BEPC BLANC RÉGIONAL **Coefficient : 2**
SESSION : FÉVRIER 2022 **Durée : 2 h**

SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

Cette épreuve comporte deux (02) pages numérotées 1/2 et 2/2.

EXERCICE 1 (06 points)

Partie A (03 points)

Le tableau ci-dessous se rapporte à la digestion des aliments chez l'homme.

ALIMENTS SIMPLES	ENZYMES	RESULTATS DE LA TRANSFORMATION
1	**Amylase salivaire**	**2**
protides	**3**	**polypeptides**
	protéase	**4**
5	**6**	**Acide gras + glycérol**

Associe chaque chiffre du tableau à l'un des mots ou groupes de mots suivants : lipides, Amidon cuit, pepsine, lipases, maltose, Acides aminés. *(*Exemple 7- Sucres réducteurs*).*

Partie B (03 points)

Les affirmations suivantes sont relatives à la circulation sanguine.
1) Au cours de l'activité du cœur, les oreillettes se contractent avant les ventricules.
2) Au cours de la contraction des oreillettes, le sang est propulsé vers les organes.
3) Pendant la contraction des oreillettes, les valvules auriculo-ventriculaires sont fermées.
4) Les valvules du cœur ne permettent pas au sang de faire le chemin inverse.
5) L'artère aorte transporte le sang du cœur vers les poumons.
6) Le cœur reçoit du sang provenant des autres organes par les veines.

Réponds par vrai ou faux à chaque affirmation ci-dessus selon qu'elle est juste ou fausse en utilisant les chiffres. (Exemple 7 - vrai).

EXERCICE 2 (06 points)

Partie A (03 points)

Le tableau ci-dessous est relatif à la caractérisation des aliments simples.

ALIMENTS SIMPLES	REACTIFS	RESULTATS OBTENUS
a- Sels de chlorures **b-** Glucoses **c-** Protides **d-** Amidon	**1-** Eau iodée **2-** Liqueur de Fehling **3-** Acide nitrique +ammoniaque **4-** Nitrate d'argent	I- Coloration jaune-orangée II- Précipité blanc qui noircit à la lumière III- Précipité rouge-brique IV- Coloration bleue-violacée

Associe à chaque aliment simple, le réactif et le résultat qui conviennent en te servant des lettres et des chiffres *(*Exemple e-5-V*).*

leSavoir.net

Partie B (03 points)

Le texte ci-dessous se rapporte à la digestion des aliments dans l'organisme.

La transformation des aliments consommés débute dans la bouche par l'action mécanique des dents et de la langue ainsi que l'action chimique de la salive fraiche. A ce niveau, l'aliment est ….**1**…. et transformé en une boulette molle appelée …**2**…. . Cette boulette, par déglutition arrive à l'estomac en passant par l'œsophage où elle va subir l'action du suc gastrique pour la rendre en une pâte blanchâtre qui est le …**3**…. . Cette pâte achève son parcours dans l'intestin grêle où elle est rendue sous l'action du sucs intestinal en une bouillie blanchâtre appelée …**4**….. , formée d'eau et de substances dissoutes. La digestion se termine par le phénomène désigné par l' ….**5**….. qui consiste en un passage des nutriments issus de la digestion dans le sang ou dans la lymphe à travers de nombreuses ….**6**…. qui tapissent la paroi interne de l'intestin grêle.

Complète le texte avec les mots ou groupes de mots suivants : absorption intestinale ; bol alimentaire; chyle ; villosités ; malaxé ; chyme, en te servant des chiffres. (Exemple 7-dent***)***

EXERCICE 3 (08 points)

A la veille des congés de Noël et de nouvel an, un match de football du tournoi interclasse oppose deux classes de 3ème de ton établissement. Au cours du jeu, deux élèves, ATTACK et TACLE se heurtent violemment et se blessent. ATTACK saigne abondamment alors que l'écoulement du sang chez TACLE s'arrête au bout de quelques minutes.

ATTACK est conduit à l'hôpital. Après un diagnostic, le médecin affirme que son cas nécessite une transfusion sanguine. Il demande au laborantin de l'hôpital de réaliser des tests pour déterminer le groupe sanguin d'ATTACK et ceux de ses trois camarades qui l'ont accompagné à cause de l'indisponibilité de sang à l'hôpital.

Les résultats des tests sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Sérum test / Sang des élèves	Anti-A	Anti-B	Anti-A et Anti-B	Anti-Rh
ATTACK	○	●	●	●
Camarade 1	○	●	●	○
Camarade 2	○	○	○	●
Camarade 3	●	●	●	○

Légende

○ Pas d'agglutination

● Agglutination

Un camarade d'ATTACK, éprouve des difficultés à comprendre les tests de groupage sanguin mis à sa disposition par le laborantin. Il te sollicite pour l'aider.

1. Détermine le groupe sanguin de chacun des quatre élèves à partir des données du tableau.
2. Schématise les différentes possibilités de transfusion sanguine du système A, B, O.
3. Déduis des trois camarades, ceux dont le sang est compatible à celui d'ATTACK.
4. Explique le phénomène aboutissant à l'arrêt de l'écoulement du sang chez TACLE.

lesavoir.net