

Table des matières

| | |
|--|----|
| Avant- Propos | 03 |
| sommaire | 05 |
| Chapitre 1 : Matériel génétique | 07 |
| 1. Chromosomes métaphasiques et caryotype humain | 08 |
| 1.1 Répartition en groupe des chromosomes dans un caryotype | 08 |
| 1.2. Chromosome métaphasique | 10 |
| 2 .Les acides nucléiques (Equation de Chargaff et hypothèse de Watson et Crick) | 12 |
| 2.1 Structure des acides nucléiques | 13 |
| 2.1.1 Les constituants des acides nucléiques | 13 |
| 2.1.2 La structure primaire de l'ADN (La liaison phosphodiester) | 16 |
| 2.1.3 Structure secondaire de l'ADN (Appariements entre les bases) | 17 |
| 3. Dissociation de l'ADN en fonction de la température | 22 |
| 4. La réplication chez les eucaryotes | 23 |
| 4.1 Initiation | 24 |
| 4.2 Elongation | 24 |
| 4.3 Terminaison | 25 |
| 4.4 Réplication chez les eucaryotes par schémas | 25 |
| ➤ Exercices avec solutions | 28 |
| Chapitre 2 : Divisions cellulaires (chez les eucaryotes) | 55 |
| 1. La gamétogénèse chez l'Homme | 56 |
| 2. Mitose | 58 |
| 3. Méiose | 61 |
| 3.1 Complexe synaptonémal | 63 |
| 3.2 Les gamètes produits sans brassage et gamètes produits avec brassage inter-chromosomique | 66 |
| 3.3 Gamétogénèse chez les plantes (gymnospermes) | 68 |

| | |
|---|------------|
| ➤ Exercices avec solutions | 70 |
| Chapitre 3 : Les diploïdes | 89 |
| 1. Notions de base sur les diploïdes | 90 |
| 2. Les trois lois dites de Mendel | 92 |
| ➤ Exercices avec solutions | 94 |
| Chapitre 4 : Les grandes mutations | 149 |
| 1. Définition | 150 |
| 2. Les mutations de structure (translocation, inversion, délétion, duplication) | 150 |
| 3. Les mutations numériques (euploïdie et aneuploïdie) | 151 |
| ➤ Exercices avec solutions | 156 |
| Chapitre 5 : Les mutations ponctuelles spontanées | 171 |
| 1. Définition | 172 |
| 2. Les mis-matches | 173 |
| 3. La transcription chez les eucaryotes | 174 |
| 3.1. Pré-initiation et initiation de la transcription | 175 |
| 3.2. Elongation | 178 |
| 3.3. Terminaison | 179 |
| 4. Modification post-transcription | 179 |
| 4.1. Addition d'une coiffe en 5' | 179 |
| 4.2. Addition d'une queue polyA en 3' | 179 |
| 4.3. Epissage | 179 |
| ➤ Exercices avec solutions | 186 |
| Bibliographie | 195 |