

TP 6 : Les échanges thermiques entre le corps et l'environnement.

Objectif : expliquer la stabilité de la température du corps humain grâce à des échanges énergétiques équilibrés.

Capacités :

- Représenter sur un schéma un bilan des échanges entre l'organisme et le milieu extérieur.
- Calculer la puissance thermique libérée au repos
- Relier les apports énergétiques alimentaires aux besoins.

Activité 1 : identification des mécanismes de pertes ou de gain de chaleur.

A l'aide du thermomètre fourni (tige métallique), relever la température de la paume de la main dans différentes conditions expérimentales.

Identifier le mécanisme d'échange thermique alors mis en jeu dans chaque condition à l'aide de la p120

Conditions expérimentales	TEMOIN	Immédiatement après contact entre peau et bécher à 4°C	Immédiatement après contact entre peau et bécher à 50°C	Avec un ventilateur soufflant de l'air sur la peau	Après quelques secondes passées près d'un radiateur	Immédiatement après avoir mouillé la peau avec de l'eau à 37°C
Température mesurée en °C						
Mécanisme d'échange thermique utilisé	//////////					

Activité 2

Réaliser un schéma présentant les différents échanges de chaleur entre l'organisme et le milieu extérieur (dans les 2 cas : gain et perte de chaleur)

A la maison : questions 1, 2 et 3 p 123 (Hâtier)



