

Índice general

Prólogo viii

1. Fundamentos de la Bioquímica 1

I ESTRUCTURA Y CATÁLISIS 45

2. El Agua 47

3. Aminoácidos, péptidos y proteínas 75

4. Estructura tridimensional de las proteínas 115

5. Función de las proteínas 157

6. Enzimas 189

7. Glúcidos y glucobiología 243

8. Nucleótidos y ácidos nucleicos 281

9. Tecnologías de la información basadas en el DNA 319

10. Lípidos 359

11. Membranas Biológicas y transporte 387

12. Bioseñalización 437

II BIOENERGÉTICA Y METABOLISMO 491

13. Bioenergética y tipos de reacción bioquímicos 495

14. Glucólisis, gluconeogénesis y ruta de las pentosas fosfato 533

15. Principios de regulación metabólica 573

16. El ciclo del ácido cítrico 617

17. Catabolismo de los ácidos grasos 647

18. Oxidación de aminoácidos y producción de urea 673

19. Fosforilación oxidativa 707

20. Fotosíntesis y síntesis de glúcidos en plantas 751

21. Biosíntesis de lípidos 805

22. Biosíntesis de aminoácidos, nucleótidos y moléculas relacionadas 853

23. Regulación hormonal e integración del metabolismo de los mamíferos 899

III LAS RUTAS DE LA INFORMACIÓN 949

24. Genes y cromosomas 951

25. Metabolismo del DNA 979

26. Metabolismo del RNA 1027

27. Metabolismo de las proteínas 1069

28. Regulación de la expresión génica 1119

Soluciones abreviadas de los Problemas

Glosario

Índice I-1