

I- Restitution des connaissances (8 pts)

1-1/ Exercice 1 (3 pts)

Cocher les bonne réponses :

A- Le Kwashiorkor est une maladie due à :

1. Carence en vitamines
2. Manque de protides
3. Pénurie d'aliments énergétiques
4. Carence en calcium

B- Pour mettre en évidence l'amidon on utilise :

1. Solution de Fehling avec chauffage
2. Oxalate d'ammonium
3. Eau iodée
4. Nitrate d'argent

C- Les cellules extraient l'énergie nécessaire à leur activité et à leur reproduction :

1. Les matières organique
2. Les vitamines
3. Les sels minéraux
4. L'eau

I- Restitution des connaissances (8 pts)

1-2/ Exercice 2 (2 pts)

Relier les termes à leur définition :

La ration alimentaire	----- -----	Composés organiques ou minéraux entrant dans la composition des aliments
L'enzyme		La quantité d'aliments simples qui couvrent les besoins du corps en 24 heures
Les aliments simples		Les aliments nécessaires à la composition corporelle et à la croissance
Les aliments constructeurs		Un produit chimique organique qui ne réagit pas à la réaction mais la catalyse

I- Restitution des connaissances (8 pts)

1-3/ Exercice 3 (3 pts)

Citer :

1. Deux propriétés pulmonaires facilitant les échanges de gaz respiratoires entre l'air et le sang :
2. Le nom de la structure de l'intestin grêle où les nutriments sont absorbés, en citant les éléments constitutifs de cette structure :
3. Le nom de la caractéristique qui facilite la propagation de dioxygène, tout en expliquant comment cela se fait :

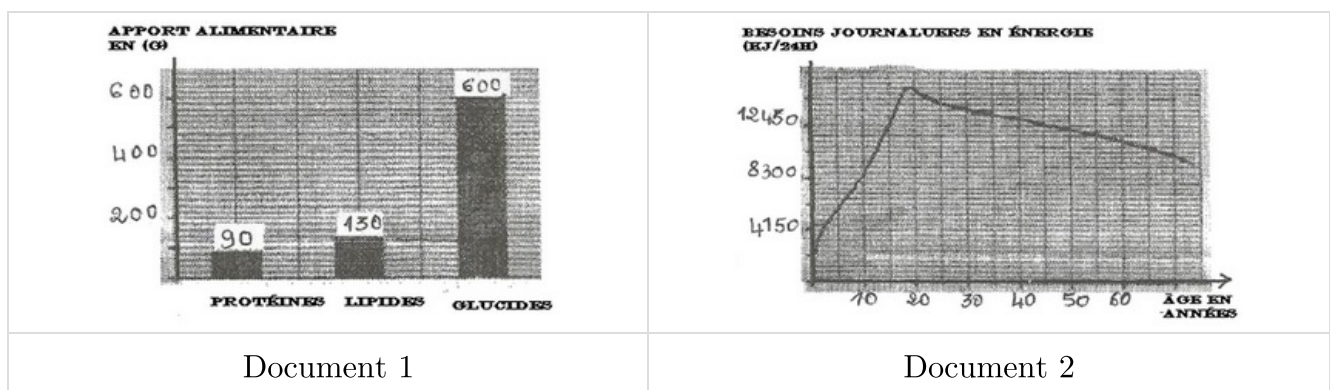
II- Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (12 pts)

2-1/ Exercice 4 (6 pts)

Pour déterminer dans quelle mesure l'équilibre entre l'apport et les besoins énergétiques est respecté, nous proposons les données suivantes :

Un adolescent de 15 ans consomme en activité régulière, pendant une journée, des repas qui lui fournissent des quantités d'aliments simples (apport alimentaire).

Le document 1 représente la quantité de ces aliments. Le document 2 fournit le changement des besoins quotidiens en énergie, selon l'âge des individus qui effectuent des activités normales :



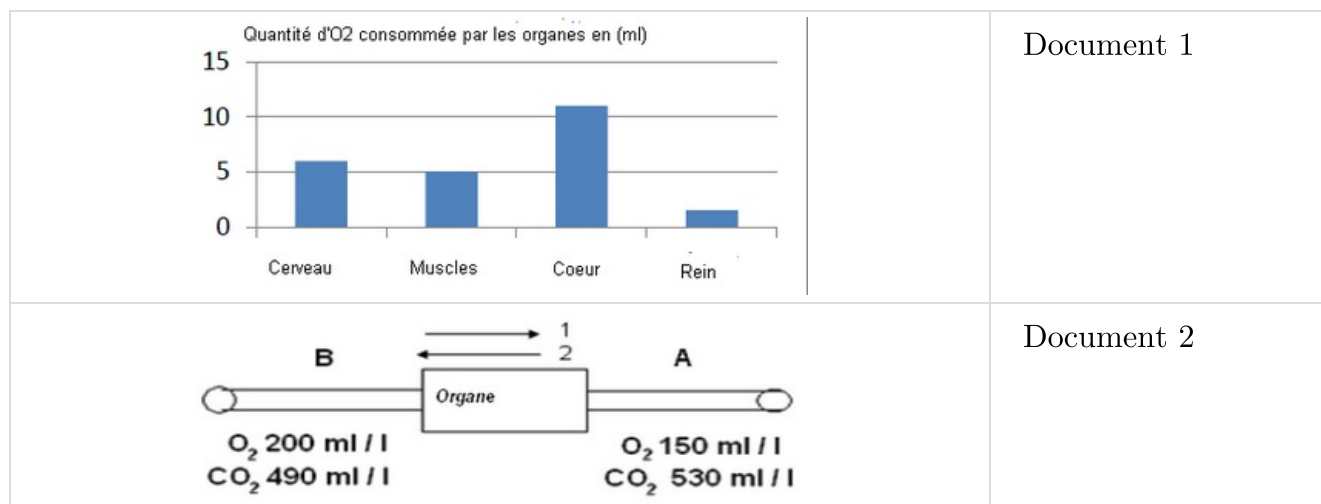
1. Calculez l'apport énergétique quotidien de cet adolescent à partir des données du Document 1, sachant 1 g de glucides ou de protéines libère 17 kJ d'énergie, et 1 g de Lipides libère 38 kJ d'énergie.
2. Extrayez du document 2 la valeur des besoins énergétiques quotidiens qui correspondent à cet adolescent.
3. Que concluez-vous de la comparaison de la valeur obtenue à la question 1 et de la valeur déterminée dans le document 2.

4. Que recommandez-vous à cet adolescent pour une alimentation équilibrée en termes de quantité d'énergie ?

II- Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (12 pts)

2-2/ Exercice 5 (6 pts)

Pour révéler les éléments essentiels de l'activité des organes, nous proposons les documents 1 et 2 :



En analysant les données du Document 1 :

1. Préciser l'organe qui consomme :
la plus grande quantité d'O₂ : _____
la moindre quantité d'O₂ : _____
2. Déterminer l'organe le plus actif
3. Déterminer la relation entre l'activité des organes et la consommation de dioxygène.

A partir de l'analyse du rapport des gaz dans les deux vaisseaux (Document 2) :

4. Déterminez lequel est une artère et lequel est une veine :
A : _____
B : _____
5. Déterminer le sens de transport du sang en plaçant la marque (X) dans la case appropriée :
Flèche 1 :
Flèche 2 :

6. Déduire le gaz respiratoire que l'organe prélève du sang.

Lorsque le sang passe à travers les organes, les nutriments sont prélevés.

7. Sur la base de ces informations et de vos connaissances, déterminer les éléments nécessaires pour produire de l'énergie au niveau des organes :

L'élément 1 :

L'élément 2 :

8. Résumez par réaction la production d'énergie au niveau des organes.