

Exercice 1 :

Indiquer les expressions correctes et **corriger** celles qui ne le sont pas.

3. Les lipides sont des aliments bâtisseurs alors que les protides sont des aliments énergétiques.
4. La ration alimentaire de l'enfant n'est pas similaire à celle d'un adulte.
5. Manger des fruits frais, c'est fournir à l'organisme l'ensemble des vitamines dont il a besoin.
6. La sous-nutrition a pour origine une alimentation qualitativement insuffisante.
7. Le marasme est une carence alimentaire globale.

Exercice 2 :

Choisir la (les) bonne(s) réponses :

| | |
|---|--|
| 1. Le Kwashiorkor est : | 2. Une alimentation équilibrée contient uniquement des : |
| a- Une maladie nutritionnelle. b- Une maladie sans symptômes. c- Dû à une sous-nutrition. d- Dû à un déficit en protéines. | a- Protéines b- Protéines d'origine animale. c- Protéines d'origine végétale. d- Aliments complexes variés. |
| 3. L'excès du poids est dû à un excès de : | 4. L'obésité est causée par : |
| a- Lipides. b- Protides. c- Glucides. d- Vitamines. | a- Le sédentarisme. b- Une activité physique intense. c- Alimentation équilibrée. d- Un facteur héréditaire. |
| 5. La dépense énergétique dépend : | 6. Le rachitisme est une maladie: |
| a- Uniquement du sexe. b- Uniquement de l'âge. c- De l'état physiologique. d- Du climat. | a- De sous-nutrition. b- De malnutrition. c- Causée par l'excès alimentaire. d- Causée par une carence alimentaire. |

Exercice 3 :

Maladies nutritionnelles

Cliniquement, nous considérons qu'un individu est obèse s'il est en surpoids de 20% par rapport à la masse idéale correspondant à son sexe, son âge et sa taille. Le document 1 présente une

| Document 1 | Masse (Kg) | Masse de lipides ($\mu\text{g}/\text{cellule}$) |
|-----------------|------------|---|
| Individu normal | 75 | 0.75 |
| Individu obèse | 150 | 1 |

comparaison de certains paramètres entre un individu normal et un autre obèse.

1. Comparer les résultats of document 1.
2. Tirer du document 1 la cause de l'augmentation de la masse corporelle chez l'individu obèse.

Un individu obèse suit un programme alimentaire. Le **document 2** présente les résultats des traitements.

| Document 2 | Masse (Kg) | Masse de lipides ($\mu\text{g}/\text{cellule}$) |
|---------------------|------------|---|
| Avant le traitement | 150 | 1 |
| Après le traitement | 75 | 0.7 |

3. Le traitement est-il efficace ? **justifier** la réponse en se référant au **document 2**.

4. **Indiquer** deux recommandations qui aident à perdre l'excès en lipide du corps.

Exercice 4 :

Une ration alimentaire d'un individu est affectée par plusieurs facteurs comme le sexe, l'âge, l'état physiologique et autre. Afin de déterminer si l'activité physique affecte la ration alimentaire, nous avons mesuré la masse de sucre nécessaire par jour pour un adolescent de 60Kg en fonction de la vitesse de marche différente. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

| | | | | | |
|----------------------------------|---|-----|-----|----|-----|
| Vitesse de mouvement (m/s) | 0 | 0.4 | 0.8 | 1 | 1.2 |
| La masse de sucre nécessaire (g) | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |

1. **Définir** « Ration Alimentaire ».
2. **Donnez** un facteur, **autre que ceux du texte**, qui affecte la ration alimentaire.
3. **Poser** le problème étudié dans le texte.
4. **Interpréter** les résultats obtenus.

Exercice 5 :

Une alimentation équilibrée doit répondre aux besoins énergétiques quotidiens et fournir des nutriments différents nécessaires au bon fonctionnement de l'organisme. L'augmentation de ces besoins favorise certaines maladies telles que l'obésité. L'obésité se caractérise par une accumulation excessive de graisses corporelles qui peuvent nuire à notre santé.

1. **Relever** du texte la caractéristique de l'obésité.

Pour un enfant de 16 ans, une alimentation saine signifie un besoin d'environ 2800 Kcal par jour. Sami, âgé de 16 ans est un enfant obèse car il ne mange que

les aliments prêt-à-manger (fast food) pendant le déjeuner. Son menu de déjeuner quotidien est représenté dans le document 1.

| Repas | Energie en Kcal |
|------------------------------|-----------------|
| Hamburger | 500 Kcal |
| Frites (pomme de terre) | 630 Kcal |
| Crispy (poulet croustillant) | 700 Kcal |
| Coca-Cola | 300 Kcal |

Document 1

2. **Calculer** la valeur énergétique de ce déjeuner.
3. Sachant que le déjeuner doit représenter 45% de la ration alimentaire d'un individu, **calculer** la valeur énergétique à consommer pendant le déjeuner.
4. **Montrer que** la ration alimentaire de Sami est quantitativement déséquilibrée.
5. **Quel** groupe alimentaire principal manque dans le déjeuner de Sami ?
6. **Proposer** deux conseils pour Sami à suivre pour prévenir l'obésité.

Exercice 6 :

Il existe 13 vitamines essentielles pour le corps, chacune a un rôle précis dans l'équilibre de l'organisme humain. Les vitamines ne sont pas fabriquées par notre corps, elles sont fournies par l'alimentation. La vitamine D intervient dans la régulation du métabolisme du calcium, aide les os à rester solides et rigides. Sous la forme de suppléments, elle prévient ou traite le rachitisme, l'ostéoporose, l'ostéomalacie. Elle diminue la pression artérielle et réduit le risque de certains cancers.

Un enfant atteint d'une fatigue générale et d'un manque de développement avec une jambe en forme d'artérielle est examiné par un médecin. Le médecin a mesuré la quantité de certaines vitamines; Les résultats sont représentés dans la table du **document 1**.

| Vitamines | Valeur normale | Enfant affecté |
|-------------|----------------|----------------|
| Vitamine A | 700 - 900 | 750 |
| Vitamine B1 | 2.2 - 2.4 | 2.3 |
| Vitamine C | 490 - 510 | 500 |
| Vitamine D | 980 - 1000 | 600 |

Document 1

1. **Relever** du texte les cinq fonctions de Vitamine D.

2. **Indiquer** les vitamines qui sont dans leur valeur normale et celles qui ne sont pas.
3. **Déduire** la vitamine qui est à l'origine du problème de cet enfant.

Le médecin a effectué une radiographie à la jambe de l'enfant pour le comparer avec un individu normal. Les résultats sont illustrés dans le **document 2**.



Normale



Affecté

Document 2

4. **Quel** est le nom de cette maladie ?
5. **Expliquer** l'effet du manque de vitamines indiquées dans le document 1 sur l'état de l'enfant qui est représenté dans le document 2.

Exercice 7 : Besoins nutritionnels et état physiologique de la femme

On évalue les besoins nutritionnels de trois femmes. Les résultats sont groupés dans le tableau ci-dessous.

| Apport quotidien | Énergie | Protéines | Calcium |
|------------------|-----------|-----------|----------|
| Conseillé Femme | | | |
| Adulte | 8 400 kj | 60 g | 800 mg |
| Enceinte | 9 800 kj | 80 g | 1 000 mg |
| Allaitante | 10 500 kj | 80 g | 1 200 mg |

- 1- a- **Analyser** les résultats groupés dans le tableau.
b- Que peut-on **conclure** ?
- 2- **Expliquer**, en se référant aux connaissances acquises, les variations observées chez la femme enceinte et la femme allaitante.
- 3- **Qu'arrivera-t-il** si une femme adulte ne mange que des produits d'origine végétale ?