



e E-learning

<http://elearn.univ-biskra.dz>

Cours de

Microbiologie Générale

Pré requis indispensables
Objectifs du module
Contenu du programme

Enseignement commun aux 2ème années de
Biologie et d'Agronomie

Docteur MOUSSI Abdelhamid

Année universitaire 2013/2014
Université Mohamed Khider de Biskra

Pré requis indispensables : Connaissance de base en biologie

Objectifs du module : L'enseignement de la microbiologie vise à exposer clairement les bases fondamentales actuelles sur les microorganismes pour:

- Connaître la position des microorganismes dans le monde vivant
- Connaître les principaux groupes de microorganismes (bactéries, levures, moisissures et virus).
- Connaître la morphologie et la structure des microorganismes.
- la compréhension du métabolisme bactériens ainsi que la détermination des paramètres cinétiques des cultures microbiennes.
- Connaître les principaux agents antibactériens
- Connaître l'importance des microorganismes dans la vie, l'environnement, l'industrie, l'agriculture et la santé .
- Apprendre des techniques pratiques simples permettent l'étudiant d'observer les microorganismes et comment isoler et cultiver les bactéries.

CONTENU DU PROGRAMME

CHAPITRE I : Le monde microbien

1. Historique
2. Place des microorganismes dans le monde vivant
3. Caractéristiques générales de la cellule procaryotes

CHAPITRE II : La cellule bactérienne

1. Techniques d'observation de la cellule
2. Morphologie et Structure cellulaire

I. Les éléments obligatoires

1. Le cytoplasme
2. Le chromosome
3. La membrane cytoplasmique
4. La paroi

II. Les éléments obligatoires

1. Capsule
2. Les cils et flagelles
3. Pili
4. Les plasmides
5. Spore

CHAPITRE III : Classification Bactérienne

- a. Classification phénétique
- b. Classification phylogénique
- c. Classification de Bergy

CHAPITRE IV : Nutrition Bactérienne

1. Besoins élémentaires
2. Facteurs de croissance
3. Facteurs physiques
4. Paramètre physico- chimique (température, pH, O₂ et Aw)

CHAPITRE V : Croissance Bactérienne

1. Mesure de la croissance
2. Paramètre de croissance
3. Courbe de croissance (culture discontinue)
4. Culture des bactéries
5. Agents antimicrobiens

CHAPITRE VI : Notion de mycologie et de virologie

1. Mycologie (levure et moisissures)

- Taxonomie
- Morphologie
- Reproduction

2. Virologie

- Morphologie (capside et enveloppe)
- Différents types de virus

CHAPITRE VII : Rôles des microorganismes

1. Microorganismes et environnement
2. Microorganismes et santé
3. Microorganismes et industrie
4. Microorganismes et agriculture