Fil directeur : *Vivre dans un monde entouré de micro-organismes.*

5ème

[Une préoccupation collective et individuelle de sa santé].

Argumenter l'intérêt des politiques de prévention et de lutte contre la contamination et/ou l'infection (lavage des mains au savon, microbiome sur la peau qui fait concurrence aussi aux mauvais micro-organismes… ne pas altérer de manière agressive la barrière cutanée, … lavage de dents après repas).

Nécessité d'une bonne hygiène alimentaire (lien avec le fil directeur sur l'alimentation).

Relier avec les mesures d'hygiène du self scolaire.

4ème

[L'organisme menacé par des attaques de micro-organismes].

Relier le monde microbien hébergé par notre organisme et son fonctionnement.

Activités envisageables :

- Franchissement des barrières naturelles et contamination + Expérience de contamination avec tubes à essai sel + nitrate d'argent ou phénolphtaléine + NaOH.
- Action des antibiotiques sur les bactéries (Histoire des sciences) + antibiogramme de substitution.
- Recherches documentaires sur l'Infection microbienne.

Argumenter l'intérêt des politiques de prévention et de lutte contre la contamination et/ou l'infection.
Mesures d'hygiène : action des antiseptiques et des antibiotiques.

- (TP) Mise en évidence de certaines méthodes de prévention : asepsie et antisepsie.
- (TP) Action des antibiotiques sur les bactéries (Lien avec l'histoire des sciences).
  (Lien avec l'évolution : résistance des bactéries aux antibiotiques).

3ème

[L'organisme peut lutter efficacement contre les attaques des micro-organismes].

Expliquer les réactions qui permettent à l'organisme de se préserver des micro-organismes pathogènes.

Activités envisageables :

- (TP) Comparaison d'un frottis sanguin d'une personne saine et d'une personne infectée par un micro-organisme.
- Recherche documentaire sur au moins une cause d'immunodéficience.
- Le rôle de la phagocytose dans la défense immédiate de l'organisme.
- Le rôle des anticorps dans la défense de l'organisme.
- Le rôle de certains leucocytes dans la protection contre les cellules infectées par un virus.

Vaccination

- Mise en évidence de l'existence d'une mémoire immunitaire en lien avec une meilleure efficacité du système immunitaire (lien avec l'histoire des sciences).

Ubiquité, diversité et évolution du monde bactérien.

Utilité du microbiote.

- Mise en évidence d'un équilibre entre mesures d'hygiène et microbiote (par ex : infection vaginale).

Attendus de fin de cycle

vanitha.dovis@ac-grenoble.fr, stephanie.agresti@ac-grenoble.fr, ronan.marchand@ac-grenoble.fr, eric.bessoud-cavillot@ac-grenoble.fr - Juin 2016