Quelle conclusion peut-on tirer du résultat obtenu au niveau du tube 3 ? (0,5 pt)
- b) Expliquez le résultat obtenu au niveau du tube 3. (0,5 pt)
- c) Cette digestion est-elle chimique ou mécanique ? (0,5 pt)
- d) Nommez l'enzyme responsable de cette digestion. (0,5 pt)
- e) Nommez les glandes de l'appareil digestif qui produisent cette enzyme. (0,5 pt)
- 4) a) Nommez le nutriment issu de la digestion de la substance mise en évidence dans le tube 1. (0,5 pt)
- b) Quelle est la voie d'absorption de ce nutriment au niveau de l'intestin grêle ? (0,5 pt)

Exercice III (7 points)

A. Chez les mammifères, lors de l'accouplement le sperme du mâle est déposé dans les voies génitales de la femelle.

- 1) Citez les constituants du sperme. (1 pt)
- 2) Tout être vivant né de la reproduction sexuée a pour origine un œuf provenant de la fusion de deux cellules reproductrices mâle et femelle.
 - a) Comment appelle-t-on la fusion de ces cellules ? (0,5 pt)
 - b) Cette fusion a lieu dans l'appareil génital de la femelle. Nommez l'organe où a lieu cette fusion chez la femme. (0,5 pt)
- 3) Dans quel organe de l'appareil génital se développe normalement l'œuf issu de cette fusion ? (0,5 pt)
- 4) Citez deux méthodes mécaniques de contraception qui empêchent la rencontre des deux cellules reproductrices. (1 pt)

B. Une élève de votre établissement a noté sur un calendrier des dates d'apparition de ses règles ou menstrues : le 23 mars et le 22 avril 2018.

Sachant que le cycle menstruel de cette élève est régulier :

- 1) Définissez menstrues. (0,5 pt)
- 2) Déterminez la durée du cycle menstruel de cette élève. (1 pt)
- 3) Déterminez la date probable de l'ovulation chez cette élève. (1 pt)
- 4) Quelle est la date probable des prochaines menstrues ? (1 pt)

Exercice IV (5 points)

A. Voici une liste d'affirmations.

Appréciez – les par "Vrai" ou "Faux" – *en portant uniquement sur votre copie le numéro auquel vous associez V si l'affirmation est vraie et F si l'affirmation est fausse.* (2 pts)

- 1) Le vaccin est utilisé à titre curatif.
- 2) Le sérum apporte à l'organisme des anticorps protecteurs.
- 3) Du sérum injecté à un organisme apporte une immunité immédiate.
- 4) La présence de vaccin dans un organisme provoque une immunité à courte durée.

B. Réalisez le schéma de l'appareil urinaire de l'homme. Annotez – le et donnez – lui un titre. (3 pts)