

# SOMMAIRE

**Avant-propos**

**Remerciements**

<b>I. Généralités en biologie cellulaire.....</b>	<b>9</b>
1. Histoire de la biologie moléculaire (1-10) .....	9
2. Définitions (11-20).....	11
3. Caractéristiques des êtres vivants (21-30) .....	12
<i>Réponses (1-30)</i> .....	13
<b>II. Méthodes d'étude cellulaire.....</b>	<b>16</b>
1. Les méthodes de préparations (31-40) .....	16
2. Les méthodes de conservation et de culture cellulaire (41-50) .....	17
3. Les techniques microscopiques (51-70) .....	18
<i>Réponses (31-70)</i> .....	22
<b>III. Cellules eucaryotes et procaryotes .....</b>	<b>26</b>
1. Les bactéries (71-80) .....	26
2. Les champignons unicellulaires et les moisissures (81-90) .....	27
3. Les cyanobactéries, mycoplasmes, algues et autres cellules (91-100).....	28
<i>Réponses (71-100)</i> .....	29
<b>IV. Les virus, les bactériophages et le prion .....</b>	<b>32</b>
<i>Réponses (101-130)</i> .....	36
<b>V. Constituants moléculaires de la cellule.....</b>	<b>39</b>
1. Les protéines et glycoprotéines (131-140) .....	39
2. Les lipides (141-150).....	40
3. Les polysaccharides (151-160).....	41
4. Les acides nucléiques et les nucléotides (161-170).....	42
5. Les autres molécules (171-180).....	43
<i>Réponses (131-180)</i> .....	45
<b>VI. Micelles et liposomes .....</b>	<b>50</b>
<i>Réponses (181-190)</i> .....	51
<b>VII. Membranes plasmique, cell-coat et parois cellulaires .....</b>	<b>52</b>
1. Les modèles membranaires et pariétaux (191-200).....	52
2. Les transports transmembranaires (201-210) .....	53
3. Endocytose, exocytose et transcytose (211-220).....	56
4. Les récepteurs membranaires (221-230) .....	56

*Sommaire*

5. Adhésivité, adhérence et reconnaissance cellulaire (231-250).....	57
<i>Réponses (191-250)</i> .....	60
<b>VIII. Noyau interphasique</b> .....	67
1. Le nucléoplasme et la matrice nucléaire (251-260) .....	67
2. La chromatine et son environnement (261-270) .....	68
3. Les fibres nucléosomiques (271-279) .....	70
4. Le nucléole et la synthèse des ribosomes (280-290).....	71
5. L'enveloppe et les pores nucléaires (291-300) .....	73
<i>Réponses (251-300)</i> .....	75
<b>IX. Matériel génétique</b> .....	81
1. Les chromosomes des cellules eucaryotes (301-310) .....	81
2. Le chromosome bactérien (311-320).....	82
3. L'ADN et les gènes (321-340).....	83
4. Chiasmata, <i>crossing-over</i> recombinaison et mutations (341-350) ....	85
5. Les plasmides (351-360) .....	86
<i>Réponses (301-360)</i> .....	88
<b>X. Cycle cellulaire</b> .....	94
1. Les divisions cellulaires (361-370) .....	94
2. La mitose (371-380) .....	95
3. La méiose (381-390).....	96
4. La mort cellulaire (391-400) .....	97
<i>Réponses (361-400)</i> .....	99
<b>XI. Mécanismes moléculaires cellulaires fondamentaux</b> .....	103
1. La réplication (401-410).....	103
2. La transcription (411-420).....	104
3. Les modifications post-transcriptionnelles (421-430).....	105
4. Le code génétique et la traduction (431-440).....	106
5. Les modifications post-traductionnelles (441-450).....	107
6. La régulation de l'expression des gènes (451-460).....	108
<i>Réponses (401-460)</i> .....	110
<b>XII. Réticulum endoplasmique granulaire</b> .....	116
1. Le REG (461-480).....	116
2. Les ribosomes et polysomes (481-500).....	118
<i>Réponses (461-500)</i> .....	121
<b>XIII. Réticulum endoplasmique lisse et réticulum de transition</b> .....	125
<i>Réponses (501-520)</i> .....	128
<b>XIV. Appareil de Golgi</b> .....	130
<i>Réponses (521-560)</i> .....	135

<b>XV. Vésicules de sécrétion et endosomes .....</b>	139
1. Les vésicules de sécrétion (561-570) .....	139
2. Les endosomes (571-580).....	140
<i>Réponses (561-580)</i> .....	142
<b>XVI. Lysosomes et compartiment lysosomal .....</b>	144
<i>Réponses (581-610)</i> .....	148
<b>XVII. Phagolysosomes et autolysosomes .....</b>	151
<i>Réponses (611-640)</i> .....	155
<b>XVIII. Péroxysomes .....</b>	158
<i>Réponses (641-660)</i> .....	161
<b>XIX. Mitochondries et chloroplastes .....</b>	163
<i>Réponses (661-710)</i> .....	169
<b>XX. Hyaloplasme et inclusions.....</b>	173
<i>Réponses (711-730)</i> .....	176
<b>XXI. Cytosquelette .....</b>	178
1. Les microfilaments (731-750) .....	178
2. Les filaments intermédiaires (751-770).....	180
3. Les microtubules et dérivés centriolaires (771-800) .....	182
4. Les myofilaments (801-820) .....	185
5. Les jonctions intercellulaires (821-840).....	188
<i>Réponses (731-840)</i> .....	191
<b>XXII. Différenciations morphologiques membranaires .....</b>	203
1. Les pseudopodes, filopodes (841-860).....	203
2. Les différents types cellulaires (861-900) .....	205
<i>Réponses (841-900)</i> .....	210
<b>XXIII. Milieu extracellulaire.....</b>	214
<i>Réponses (901-910)</i> .....	216
<b>XXIV. Pathologies cellulaires.....</b>	217
<i>Réponses (911-920)</i> .....	219
<b>XXV. Questions supplémentaires .....</b>	220
<i>Réponses (921-1001)</i> .....	228
<b>Références bibliographiques .....</b>	236