

Microorganismes et infection – Exercices – Devoirs

Exercice 1 corrigé disponible

Définir les termes de vocabulaire suivants :
pathogène – aseptie – antiseptie - muqueuse

Exercice 2 corrigé disponible

Quelles sont les principales catégories de micro organismes ?

Exercice 3 corrigé disponible

Le microorganisme responsable de la poliomyélite se développe dans les cellules nerveuses de la moelle épinière

La commande musculaire ne peut plus être assurée complètement : il s'en suit des paralysies

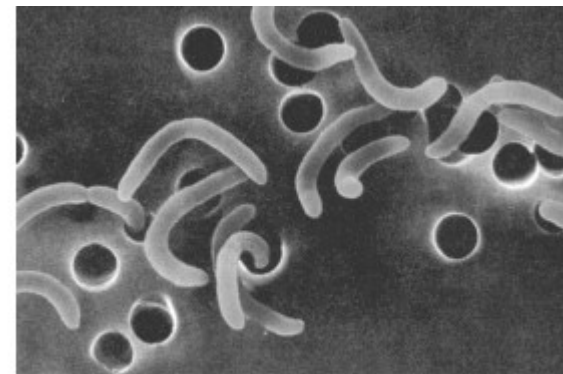
- Quel type de micro organisme est responsable de la poliomyélite ?
- Expliquer pourquoi la paralysie s'aggrave lorsque l'on tarde à appliquer un traitement

Exercice 4 corrigé disponible

Des chercheurs ont fait ingérer à des volontaires des doses variables de bacille du choléra en y associant ou non du bicarbonate de sodium. Ce dernier entraîne une diminution de l'acidité gastrique (due à un liquide sécrété par la muqueuse de l'estomac).

La dose de bacille nécessaire pour provoquer l'infection passe de 10^8 à 10^4 , soit 10000 fois moins lorsqu'elle est accompagnée de bicarbonate de potassium.

À partir de cette expérience, expliquez le rôle de la muqueuse gastrique. (Sécrétée dans l'estomac)



Bacille du choléra x 400

Exercice 5 corrigé disponible

Un médecin donne à ses patients atteints d'une infection bactérienne un antibiotique durant 7 jours.

La plupart d'entre eux le suivent correctement (doc A.) mais l'un d'entre eux arrête la prise dès la disparition des symptômes (doc B.)

Un microbe très sensible sera détruit par l'antibiotique

| doc. A | JOURS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Prise d'antibiotiques | | OUI | OUI | OUI | OUI | OUI | OUI | OUI |
| Présence de microbes moyennement sensibles | | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | + | |
| sensibles | | +++ | +++ | ++ | + | | | |
| très sensibles | | +++ | + | + | | | | |

| doc. B | JOURS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Prise d'antibiotiques | | OUI | OUI | OUI | OUI | NON | NON | NON |
| Présence de microbes moyennement sensibles | | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ |
| sensibles | | +++ | +++ | ++ | + | | | |
| très sensibles | | +++ | + | + | | | | |

1. Préciser à l'aide du doc.A, les raisons de la durée du traitement prescrit par le médecin
2. Commenter l'attitude du patient qui arrête son traitement (doc.B) en précisant quelles pourraient être les conséquences ?

Exercice 6 corrigé disponible

1. Qu'est-ce qu'un micro-organisme ? Comment les classe t'on ? Donner des exemples
2. Qu'est-ce qu'une maladie contagieuse ?
3. Qu'est-ce qu'une épidémie ? Comment la détermine t'on ?
4. Relevez, dans le document ci-dessous, les modes de contamination possible par des microorganismes.

| Micro-organisme | Milieux de vie | Modes de contamination | Maladies |
|--------------------------------------|---|---|---|
| <i>Listeria</i> (bactérie) | Aliments (charcuterie, fromage) | Consommation d'aliments contaminés | Listériose (atteintes pulmonaires et cérébrales) |
| <i>Clostridium tetani</i> (bactérie) | Objets en contact avec le sol (épines, clou...) | Plaie causée par des objets contaminés | Tétanos (atteintes du système nerveux conduisant à la paralysie musculaire généralisée) |
| Bacille de Koch (bactérie) | Poumons de personnes contaminées | Inhalation de gouttelettes contaminées | Tuberculose (atteintes pulmonaires, parfois atteintes d'autres organes) |
| Alphavirus (virus) | Salive de moustique | Piqûre de moustique contaminé | Chikungunya (atteintes articulaires et musculaires) |
| VIH (virus) | Sang, sperme, sécrétions vaginales de personnes contaminées | Rapport sexuel non protégé avec une personne contaminée Blessure en contact avec du sang contaminé | Sida (responsable de nombreuses maladies) |

5. Donner la dimension des microorganismes ou cellules suivants

