

Exercice 1 – Recherche et Hypothèse

Pourquoi la coloration de Gram colore les bactéries à Gram négatif en rouge et les Gram positif en violet?

Pensez-vous que cette classification a une importance pour choisir un traitement antibiotique approprié?

Exercice 2

Clostridium difficile est une bactérie qui fait partie du microbiote humain. Dans la plupart des cas, cette bactérie n'est pas pathogène. Lors de la prise d'antibiotiques, *C. difficile* étant très résistante, elle peut proliférer et libérer des toxines qui entraînent une inflammation et des diarrhées sévères, parfois mortelles. Est-ce que *C. difficile* est considéré comme une bactérie pathogène selon les postulats de Koch?

Exercice 3 – Division bactérienne

Escherichia coli se divise toutes les 20 minutes et a une masse d'environ $7 \cdot 10^{-16}$ g. Pour comparaison, la Terre a une masse d'environ $6 \cdot 10^{24}$ g. Quelle est la masse d'une culture bactérienne après 48h ?

En réalité, les bactéries s'arrêtent de croître bien avant cela, pourquoi ?

Exercice 4- Vrai ou Faux

1. La membrane cytoplasmique des bactéries leur confère leur rigidité
Vrai ou Faux

2. Le chromosome bactérien est typiquement circulaire
Vrai ou Faux

3. La membrane externe des bactéries à Gram-négatif est constituée d'une double couche de phospholipides.
Vrai ou Faux

4. Le transfert d'ADN ne se fait que verticalement (c'est-à-dire de cellule mère à cellule fille) chez les bactéries
Vrai ou Faux

5. Les flagelles bactériens sont des complexes multi-protéiques qui ont un rôle dans la mobilité bactérienne.

Vrai ou Faux