

## **Chapitre II**

L' é ducation nutritionnelle et  
la protection de l' appareil  
digestif

# A- Rôle des aliments dans la satisfaction des besoins du corps

## I- Rôle des aliments simples dans la satisfaction des besoins du corps :

### 1- Rôle des glucides et des lipides :

#### ❖ Données :

**Texte 1 :** Pendant le marathon (42Km), le coureur consomme de 1000 à 1200 grammes de réserve corporelle, plus de 400 grammes de sucre autorisés.



**Texte 2 :** Eskimo (population de pôles congelés) leur régime alimentaire repose principalement sur la viande des phoques, avec des morceaux de graisse. La consommation quotidienne d'une personne est estimée à 2 à 3 Kg par jour.



Document 1 : Consommation énergétique chez un coureur

Document 2 : Régime alimentaire chez eskimo

#### ❖ Après avoir les deux textes 1 et 2 :

- Extrait de texte 1 le rôle des sucres pour le corps humain ?

.....

.....

- Extrait de texte 2 le rôle des graisses pour le corps humain ?

.....

.....

### 2- Le rôle des protides et aliments minéraux :

❖ Donnés : Le tableau suivant indique le temps nécessaire au corps pour doubler sa masse dès la naissance en jours, chez certains mammifères, selon la composition du lait maternel en protides et sels minéraux.

	Compositions de lait maternel		la durée pour doubler la masse corporelle en jours
	Protides	Sels minéraux	
Bébé : الرضيع	1.6	0.2	180
Poney : المهر	0.2	0.4	60
Veau : العجل	3.5	0.7	47
L'agneau : الخروف	6.5	0.8	10
Petit chien : الجرو	7.1	1.3	8
Petit lapin : صغير القنينة	10.4	2.5	6

Tableau 1 : le temps nécessaire au corps pour doubler sa masse dès la naissance en jours, chez certains mammifères

❖ Questions :

a- Analyse les données de tableau :

.....  
.....  
.....  
.....

b- Conclu le rôle des protides et sels minéraux :

.....  
.....  
.....

3- Rôle de vitamines et sels minéraux :

❖ Données :

**Texte 1 :** *La diarrhée est un problème fréquent chez les enfants, manifesté dans la perte d'une grande quantité d'eau. Les médecins recommandent de boire une grande quantité d'eau pour traiter ce problème.*

**Texte 2 :** *La vitamine A et une vitamine qui assure le fonctionnement normal de la rétine (vitamine de la vue).*

❖ Après avoir lu les deux textes 1 et 2 :

- Question : Quel est le rôle des vitamines et sels minéraux pour le corps humain :

.....  
.....  
.....  
.....

## 4- Les principaux groupes d'aliments :

Documents

Résumé

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



❖ **Question : Extrait les symptômes de maladie de kwashiorkor :**

.....  
.....  
.....

- **Comparez la croissance d'enfants africains à la croissance d'enfant européens. Proposez une hypothèse pour expliquer les troubles de croissance constatés :**

.....  
.....  
.....  
.....

Hypothèse : .....

**3- Le rachitisme : الكساح**

Documents

❖ **Question : Quels sont les causes et symptômes de maladie de rachitisme, Expliquez comment ce maladie peuvent être combattue :**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

#### 4- Le béri-béri : مرض البيري-بيري

Documents

❖ **Question :** Quels sont les causes et symptômes de maladie de béri-béri et comment prévenir cette maladie :

.....

.....

.....

.....

#### 5- Le scorbut : داء الحفر

Documents

❖ **Questions :** Quels sont les causes et symptômes de maladie de le scorbut, et comment prévenir cette maladie :

.....

.....

.....

.....

6- Le goitre : مرض التدرق

Documents

❖ **Question :** Quels sont les causes et symptômes de maladie de goitre, et comment prévenir cette maladie :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## II- Les rations alimentaires : الكلتات الغذائية :

L'homme a besoin d'aliments qui lui permettent un apport en énergie suffisante pour ses déverses activités quotidiennes.

- .....
- .....

### 1- Les besoins du corps en matière et en énergie :

- Données :

Documents

Documents

- **Questions :** Comparer les besoins énergétiques selon le type d'effort physique :

.....  
.....  
.....

- **Comparer la consommation énergétique journalière chez l'homme:**

.....  
.....  
.....

- **Comparer les besoins énergétiques de la femme selon son état physiologique:**

.....  
.....  
.....

## 2- Les facteurs influençant la ration alimentaire :

.....  
.....  
.....

## 3- Définition de la ration alimentaire :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## 4- La valeur énergétique et conditions d'une alimentation équilibrée :

Les aliments simples (glucides, lipides, protides) sont des aliments contiennent de l'énergie. La combustion de **1g** de chaque aliment libère une quantité d'énergie. Mesurée par **kilojoules**. (1kj = 4.18 Kcal).

Quantité d'aliments simple	Quantité d'énergie libérée
1g de lipides	38Kj
1g de glucides	17Kj
1g de protides	17Kj

❖ Exercice : Nous allons calculer la quantité d'énergie libérée par un repas :

Une personne a consommé durant une journée (24h) les aliments suivants :

150 g de tomates	150 g d'huile	250 g de sardines	400 g de pain
100 g de riz blanc	50 g de beurre	100 g de yaourt	200 g d'oranges

- 1- **Calculer** l'énergie calorifique issue de cette ration alimentaire en KJ, sachant que le total des glucides est **307 g**, des protides est **98 g**, et celui des lipides est **85.25 g**.
- 1 g des glucides libère 17 KJ
  - 1 g des protides libère 17 KJ
  - 1 g des lipides libère 38 KJ

Réponse : .....

2- **Est-ce** que l'énergie calorifique issue de cette ration alimentaire est suffisante sachant que les besoins d'un adolescent sont : 12500 KJ environ ?

Réponse : .....



Pour que la ration alimentaire soit équilibrée, elle doit remplir les conditions suivantes :

$$\frac{\text{Lipides (g)}}{\text{Protides (g)}} = 1$$

$$3.5 \leq \frac{\text{Glucides (g)}}{\text{Protides (g)}} \leq 5$$

$$\frac{\text{Protides d'org. animale (g)}}{\text{Protides d'org. végétale (g)}} \geq 1/3$$

$$0.7 \leq \frac{\text{calcium (mg)}}{\text{phosphore (mg)}} \leq 1$$



- **Le tableau suivants présente les différents maladies qui menacent la sécurité du l'appareil digestif et les moyens de les prévenir :**

DOCUMENTS

**Tableau 1 : Les maladies qui menacent la sécurité du l'appareil digestif et les moyens de les prévenir**