CANEVAS DE LA TÂCHE

Le cœur et le système circulatoire

Clientèle visée :	2e cycle du secondaire
Travail individuel ou en équipe :	4
Temps requis en classe :	4 à 5 périodes de 75 minutes

Intention pédagogique

Permettre aux élèves de comprendre les répercussions des mauvaises habitudes de vie sur le système cardiovasculaire.
Permettre de saisir l'apport de divers champs disciplinaires scientifiques et technologiques.

Compétences disciplinaires ciblées :

C-2 Mettre à profits ses connaissances scientifiques et technologiques
C-3 Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et technologie

Deux compétences sont ciblées à différents moments de la SAE. L'élève est plongé au cœur des démarches d'observation (fonctionnement de pompe), d'investigation (recherche d'articles pertinents), de construction d'opinion (présentation de solutions pour remédier à la problématique) auxquelles se greffe une démarche d'analyse technologique (analyse de pompes et conception des valves). L'élève doit s'approprier une quantité d'informations en coopération, en atelier et à travers la production d'éléments de présentation.

Compétences transversales ciblées :

C-3 Exercer son jugement critique : Choix de solutions
C-9 Communiquer de façon appropriée : synthèse des acquis et présentation uniforme.

Ces deux compétences sont ciblées à différents moments de la SAE. Il aborde une situation complexe où se mêlent plusieurs enjeux. Il doit cerner la problématique, explore différentes options face aux habitudes de vie. Il adopte une position sur les changements possibles face à ces habitudes de vie. Dans le travail d'équipe, il compare son opinion à celles des autres et peut la reconsidérer. Par la présentation orale, il articule et communique son point de vue et justifie sa position.

Domaine général de formation	**Santé et Bien-être** ***Axe de développement :*** -Connaissance des conséquences de ses choix personnels sur sa santé et son bien-être. -Conscience des conséquences de choix collectifs sur le bien-être des individus. La problématique permet à l'élève de faire des liens entre les habitudes de vie et le bon fonctionnement du système circulatoire.

UNIVERS TOUCHÉS

Univers matériel

Concept(s) prescrit(s)

- Fluide compressible et incompressible
- Fluides; pression
- Relation pression volume.
- Mélange homogène et hétérogène
- Forme d'énergie; chimique, thermique et rayonnante

Univers vivant

Concept(s) prescrit(s)

- Types d'aliments
- Valeur énergétique des aliments
- Tissus, Organes et systèmes
- Voies de circulation.
- Types de vaisseaux
- Muscles

Univers technologique

Concept(s) prescrit(s)

- Liaisons types des pièces mécaniques
- Coupes
- Cotation standard et représentation (schémas et symboles)
- Forme de représentation
- Ligne de base
-

Repère(s) culturel(s)	• Institut de cardiologie de Montréal • Institut de cardiologie de Québec • Fondation des maladies du cœur • Défi Santé • Acti-menu • Directions régionales de la santé publique

Évaluation possible :

L'évaluation des compétences 2 et 3 est appropriée et souhaitée dans cette situation d'apprentissage.
Une grille d'évaluation de la compétence disciplinaire 2 est proposée.
Cette situation d'apprentissage peut également permettre l'évaluation des compétences transversales ciblées.

Mise en situation globale :

Suite à une étude sur la condition physique des adolescents, on veut en comprendre les facteurs qui l'influencent et les conséquences que cela entraîne. De plus on demande à des équipes-conseil de déterminer la meilleure approche pour agir localement sur cette problématique.

Document de travail