

Índice de temas

INTRODUCCIÓN	XIII
1. ELEMENTOS FORMES DE LA SANGRE	1
Objetivos	1
Material	1
Procedimiento	2
Preparación de los portaobjetos	2
Extensión de la sangre	2
Tinción de las células	3
Observación	4
Eritrocitos	4
Leucocitos	4
Plaquetas	4
Fórmula leucocitaria	5
Ejercicio diagnóstico	5
Sangre de otros vertebrados	8
Cuestionario	8
Notas	10
2. VALOR HEMATÓCRITO	11
Objetivos	12
Material	13
Procedimiento	13
Microhematócrito	13
El eritrocito como osmómetro	15
Cuestionario	17
Notas	20
3. RESISTENCIA GLOBULAR Y HEMÓLISIS	21
Objetivos	24

Cuestionario	67
Notas	71
7. MIOCARDIO	73
Objetivos	74
Material	75
I. Estructura macroscópica del corazón	75
Procedimiento	75
Cuestionario	77
II. Corazón de rana	82
Procedimiento	82
Efecto de la temperatura	83
Efecto de variaciones en la composición iónica	85
Cuestionario	86
Notas	89
8. ELECTROCARDIOGRAMA	91
Objetivos	91
Material	91
Procedimiento	92
I. Derivaciones bipolares clásicas	92
II. Derivaciones monopolares	93
III. Derivaciones precordiales	95
Observación	95
Estimulación del seno carotídeo	95
Efecto de la postura	96
Efecto de los movimientos respiratorios y de la maniobra de Valsalva	96
Registros electrocardiográficos	97
Cuestionario	98
Notas	101
9. PRESIÓN ARTERIAL	103
Medición de la presión arterial	104
I. Esfigmomanómetro de mercurio	104
II. Esfigmomanómetro de tipo aneroide	104
Objetivos	105
Procedimiento	105
Método palpatorio (Riva-Rocci)	106
Método auscultatorio (Korotkow)	107
Efectos de la postura sobre la presión arterial	108
Efectos del ejercicio sobre la presión arterial	109
Prueba del frío	109

X Prácticas de fisiología

Presión arterial normal y variaciones fisiológicas	110
Cuestionario	111
Notas	114
10. MICROCIRCULACIÓN	115
Objetivos	116
Material	116
Procedimiento	116
Preparación de la rana	116
Observación	118
Pulso arterial	118
Flujo central y flujo periférico	119
Circulación capilar	119
Componentes celulares de la sangre	119
Efecto de sustancias vasoactivas	119
Respuesta inflamatoria	120
Microcirculación a nivel de la membrana interdigital	120
Cuestionario	121
Notas	126
11. VENTILACIÓN PULMONAR	127
Objetivos	129
Material	129
Procedimiento	129
Efecto del CO ₂ y del O ₂ sobre la respiración	129
Eliminación de CO ₂ en el aire respirado	130
Espirometría	131
Influencias de tipo reflejo sobre la respiración	133
Respiración artificial	134
Cuestionario	137
Notas	141
12. RIÑÓN Y MEDIO INTERNO	143
Objetivos	147
Material	148
Procedimiento	148
Recogida de las muestras de orina	149
Análisis de las muestras de orina	149
Volumen de orina	149
Peso específico	149
Cálculo de la concentración de solutos	152
Concentración de iones hidrógeno (pH) de la orina	153
Aspectos organolépticos	153

	Valoración de los resultados obtenidos en cada prueba	155
	Cuestionario	155
	Notas	162
13.	SISTEMA DIGESTIVO	163
	Objetivos	164
	Material	165
	Procedimiento	165
	Secreción salival	165
	A. Secreción salival en condiciones basales	166
	B. Secreción salival en respuesta a estímulos de tipo químico y de tipo mecánico	166
	Digestión intestinal	169
	Cuestionario	171
	Notas	176
14.	GUSTO Y OLFATO	177
	Sentido del gusto	177
	Distribución de los receptores gustativos	180
	Sentido del olfato	180
	Objetivos	183
	Material	183
	Procedimiento	184
	Aspectos generales de la estimulación gustativa	184
	Localización de los receptores gustativos	184
	Umbral de sensibilidad	185
	Prueba de la feniltiocarbamida	185
	Estimulación eléctrica de los botones gustativos	188
	Confusión olor-sabor	188
	Ubicación de los receptores olfatorios	188
	Cuestionario	189
	Notas	193
15.	ACTIVIDAD REFLEJA	195
	Objetivos	196
	Material	197
	Observación	197
	Comportamiento de una rana normal	197
	Comportamiento de la rana descerebrada	198
	1. Estimulación mecánica	199
	2. Estimulación térmica	199
	3. Estimulación química	199
	Comportamiento de una rana descerebrada y desmedulada	201

XII Prácticas de fisiología

Exploración de los reflejos en el hombre	201
Reflejo plantar	202
Reflejo abdominal	202
Cuestionario	203
Notas	206
16. ELECTROENCEFALOGRAMA	207
Objetivos	208
Material	208
1. Electrodo de registro	209
2. Sistema de amplificación	209
3. Sistema de filtrado de frecuencias	209
4. Sistema de inscripción	209
Procedimiento	210
Preparación para el registro	210
Disposición de los electrodos	210
Observación	211
Vigilia	211
Sueño	213
Pruebas de estimulación	214
Aplicaciones clínicas del registro electroencefalográfico	216
Cuestionario	218
Notas	222
APÉNDICE	223