

2016 2017

PARTIE BIOLOGIE

NOUVELLE PAGE

PARTIE 2/ besoins en aliments de l'être humain

sommaire :

chapitre 1 – Nous avons des besoins en ENERGIE (donc besoin d'aliments)

- I- Calcul des besoins énergétiques de 2 élèves... et de tes besoins
- II- Tous les aliments fournissent-ils les mêmes apports ?

chapitre 2 – Ce sont nos organes qui ont des besoins en ENERGIE

- I- les apports nécessaires au muscle pour fonctionner
- II- les produits libérés par le muscle

chapitre 3 – La production de nos aliments

- I-exemple d'une pisciculture
- II- exemple d'une culture de pommes de terre
(et de leur transformation)
- III- le problème de la conservation des aliments

LE BILAN sur la partie besoins en aliments de l'être humain

*

LES TITRES DE CHACUNE DES 7 parties : à faire en grand à chaque fois après une petite discussion

- (D) - imagine de quoi nous allons parler après avoir vu des photos
- (I) - trouve la partie du livre qui correspond (début + fin)
- (I) - trouve une image spectaculaire
- (C) - explique ton choix
- (R) - réalise ta grande page de titre avec :
 - un dessin
 - une photo
 - un schéma

- des lettres intelligentes

réponse à « quelles questions te poses-tu à ce sujet »

-
-
-
-

correction :

- pourquoi ne faut-il pas sauter de repas ?
- quels sont les besoins de nos organes ?
- que contiennent les différents aliments ?
- quelles sont les familles ?
- Comment se produit l'énergie ? Etc

chapitre 1 – Nous avons des besoins en ENERGIE (donc besoin d'aliments)

I- Calcul des besoins énergétiques de 2 élèves... et de tes besoins

1- besoins énergétiques de 2 élèves

(D) – 2 calculs à faire :

exercice 2a p 120 Nathan

a/ premier élève : 11525 kJ deuxième élève : 10145 kJ

2- tes besoins énergétiques

(D) – 1 calcul à faire :

exercice 2b p 120 Nathan

tes dépenses :

(D) – au total : de quoi semblent dépendre toutes ces valeurs :

réponse : l'activité physique a une grande influence sur les besoins énergétiques*

(C) – Débats sur les résultats des besoins énergétiques des adolescents/adultes/retraités

Aide personnalisée : Graphiques (histogrammes)

fiche 7 - fiche

II-Tous les aliments fournissent-ils les mêmes apports ?

(S) – connais-tu les 7 grandes familles d'aliments ?

Réponse :

sucres et produits laitiers

matières grasses

viande/poisson/oeufs

lait et produits laitiers

fruits et légumes

céréales et dérivés

boissons

(I) – travail maison :

a/ retrouver et coller une pyramide nutritionnelle

b/ coller des étiquettes alimentaires

**c/ à part la valeur énergétique qui est indiquée (en kJ ou kcal)
qu'as tu repéré :**

réponse :

- la teneur en Glucides/Lipides/Protéines

- la teneur en éléments minéraux : calcium, fer, magnésium

- la teneur en vitamines

Nouvelle page

chapitre 2 – Ce sont nos organes qui ont des besoins en ENERGIE

(D) – Photo (Nathan 2 p 123)

poêle + bucher : quel est le rapport ?

Réponse :

- pour produire de l'énergie ici, il faut de la matière organique* (le bois) et de l'air.
- un rejet a lieu : le dioxyde de carbone (CO₂)

expérience : bougie sous couvercle

(C) – débat :

cela fait un peut penser au corps humain :

- il a besoin de matières organiques* (les aliments:pain etc...) et de l'air.
- il rejette aussi du CO₂

Peut-être que les organes fonctionnent ainsi

I- les apports nécessaires au muscle pour fonctionner

(R) – Réalise un histogramme

Tableau 2 p 124 Nathan : 2 premières lignes (Glucose et O₂)

(C) – ta conclusion

réponse : plus un muscle est actif, plus il consomme de **glucose*** et de **dioxygène* (O₂)**

II- les produits libérés par le muscle

(R) – quel déchet est libéré dans l'air expiré ?
(3 p 125 Nathan)

réponse : du dioxyde de carbone (CO₂)

(R) – d'où vient ce CO₂ ?

réponse : des organes

**(R) – quel déchet est libéré dans l'urine ?
(4 p 125 Nathan)**

réponse : de l'urée

(I) – d'où vient cette urée ?

Du sang

(R) – d'où vient ce sang ?

Des organes

(C) – Résume ce chapitre 2 par un schéma

SCHEMA à inclure

nouvelle page

chapitre 3 – La production de nos aliments :

I-exemple d'une pisciculture

(I) – observe la vidéo

(C) – participe au débat

(C) – rédige le texte qui résume ce que tu as appris

Correction :

La vidéo nous présente, dans un premier temps, une espèce de poisson (la truite) et ses besoins dans la nature (température, alimentation, dioxygène...).

Au cours de la seconde partie, le fonctionnement d'une pisciculture est détaillé, on y voit que tout est contrôlé :

- la reproduction
- l'alimentation...

II- exemple d'une culture de pommes de terre (et de leur transformation)

cf livre Nathan double-page 128-131

III- le problème de la conservation des aliments

cf livre Nathan double-page 121-133

*

LE BILAN besoins en aliments de l'être humain

2 fichiers Nathan : ajouter BESOINS DES MUSCLES/ENERGIE