

Índice de capítulos

Autores v
Prefacio vii

Parte I

Introducción y fundamentos

- 1 Introducción. La célula como escenario de procesos bioquímicos. Agua, enlaces hidrógeno y pH 3**
Emilio Herrera Castellón
Material complementario y autoevaluación*

Parte II

Estructuras y funciones de proteínas y enzimas

- 2 Aminoácidos, péptidos y proteínas 15**
Pilar Roca Salom
Material complementario y autoevaluación*
- 3 Enzimas: mecanismo de acción 35**
Emilio Herrera Castellón
Material complementario y autoevaluación*
- 4 Enzimas: cinética enzimática y regulación de la actividad enzimática 49**
Emilio Herrera Castellón
Material complementario y autoevaluación*

Parte III

Bioenergética e introducción al metabolismo

- 5 Bioenergética y oxidación biológica 65**
Cristina Abradelo de Usera
Autoevaluación*
- 6 Transporte electrónico y fosforilación oxidativa 73**
Francisco José García Palmer
Autoevaluación*
- 7 Esquema general del metabolismo. Ciclo del ácido cítrico 85**
Emilio Herrera Castellón
Material complementario y autoevaluación*

Parte IV

Metabolismo de carbohidratos

- 8 Carbohidratos de interés fisiológico. Digestión y absorción de los hidratos de carbono de la dieta 101**
Henar Ortega Senovilla
Autoevaluación*
- 9 Glucólisis y gluconeogénesis 117**
Emilio Herrera Castellón
Material complementario y autoevaluación*
- 10 Metabolismo del glucógeno 133**
Marta Viana Arribas
Autoevaluación*
- 11 Vía de las pentosas fosfato. Otras vías del metabolismo de carbohidratos 145**
Jordi Oliver Oliver y Pilar Roca Salom
Autoevaluación*

Parte V

Metabolismo lipídico

- 12 Lípidos de interés fisiológico: bioquímica de las membranas celulares. Digestión y absorción de los lípidos de la dieta 159**
María del Pilar Ramos Álvarez
Autoevaluación*
- 13 Oxidación de ácidos grasos y cetogénesis 179**
Emilio Herrera Castellón
Material complementario y autoevaluación*
- 14 Biosíntesis de ácidos grasos y eicosanoides 191**
Ignasi Ramírez Sunyer
Material complementario y autoevaluación*
- 15 Metabolismo de los acilgliceroles, los fosfolípidos y los glucolípidos 205**
María del Pilar Ramos Álvarez
Autoevaluación*
- 16 Metabolismo del colesterol y los esteroides 217**
Miguel Ángel Lasunción Ripa
Material complementario y autoevaluación*

x Índice de capítulos

- 17 Transporte y almacenamiento de lípidos: lipoproteínas y tejido adiposo 233**
Henar Ortega Senovilla y Emilio Herrera Castellón
Autoevaluación*

Parte VI

Metabolismo de compuestos nitrogenados

- 18 Requerimientos nutricionales. Digestión y absorción de las proteínas de la dieta 253**
Juan Carlos Prieto Villapún
Material complementario y autoevaluación*
- 19 Degradación de proteínas endógenas. Destino del grupo amino y del esqueleto carbonado de los aminoácidos 263**
Fernando Escrivá Pons
Autoevaluación*
- 20 Metabolismo de los aminoácidos no esenciales y derivados 277**
Antonio Sánchez Pozo
Autoevaluación*
- 21 Metabolismo de los nucleótidos 291**
Antonio Sánchez Pozo y Ángel Gil Hernández
Autoevaluación*

Parte VII

Procesos implicados en la transmisión de la información génica

- 22 Estructura y función de los ácidos nucleicos 307**
Pilar Roca Salom y Adamo Valle Gómez
Autoevaluación*
- 23 DNA: replicación y reparación 323**
Marta Viana Arribas
Material complementario y autoevaluación*
- 24 RNA: síntesis y procesamiento 335**
Marta Viana Arribas
Autoevaluación*
- 25 Código genético y síntesis de proteínas 347**
Guillermo Sáez Tormo y Concha Cerdá Micó
Autoevaluación*
- 26 Regulación de la expresión génica. Procesos epigenéticos 357**
Sonia Clapés Hernández y Francisco Dasí Fernández
Autoevaluación*
- 27 Tecnología del DNA recombinante 367**
Miriam Fanjul-Fernández, Carlos López-Otín y José María Pérez Freije
Autoevaluación*

Parte VIII

Procesos moleculares de la comunicación intracelular y extracelular

- 28 Bioquímica de las hormonas: organización y diversidad 383**
María del Pilar Ramos Álvarez
Autoevaluación*
- 29 Mecanismos de acción hormonal y vías de transducción de señales 403**
María del Pilar Ramos Álvarez
Autoevaluación*

Parte IX

Bioquímica de procesos fisiológicos

- 30 Metabolismo mineral 419**
Eduardo Arilla Ferreiro
Material complementario y autoevaluación*
- 31 Componentes macromoleculares de la matriz extracelular 431**
María del Pilar Ramos Álvarez
Autoevaluación*
- 32 Bioquímica de la coagulación 445**
Fernando Escrivá Pons
Material complementario y autoevaluación*
- 33 Transporte y almacenamiento de oxígeno: hemoglobina y mioglobina 461**
Marta Viana Arribas
Autoevaluación*
- 34 Bioquímica del sistema nervioso y bases moleculares de la transmisión sináptica 473**
Manuel Ros Pérez y Teresa Fernández Agulló
Autoevaluación*
- 35 Bases moleculares del ciclo de división celular en organismos eucariotas 489**
María Sacristán Martín, María Dolores Vázquez Novelle y Andrés Avelino Bueno Núñez
Material complementario y autoevaluación*
- 36 Metabolismo en diferentes estados nutricionales 503**
Antonio Zorzano Olarte
Autoevaluación*

- Índice alfabético 513**