

## 2.2 Hygiène respiratoire

### Introduction - Guide enseignant (GE1)



#### Liens avec le programme national

##### Cycle 3 : cycle de consolidation

Sciences et technologies

- Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes ;

Education morale et civique

- La responsabilité de l'individu et du citoyen dans l'environnement et la santé
- Soins du corps, de l'environnement immédiat et plus lointain.

##### Cycles 4 : cycle des approfondissements

Sciences de la vie et de la Terre : Le corps humain et la santé :

- Ubiquité, diversité et évolution du monde microbien ;
- Mesures d'hygiène, vaccination, actions des antiseptiques et des antibiotiques ;
- Relier le monde microbien hébergé par notre organisme et son fonctionnement ;
- Expliquer les réactions qui permettent à l'organisme de se préserver des micro-organismes pathogènes ;
- Argumenter l'intérêt des politiques de prévention et de lutte contre la contamination ou l'infection.

Enseignements pratiques interdisciplinaires : Corps, santé, bien être et sécurité.

Education morale et civique : Droits et devoirs des citoyens.

##### Cycles 3 et 4 : Parcours éducatif de santé

#### Contexte

L'hygiène respiratoire fait référence aux gestes simples permettant de limiter la transmission des infections respiratoires.

Le rhume banal et la grippe sont des infections très fréquentes dans une classe et parmi les plus contagieuses. Ils sont provoqués par des virus et ne peuvent donc pas être guéris par des antibiotiques. Les symptômes comprennent maux de tête, mal de gorge et fièvre. Au cours des rhumes, on a également le nez qui coule. En général, on recommande le repos au lit et d'abondantes boissons. Cependant, si les symptômes persistent, il faut consulter son médecin.

La plupart des angines sont également dues à des virus. Parfois elles sont dues à une bactérie pathogène (streptocoque) et peuvent être traitées par des antibiotiques. Le médecin peut faire un test rapide d'orientation diagnostique (TROD) pour vérifier que l'angine est bien bactérienne.

Le mode de transmission de ces infections respiratoires est le plus souvent indirect, par les aérosols produits par la toux et les éternuements. La transmission peut également se produire de manière plus directe, par contact humain (les mains, les baisers, etc.) et en absorbant des aliments contaminés par une personne infectée.

#### Mots clés

Aérosol

Contagieux

Contaminer

Expérience

Infection

Prédiction

Résultats

Symptômes

Test rapide d'orientation diagnostique

Transmission



Les éternuements et la toux se produisent parce que nos terminaisons nerveuses sont irritées, soit par des microbes (lorsqu'on a un rhume ou une grippe) soit par la poussière, la pollution, le tabac, etc. L'éternuement est un réflexe qui a pour but de débarrasser le nez de ces éléments irritants. Le nez envoie un message au cerveau qui renvoie un message au nez, à la bouche, aux poumons et à la cage thoracique pour qu'ils se débarrassent de l'irritation. Dans le cas du rhume ou de la grippe, des millions de virus sont projetés dans l'air, sur nos mains ou sur des aliments, ce qui peut contribuer à transmettre l'infection à d'autres personnes.

Lorsqu'un virus trouve une cellule-hôte qui lui convient, il entre dans la cellule, s'y multiplie puis la cellule infectée éclate et les virus sont libérés par milliers. Ces dernières années on a vu apparaître de nouveaux virus respiratoires jusqu'alors inconnus et qui peuvent être redoutables : grippe aviaire, virus du SRAS. Cela justifie encore davantage l'importance des précautions... D'autres infections plus rares et plus graves (méningite, tuberculose...) peuvent aussi se transmettre par les aérosols.

## Matériel nécessaire

Par élève :

- Copie de DTE 1

Par groupe :

- 30 disques en papier (10 cm)
- Mètre souple
- Vaporisateur
- Eau
- Colorant alimentaire
- Grand morceau de papier cuisine
- Gants

## Précautions

- Il peut être nécessaire de faire porter aux élèves un tablier ou une blouse et des gants.
- S'assurer que le colorant alimentaire est dilué (quelques gouttes).
- S'assurer que tous les vaporisateurs ont été soigneusement nettoyés et rincés avant utilisation.
- Il peut être nécessaire de faire porter des lunettes de protection aux élèves.

## Liens Internet

<https://e-bug.eu/fr-fr/hygiène-respiratoire>

- Un film illustrant cette activité.
- Des images de ce qui se passerait si les élèves vaporisaient de vrais microbes.
- Une photographie accompagnant l'activité alternative n° 2.

<https://e-bug.eu/fr-fr/collège-révisions-hygiène-respiratoire>

révisions, images, fiches sur les infections, galerie de célébrités scientifiques, sciences à domicile.

## Préparation

1. Copie de DTE 1 pour chaque élève.
2. Remplir un vaporisateur par groupe avec de l'eau et un colorant alimentaire pour rendre plus visibles les gouttelettes diffusées. Une couleur différente pour chaque étape de l'expérience permettra d'éviter de confondre les résultats.
3. Fabriquer un grand mouchoir à l'aide de papier de cuisine.

## Proposition alternative

4. Remplir un ballon de paillettes (microbes) et le gonfler. Se tenir debout sur une chaise et rassembler les élèves autour de vous. Faire éclater le ballon (éternuement) et faire constater par les élèves combien d'entre eux ont été atteints par les paillettes (microbes) et ont pu être infectés.