



Unité d'enseignement 6

Les antibiotiques en tant que médicaments

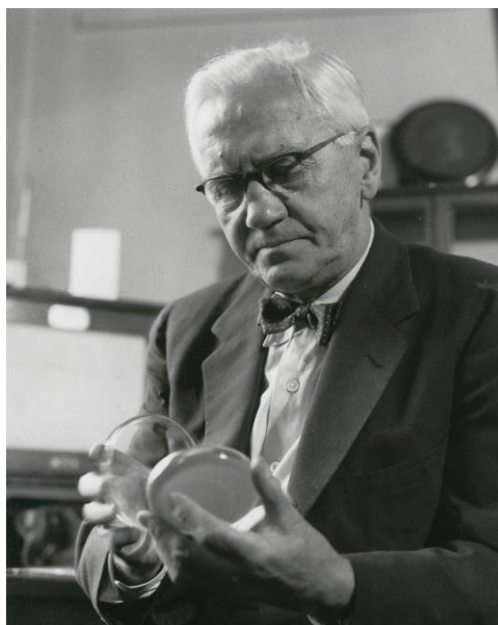
Mots clés et concepts : Antibiotiques. Alexander Fleming. Histoire de la science. Action des antibiotiques. Résistance aux antibiotiques.

Outils associés à Xplore Health : Jeu pour lancer le dialogue : *Accès aux traitements*.

Introduction : Les antibiotiques sont des substances toxiques pour les bactéries à faible dose, mais inoffensives pour l'homme. C'est pourquoi, au dosage approprié, les antibiotiques peuvent servir à traiter les maladies d'origine bactérienne. Dans cette unité d'enseignement, vous découvrirez l'action des antibiotiques et les problèmes liés à la résistance aux antibiotiques.

ACTIVITE 1 :

Connaissez-vous le premier antibiotique connu ? L'homme sur cette photo est celui qui l'a découvert. Quel est son nom ? Comment a-t-il découvert cet antibiotique ? Où travaillait-il ? Faites des recherches sur Internet pour en savoir plus.



© Alexander Fleming Laboratory Museum
(Imperial College Healthcare NHS Trust)

TRADUCTION RÉALISÉE PAR (www.scientix.eu)

AUTEUR :



AVEC LE SOUTIEN DE :



European Commission

Unité d'apprentissage 6

- 1



ACTIVITE 2 :

Comme vous le savez, les antibiotiques permettent de lutter contre les maladies bactériennes, mais connaissez-vous réellement leur fonctionnement ? Consultez le tableau ci-dessous pour en savoir plus sur les antibiotiques et leurs actions.

ANTIBIOTIQUE	ORIGINE	ACTION
Streptomycine	<i>Streptomyces griseus</i>	Inhibe la synthèse des protéines
Chloramphénicol	<i>Streptomyces venezuelae</i>	Inhibe la synthèse des protéines
Polymyxine B	<i>Bacillus spp.</i>	Désorganise la membrane
Amoxicilline	synthèse	Inhibe la synthèse des parois
Ciprofloxacine	synthèse	Interfère avec l'ADN
Pénicilline	<i>Penicillium notatum</i> <i>Penicillium chrysogenum</i>	Inhibe la synthèse des parois
Ofloxacine	synthèse	Interfère avec l'ADN
Kanamycine	<i>Streptomyces kanamyceticus</i>	Inhibe la synthèse des protéines
Érythromycine	<i>Streptomyces erythreus</i>	Inhibe la synthèse des protéines
Colistine	<i>Bacillus polymyxa</i>	Désorganise la membrane
Céphalosporine	<i>Cephalosporium sp.</i>	Inhibe la synthèse des parois

TRADUCTION RÉALISÉE PAR (www.scientix.eu)

AUTEUR :



AVEC LE SOUTIEN DE :



European Commission

Unité d'apprentissage 6

- 2

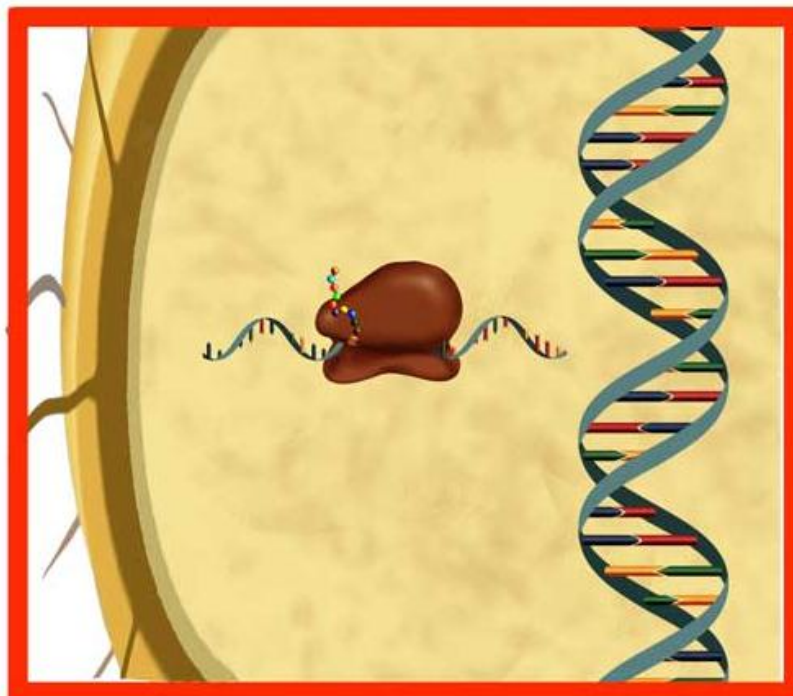
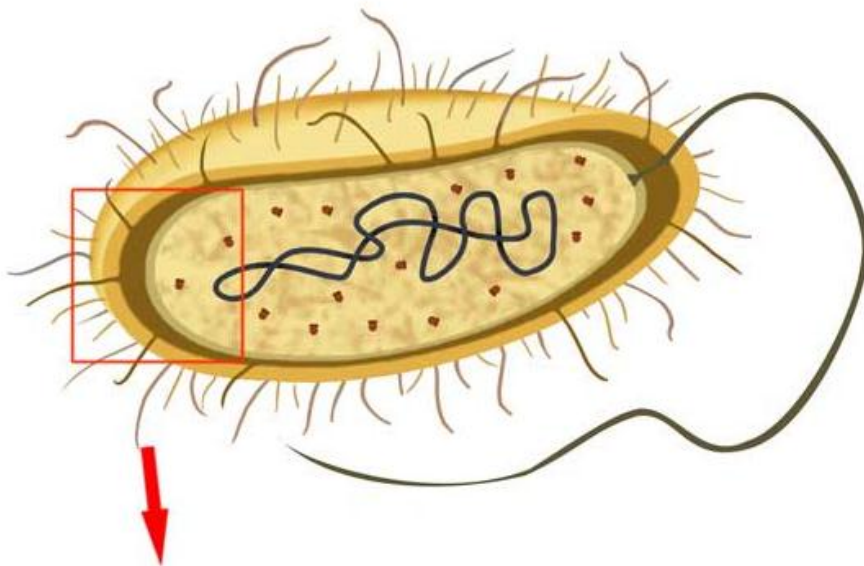


a) À l'aide du tableau suivant, classez les antibiotiques présentés dans le tableau ci-dessus en fonction de leurs actions.

ACTION 1 :	ACTION 2 :	ACTION 3 :	ACTION 4 :



- b) Le schéma ci-après décrit une bactérie. Notez le nom de chaque élément en face de sa représentation.



TRADUCTION RÉALISÉE PAR (www.scientix.eu)

AUTEUR :

AVEC LE SOUTIEN DE :

Unité d'apprentissage 6

- 4



- c) À présent, utilisez les flèches pour montrer sur quels éléments identifiés chacune des actions va porter. Émettez une hypothèse sur la manière dont l'action peut porter ses fruits dans chacun de ces cas.

- d) Prendriez-vous un antibiotique pour guérir un rhume ? Pourquoi ?



- e) Dressez la liste des antibiotiques de votre armoire à pharmacie (si vous en avez) ou que vous vous rappelez avoir pris. Si vous n'en trouvez pas, regardez sur Internet. Recherchez des informations afin de découvrir les actions de chacun de ces antibiotiques et leur utilisation. Lorsque vous regardez dans votre armoire à pharmacie, identifiez le principe actif de vos antibiotiques pour effectuer vos recherches.

ACTIVITE 3 :

Vous avez probablement entendu parler de la résistance que certaines bactéries ont développée face aux antibiotiques (pour en savoir plus, consultez le menu d'informations A du jeu Débats : Accès aux traitements).

- f) Pourquoi les bactéries développent-elles cette résistance ? Quels problèmes cela implique-t-il ?



g) Quelle est notre responsabilité, en tant que citoyens, dans l'apparition de ces résistances ? Quelle pourrait être la solution ?

h) Donnez votre opinion sur l'affirmation présentée dans le débat : « Les antibiotiques ne devraient pas être vendus sans prescription médicale. »



ACTIVITE 4 :

Lisez l'article intitulé Course contre la montre pour mettre au point de nouveaux antibiotiques (<http://www.who.int/bulletin/volumes/89/2/11-030211/fr/index.html>), issu du Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé. Travaillez en groupes pour rechercher les informations suivantes :

a) Quels sont les sujets éthiques et sociaux abordés par cet article ?

b) Quelles sont les raisons pour lesquelles nous pourrions prochainement rencontrer des problèmes de résistance aux antibiotiques ?

c) Que peut-on espérer de cette course contre la montre pour mettre au point de nouveaux antibiotiques ?

d) Comment pourrait-on résoudre ce problème ?