

BEPC
SESSION 2023
ZONE : III

Coefficient : 2
Durée : 2 h

SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

Cette épreuve comporte 2 pages numérotées 1/2 et 2/2.

EXERCICE 1 (6 points)

A/ Les mots et groupes de mots suivants, extraits du texte ci-dessous, sont relatifs à l'infection due au VIH : **système immunitaire ; séropositif ; affections opportunistes ; globules blancs ; sidéen ; lymphocytes T4 ; virus ; inactif.**

Le VIH est l'agent pathogène responsable du SIDA. Lorsqu'il pénètre dans l'organisme humain, il s'attaque à un type de(1)..... appelés lymphocytes T₄ dans lesquels il introduit son matériel génétique. Une fois à l'intérieur de ces globules, le virus peut rester(2)..... pendant un certain temps. Dans ce cas, l'individu infecté est dit(3)..... . Il ne présente aucun symptôme mais peut transmettre le.....(4)..... . A un moment donné, le virus se multiplie activement et détruit les(5)..... Les nouveaux virus formés infectent d'autres lymphocytes T₄ sains qu'ils détruisent. Ainsi, le(6)..... de l'individu s'affaiblit et l'expose à des(7).....telles que la tuberculose et la diarrhée chronique. L'individu malade est alors dit(8)..... Il présente tous les symptômes de la maladie et peut en mourir.

Complète ce texte à l'aide des mots et groupes de mots, en utilisant les chiffres.

B/ Les mots et le groupe de mots suivants sont relatifs aux moyens de contraception : **pilule ; spermicide ; condom ; stérilet ; diaphragme ; abstinence sexuelle en période d'ovulation.**

Range chaque mot ou groupe de mots dans la colonne du tableau qui convient, après l'avoir reproduit sur ta feuille de copie.

Méthode(s) naturelle(s)	Méthode(s) chimique(s)	Méthode(s) mécanique(s)

EXERCICE 2 (6 points)

A/ Le tableau ci-dessous présente d'une part, des pratiques culturelles et des techniques d'amélioration du sol et d'autre part, leurs définitions.

Pratiques culturelles et techniques d'amélioration du sol	Définitions
1- Assolement 2- Jachère 3- Terrassement 4- Paillage 5- Amendement 6- Apport d'engrais	a- Mise au repos temporaire du sol pour sa reconstitution b- Apport de substances minérales directement utilisables par la plante c- Alternance des cultures sur une parcelle d- Opération qui consiste à effectuer des plateformes de niveaux différents sur un terrain en pente. e- Couverture d'un terrain avec de la paille f- Apport de substances organiques ou minérales au sol

Associe chaque pratique culturelle ou technique d'amélioration du sol à sa définition, en utilisant les chiffres et les lettres.

B/ Les séries de propositions suivantes sont relatives aux propriétés physiques du sol.

1- La perméabilité du sol est :

- a) la capacité du sol à retenir l'eau ;
- b) la vitesse de circulation de l'air dans le sol ;
- c) l'aptitude du sol à se laisser traverser par l'eau ;
- d) la vitesse avec laquelle l'eau ruisselle sur le sol.

2- La capacité de rétention en eau du sol est :

- a) l'aptitude du sol à se laisser traverser par l'eau ;
- b) l'aptitude du sol à retenir l'eau ;
- c) la vitesse avec laquelle l'eau ruisselle sur le sol ;
- d) la vitesse de circulation de l'air dans le sol.

Recopie, sur ta feuille de copie, l'affirmation correcte pour chaque série de propositions.

EXERCICE 3 (8 points)

La mère de ta voisine de classe de groupe sanguin B⁺ est malade. À l'hôpital, le médecin diagnostique une anémie sévère qui nécessite une transfusion sanguine. L'hôpital ne disposant pas de poches de sang compatible, la sœur, le frère et la tante de la malade qui l'ont accompagnée, se proposent chacun de lui donner son sang.

Le tableau ci-dessous présente les résultats des différents tests effectués avec le sang des parents :

Personnes dont les sangs sont testés	Sœur	Frère	Tante
Sérums-tests			
Anti-A	+	-	+
Anti-B	-	-	+
Anti-A et Anti-B	+	-	+
Anti-Rh	+	+	+

(-) : Pas d'agglutination

(+) : agglutination

1- Détermine le groupe sanguin de chacun des parents.

2- Choisis le parent donneur.

3- Justifie ton choix.

4- Schématise les possibilités de transfusion sanguine entre les parents et la malade.