

CANEVAS DE LA TÂCHE**L'adaptation au froid**

NOTE : Cette activité a été élaborée dans le cadre de sessions de formation. Elle nécessite des adaptations avant de l'utiliser auprès d'élèves.

Effectif visé :	Classes adaptées au 1 ^{er} cycle du secondaire
Travail individuel ou en équipe :	Travail individuel et en équipes de deux, selon les activités
Temps requis en classe :	7 périodes de 75 minutes selon l'organisation choisie

**Intentions****Intentions pédagogiques**

- Permettre à l'élève de s'approprier la démarche expérimentale et la démarche de conception.
- Permettre à l'élève de s'approprier des concepts des univers : vivant, matériel, Terre et espace ainsi que technologique.
- Permettre à l'élève de se familiariser aux techniques en science au programme de science et technologie du 1^{er} cycle du secondaire

Intentions éducatives

- Placer l'élève devant un défi accessible, mais amusant, afin de susciter son intérêt et d'agir sur sa motivation.
- Amener l'élève à faire des choix éclairés quant à ses habitudes de vie et aux conséquences que cela peut avoir sur sa santé.
- Comprendre comment l'humain s'est adapté aux conditions climatiques hivernales en utilisant la technologie

Compétence(s) disciplinaire(s) ciblée(s) :

C-1 Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique.

C-2 Mettre à profit ses connaissances scientifiques et technologiques.

C-3 Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et technologie

L'élève doit tenir compte des contraintes associées à la fabrication de son gant. Il doit effectuer une recherche expérimentale, juger de ses résultats expérimentaux ainsi que de ceux obtenus par des pairs. Il doit faire des choix de conception judicieux, justifier ces choix en fonction de concepts scientifiques et comparer sa solution aux adaptations présentes chez les animaux.

Compétences transversales ciblées :

Se donner des méthodes de travail efficaces est au cœur de cette situation d'apprentissage. L'élève doit évaluer les ressources disponibles, anticiper la marche à suivre, réajuster ses actions au besoin, mener la tâche à terme. Il doit juger de ses méthodes et justifier ses choix.

Domaine général de formation	Santé et Bien-être <i>Axes de développement :</i> <i>Connaissance des conséquences de ses choix personnels sur sa santé et son bien-être.</i> Les démarches expérimentales et la démarche de conception permettent à l'élève de faire des choix éclairés en lien avec des facteurs de risques associés à des conditions extrêmes de température.
Univers touchés et concept(s) prescrit(s)	Univers matériel <ul style="list-style-type: none"> • Température Univers vivant <ul style="list-style-type: none"> • Espèce • Adaptations physiques et comportementales • Taxonomie • Caractéristiques du vivant Univers Terre et espace <ul style="list-style-type: none"> • Manifestations naturelles de l'énergie • La lumière (propriétés) Univers technologique <ul style="list-style-type: none"> • Cahier des charges • Matériaux • Transformations de l'énergie
Stratégies et techniques	Stratégies <ul style="list-style-type: none"> • Diviser un problème complexe en sous problèmes plus simples • Vérifier la cohérence de sa démarche et effectuer les ajustements nécessaires Techniques <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation sécuritaire du matériel de laboratoire • Utilisation d'instruments de mesure
Repère(s) culturel(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Technologie de l'adaptation au climat • Les changements climatiques et la survie des espèces • Textiles (fibres d'origine végétale, animale et synthétique) • Inventions : l'inspiration naturelle dans la confection d'objets
Évaluation : Le cahier de l'élève peut facilement permettre à l'enseignante ou enseignant de juger du développement des trois compétences disciplinaires. Le cahier de l'élève comporte des indications permettant de faciliter l'évaluation de chacune de ces compétences. En fonction du temps alloué à cette SAÉ, il est avisé de cibler l'une ou l'autre des compétences disciplinaires.	
Mise en situation globale : Des chercheurs partent en expédition dans une région au climat inhospitalier. Ils devront affronter le froid, l'humidité et le vent. Vous devez proposer la combinaison de tissus la mieux adaptée à ces conditions pour la confection d'un gant.	