

## ILUSTRACIONES ÚTILES PARA LA LECTURA DE "Temas de Neurociencias" - MÓDULO I-

(Los capítulos de los libros citados corresponden en todos los casos a la bibliografía indicada en el programa).

### Capítulo 1 (corresponde a clase teórica 1 - INTRODUCCION A LAS NEUROCIENCIAS):

- Neurociencias. Disciplinas. Bear. Cap. 1, pág. 14, (tabla).
- Descripción del arco reflejo por Descartes y esquemas actuales. Carlson. Cap. 1, págs. 8-36, figs. -5, -9, -10.
- Modelos animales del sistema nervioso. Carlson. Cap. 1, págs. 38, 36, figs. -11, -12.
- Técnicas morfológicas. Carlson. Cap. 5, págs. 123-124, figs. -8 a -12.
- Técnicas electrofisiológicas. Carlson. Cap. 5, págs. 123-124, figs. -13, -14, -15.
- Técnicas neuroquímicas. Carlson. Cap. 5, págs. 128-136, figs. -19, -20, -23, -24 a -29.
- Lesiones en el sistema nervioso. Carlson. Cap. 5, págs. 114-117, figs. -1 a -5.
- Técnicas en humanos. Carlson. Cap. 5, págs. 123-124, 129-130, figs. -13, -14, -15, -21, -23.

### Capítulo 2 (corresponde a clase teórica 2 - FILOGENIA DEL SISTEMA NERVIOSO)

- Evolución del sistema nervioso. House y Pansky. Cap.1, pág. 3, fig. -2.
- Sistema nervioso en vertebrados. Rosenzweig. Cap.3, pág. 80, 89-92 figs. -1, -5, -6.
- Sistema nervioso en peces. Divisiones y estructuras generales del sistema nervioso de los vertebrados. House y Pansky. Cap.1, págs. 6 y 7, figs. -3 y -4.
- Comparación entre especies e individuos. Similitudes y diferencias. Rosenzweig. Cap.1, pág. 16, fig. -2.
- Evolución natural. Relaciones entre ancestros y formas vivientes actuales. Rosenzweig. Cap.3, pág. 92, fig. -7.
- Relaciones entre el tamaño corporal y el tamaño cerebral en diferentes especies. Rosenzweig. Cap.3, pág. 96 fig. -9.

### Capítulo 3 (corresponde a clase teórica 3 - ONTOGENIA DEL SISTEMA NERVIOSO)

- Transcripción genética. Bear. Cap. 2, págs. 29, fig. -8.
- Traducción genética. Bear. Cap. 2, págs. 30, fig. -10.
- Placa neural. Tubo neural. Rosenzweig. Cap. 4, pág. 108, fig. -3.
- Vesículas encefálicas. Rosenzweig. Cap. 4, pág. 109, fig. -4.
- Proliferación celular. Rosenzweig. Cap. 4, págs. 109 y 110, figs. -4 y -5.
- Migración celular. Rosenzweig. Cap. 4, pág. 112, fig. -7.
- Diferenciación celular. Rosenzweig. Cap. 4, pág. 113, fig. -8.
- Mielinización. Rosenzweig. Cap. 2, pág. 50, fig. -13.
- Tasa de desarrollo del encéfalo en relación con el nacimiento. Rosenzweig. Cap. 4, pág. 136, fig. -20.
- Efectos de la experiencia sobre el desarrollo del sistema nervioso. Rosenzweig. Cap. 4, pág. 138, fig. -21.

### Capítulo 4 (corresponde a trabajo práctico 2 - ANATOMIA DEL SISTEMA NERVIOSO)

- Encéfalo, vista lateral. Purves. Cap. 1, pág. 12, fig. -8.

- Encéfalo, vista anterior. Purves. Cap. 1, pág. 14, fig -9.
- Encéfalo, médula espinal y raíces nerviosas. Purves. Cap. 1, pág. 15, fig -10.
- Sistema ventricular. Purves. Cap. 1, pág. 28, fig -18 A.
- Meninges, a nivel de una porción del encéfalo. Purves. Cap. 1, pág. 46, fig -13.
- Meninges, a nivel de la médula espinal. Guyton. Cap. 1, pág. 41, fig -9.

#### Capítulo 5 (corresponde a clase teórica 4 - BASES MOLECULARES, METABOLICAS DEL SISTEMA NERVIOSO)

- Irrigación sanguínea del encéfalo. Purves. Cap. 1, pág. 30, fig -20.
- Irrigación sanguínea del tronco cerebral y la médula espinal. Purves. Cap. 1, pág. 31, fig -22.
- Flujo sanguíneo cerebral: autoregulación. Guyton. Cap. 23, pág. 335, fig -1.
- Flujo sanguíneo cerebral: efecto de la actividad regional. Guyton. Cap. 23, pág. 336, fig -2.
- Barrera hemato-encefálica. Purves. Cap. 1, pág. 41, fig -5 A y B
- Circulación del líquido céfaloorraquideo. Guyton. Cap. 23, pág. 338, fig. -4.

#### Capítulo 6 HISTOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO (corresponde a trabajo práctico 1 - INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DEL SISTEMA NERVIOSO)

- Neuronas: variedades. Purves. Cap. 1, pág. 3. Figura -2.
- Células gliales: tipos. Purves. Cap. 1, pág. 5. Figura -3.
- Célula glial, astrocito (función amortiguadora del medio interno). Bear. Cap. 2, págs. 41. fig. -22.
- Célula glial, oligodendrocito (vaina de mielina). Bear. Cap. 2, págs. 42. fig. -23.

#### Capítulo 7 (corresponde a trabajo práctico 4 - TRANSMISION SINAPTICA)

- Sinapsis química. Bear. Cap. 5, pág. 35. fig. -2.
- Síntesis, almacenamiento y liberación de neurotransmisores. Bear, Cap. 5, pág. 53. figs. -7, -8.

#### Capítulo 8 (corresponde a trabajo práctico 5 - EXCITABILIDAD NEURONAL, POTENCIALES DE MEMBRANA)

- La membrana celular lipoproteica de la neurona. Bear. Cap. 3, pág. 54. figs. -6, -7.
- Difusión de iones a través de canales de membrana. Bear. Cap. 3, pág. 55. fig. -8.
- Bomba de Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>. Bear. Cap. 3, pág. 62, fig. -16.
- Fases del potencial de acción (PA). Bear. Cap. 4, pág. 71. fig. -1.
- Fases del potencial de acción, mecanismos iónicos. Bear. Cap. 4, pág. 77. fig. -5.
- Propagación del potencial de acción. Bear. Cap. 4, pág. 84. fig. -10.
- Propagación del potencial de acción, conducción saltatoria. Bear. Cap. 4, pág. 74. fig. -12.
- Potenciales postsinápticos excitatorios e inhibitorios (PEPS, PIPS). Bear. Cap. 5, pág. 107. figs. -11, -12.
- Acciones de neurotransmisores a través de proteína G. Bear. Cap. 5, pág. 107. fig. -13.

#### Referencias Bibliográficas

- Bear, M.F., Connors, B.W, Paradiso, M.A. Neurociencia. Explorando el Cerebro. Masson. Wilkins. Barcelona 1998.
- Carlson, N.R. Fundamentos de Psicología Fisiológica. Prentice Hall. México, 1996.
- Carpenter, M.B. Neuroanatomía. Fundamentos. Williams & Wilkins. Editorial Panamericana. Buenos Aires, 1991.
- Guyton, A.C. Anatomía y Fisiología del Sistema Nervioso Central. Editorial Panamericana. México, 1994.
- House, E.L., Pansky, B. Neuroanatomía - Un enfoque funcional. Lopez Libreros Editores. Buenos Aires, 1962.
- Kandell, E.R., Jessell, T.M., Schartz, J.H. Neurociencia y Conducta. Prentice Hall. Madrid, 1997.
- Rosenzweig, M.R., Leiman, A.I. Psicología Fisiológica. Mc Graw Hill. Madrid, 1992.