***CHAPITRE I : Le monde microbien***

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

***CHAPITRE II : La cellule bactérienne***

1. Techniques d'observation de la cellule
2. Morphologie cellulaire
3. La paroi
 3.1. Composition chimique
 3.2. Structure moléculaire
 3.3. Fonctions
 3.4. Coloration de Gram
4. La membrane cytoplasmique
 4.1. Composition chimique
 4.2. Structure
 4.3. Fonctions
5. Le cytoplasme
 5.1. Ribosomes
 5.2. Substances de réserve
6. Le chromosome
 6.1. Morphologie
 6.2. Composition chimique
 6.3. Structure
 6.4. Réplication
7. Les plasmides
 7.1. Structure
 7.2. Réplication
 7.3. Propriétés
8. Capsule
 8.1. Morphologie
 8.2. Composition chimique
 8.3. Fonctions
9. Les cils et flagelles
 9.1. Mise en évidence
 9.2. Structure
 9.3. Fonctions
10. Spore
 10.1. Morphologie
 10.2. Structure
 10.3. Phénomène de sporulation
 10.4. Propriétés
 10.5. Germination
11. Bactéries intracellulaires
 11.1. Chlamydies
 11.2. Rickettsies

***CHAPITRE III : Classification Bactérienne***

***CHAPITRE IV : Nutrition Bactérienne***

1. Besoins élémentaires
2. Facteurs de croissance
3. Facteurs physiques

***CHAPITRE V : Croissance Bactérienne***

1. Mesure de la croissance
2. Paramètres de croissance
3. Courbes de croissance
4. Culture des bactéries

***CHAPITRE VI :métabolisme microbien***

1. Enzymes
2. Types respiratoires
3. Métabolisme des glucides
4. Métabolisme des lipides
5. Métabolisme des protéines

***CHAPITRE VII : Les agents antimicrobiens***

1. Définitions
2. Action antimicrobienne
3. Agents antimicrobiens physiques
4. Agents antimicrobiens chimiques
5. Agents chimiothérapeutiques

***CHAPITRE VIII : Introduction à la mycologie : Les levures***

1. Classification
2. Morphologie cellulaire
3. Méthodes d'isolement
4. Méthodes d'identification
5. Reproduction

***CHAPITRE IX : Les virus***

1. Morphologie des virus
 1.1. La capside
 1.1.1. Symétrie cubique
 1.1.2. Symétrie hélicoïdale
 1.2. Les enveloppes
2. Virus spécifiques des Eucaryotes
 2.1. Virus à ARN
 2.2. Virus à ADN
3. Virus spécifiques des procaryotes
4. Résistance des cellules aux virus

***CHAPITRE X : Rôles des microorganismes dans l'industrie***
1. Rôle utile
2. Rôle néfaste

**TRAVAUX PRATIQUES :**

* Introduction au laboratoire de microbiologie ;
* Méthodes d’étude des micro-organismes et les différents procédés
de stérilisation ;
* Méthodes d’ensemencement ;
* Etude microscopique des bactéries, coloration simple
* Etude morphologique des différentes colonies bactériennes sur
milieu de culture ;
* Coloration de gram ;
* Les milieux de culture ;
* Etude de la croissance bactérienne ;
* Critères d’identification biochimique des bactéries ;
* Levures et cyanobactéries ;
* Les inhibiteurs de la croissance, l’antibiogramme ;
* Isolement de la flore totale et spécifique de certains produits
(eau, lait…).