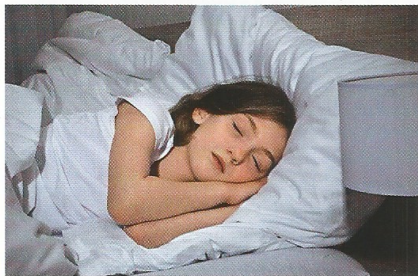


Quels sont les besoins du corps en énergie?

Exercice 1: Observer



- a. en classe :**
- énergie dépensée : 420 kilojoules par heure
 - rythme respiratoire* : 20 inspirations par minute
 - rythme cardiaque* : 70 battements de cœur par minute



- c. sommeil :**
- énergie dépensée : 230 kilojoules par heure
 - rythme respiratoire : 12 inspirations par minute
 - rythme cardiaque : 40 battements de cœur par minute



- b. marche à pied :**
- énergie dépensée : 800 kilojoules par heure
 - rythme respiratoire : 30 inspirations par minute
 - rythme cardiaque : 80 battements de cœur par minute



- d. en plein effort :**
- énergie dépensée : 1 600 kilojoules par heure
 - rythme respiratoire : 60 inspirations par minute
 - rythme cardiaque : 160 battements de cœur par minute

Complète ce tableau à partir du document au-dessus.

	En classe	Marche à pied	Sommeil	En plein effort
Energie dépensée (en kilojoules par heure)	420	_____	_____	_____
Rythme respiratoire (en inspirations par minute)	_____	30	_____	_____
Rythme cardiaque (en battements par minute)	_____	_____	_____	160

- Avec tes crayons de couleurs:
 - colorie en jaune les résultats les plus faibles de chaque mesure.
 - colorie en vert les résultats les plus élevés des chaque mesure.

Réponds à ces questions sur ton cahier (en faisant des phrases):

- 1) Dans quel cas dépense-t-on le plus d'énergie? Comment sont alors les rythmes cardiaques et respiratoires? A ton avis, pourquoi?
- 2) Dans quel cas dépense-t-on le moins d'énergie? Comment sont alors les rythmes cardiaques et respiratoires? A ton avis, pourquoi?

Exercice 2: Observer

Lis le texte puis utilise les informations pour compléter le tableau.

Quel que soit l'âge, l'eau est le principal constituant du corps humain. Par exemple, le corps d'un enfant pesant 30 kg est constitué de 20 L d'eau environ; celui d'un adulte de 70 kg de 45 L d'eau environ. L'eau est essentielle au bon fonctionnement de tous les organes. Elle est partout dans le corps, même dans les os ! L'organisme élimine en permanence environ 2,5 L d'eau chaque jour, par le rejet d'urine (1,5 L), la respiration (0,5 L) et la transpiration (0,5L). Il faut donc boire et manger régulièrement pour remplacer ces pertes et éviter la déshydratation.

Eau contenue dans le corps humain		Eau éliminée chaque jour par le corps		
Enfant	Adule	Urine	Respiration	Transpiration

Réponds à ces questions sur ton cahier (en faisant des phrases):

- 1) Sachant que 1L d'eau pèse 1kg, explique pourquoi on dit que l'eau est le principal composant du corps humain.
- 2) Pourquoi faut-il boire régulièrement?
- 3) Explique ce qu'est la déshydratation.

Exercice 2: Observer

Lis le texte puis utilise les informations pour compléter le tableau.

Quel que soit l'âge, l'eau est le principal constituant du corps humain. Par exemple, le corps d'un enfant pesant 30 kg est constitué de 20 L d'eau environ; celui d'un adulte de 70 kg de 45 L d'eau environ. L'eau est essentielle au bon fonctionnement de tous les organes. Elle est partout dans le corps, même dans les os ! L'organisme élimine en permanence environ 2,5 L d'eau chaque jour, par le rejet d'urine (1,5 L), la respiration (0,5 L) et la transpiration (0,5L). Il faut donc boire et manger régulièrement pour remplacer ces pertes et éviter la déshydratation.

Eau contenue dans le corps humain		Eau éliminée chaque jour par le corps		
Enfant	Adule	Urine	Respiration	Transpiration

Réponds à ces questions sur ton cahier (en faisant des phrases):

- 1) Sachant que 1L d'eau pèse 1kg, explique pourquoi on dit que l'eau est le principal composant du corps humain.
- 2) Pourquoi faut-il boire régulièrement?
- 3) Explique ce qu'est la déshydratation.

Exercice 3: Expérimenter

- 1) Mesure ton rythme cardiaque pendant une minute. Pour cela, place ton index sur le côté de ton cou et compte les battements.
 - 2) Mesure ton rythme respiratoire en comptant le nombre de mouvements pendant une minute. Pour cela, place ta main en haut de ton ventre ou sur ta poitrine.
- Fais les mesures au repos, assis à ton bureau.
 - Refais les mesures après un effort physique.
 - Note les résultats dans le tableau ci-dessous

	Au repos	Après un effort
Rythme respiratoire (en inspirations par minute)		
Rythme cardiaque (en battements par minute)		

Après un effort, mes rythmes respiratoires et cardiaques:

Ralentissent

restent identiques

accélèrent

Compare avec le rythme respiratoire de Sophie dans la tableau ci-dessous:

	Au repos	Après un effort	5 minutes après l'effort
Rythme respiratoire (en inspirations par minute)	20	60	30

Quel est le rythme respiratoire de Sophie:

- au repos? inspirations par minute;
- En plein effort? inspirations par minute.

Les variations sont-elles plus ou moins importantes que les tiennes?
