

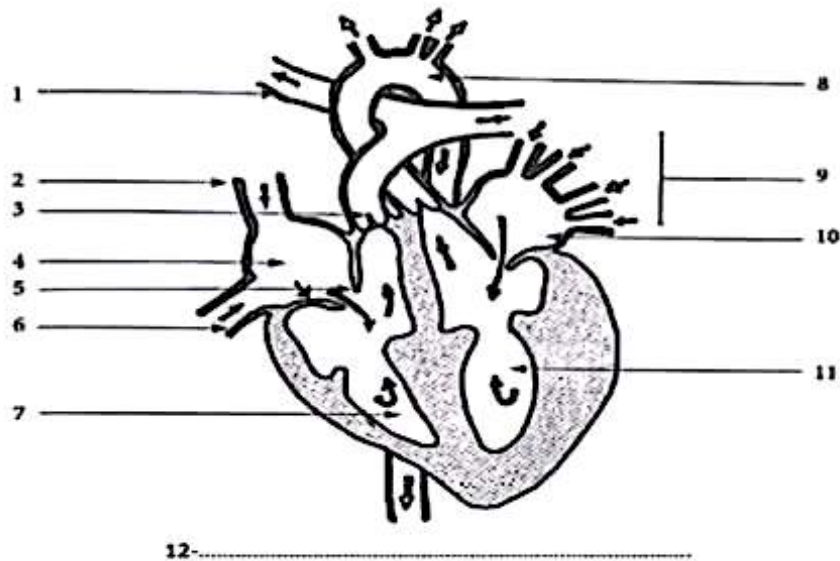
**ÉPREUVE DES SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE**

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

**EXERCICE 1 (6 points)**

**PARTIE A**

Le schéma ci-dessous ainsi que les mots et groupes de mots suivants sont relatifs au cœur d'un mammifère : oreillette gauche ; artère aorte ; valvules auriculo-ventriculaires ; valvules sigmoïdes ; coupe longitudinale du cœur ; artères pulmonaires ; veines pulmonaires ; ventricule gauche ; veine cave inférieure ; oreillette droite ; veine cave supérieure ; ventricule droit.



Annote-le à l'aide des mots et groupes de mots proposés, en utilisant les chiffres.

Exemple : 13-myocarde.

**PARTIE B**

Le texte lacunaire ci-dessous et les mots et groupes de mots suivants : l'amylase ; sucs pancréatiques ; mastication ; polypeptides ; chyle ; chyme, se rapportent à la digestion des aliments.

Les aliments simples que nous consommons subissent des transformations le long du tube digestif. C'est la digestion. Elle débute dans la bouche par la ... (1) ... des aliments par les dents. Au cours de ce processus, l'amidon cuit est transformé en maltose par .....(2)..... contenue dans la salive. Le bol alimentaire ainsi obtenu descend dans l'estomac. Les contractions de l'estomac assurent un malaxage intense permettant au sucs gastriques de transformer les protéides en .....(3)..... . Ces actions aboutissent à la formation du ... (4) ... . La digestion se poursuit et s'achève dans l'intestin grêle où l'action des enzymes des ... (5) ... et intestinaux transforme le chyme composé de lipides, des polypeptides de maltose et d'autres sucres en ... (6) ... constitué de nutriments (acides aminés, acides gras, glycérol, glucose, vitamines, eau, sels minéraux).

Complète le texte avec les mots et groupes de mots proposés, en utilisant les chiffres.

## **EXERCICE 2 (6 points)**

### **PARTIE A**

Les affirmations suivantes sont relatives aux grossesses précoces et aux méthodes contraceptives.

- 1- Les grossesses précoces peuvent mettre en danger la santé de la jeune fille et de son bébé.
- 2- Une adolescente enceinte risque l'arrêt des études.
- 3- Le préservatif protège seulement contre la grossesse et pas contre les maladies sexuellement transmissibles.
- 4- Quand il est bien utilisé, le préservatif est une méthode efficace pour éviter une grossesse.
- 5- Parler de la sexualité avec ses parents ou ses enseignants peut aider les jeunes à éviter les grossesses précoces.
- 6- Le stérilet est un moyen contraceptif dont l'effet est permanent.
- 7- Les grossesses précoces peuvent rendre la vie plus difficile sur le plan économique.
- 8- La méthode du coït interrompu est aussi sûre que le préservatif ou la pilule.

Réponds par « VRAI » si l'affirmation est juste ou par « FAUX » si elle est fautive, en utilisant les chiffres.

### **PARTIE B**

Voici une liste d'expressions relatives aux symptômes, aux voies de transmission et aux moyens de prévention de l'infection par le VIH.

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1- rapports sexuels non protégés ; | 5- fidélité à un seul partenaire sexuel ;        |
| 2- amaigrissement ;                | 6- transfusion sanguine avec un sang contaminé ; |
| 3- fièvre persistante ;            | 7- test de dépistage ;                           |
| 4- abstinence sexuelle ;           | 8- utilisation de seringue à usage unique ;      |

Symptômes	Voies de transmission	Moyens de prévention

Range ces expressions dans le tableau ci-dessus après l'avoir reproduit sur ta feuille de copie, en utilisant les chiffres.

## **EXERCICE 3 (8 points)**

Pendant le weekend, ton ami de quartier et son petit frère accompagnent leur père au champ pour des travaux de nettoyage des mauvaises herbes. Le petit frère se blesse la jambe à la machette. L'entaille est si profonde que le sang jaillit par jets saccadés. Le sang à l'air libre se transforme en une masse plus ou moins solide.

Conduit d'urgence à l'hôpital, le médecin affirme que son cas nécessite une transfusion sanguine. L'analyse du sang effectué, révèle qu'il est du groupe sanguin AB.

De retour à l'école, ton ami n'ayant pas compris le phénomène subit par le sang et les affirmations du médecin sollicite ton aide. Pour l'aider :

- 1- Cite les constituants du sang.
- 2- Identifie le phénomène subit par le sang à l'air libre.
- 3- Explique le mécanisme de transformation du sang laissé à l'air libre en une masse plus ou moins solide.
- 4- Schématise les différentes possibilités de transfusion sanguine au petit frère de ton ami.

# SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

CORRIGÉ BEPC	BARÈME
<p><b><u>EXERCICE 1</u></b></p> <p><b><u>PARTIE A</u></b></p> <p>Associons à chaque chiffre au niveau des réactions chimiques le réactif ou le produit qui correspond</p> <p><b>1 : artères pulmonaires</b> <b>2 : veine cave supérieure</b> <b>3 : valvules sigmoïdes</b> <b>4 : oreillette droite</b> <b>5 : valvules auriculo-ventriculaires</b> <b>6 : veine cave inférieure</b> <b>7 : ventricule droit</b> <b>8 : artère aorte</b> <b>9 : veines pulmonaires</b> <b>10 : oreillette gauche</b> <b>11 : ventricule gauche</b> <b>12 : coupe longitudinale du cœur</b></p> <p><b><u>PARTIE B</u></b></p> <p>Complétion du texte avec les mots et groupes de mots proposés :</p> <p>1- mastication 2- l'amylase 3- polypeptides 4- chyme 5- sucs pancréatique 6- chyle</p>	<p><b>(6 points)</b></p> <p>0,25 pt / réponse juste (0,25x 12 = 3 pts)</p> <p>0,5 pt / réponse juste (0,5x 6 = 3 pts)</p>
<p><b><u>EXERCICE 2</u></b></p> <p><b><u>PARTIE A</u></b></p> <p>Réponse aux affirmations par « VRAI » ou par « FAUX » :</p> <p><b>1- VRAI</b> <b>2- VRAI</b> <b>3- FAUX</b> <b>4- VRAI</b> <b>5- VRAI</b> <b>6- FAUX</b> <b>7- VRAI</b> <b>8- FAUX</b></p>	<p><b>(6 points)</b></p> <p>0,25 pt / réponse juste (0,25x 8 = 2 pts)</p>

**PARTIE B**

**Rangement de chaque expression dans la colonne du tableau qui convient**

Symptômes	Voies de transmission	Moyens de prévention
2 ; 3	1 ; 6	4 ; 5 ; 7 ; 8

0,5 pt / réponse juste (0,5x 8 = 4 pts)

**EXERCICE 3**

**(8 points)**

1- Les constituants du sang sont :

- Le plasma
- Les éléments figurés (globules rouges, globules blancs et plaquettes sanguines)

0,5pt x 4 = 2pts

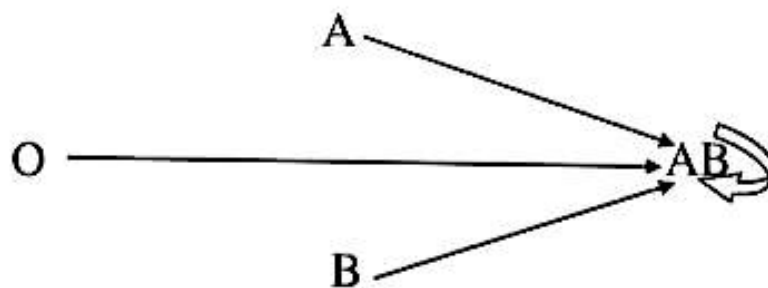
2- Le phénomène subit par le sang à l'air libre est la **coagulation**.

1pt

3- Lors de la coagulation, les plaquettes sanguines s'agglutinent au niveau de la blessure pour former un bouchon plaquettaire. Les fibrinogènes du plasma se transforment en filaments de fibrines sous l'action de la vitamine k et du calcium. Ces filaments de fibrine emprisonnent alors les éléments figurés pour former le caillot qui empêche toute hémorragie.

3pts

4- Schéma des différentes possibilités de transfusion sanguine au petit frère :



0,5pt x 4 = 2pts

**SCHÉMA DES DIFFÉRENTES POSSIBILITÉS DE TRANSFUSION SANGUINE AU PETIT FRÈRE**