

Les pertes de chaleur dans l'organisme.

Exercice 3 : Mets tes chaussons !

Un enfant marche les pieds nus sur le carrelage de la maison.

1. Rappeler les différents modes de transferts d'énergie sous forme de chaleur dans l'organisme.

Modes de transferts d'énergie dans l'organisme : évaporation, rayonnement, convection et conduction.

2. Identifier le mode de transfert thermique qui est favorisé quand l'enfant marche pieds nus sur le carrelage.

Quand l'enfant marche pieds nus sur le carrelage c'est le transfert par conduction qui est favorisé.

Exercice 4 : La fièvre.

Mathis a de la fièvre (température corporelle supérieure à 38 °C). Comme il transpire beaucoup, il essuie régulièrement la sueur avec une serviette. Son médecin lui conseille de ne pas essuyer la sueur et de se dévêtir.

1. Expliquer pourquoi le médecin conseille à Mathis de ne pas essuyer sa sueur.

Mathis ne devrait pas essuyer sa sueur car en faisant cela, il empêche l'évaporation de la sueur et donc la baisse de sa température corporelle.

2. Indiquer quels modes de transferts thermiques sont favorisés si Mathis se dévêtir.

Si Mathis se dévêtir, les pertes de chaleur par convection et rayonnement sont favorisées.

Exercice 5 : Coupe-vent.

Le port du coupe-vent est conseillé lors d'une séance de course à pied car ce vêtement résiste au vent et permet l'évacuation de la transpiration.

1. Indiquer sur quels modes de transferts thermiques agit le coupe-vent.

Le coupe-vent agit sur les transferts thermiques par convection, rayonnement et évaporation.

2. Expliquer l'intérêt de ce vêtement pour le coureur à pied.

Le coupe-vent permet au coureur de minimiser les pertes thermiques par convection en cas de froid ou de vent tout en lui permettant d'évacuer la sueur par évaporation lors de son effort.

