

## ☐ **Sommaire détaillé :**

### **1. Introduction à la biologie humaine**

- Définitions, niveaux d'organisation
- Concepts d'homéostasie
- Méthodes scientifiques

### **2. Les bases chimiques de la vie**

- Atomes, molécules, réactions chimiques
- Eau, pH, électrolytes

### **3. La cellule**

- Structures cellulaires (noyau, membrane, organites)
- Transport membranaire
- Division cellulaire (mitose, méiose)

### **4. Les tissus**

- Épithélial, conjonctif, musculaire, nerveux
- Cicatrisation et renouvellement

### **5. Le système tégumentaire**

- Peau, annexes cutanées
- Thermorégulation, protection

### **6. Le système squelettique**

- Os, cartilage, articulations
- Croissance, réparation, fonctions

### **7. Le système musculaire**

- Types de muscles
- Mécanismes de la contraction
- Mouvement et posture

### **8. Le système nerveux**

- Organisation du système nerveux central et périphérique
- Neurones, transmission synaptique
- Réflexes, intégration sensorielle

### **9. Les organes des sens**

- Vision, audition, équilibre
- Olfaction, goût, perception

## **10. Le système endocrinien**

- Glandes et hormones
- Régulations hormonales

## **11. Le système cardiovasculaire**

- Cœur, circulation sanguine
- Vaisseaux, pression artérielle
- Sang et hématopoïèse

## **12. Le système lymphatique et immunitaire**

- Organes lymphoïdes
- Immunité innée et adaptative

## **13. Le système respiratoire**

- Anatomie des voies respiratoires
- Mécanique de la respiration
- Échanges gazeux

## **14. Le système digestif**

- Organes digestifs
- Digestion, absorption
- Nutrition et métabolisme

## **15. Le métabolisme et l'équilibre énergétique**

- Catabolisme, anabolisme
- Température corporelle, régulation

## **16. Le système urinaire**

- Anatomie rénale
- Formation de l'urine
- Équilibre hydrique et électrolytique

## **17. Le système reproducteur**

- Appareil reproducteur masculin et féminin
- Gamétogenèse, hormones sexuelles
- Cycle menstruel, fécondation, grossesse

## **18. Développement et vieillissement**

- De la fécondation à la naissance
- Maturation, croissance, sénescence

