

SOMMAIRE

I. Généralités en biologie cellulaire	13
1. Histoire de la biologie moléculaire (1-10)	13
2. Définitions (11-20).....	15
3. Caractéristiques des êtres vivants (21-30)	16
<i>Réponses (1-30)</i>	17
II. Méthodes d'étude cellulaire.....	20
1. Les méthodes de préparations (31-40)	20
2. Les méthodes de conservation et de culture cellulaire (41-50).....	21
3. Les techniques microscopiques (51-70)	22
<i>Réponses (31-70)</i>	25
III. Cellules eucaryotes et procaryotes	29
1. Les bactéries (71-80).....	29
2. Les champignons unicellulaires et les moisissures (81-90)	30
3. Les cyanobactéries, mycoplasmes, algues et autres cellules (91-100).....	31
<i>Réponses (71-100)</i>	32
IV. Les virus, les bactériophages et le prion.....	35
<i>Réponses (101-130)</i>	39
V. Constituants moléculaires de la cellule.....	42
1. Les protéines et glycoprotéines (131-140)	42
2. Les lipides (141-150).....	43
3. Les polysaccharides (151-160).....	44
4. Les acides nucléiques et les nucléotides (161-170).....	45
5. Les autres molécules (171-180).....	46
<i>Réponses (131-180)</i>	48
VI. Micelles et liposomes	53
<i>Réponses (181-190)</i>	54
VII. Membranes plasmique, cell-coat et parois cellulaires	55
1. Les modèles membranaires et pariétaux (191-200).....	55
2. Les transports transmembranaires (201-210)	56
3. Endocytose, exocytose et transcytose (211-220).....	58
4. Les récepteurs membranaires (221-230)	59
5. Adhésivité, adhérence et reconnaissance cellulaire (231-250).....	60
<i>Réponses (191-250)</i>	63

VIII. Noyau interphasique	70
1. Le nucléoplasme et la matrice nucléaire (251-260)	70
2. La chromatine et son environnement (261-270)	71
3. Les fibres nucléosomiques (271-279)	73
4. Le nucléole et la synthèse des ribosomes (280-290)	74
5. L'enveloppe et les pores nucléaires (291-300)	76
<i>Réponses (251-300)</i>	78
IX. Matériel génétique	84
1. Les chromosomes des cellules eucaryotes (301-310)	84
2. Le chromosome bactérien (311-320)	85
3. L'ADN et les gènes (321-340)	86
4. Chiasmata, <i>crossing-over</i> recombinaison et mutations (341-350)	88
5. Les plasmides (351-360)	89
<i>Réponses (301-360)</i>	90
X. Cycle cellulaire.....	96
1. Les divisions cellulaires (361-370)	96
2. La mitose (371-380)	97
3. La méiose (381-390)	98
4. La mort cellulaire (391-400)	99
<i>Réponses (361-400)</i>	101
XI. Mécanismes moléculaires cellulaires fondamentaux.....	105
1. La réplication (401-410)	105
2. La transcription (411-420)	106
3. Les modifications post-transcriptionnelles (421-430)	107
4. Le code génétique et la traduction (431-440)	108
5. Les modifications post-traductionnelles (441-450)	109
6. La régulation de l'expression des gènes (451-460)	110
<i>Réponses (401-460)</i>	112
XII. Réticulum endoplasmique granulaire	117
1. Le REG (461-480)	117
2. Les ribosomes et polysomes (481-500)	119
<i>Réponses (461-500)</i>	122
XIII. Réticulum endoplasmique lisse et réticulum de transition	126
<i>Réponses (501-520)</i>	129
XIV. Appareil de Golgi.....	131
<i>Réponses (521-560)</i>	136

XV. Vésicules de sécrétion et endosomes	140
1. Les vésicules de sécrétion (561-570)	140
2. Les endosomes (571-580).....	141
<i>Réponses (561-580)</i>	143
XVI. Lysosomes et compartiment lysosomal.....	145
<i>Réponses (581-610)</i>	149
XVII. Phagolysosomes et autolysosomes	152
<i>Réponses (611-640)</i>	156
XVIII. Peroxysomes	159
<i>Réponses (641-660)</i>	162
XIX. Mitochondries et chloroplastes.....	164
<i>Réponses (661-710)</i>	169
XX. Hyaloplasme et inclusions.....	173
<i>Réponses (711-730)</i>	175
XXI. Cytosquelette	177
1. Les microfilaments (731-750).....	177
2. Les filaments intermédiaires (751-770).....	179
3. Les microtubules et dérivés centriolaires (771-800)	181
4. Les myofilaments (801-820)	184
5. Les jonctions intercellulaires (821-840).....	187
<i>Réponses (731-840)</i>	190
XXII. Différenciations morphologiques membranaires	202
1. Les pseudopodes, filopodes (841-860).....	202
2. Les différents types cellulaires (861-900)	204
<i>Réponses (841-900)</i>	209
XXIII. Milieu extracellulaire	213
<i>Réponses (901-910)</i>	215
XXIV. Pathologies cellulaires.....	216
<i>Réponses (911-920)</i>	218
XXV. Questions supplémentaires	219
<i>Réponses (921-1001)</i>	227
Références bibliographiques	235