

Hygiène des aliments

Microbes et aliments – Guide pour l’enseignant

Contexte

Ces outils ont été financés par le projet Européen SafeConsume, destiné à l’ensemble de l’Union Européenne en vue de réduire les infections liées aux microbes pathogènes d’origine alimentaire. Pour en savoir plus rendez-vous sur le site <http://safeconsume.eu/>.

Les outils ont été élaborés à partir d’enquêtes réalisées auprès d’élèves et d’enseignants européens et ils ont été testés dans des écoles au cours de leur élaboration. Selon des études conduites auprès de consommateurs européens, plusieurs types de comportements à risque liés aux aliments ont été identifiés. Notre objectif est d’améliorer les connaissances sur ce sujet.

Cette activité couvre les quatre différents types de microorganismes (bactéries, virus, champignons et parasites) et comment ils peuvent être impliqués dans l’alimentation. Les élèves apprendront ce que sont les microbes utiles et comment ils sont utilisés dans l’industrie alimentaire, et ce que sont les microbes pathogènes et comment ils peuvent entraîner des infections d’origine alimentaires. Le cours couvre également les cinq principaux micro-organismes pathogènes en Europe : *Salmonella*, *Campylobacter*, *Toxoplasma*, Norovirus, et *Listeria*.

Objectifs d’apprentissage :

- Comprendre qu’il existe quatre types de microbes pathogènes différents pouvant provoquer des infections d’origine alimentaire ;
- Connaître les différences entre les virus, les bactéries, les parasites et les champignons ;
- Comprendre qu’il existe des microbes utiles dans les aliments ;
- Déterminer l’importance de manipuler correctement les aliments pour éviter les infections d’origine alimentaire.

Ressources :

- Les microbes dans les aliments – PowerPoint principal ;
- Les microbes pathogènes – PowerPoint complémentaire ;
- Activité de couplage sur les microbes (correction sur le PowerPoint principal) ;
- Fiche d’activité élève - Etude de cas : Une mise en garde à prendre au sérieux ;
- Fiche réponse de l’activité élève - Etude de cas : Une mise en garde à prendre au sérieux.



Plan du cours

Prévu pour les 11-14 ans, mais peut être adapté aux 15-18 ans.

1. Utiliser les diapositives d'introduction pour débattre autour des infections d'origine alimentaire, des symptômes courants et pourquoi il n'est pas toujours possible d'identifier l'aliment responsable de l'infection.
2. A l'aide du PowerPoint **Microbes et aliments**, introduire les quatre types de microbes (bactéries, virus, certains champignons, certains protozoaires / parasites) et expliquer que la plupart des microbes sont sans danger voire même bénéfiques pour nous, tandis que d'autres peuvent nous rendre malades et sont dits 'pathogènes'.
3. Proposer aux élèves un jeu d'appariement par petits groupes pour réviser leurs connaissances sur les microbes à l'aide d'une **activité de couplage des microbes avec leurs caractéristiques**. Distribuer à chaque groupe d'élèves les découpages « Bactéries », « Virus », « Champignons » et « Parasites » et leur demander de les associer aux découpages des caractéristiques correspondantes. Passer en revue les réponses avec l'ensemble de la classe.
4. Expliquer à l'aide du **PowerPoint complémentaire : les microbes pathogènes**, les cinq principaux microbes pathogènes que l'on trouve dans les aliments en Europe : *Salmonelle*, *Campylobacter*, *Toxoplasma*, Norovirus, et *Listeria*. Il est aussi possible d'utiliser les diapositives additionnelles concernant *Bacillus cereus* et *E.coli*.
5. Expliquer aux élèves que certaines bactéries fabriquent des « spores » capables de survivre dans des conditions hostiles, sans eau ni élément nutritif.
6. Utiliser les diapositives montrant des exemples de microbes utiles pour discuter de leurs caractéristiques, de leur présence dans notre corps, de leurs effets bénéfiques et de leur rôle dans la fabrication des aliments. Les élèves connaîtront certains exemples, comme le pain et le fromage, tandis que d'autres seront nouveaux pour eux tels que les aliments fermentés.
7. Expliquer aux élèves qu'ils vont réaliser une étude de cas décrivant comment des microbes peuvent provoquer une infection d'origine alimentaire à l'aide de la **Fiche d'activité élève - Etude de cas : une mise en garde à prendre au sérieux** concernant la bactérie *Bacillus cereus*.
8. Encourager les élèves à partager leurs résultats et leurs réflexions avec la classe. Les résultats sont disponibles dans la **Fiche réponse de l'activité élève - Etude de cas : une mise en garde à prendre au sérieux**.
9. Si le temps le permet, une activité complémentaire est disponible (décrite dans le PowerPoint principal). C'est une activité de recherche en groupe qui permet aux élèves de créer un poster ou une fiche sur l'un des cinq principaux microbes pathogènes. Elle peut faire l'objet d'un devoir à la maison.

