

5ème année: Intégration aux Sciences et à la Technologie

Comprendre les systèmes de vie : Les systèmes d'organes chez l'Être humain

Notions clés pour comprendre l'asthme

Développer une compréhension de base de l'asthme

- L'asthme est une maladie des voies respiratoires.
- Un enfant canadien sur cinq souffre d'asthme. Dans une classe de 30 enfants, trois auront sûrement de l'asthme.
- L'asthme a deux composantes :
 - Les muscles entourant les voies respiratoires se contractent, rétrécissant les voies respiratoires, ce qui rend la respiration difficile. Lorsque cela se produit, vous présentez les symptômes de l'asthme. Ces symptômes sont traités avec des médicaments pour les cas d'urgence lorsqu'on en a besoin.
 - Les muscles qui entourent les voies respiratoires deviennent sensibles et commencent à se secouer et à se rétrécir. Cela se produit en général lorsqu'une inflammation n'est pas traitée. L'inflammation des voies respiratoires est traitée avec des médicaments anti-inflammatoires pris quotidiennement.
- Quand l'inflammation n'est pas traitée de façon correcte, les voies respiratoires réagissent à des facteurs communs entraînant l'asthme comme l'air frais, la grippe, l'infection des voies respiratoires supérieures, l'exercice, la fumée de tabac, le parfum et l'exposition à des allergènes comme le pollen, la poussière et les pellicules animales.
 - 85 % des exacerbations sont provoquées par des rhumes chez les jeunes enfants
- Les symptômes courants de l'asthme comprennent la difficulté à respirer, une respiration sifflante, la toux et une gêne respiratoire.
- L'asthme ne peut pas être guéri mais il peut être contrôlé.
- Le contrôle de l'asthme nécessite généralement plusieurs médicaments. Un ou plusieurs types de « contrôleurs » peuvent être nécessaires pour neutraliser complètement l'inflammation sous-jacente et des médicaments pour les cas d'urgence lors des crises d'asthme.

Développer une compréhension de base du pic d'asthme de Septembre

- Les crises d'asthme commencent en septembre. Avec le début de la nouvelle année scolaire, les enfants entrent en contact rapproché les uns avec les autres et donc avec les germes, comme celui du rhume courant. De plus, un faible usage des médicaments appropriés contre l'asthme peut faire accroître le Pic d'Asthme de Septembre et peut augmenter les crises d'asthme durant l'année scolaire.
- Les virus responsables de la majorité de l'asthme en septembre comprennent le rhinovirus, le coronavirus, le virus de la grippe, le virus para influenza et le virus respiratoire syncytial.
- 20-25 % des admissions annuelles à l'hôpital pour l'asthme chez les enfants au Canada ont lieu en septembre
- En moyenne, le taux d'hospitalisation pour les enfants en âge scolaire connaît un pic 17,7 jours après la Fête du Travail.

Ce que les parents et les enfants peuvent faire pour prévenir le Pic d'Asthme de Septembre

1. Réduire la transmission des rhumes

- Les enfants en âge scolaire ont en moyenne 8 rhumes par année, ce qui équivaut à une flambée d'asthme par mois si l'asthme n'est pas contrôlé.

- **Pour réduire la transmission de rhumes, les enfants devraient se laver les mains de façon appropriée et souvent, se reposer de façon suffisante et avoir un régime alimentaire équilibré**
2. Consultez un médecin avant que l'enfant ne retourne à l'école.
- Si l'enfant a tendance à attraper beaucoup de rhumes et souffre d'asthme, mentionnez-le au docteur.
 - Demandez au docteur des médicaments qui aideront à prévenir les crises d'asthme causées par les rhumes communs.

Science et Technologie: Comprendre les systèmes de vie : Les systèmes d'organes chez l'Être humain

Attentes spécifiques:

1.1 Évaluer les effets des facteurs sociaux et environnementaux sur la santé de l'être humain et proposer des attitudes que les individus peuvent adopter pour réduire les effets néfastes de ces facteurs et tirer profit de ceux qui sont bénéfiques.

3.4 Identifier les maladies courantes et les organes et/ou les systèmes du corps qu'elles affectent (par exemple l'asthme et l'emphysème affectent les poumons [le système respiratoire])

Leçon en trois parties

Mettre en place des connaissances préliminaires

- L'enseignant demandera aux élèves de former des groupes de deux. Un groupe constitue le cercle intérieur et l'autre groupe constitue le cercle extérieur.
- Chaque personne du cercle intérieur se verra attribué la tâche de poser une question à propos de l'asthme et le cercle extérieur se verra attribué la tâche de trouver deux facteurs ou plus qu'ils connaissent déjà sur l'asthme.
- Les élèves seront debout l'un en face de l'autre et le professeur commencera le mouvement et partagera l'information en plaçant un élève en face d'un autre élève. Le professeur peut demander aux élèves du cercle intérieur ou du cercle extérieur de tourner une ou plusieurs fois, en s'assurant que l'autre cercle reste immobile et en incitant les élèves à parler avec plus qu'un seul autre élève, en posant une question et en partageant leur idée.
- Après de multiples rotations, le professeur peut alors rassembler les questions et les faits dans un tableau ou dans un tableau Charte d'apprentissage. Les deux premières colonnes seront remplies et au fur et à mesure de l'étude de l'asthme, on remplira la troisième colonne

Ce que je sais sur l'asthme	Ce que je demande sur l'asthme	Ce que j'ai appris sur l'asthme

Travailler sur le sujet

Le professeur fournira un poster sur le système respiratoire avec les mentions appropriées

indiquant comment l'oxygène et le dioxyde de carbone sont échangés lors du processus de respiration et montrera aux élèves ce qui se passe lors d'une crise d'asthme. Les élèves procéderont à un remue-méninge avec un partenaire à propos des différentes façons de créer une maquette de poumon pour montrer comment il fonctionne dans le corps humain et ce qui se produit quand il y a de l'asthme. Les élèves dresseront une liste des matériaux nécessaires et feront le brouillon d'un schéma de la maquette. La création de la maquette peut se faire en deux ou trois dimensions, selon le projet des élèves.

Les élèves, avec un partenaire peuvent faire un tableau de tous les facteurs environnementaux qui pourraient contribuer aux épisodes d'asthme, en se concentrant sur le rhume courant. Le professeur peut emmener les élèves dans de nombreux endroits au sein de l'école : salle des repas, bibliothèque, bureaux, cour de l'école, toilettes et tout autre lieu très fréquenté. Les élèves, avec un partenaire, pourront faire la liste de comment les germes peuvent être transmis d'un élève à l'autre au sein de ces lieux très fréquentés. Les élèves seront incités à produire autant d'idées que possible durant le temps de la leçon.

Consolidation

Les élèves se regrouperont en groupe de quatre, partageront leurs listes et créeront une liste comment faire de mesures préventives au sein de la salle de classe/ des bâtiments scolaires pour éviter que les enfants tombent malades. Les mesures préventives peuvent comprendre la disponibilité constante des mouchoirs dans la salle de classe, l'entretien des installations pour assurer la qualité de l'air, du papier pour s'essuyer les mains ainsi que des désinfectants pour les mains dans la salle de classe, des posters sur un lavage correct des mains, etc. Cette activité aura lieu durant la première partie de l'année, afin que les mesures puissent être mises en place comme des normes des salles de classe appliquées tout au long de l'année scolaire. Elles peuvent aussi être présentes dans la salle de classe tout au long de l'année sous forme de poster pour que les élèves s'en souviennent.

Rendu possible grâce à la contribution d'une entreprise pharmaceutique basée sur la recherche, membre de Rx&D. Soutenu par la Société canadienne de l'asthme.