

Les microbes pathogènes

Fiche de synthèse des infections - Guide enseignant (GE3)



Liens avec le programme national (B.O.E.N. n°31 du 30 juillet 2020)

Cycle 4 : cycle des approfondissements

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

- Relier le monde microbien hébergé par notre organisme et son fonctionnement.
- Ubiquité, diversité et évolution du monde bactérien (dont la résistance aux antibiotiques)
- Expliquer les réactions qui permettent à l'organisme de se préserver des micro-organismes pathogènes – Réactions immunitaires

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

Éducation morale et civique : Droits et devoirs des citoyens.

Parcours éducatif de santé

Matériel nécessaire

Par groupe : une copie de DCE 1, DCE 2, DCE 3, DTE 1

Introduction

Déroulement

1. Distribuer à chaque groupe les fiches sur les infections figurant dans DCE1, DCE2 et DCE3.
2. Dire à la classe que les scientifiques doivent regrouper les infections par catégorie en fonction de leurs caractéristiques. Chaque groupe examinera les catégories figurant dans le DTE1.
3. Demander à chaque groupe de compléter le DTE 1 à l'aide des DCE1-3 pour la première catégorie (agent infectieux). Au bout de quelques minutes, demander à un rapporteur pour chaque groupe de lire ses résultats. Écrire tous les résultats au tableau en vue d'une discussion.
4. Demander ensuite aux groupes de continuer avec les autres catégories.
5. Une fois que chaque catégorie de DTE 1 a été complétée par chaque groupe, discuter l'ensemble des résultats avec la classe.

a. Agent infectieux

Rappeler aux élèves qu'il existe trois principaux types de microbes. Il est important d'identifier le microbe responsable de l'infection, pour pouvoir la traiter convenablement. Par exemple, on ne peut pas utiliser les antibiotiques pour traiter une infection virale. Des tests rapides d'orientation diagnostique (TROD) réalisés par le médecin permettent d'identifier certains microbes pathogènes.



b. Symptômes

Les élèves pourront remarquer que certaines infections provoquent les mêmes symptômes, par exemple fièvre ou éruption. On pourra discuter de l'importance de la consultation médicale pour avoir un diagnostic précis.

c. Transmission

De nombreuses infections se transmettent facilement par le toucher ou par inhalation. D'autres sont très spécifiques et nécessitent un échange de sang ou d'autres liquides corporels.

d. Mesures préventives

On peut empêcher la transmission et se protéger contre l'infection avec quelques mesures simples. Il a été démontré que le lavage régulier des mains et le fait de couvrir sa toux ou ses éternuements diminuent l'incidence de nombreuses infections usuelles. L'utilisation correcte du préservatif peut diminuer la transmission de nombreuses IST (voir section 2 « Transmission des infections »).

Réponses :

A noter : Le SARM (Staphylococcus Aureus Résistant à la Méricilline) est une bactérie résistante à plusieurs antibiotiques, en particulier à la méricilline. Cette résistance est attribuée à l'utilisation excessive et inappropriée des antibiotiques. Cette bactérie multi-résistante peut provoquer des infections, en particulier en milieu hospitalier. On fait appel à des antibiotiques pour traiter les infections à SARM, mais le choix se restreint car de nouvelles résistances se développent. Le SARM est souvent transmis par les mains et sa fréquence diminue avec l'amélioration des mesures d'hygiène des mains.

1. Agent infectieux

Microbe responsable	Infection
Bactéries	Méningite bactérienne, Chlamydie, infection à SARM
Virus	Infection à VIH, Varicelle, Grippe, Rougeole, Mononucléose infectieuse
Champignons	Mycose

2. Symptômes

Symptômes	Infection
Asymptomatique	Chlamydie, infection à SARM, Primo-infection VIH
Fièvre	Grippe, Rougeole, Varicelle, Méningite bactérienne, Primo-infection VIH
Éruption	Méningite bactérienne, Varicelle, Rougeole, Primo-infection VIH
Mal de gorge	Grippe, Mononucléose infectieuse
Fatigue	Mononucléose infectieuse
Infections opportunistes	SIDA
Écoulement blanchâtre	Chlamydie, Mycose
Ganglions enflés	Mononucléose infectieuse, Primo-infection VIH



Transmission

Transmission	Infection
Contact sexuel	Chlamydie, infection à VIH, Mycose
Sang	Méningite bactérienne, infection à VIH
Toucher	Grippe, Rougeole, Varicelle, infection à SARM.
Inhalation	Grippe, Rougeole, Varicelle, Méningite bactérienne
De bouche à bouche	Grippe, Mononucléose infectieuse

Prévention de l'infection

Prévention	Infection
Lavage des mains	Grippe, Rougeole, Varicelle, infection à SARM, Méningite bactérienne
Couvrir la toux et les éternuements	Grippe, Rougeole, Varicelle, Méningite bactérienne
Préservatif	Chlamydie, infection à VIH, Mycose
Éviter l'utilisation inappropriée des antibiotiques	Infection à SARM, Mycose
Vaccination	Varicelle, Rougeole, Grippe

3. Traitement de l'infection

Traitement	Infection
Antibiotiques	Chlamydie, Méningite bactérienne, infection à SARM
Antiviraux	VIH/SIDA, certains cas de grippe ou de varicelle
Antifongiques	Mycose
Repos, apport de boissons	Varicelle, Mononucléose infectieuse, Rougeole, Grippe

Après le travail des élèves

1. Qu'est-ce qu'une maladie ?

Réponse : une maladie se définit comme un état pathologique caractérisé par un ensemble de signes ou de symptômes reconnaissables.

2. Qu'est-ce qu'une maladie infectieuse ou infection ?

Réponse : c'est une maladie provoquée par un micro-organisme.

3. Pourquoi des infections autrefois limitées à certaines régions se rencontrent-elles aujourd'hui partout dans le monde ?

Réponse : beaucoup d'infections proviennent d'une région ou d'un pays particulier. Autrefois, les infections pouvaient être facilement contenues ou isolées. Mais aujourd'hui, les échanges touristiques et commerciaux sont importants et les gens voyagent beaucoup plus vite, plus souvent et plus loin qu'autrefois.



Une personne peut voyager d'Australie en France en moins d'une journée en s'arrêtant à Hong Kong en route. Si cette personne était porteuse d'une nouvelle souche du virus de la grippe, elle pourrait contaminer quiconque serait en contact avec elle dans l'avion, à l'aéroport de Hong Kong et à son arrivée en France. Ces personnes pourraient à leur tour transmettre le virus de la grippe à ceux avec lesquels elles entreraient en contact à travers le monde. En quelques jours, cette nouvelle souche de virus grippal serait présente dans le monde entier, ce qu'on appelle, si la souche est virulente, une pandémie grippale ! (voir aussi chapitre [« Hygiène respiratoire »](#)).