

# SOMMAIRE

<b>Avant-propos .....</b>	<b>7</b>
<b>La composition de la matière.....</b>	<b>9</b>
1. L'atome .....	9
2. La liaison chimique .....	16
3. Les forces intermoléculaires .....	22
Réponses .....	25
<b>Thermodynamique et équilibres chimiques .....</b>	<b>37</b>
1. Eléments de thermodynamique .....	37
2. Equilibres d'oxydo-réduction .....	41
Réponses .....	45
<b>Chimie organique .....</b>	<b>51</b>
1. Structure des molécules - Nomenclature .....	51
2. Mécanismes réactionnels .....	59
3. Alcanes - Alcènes - Alcynes .....	66
4. Alccols .....	70
5. Aldéhydes - Cétones .....	74
6. Acides carboxyliques et dérivés .....	77
7. Amines et dérivés .....	82
8. Ethers - Thiols et dérivés .....	85
Réponses .....	88
<b>Acides aminés et protéines .....</b>	<b>103</b>
1. Les acides aminés .....	103
2. Les protéines .....	111
Réponses .....	120
<b>Les glucides.....</b>	<b>127</b>
1. Les oses simples et dérivés .....	127
2. Les polyosides .....	132
3. Les glycoconjugués .....	137
Réponses .....	139
<b>Les lipides.....</b>	<b>143</b>
1. Les lipides simples.....	143
2. Les lipides complexes.....	148
3. Stérois et dérivés.....	153
4. Les lipoconjugués .....	156
Réponses .....	158

<b>Interaction protéine-ligand et enzymologie.....</b>	<b>163</b>
1. Interaction protéine-ligand et hémoglobine.....	163
2. Enzymes et activité enzymatique .....	168
3. Influence des inhibiteurs .....	171
4. Les enzymes allostériques .....	175
Réponses .....	178
<b>Coenzymes et vitamines.....</b>	<b>183</b>
1. Généralités .....	183
2. Coenzymes et vitamines hydrosolubles .....	185
3. Coenzymes et vitamines liposolubles .....	188
Réponses .....	191
<b>Métabolisme glucidique.....</b>	<b>195</b>
1. Bioénergétique .....	195
2. Glycolyse et synthèse de pyruvate.....	201
3. Devenir du pyruvate .....	204
4. Cycle de Krebs.....	206
5. Phosphorylation oxydative .....	210
6. Métabolisme du glycogène et néoglucogenèse .....	213
Réponses .....	215
<b>Métabolisme des lipides .....</b>	<b>225</b>
1. La $\beta$ -oxydation .....	225
2. Biosynthèse des acides gras.....	229
Réponses .....	231
<b>Biologie moléculaire .....</b>	<b>235</b>
1. Structure des nucléotides .....	235
2. L'ADN .....	239
3. L'ARN .....	251
4. Génétique formelle .....	255
5. Génétique moléculaire .....	277
Réponses .....	315
<b>Bibliographie générale.....</b>	<b>365</b>