

SEANCE N°1- LES MODIFICATIONS PHYSIOLOGIQUES OBSERVEES LORS DE L'EFFORT MUSCULAIRE

OBJECTIF GENERAL:

- **Repérer** les incidences physiologiques générées par le travail musculaire
- **Expliquer** comment le système nerveux et le système cardiovasculaire interviennent lors d'un effort musculaire, en identifiant les capacités et les limites de l'organisme.

PRE-REQUIS : Pratique d'une activité physique, digestion, respiration, rôle du sang dans l'organisme.

DATE : ../../..
DUREE : 55 minutes

LE DEROULEMENT DE LA SEANCE

| CCA | OBJECTIFS INTERMEDIAIRES DE LA SEANCE | SITUATION D'APPRENTISSAGE | | MATERIELS ET SUPPORTS | DUREES ESTIMEES | CONTENUS DE LA TRACE ECRITE |
|------------------------|--|--|--|-----------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| | | ACTIVITE DU PROFESSEUR | ACTIVITE DES ELEVES | | | |
| | <p>MISE EN PLACE DE LA SEANCE</p> <p>Présenter la séquence et la séance</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Faire l'appel - Distribuer le polycopié - Présenter la séquence n°3 et les objectifs de la séance n°1 | <ul style="list-style-type: none"> - Répondre à l'appel - Sortir les affaires - Se mettre en position d'écoute et se concentrer | Polycopié Vidéo-projecteur | 5 min | |
| FORMULER UN PROBLEME | <p>ACTIVITE 1</p> <p>Identifier et formuler le problème posé à partir des éléments de la situation</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Demander à un élève de lire la situation. - Demander aux élèves d'identifier le problème posé et les éléments de la situation | <ul style="list-style-type: none"> - Un élève lit la situation, les autres écoutent - Répondre aux questions et noter les réponses validées par le professeur. | | 5 min | |
| PROPOSER UNE HYPOTHESE | <p>ACTIVITE 2</p> <p>Formuler une hypothèse en rapport avec la survenu du problème</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Questionner les élèves : <i>Que se passe-t-il dans votre corps lorsque vous courez</i> <i>Comment vous respirez ?</i> <i>Est-ce que votre cœur bat plus vite ou plus lentement ?</i> | <ul style="list-style-type: none"> - Répondre aux questions oralement - Noter les réponses validées par le professeur | | 5 min | |

| | | | | | | |
|--|---|---|--|-----------|--------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Corriger et valider les réponses correctes. Noter les réponses des élèves au tableau. | | | | |
| <p>CONCEVOIR ET METTRE EN ŒUVRE UN PROTOCOLE</p> | <p>ACTIVITE 3</p> <p>Proposer un protocole expérimental</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Questionner les élèves : <i>Comment peut-on vérifier qu'il existe un lien entre l'augmentation du rythme cardiaque et respiratoire lors de l'activité physique ?</i> - Guider les élèves dans la mise en place d'un protocole expérimentale (mesure de la fréquence cardiaque et respiratoire) | <ul style="list-style-type: none"> - Ecouter - Répondre aux questions - Proposer un protocole | Polycopié | 8 min | |
| <p>METTRE EN ŒUVRE UN PROTOCOLE</p> | <p>ACTIVITE 4</p> <p>Mettre en œuvre le protocole</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Demander aux élèves de travailler par binôme - Montrer aux élèves comment mesurer leurs pouls et le nombre d'inspiration - Demander aux élèves de mesurer leur pouls ainsi que leur rythme respiratoire au repos et les reporter dans le tableau - Demander aux élèves de monter et descendre les escaliers puis mesurer leur pouls ainsi que leur rythme respiratoire et les reporter dans le tableau | <ul style="list-style-type: none"> - Ecouter et effectuer le geste de mesure du pouls et du rythme respiratoire - Mesurer et reporter dans le tableau son pouls ou son rythme respiratoire au repos - Descendre et monter les escaliers - Mesurer et reporter dans le tableau son pouls ou son rythme respiratoire | | 15 min | |
| <p>LIRE ET EXPLOITER DES DONNEES</p> | <p>ACTIVITE 5</p> <p>ANALYSER LES RESULTATS</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Confirmer l'hypothèse : Y a t-il une influence entre l'effort physique ? Quel est cette influence ? - Corriger, valider les réponses correctes et répondre aux questions. | <ul style="list-style-type: none"> - Ecouter - Un élève lit la consigne, les autres, écoutent - Poser des questions en cas d'incompréhension | | 7 min | |

| | | | | | | |
|---|---|--|---|--|--------------|--|
| <p>INTERPRETER DES RESULTATS ET EN TIRER DES CONCLUSION</p> | <p>ACTIVITE 6</p> <p>EXPLICATION DES RESULTATS</p> | <p>- Expliquer aux élèves que la vidéo servira de support a la construction d'un schéma de synthèse</p> <p>- Diffuser la vidéo « les modifications physiologiques à l'effort »</p> | <p>- Visionner la vidéo</p> | | <p>5 min</p> | |
| | <p>ACTIVITE 7</p> <p>SYNTHESE</p> | <p>- Reprendre les éléments de la vidéo pour compléter le schéma de synthèse</p> | <p>- Compléter le schéma de synthèse</p> | | <p>5 min</p> | |

OBSERVATIONS :

.....

.....

.....

.....

.....