

Sommaire

1. Introduction à la Génétique

- Historique et définitions de base.
- Place de la génétique dans les sciences biologiques.

2. Les Bases Cytologiques de l'Hérédité

- Structure de la cellule et du noyau.
- Cycle cellulaire : Mitose et Méiose.
- Comportement des chromosomes.

3. Génétique Mendélienne (Monohybridisme et Dihybridisme)

- Les expériences de Mendel.
- Loi de la ségrégation et loi de l'assortiment indépendant.
- Dominance, récessivité et codominance.

4. Extension de l'Analyse Mendélienne

- Allèles multiples.
- Interactions géniques (Épistasie).
- Létalité.

5. Théorie Chromosomique de l'Hérédité

- Liaison factorielle (Linkage).
- Cartographie génétique et calcul des distances.

6. La Génétique du Sexe

- Détermination du sexe.
- Hérité lié au sexe (cas de l'hémophilie, daltonisme).

7. Le Matériel Génétique : Structure et Réplication

- Preuves de l'ADN comme support de l'hérédité.
- Structure en double hélice.
- Mécanismes de réplication.

8. Expression du Gène

- Transcription et Traduction.
- Le code génétique.
- Régulation de l'expression génique.

9. Les Mutations Génétiques

- Mutations ponctuelles et chromosomiques.
- Agents mutagènes et systèmes de réparation.