

**PACES**

Nadia BENTURQUIA

QCM corrigés et commentés de

# **Biologie cellulaire**

**UE 2**

- Rappels de cours sur tout le programme
- L'entraînement en QCM
- Commentaires et conseils de l'enseignant





# Table des matières

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Avant-propos</b>  | <b>9</b>  |
| <b>Introduction</b>  | <b>11</b> |
| <b>Chapitre 1- Les méthodes d'étude en biologie cellulaire</b>                   | <b>13</b> |
| Fiche 1 : Les méthodes d'observation   | 15        |
| Fiche 2. Les conditions d'observation au microscope optique                      | 17        |
| Fiche 3. Les conditions d'observation au microscope électronique                 | 19        |
| Fiche 4. La culture cellulaire, quelques définitions                             | 21        |
| Fiche 5. La culture cellulaire : les conditions                                  | 22        |
| Fiche 6. La cytométrie en flux   | 23        |
| Fiche 7. Fractionnement des composants cellulaires                               | 24        |
| Fiche 8. Analyse des composants cellulaires                                      | 25        |
| QCM sur les méthodes d'étude en biologie cellulaire                              | 27        |
| Réponses et corrections des QCM sur les méthodes d'étude en biologie cellulaire  | 33        |
| <b>Chapitre 2- La membrane plasmique</b>   | <b>39</b> |
| Fiche 1. La membrane plasmique, généralités                                      | 40        |
| Fiche 2. La membrane plasmique est asymétrique                                   | 41        |
| Fiche 3. Différentiation morphologique et fonctionnelle de la membrane plasmique | 42        |
| Fiche 4. Le transport membranaire  | 44        |
| QCM sur la membrane plasmique  | 46        |
| Réponses et corrections des QCM sur la membrane plasmique                        | 51        |
| <b>Chapitre 3 – Le hyaloplasme et le cytosquelette</b>                           | <b>55</b> |
| Fiche 1. Le hyaloplasme  | 57        |
| Fiche 2. Le cytosquelette, généralités   | 58        |
| QCM sur le hyaloplasme et le cytosquelette                                       | 59        |
| Réponses et corrections des QCM sur le hyaloplasme et le cytosquelette           | 65        |



|   |            |
|---|------------|
| <b>Chapitre 4 – Le système endomembranaire et le trafic vésiculaire intracellulaire</b>                 | <b>71</b>  |
| Fiche 1. Le système endomembranaire   | 73         |
| Fiche 2. Le transport des protéines à travers les membranes   | 74         |
| QCM sur le système endomembranaire et le trafic vésiculaire intracellulaire                             | 76         |
| Réponses et corrections des QCM sur le système endomembranaire et le trafic vésiculaire intracellulaire | 83         |
| <b>Chapitre 5 – Les mitochondries</b>   | <b>93</b>  |
| Fiche 1. Les mitochondries, généralités   | 95         |
| Fiche 2. Constitution chimique et fonction des différents constituants de la mitochondrie               | 96         |
| QCM sur les mitochondries   | 97         |
| Réponses et corrections des QCM sur les mitochondries   | 100        |
| <b>Chapitre 6 – La communication intercellulaire et les récepteurs</b>                                  | <b>103</b> |
| Fiche 1. Généralités  | 105        |
| Fiche 2. Les récepteurs membranaires  | 107        |
| QCM sur la communication intercellulaire et les récepteurs  | 109        |
| Réponses et corrections des QCM sur la communication intercellulaire et les récepteurs                  | 114        |
| <b>Chapitre 7 – Le noyau interphasique</b>  | <b>121</b> |
| Fiche 1. Le noyau, généralités  | 123        |
| Fiche 2. L'ADN  | 125        |
| QCM sur le noyau interphasique  | 126        |
| Réponses et corrections des QCM sur le noyau interphasique  | 130        |
| <b>Chapitre 8 – Le cycle cellulaire</b>   | <b>137</b> |
| Fiche 1. Le cycle cellulaire  | 139        |
| Fiche 2. Le contrôle du cycle cellulaire  | 141        |
| QCM sur le cycle cellulaire   | 144        |
| Réponses et corrections des QCM sur le cycle cellulaire   | 149        |
| <b>Chapitre 9 – L'apoptose</b>  | <b>155</b> |
| Fiche 1. L'apoptose   | 157        |
| QCM sur l'apoptose  | 159        |
| Réponses et corrections des QCM sur l'apoptose  | 162        |

## QCM corrigés et commentés de Biologie cellulaire

Cet ouvrage porte sur l'ensemble des cours de biologie cellulaire de la première année commune aux études de santé (PACES). Il s'adresse aux étudiants qui préparent les concours d'accès aux études de médecine, pharmacie, odontologie et maïeutique ainsi qu'aux étudiants du premier cycle des sciences de la vie.

« QCM corrigés et commentés de Biologie cellulaire » aborde sous la forme d'un enseignement dirigé le programme de biologie cellulaire (UE2). Dans chaque chapitre, l'étudiant trouvera des fiches de synthèse de cours suivies de QCM permettant à l'étudiant d'évaluer ses connaissances et son degré d'assimilation des cours. À la fin de chaque chapitre se trouvent les corrections commentées incluant des compléments de cours ne figurant pas dans les fiches de rappel ainsi que des recommandations.

Cet ouvrage est avant tout conçu comme un outil qui doit permettre à l'étudiant de tester ses connaissances et d'avancer à son rythme. Il lui sera également utile tout au long de son parcours universitaire s'il ressent le besoin de se rafraîchir la mémoire.

