

## **Sommaire :**

### **1. Introduction à la microbiologie**

- Histoire de la microbiologie
- Importance des microorganismes

### **2. Classification et caractéristiques des microorganismes**

- Bactéries
- Virus
- Champignons
- Protozoaires
- Algues

### **3. Structure et fonction des cellules**

- Comparaison des cellules procaryotes et eucaryotes
- Composants cellulaires

### **4. Métabolisme microbien**

- Catabolisme et anabolisme
- Voies métaboliques

### **5. Croissance et reproduction des microorganismes**

- Facteurs influençant la croissance
- Reproduction bactérienne

### **6. Génétique microbienne**

- Transmission génétique
- Mutations et échanges génétiques

### **7. Microbiologie environnementale**

- Rôle des microorganismes dans les écosystèmes
- Bioremédiation

### **8. Microbiologie médicale**

- Maladies infectieuses
- Mécanismes de pathogénicité
- Systèmes immunitaires

### **9. Contrôle des microorganismes**

- Méthodes de désinfection et stérilisation
- Antibiotiques et résistance

### **10. Applications de la microbiologie**

- Biotechnologie

- Utilisation industrielle des microorganismes