

BEPC BLANC

Coefficient : 2

SESSION FEVRIER 2022

Durée : 2 h

SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

Cette épreuve comporte deux (3) pages numérotées 1/3, 2/3 et 3/3

EXERCICE 1 (6 points)

A/ Les affirmations suivantes sont relatives aux constituants du sang et à leurs rôles.

- 1-Le plasma qui est la phase solide du sang, assure le transport de nutriments.
- 2-le transport des nutriments est assuré par le plasma.
- 3-Les globules blancs sont constitués de polynucléaire et de mononucléaire.
- 4-Les mononucléaire et les polynucléaire assurent la défense de l'organisme.
- 5-Les plaquettes sanguines transportent les gaz respiratoires.
- 6-Les hématies favorisent la coagulation de sang.
- 7-Les mononucléaires constitués de lymphocyte et de monocyte assurent le transport des gaz respiratoire.
- 8-Les plaquette sanguine favorise la coagulation du sang.

Réponds par vrai ou faux aux affirmations suivantes : Exemple (9- vrai).

B/Le tableau ci-dessous se rapporte aux anticorps présents dans le plasma et aux antigènes portés par les hématies.

ANTICORPS	•	•	ANTIGENES
1-anticorps anti-A	•	•	a-antigène A
2-anticorps anti-B	•	•	b-absence d'antigène
3-anticorps anti B et anti B	•	•	c-antigène A et B
4-absence d'anticorps anti A et anti B	•	•	d-antigène B

Associe chaque anticorps à l'antigène compatible en utilisant les chiffres et les lettres :

Exemple (5 - e).

EXERCICE 2 (6 points)

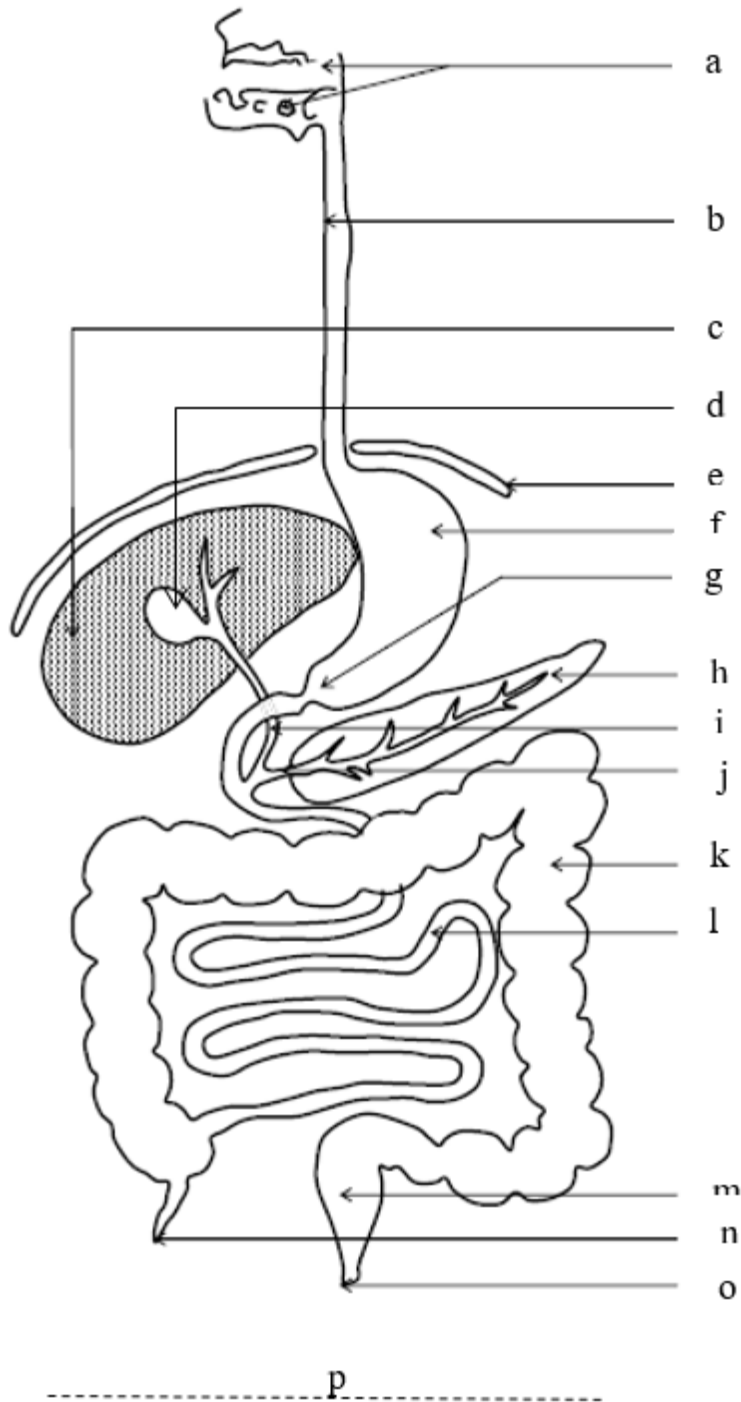
Pour vérifier les connaissances sur la composition des aliments simples consommés par l'homme et leur rôle dans l'organisme, le professeur te donne le texte à trous, ainsi que les mots et groupes de mots suivants : *organiques, lipides, eau, sels de chlorures, lactose, précipité blanc, nitrate d'argent, liqueur de Fehling, rouge brique, vapeur d'eau, vitamines, glucides.*

Tout aliment composé mis dans un tube à essai puis chauffé dégage de la...(1)....qui se transforme en gouttelettes d'eau observables sur les parois du tube à essai. Les aliments composés contiennent donc de l'...(2)...Le petit lait additionné de...(3)...ou d'oxalate d'ammonium donne un...(4)....car le lait contient des...(5)....et des sels de calcium. Le lait contient un sucre réducteur, le...(6)....parce que le petit lait additionné de...(7)...à chaud, donne un précipité...(8)....Les...(9)....sont présent dans le lait sous forme de globules gras. Le lait est un aliment complet parce qu'en plus des aliments simples minéraux et...(10)...., il contient des...(11)....La combustion complète d'un gramme de...(12)....ou de protides fournit 17 kilojoules d'énergie à l'organisme.

Complète le texte par les mots et groupes de mots, en utilisant les chiffres afin de lui donner un sens.

EXERCICE 3 (8 points)

A la récréation un élève de 3ème consomme sans bien mastiqué un repas composé du pain et des œufs préparés en présence de ses camarades. Le pain est constitué essentiellement de l'amidon et l'œuf est essentiellement constitué de protides. De retour en classe il ressent de violents maux de ventre et est conduit à l'infirmerie par ces camarades de classe. L'infirmier révèle aux élèves que le malaise de leur camarade a été provoqué par le non-respect de certaines règles d'hygiène alimentaires. Pour comprendre la transformation du pain et des œufs dans l'organisme, ses camarades s'appuient sur le schéma ci-dessous.



Pour les aider à mieux comprendre la transformation des aliments dans le tube digestif, ils te sollicitent.

1- Annote sur ta feuille de copie le schéma ci-dessus en utilisant les lettres.

2- Identifie les organes où se déroulent les transformations chimiques de l'amidon cuit et des protides dans le tube digestif.

3- Explique les différentes transformations chimiques du pain essentiellement constitué d'amidon dans le tube digestif.

4-Déduis la règle d'hygiène à respecter pour éviter de tels maux.

CORRIGE ET BAREMES

CORRIGE	BAREME
<p><u>EXERCICE 1 (06 points)</u></p> <p>A/ Réponds par vrai ou faux aux affirmations 1 – faux ; 2 – vrai ; 3 – vrai ; 4 – vrai ; 5 – faux ; 6 –faux ; 7 – faux ; 8 – vrai.</p> <p>B/ Association des anticorps aux antigènes compatibles 1 – d ; 2 – a ; 3 – b ; 4 – c</p>	<p>0,5 pt x 8 = 4 pts</p> <p>0,5 pt x 4 = 2 pt</p>
<p><u>EXERCICE 2 (06 points)</u></p> <p><u>Complète le texte</u> 1 : vapeur d'eau ; 2 : l'eau; 3 : nitrate d'argent ; 4 : précipité blanc ; 5 : sels de chlorure; 6 : le lactose : 7 : liqueur de Fehling ; 8 : rouge brique ; 9 : lipides ; 10 : organiques ; 11 : vitamines ; 12 : glucides</p>	<p>0,5 pt x 12 = 6 pt</p>
<p><u>EXERCICE 3 (08 points)</u></p> <p>1- a- glandes salivaires ; b- œsophage ; c- foie d- vésicule biliaire ; e- diaphragme f- estomac ;g- pylore ;h- pancréas i- Canal cholédoque ; j- canal pancréatique k- gros intestin ; l- intestin grêle ; m- rectum ; n- appendice ; o – anus</p> <p>p : SCHEMA DE L'APPAREIL DIGESTIF DE L'HOMME</p> <p><u>2</u> -l'amidon subit la transformation chimique au niveau de la bouche et l'intestin grêle -les protides sont transformés dans l'estomac et l'intestin grêle</p> <p>3- Dans la bouche, l'amylase contenue dans la salive transforme l'amidon cuit du pain en maltose à la température de 37°C ensuite dans l'intestin grêle la maltase contenue dans le suc intestinale et le suc pancréatique transforme le maltose en glucose.</p> <p>4- bien mastiquer les aliments avant de les avaler</p>	<p>0,25x15= 3,75pts</p> <p>0,25 pt</p> <p>0,5 pt 0,5pt</p> <p>2 pts</p> <p>1pt</p>