ETABLISSEMENT :ELFATH Privé ERRACHIDIA	EXAMEN LOCAL JANVIER 2020 Niveau : 3ème année collégial PI Matière : SCIENCE S de Vie et Terre Année scolaire : 2019/2020	Nom &Prénom : ..... N° d'examen :..... ..... N° d'ordre : .... Durée d'examen : 1 Heure

RESTITUTION DES CONNAISSANCES (8 points)

GroupeA	
Rachitisme	●
Ration alimentaire	●
Diarrhée	●
Anémie	●
Carie dentaire	●
Kwashiorkor	●

I. Relier par des flèches entre les éléments du groupe A avec ceux du groupe B

GroupeB
● Carence en fer
● . Entretien de la bouche et dents
● Malformation des os
● Diminution de la masse du tissu musculaire
● Quantité d'aliments nécessaire pour l'organisme durant 24 heures
● Consommation des boissons et aliments pollués.

II. Indiquer parmi les mots suivants le terme scientifique convenable pour chaque définition : (Carences alimentaires-Réactif – Enzyme - Hydrolyse – Aliments constructeurs _Aliments fonctionnels – Chyle intestinal –vaisseau lymphatique)

	Définitions	*Terme scientifique convenable*
1	Contient : acides aminés, Glucose, Acides gras, Eau, Sels minéraux, Glycérol, Vitamines et Cellulose	
2	Réaction chimique que subissent les aliments simples en présence d'eau et d'enzymes spécifiques	
3	Substance chimique qui met en évidence l'existences de nouveaux éléments dans la substance testée	
4	Vaisseau qui transporte les substances issues des lipides traversant la paroi de l'intestin grêle	
5	Servent à développer le corps ,leur carence provoque le Kwashiorkor	

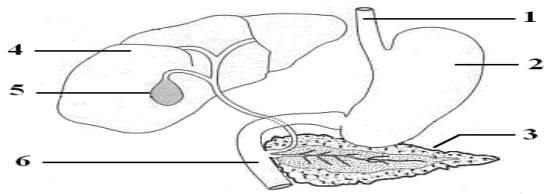
6	Entrent dans la protection du corps contre des maladies et assurent quelques fonctions	
7	Substance protéinique entre dans la simplification moléculaire de l'aliment et réagit à l'acidité du PH et à la température	
8	Maladies de malnutrition dues au manque d'un aliment simple au moins dans l'alimentation	

III. Compare le sang entrant et sortant d'un muscle pour retrouver les mots du texte :
"...Dans un muscle la quantité d'O_2 contenue dans le sang entrant est plus ☺1 que celle du sang ☺2. La quantité de ☺3 contenue dans le sang entrant est plus faible que celle du sang sortant : le muscle ☺4 ! Lors d'une activité musculaire, on remarque une ☺5 de la consommation d'O_2 et de glucose ainsi que du ☺6 de CO_2 : plus l'activité d'un organe est☺7 plus les ☺8 avec le sang des capillaires seront élevés..."

RAISONNEMENT SCIENTIFIQUE ET COMMUNICATION ECRITE ET GRAPHIQUE

I. EXERCICE N° 1: Le document ci-dessous represente une partie du système digestif de l'homme

1. ***Nommer les organes numérotés du document en mettant devant chaque chiffre le nom convenable***



..... .1
..... .2
..... .3
..... .4
..... .5
..... .6

2. **Préciser le type d'aliment qui se digère au niveau de l'organe N° 2 :……**
3. **Justifier votre réponse par la reaction chimique : ……..+……+……..+……..**
4. **.Au niveau de l'organe N°6 commence la digestion de quelques aliments en presence de la substance secretée par l'organeN°5**
   a) **Indiquer le nom de ces aliments:……**
   b) **Déduire les résultats de leur digestion:……..**
5. **En fin de la digestion , on obtient les nutriments. Indiquer et definir le devenir des nutriments au niveau de l'organe N°6 :……..**

II. EXERCICE N°2 :

Un adolescent de 15 ans a consommé pendant 24 heures , une ration alimentaire compose des elements suivants:

Lipides 84g	Glucides 450g	Protides 102g
Phosphore 250 mg	Calcium 1200 mg	Eau 1500g

1) **Proposer la manipulation de mettre en evidence l'existence d'un sucre réducteur (Glucose par exemple)dans les aliments et Donner le résultat de cette manipulation:……..**
   ……
2) **Calculer l'apport énergétique (énergie totale) qu'offre la ration de cet adolescent**

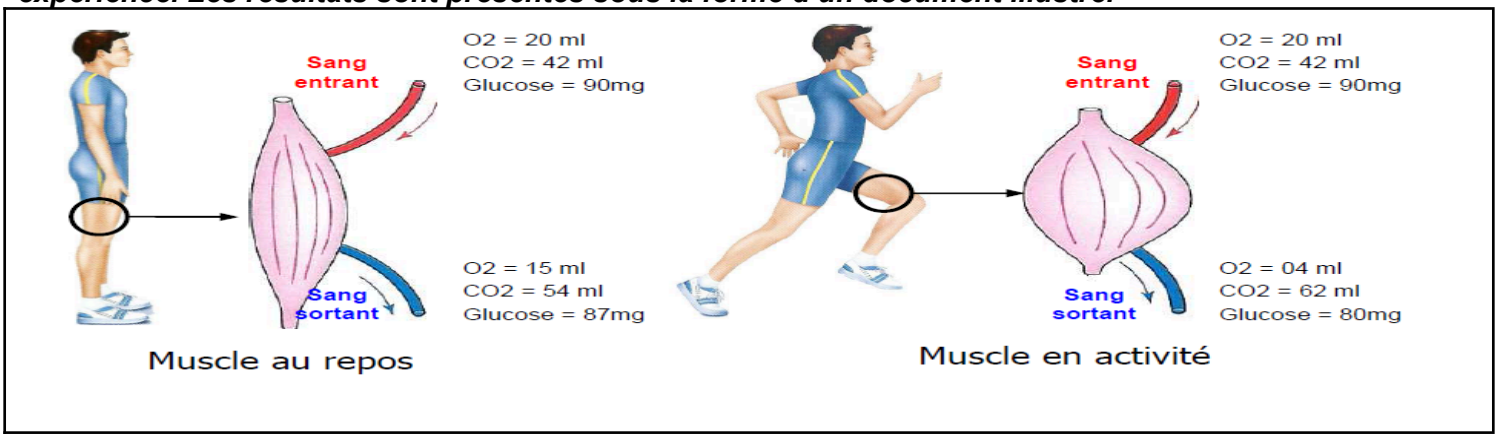
Sachant que : 1g de glucides =17kj,1g de lipides =38kj et 1g de protides=17kj.

……
……

……
……
……
……

3) **Sachant que l'adolescent a besoin quotidiennement en énergie à12540kj.**
Déduire est ce que cette ration suffit pour offrir à l'adolescent ses besoins énergétiques :
……

EXERCICE N°3 **: La mise en évidence des échanges entre un muscle et du sang :** ***A l'aide d'un dispositif EXAO, les scientifiques ont mesuré les quantités d'O_2, de CO_2 et de nutriments : le glucose dans cette expérience. Les résultats sont présentés sous la forme d'un document illustré.***



1°- ***Effectue des calculs afin de compléter le tableau :***

Informations générales	*Consommation de dioxygène*	*Consommation de glucose*	*Rejet de dioxyde de carbone*
Muscle au repos			
Muscle en activité			
Activité -Repos			

Compare la quantité d'O2 et du glucose dans le muscle au repos et en activité **-2°**
……**: O2**
……
……**: Glucose**
……

3°- Formuler une hypothèse pour expliquer l'augmentation de la consommation de dioxygène (O_2) et de glucose lorsqu'un organe est en activité :……
……