

Sommaire

Introduction à la biologie moléculaire

- Définitions et concepts fondamentaux
- Structure de l'ADN et de l'ARN
- Organisation du génome
- 2. **Techniques de base en biologie moléculaire**
 - Extraction et purification des acides nucléiques
 - PCR (Polymerase Chain Reaction)
 - Electrophorèse sur gel
 - Séquençage d'ADN
- 3. **Expression génétique**
 - Transcription : mécanismes et régulation
 - Maturation des ARN
 - Traduction et synthèse des protéines
- 4. **Mutations et réparation de l'ADN**
 - Types de mutations
 - Mécanismes de réparation
- 5. **Régulation de l'expression génétique**
 - Contrôle transcriptionnel
 - Contrôle post-transcriptionnel
- 6. **Techniques avancées et applications**
 - Clonage moléculaire
 - Hybridation moléculaire
 - Techniques de génomique et transcriptomique
- 7. **Exercices corrigés et commentés**
 - Exercices sur la structure des acides nucléiques
 - Exercices sur les techniques expérimentales
 - Exercices sur la régulation de l'expression génique
 - Exercices sur les mutations et leurs conséquences
 - Cas pratiques et analyses de données expérimentales