

QUESTIONS

1. Donner les différentes familles de micro-organismes.
2. Qu'est-ce qu'un organisme procaryote?
3. Qu'a découvert Flemming? Comment?
4. Qu'est-ce que le commensalisme? Donner un exemple.
5. Que signifie pathogène?
6. Qu'est-ce que la virulence? Expliquer.
7. Expliquer endotoxine et exotoxine.
8. Botulisme: donner l'agent infectieux, le type d'aliment incriminé, le temps d'incubation et le type de symptômes.
9. Qu'est-ce que la transduction chez les bactéries?
10. Qu'est-ce qu'une bactérie péritriche?
11. Qu'est-ce qu'une spore? Comment est-elle formée?
12. Définir l'Aw. Quels micro-organismes tolèrent les Aw les plus bas?
13. Citer 3 moyens d'abaisser l'Aw dans un aliment.
14. Qu'est-ce qu'une bactérie halophile micro-aérophile?
15. Sur une courbe de croissance bactérienne, à quoi correspond la phase de déclin?
16. Citer 3 levures utilisées dans l'industrie agro-alimentaire.
17. Donner les différents modes de conservation du lait (expliquer brièvement chacun).
18. Donner les critères de développement des bactéries vivant dans notre estomac.
19. Quel mode de conservation est utilisé contre l'Anisakis?
20. Un autre moyen de lutter contre l'Anisakis?

Réponses

1. On rencontre les bactéries, mycètes, protozoaires parasites et virus
2. Micro-organisme qui ne possède pas de noyau. Le matériel génétique est libre dans la cellule (les bactéries sont des procaryotes).
3. Flemming cultivait des bactéries. Il s'est absenté et a découvert en revenant que ses cultures étaient envahies par un champignon....certaines colonies ne se développaient pas à proximité de ce penicillium.... Il a donc mis en évidence le principe d'antibiotique.
4. Il s'agit de l'association de 2 individus à bénéfice réciproque : le commensal profite mais son hôte n'est pas dérangé par sa présence. Nous avons une grande quantité de bactéries commensales sur notre peau, notre tube digestif....
5. Pathogène signifie capable de rendre malade, qui entraîne une pathologie
6. La virulence décrit la capacité d'un micro-organisme à rendre malade : elle dépend donc de sa capacité de fixation, de son pouvoir de multiplication, de sa capacité à produire une substance toxique mais aussi du nombre de bactéries présentes au départ.... C'est une notion quantitative contrairement au pouvoir pathogène qui est une notion qualitative.
7. Endotoxine : substance toxique présente dans la bactérie et libérée lors de la lyse de celle-ci.... Exotoxine (nature protéique) : produit par la bactérie durant sa vie.
8. On retrouve le Clostridium botulinum dans les boîtes de conserve le plus souvent et le jambon... Le temps d'incubation est de qq heures et il entraîne une paralysie flasque chez le patient atteint (hypotonie musculaire).
9. La transduction est la transmission de matériel génétique entre 2 bactéries via un bactériophage (virus infectant les bactéries).
10. Ce type de bactérie est flagellé : ses flagelles se situent à sa périphérie.
11. La spore est une forme de résistance de la bactérie. Lorsque les conditions deviennent défavorables (manque de nourriture, conditions d'humidité insuffisantes), certaines bactéries peuvent entourer leur matériel génétique de 2 couches (tunique et cortex) afin de se protéger. Il y aura bourgeonnement de la spore lorsque les conditions redeviendront défavorables.

12. L'Aw est l'activity of water (=activité de l'eau) qui représente la quantité d'eau disponible pour les micro-organismes dans un milieu. Il est compris entre 0 et 1. Les moisissures tolèrent des Aw de 0.7.
13. Il s'agit de diminuer la quantité d'eau disponible : lyophilisation, déshydratation, confitures, salaison....
14. Les bactéries halophiles apprécient de vivre dans des milieux salés. Une bactérie micro-aérophile est un organisme qui a besoin d'oxygène pour survivre à des concentrations inférieures à celle présente dans l'atmosphère.
15. Dans la phase de déclin, le nombre de bactérie diminue : en effet, les réserves du milieu sont épuisées car les bactéries ont consommé tous les substrats disponibles. Elles vont donc mourir par manque de ressource. Ceci sera moins évident dans un milieu régénéré.
16. On peut citer *Saccharomyces cerevisiae* (panification), *Saccharomyces carlsbergensis* (bière), *saccharomyces boulardii* (probiotique)
17. Lait cru : pas de traitement (se conserve 2 jours au frigo), à bouillir avant consommation / lait pasteurisé : 70°C pendant 15 secondes, se conserve 8 jours au frais/ lait stérilisé UHT : 120°C pendant 45 secondes, se conserve 3 mois à température ambiante/ lait microfiltré : passe dans un filtre contenant des pores de 0,5 µm (5 jours au frais)/ lait en poudre : séchage à 150°C-200°C et se conserve 1 an au sec à température ambiante.
18. Une bactérie vivant dans notre estomac doit être acidophile, mésophile. C'est le cas de l'*Hélicobacter pylori* par exemple (traitement antibiotique).
19. L'anisakis et ses larves sont détruit par une cuisson (60°C) ou par congélation (-20°C pendant 24h).
20. On peut lutter contre la propagation des vers et larves par éviscération rapide.