Nom : ………… Classe : 5e…

Nom : …………

**ACTIVITE N° 10 : L’EQUILIBRE ALIMENTAIRE : BESOINS ET RATIONS ALIMENTAIRES.**

**Problématique : COMMENT PEUT-ON EQUILIBRER SON ALIMENTATION ?**

***Connectez-vous au réseau internet et ouvrez la page suivante :*** [**http://www.ac-nice.fr/svt/productions/2ao/equilal/calcmet.htm#resultats**](http://www.ac-nice.fr/svt/productions/2ao/equilal/calcmet.htm#resultats)

**I. Besoins alimentaires (=dépenses énergétiques).**

Le tableau ci-dessous indique les caractéristiques physiques de 4 individus. Les besoins énergétiques de base (=métabolisme de base qui correspond aux dépenses énergétique minimales pour faire fonctionner l’organisme : respiration, digestion, contractions cardiaques…)

***A l’aide des informations de ce tableau :***

# ***Calculez le dépenses énergétiques liées au métabolisme de base et complétez le tableau ci-dessous.***

# ***Calculez les dépenses énergétiques quotidiennes totales pour les 4 individus et complétez le tableau ci-dessous.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Sexe** | **Age**  **(années)** | **Masse**  **(kg)** | **Taille**  **(cm)** | **Métabolisme de base (kJ)** | **Activités physiques** | **Dépenses énergétiques liées à l’activité**  **(kJ)** | **Dépenses énergétiques quotidiennes**  **(kJ)** |
| **Individu 1** | **Homme** | 35 | 70 | 180 |  | **Importante** |  |  |
| **Individu 2** | **Femme** | 35 | 70 | 180 |  | **Importante** |  |  |
| **Individu 3** | **Homme** | 16 **(Croissance en cours)** | 70 | 180 |  | **Importante** |  |  |
| **Individu 4** | **Homme** | 35 | 70 | 180 |  | **Nulle** |  |  |

***Comparez les dépenses énergétiques du métabolisme de base et les dépenses énergétiques quotidiennes des individus 1 et 2. Que pouvez-vous en conclure ?***

…………………………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………………………..

***Comparez les dépenses énergétiques du métabolisme de base et les dépenses énergétiques quotidiennes des individus 1 et 3. Que pouvez-vous en conclure ?***

…………………………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………………………..

***Comparez les dépenses énergétiques du métabolisme de base et les dépenses énergétiques quotidiennes des individus 1 et 4. Que pouvez-vous en conclure ?***

…………………………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………………………..

# **II. Etude de l’équilbre alimentaire. Comparaison des bilans alimentaires des individus 1 et 4.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L’équilibre alimentaire** correspond au **bilan entre les dépenses énergétiques et les apports énergétiques** (ou alimentaires) procurés par l’alimentation. On dit que l’alimentation est équilibrée lorsque la quantité et la qualité de l’alimentation sont égales aux dépenses de l’organisme.  Si les quantités ou la qualité sont inférieures aux dépenses, on parle de **sous-alimentation ou de malnutrition.** | | | Si les quantités apportées sont en excès par rapports aux dépenses, on parle de **suralimentation** : le schéma ci-dessous représente une alimentation en excès par rapport aux dépense.http://www.vivelessvt.com/wp-content/uploads/2008/11/%C3%A9quilibre-alimentaire-svt.jpg | | |
|  | | | | | |
| **REPAS**  **ALIMENTS** | | **PETIT DEJEUNER** | **DEJEUNER** | | **DINER** | ***Saisissez les aliments consommés par l’individu 1 (activité physique importante) et déterminez le bilan alimentaire de cet individu. Analyse du bilan alimentaire :*** ***Valeur énergétique des apports :***  ……………………………………  ***Est-il équilibré quantitativement ? Justifiez votre réponse.***  ……………………………………  ……………………………………  ……………………………………  ***Est-il équilibré qualitativement ? Justifiez votre réponse.***  ……………………………………  ……………………………………  …………………………………… | |
| **PRODUITS LAITIERS ET CORPS GRAS** | | Beurre (noisette 10g)  Lait chocolaté (bol 20cl) | Huile d’olive (cuillère à soupe 20g) | | Fromage de chèvre (part 30g) |
| **FECULENTS, PRODUITS CEREALIERS** | | Pain baguette (tranche 25g) | Riz (assiette 250g)  Pain baguette (tranche 25g) X2 | | Pâtes (assiette 250g)  Pain baguette (tranche 25g) |
| **FRUITS ET LEGUMES** | | Abricot (un 60g) | Concombres (assiette 150g) | | Kiwi (un 100g)  Laitue (100g) |
| **VIANDES, POISSONS,**  **OEUFS** | |  | Bœuf bifteck (une tranche 200g) | | Jambon cru (une tranche 25g)  Sardine à l’huile (une 50g) |
| **BOISSONS** | | Eau (verre 15cl) | Eau (verre 15cl)) X 3 | | Eau (verre 15cl) X 3 |
| **PRODUITS SUCRES** | |  | Eclair (100g) | | Mousse au chocolat (une coupe 100g) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REPAS**  **ALIMENTS** | **PETIT DEJEUNER** | **DEJEUNER** | **DINER** | ***Saisissez les aliments consommés par l’individu 4 (activité physique nulle) et déterminez le bilan alimentaire de cet individu. Analyse du bilan alimentaire :*** ***Valeur énergétique des apports :***  ……………………………………  ***Est-il équilibré quantitativement ? Justifiez votre réponse.***  ……………………………………  ……………………………………  ……………………………………  ***Est-il équilibré qualitativement ? Justifiez votre réponse.***  ……………………………………  ……………………………………  …………………………………… |
| **PRODUITS LAITIERS ET CORPS GRAS** | Beurre (noisette 10g)  Lait chocolaté (bol 20cl) | Huile d’olive (cuillère à soupe 20g) | Fromage de chèvre (part 30g)  Gruyère râpé (part 30g) |
| **FECULENTS, PRODUITS CEREALIERS** | Pain baguette (tranche 25g) | Riz (assiette 250g)  Pain baguette (entière 250g) | Pâtes (assiette 250g)  Pain baguette (entière 250g)  Chips (30g) |
| **FRUITS ET LEGUMES** |  |  |  |
| **VIANDES, POISSONS,**  **OEUFS** |  | Bœuf bifteck (une tranche 200g)  Pâté de foie (pour une tartine 15g) | Jambon cru (une tranche 25g)  Sardine à l’huile (une 50g) |
| **BOISSONS** | Eau (verre 15cl) | Coca-cola (verre 15cl) X 2 | Coca-cola (verre 15cl) X 2 |
| **PRODUITS SUCRES** |  | Eclair (100g) | Mousse au chocolat (une coupe 100g) |

***Bilan : répondez au problème posé :* COMMENT PEUT-ON EQUILIBRER SON ALIMENTATION ?**

…………………………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………………………..