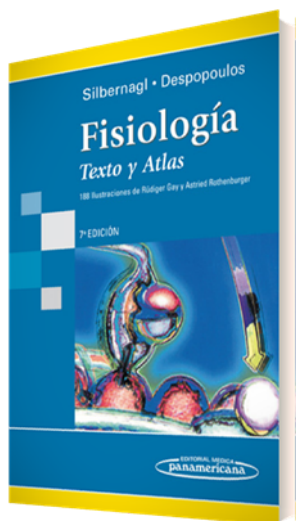


PORTADA



AUTORES

Stefan Silbernagl Agamemnon Despopoulos

TÍTULO

Fisiología

SUBTÍTULO

Texto y Atlas

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- EAN 9788479034443
- DIMENSIONES 13 x 19 cm
- PÁGINAS 440
- EDICIÓN 7
- ENCUADERNACIÓN Rústica
- AÑO 2009

PUNTOS CLAVES

- La aplicación de técnicas biomoleculares y genéticas, y los avances logrados en la descodificación de las funciones cerebrales, determinaron la ampliación de contenidos en esta nueva edición y el mayor énfasis en el desarrollo de temas como la coagulación sanguínea, la distribución del agua, la regulación del peso corporal, la memoria y los receptores del sonido.
- Se destaca la presentación de cada tema en unidades formadas por texto y figuras enfrentados, las descripciones claras que facilitan el entendimiento de las interrelaciones complejas, la coherencia didáctica entre los objetivos, la organización, el texto y las ilustraciones, y la correlación clínica reflejada en los comentarios clínicos y fisiopatológicos.
- Un texto conciso y práctico y una herramienta útil para que el estudiante de medicina, odontología, biología, farmacia, fisioterapia y otros profesionales de la salud, apliquen y comprendan las interrelaciones fisiológicas con la clínica y para que los médicos y los científicos en actividad, realicen un rápido repaso de las bases de la fisiología.

DESCRIPCIÓN

Aprender la fisiología implica tener una visión general acerca del cuerpo, sus sistemas y aparatos y los numerosos procesos que los mantienen en funcionamiento. La importancia de esta disciplina se basa en la interrelación de sus contenidos con los de la fisiopatología y la medicina interna, y su dominio resulta central para una correcta tarea médica.

Por ser una ciencia en permanente progreso, sus conocimientos se han extendido y profundizado en forma considerable, en especial gracias a la aplicación de técnicas biomoleculares y genéticas y a los avances logrados en la descodificación de las funciones cerebrales. Esto determinó la ampliación y el mayor énfasis en el desarrollo de temas como la coagulación sanguínea, la distribución del agua, la regulación del peso corporal, la memoria y los receptores del sonido.

Los aspectos sobresalientes de esta obra son:

TELÉFONO

(5255) 5025-0664

EMAIL

infomp@medicapanamericana.com.mx

- Su claridad, con la presentación de cada tema en unidades formadas por texto y figuras enfrentados.
- Las descripciones claras que facilitan el entendimiento de las interrelaciones complejas.
- La coherencia didáctica entre los objetivos, la organización, el texto y las ilustraciones.
- La correlación clínica reflejada en los comentarios clínicos y fisiopatológicos que se destacan con una banda lateral azulada y palabras clave presentadas al pie de página en tipografía azul.

Un texto conciso y práctico y una herramienta útil para que el estudiante de medicina, odontología, biología, farmacia, fisioterapia y otros profesionales de la salud apliquen y comprendan las interrelaciones fisiológicas con la clínica y para que los médicos y los científicos en actividad realicen un rápido repaso de las bases de la fisiología.

CONTENIDO

1. Bases de la fisiología, fisiología celular

El cuerpo: un sistema abierto con un medio interno. Regulación y control. La célula. Transporte intracelular, transcelular e intercelular. Transporte pasivo por difusión. Ósmosis, filtración y convección. Transporte activo. Migración celular. Potencial eléctrico de membrana y canales iónicos. Función de los iones de Ca^{2+} en la regulación celular. Transformación de la energía.

2. Nervio y músculo, trabajo

Estructura y función de la neurona. Potencial de reposo de la membrana. Potencial de acción. Transmisión del potencial de acción en la fibra nerviosa. Estimulación artificial de las neuronas. Transmisión sináptica. Placa motora terminal. Motilidad y tipos musculares. Unidad motora del músculo esquelético. Aparato contráctil de la fibra muscular estriada. Contracción de la fibra muscular estriada. Propiedades mecánicas de los músculos esquelético y cardíaco. Músculo liso. Fuentes energéticas de la contracción muscular. El organismo durante el trabajo corporal.

Capacidad de rendimiento corporal, entrenamiento.

3. Sistema nervioso autónomo

Organización del sistema nervioso vegetativo. Acetilcolina y transmisión colinérgica. Catecolaminas, transmisión y receptores adrenérgicos. Médula suprarrenal (MSR). Transmisores no colinérgicos y no adrenérgicos del SNA.

4. Sangre

Componentes y funciones de la sangre. Metabolismo del hierro, eritropoyesis. Propiedades de fluidez de la sangre.

Plasma sanguíneo, distribución de iones.

5. Respiración

Función pulmonar, respiración. Mecánica respiratoria. Filtración del aire respirado. Respiración artificial. Neumotórax. Volumen pulmonar y su medición. Espacio muerto y volumen residual. Relación presión volumen del pulmón y del tórax, trabajo respiratorio. Tensión superficial de los alvéolos. Pruebas respiratorias dinámicas. Intercambio gaseoso en el pulmón. Flujo sanguíneo pulmonar, relación ventilación perfusión. Transporte sanguíneo de CO_2 . Unión de CO_2 en la sangre. CO_2 en el líquido cefalorraquídeo. Unión del O_2 y su transporte en la sangre. Respiración tisular, hipoxia. Regulación de la respiración, estímulos respiratorios. Respiración durante el buceo. Respiración a grandes alturas. Intoxicación por O_2 .

6. Estado ácido-base

pH, sustancias amortiguadoras (buffers), equilibrio ácido-base. Sistema amortiguador $HCO_3^- - CO_2$. Acidosis y alcalosis. Medición de las relaciones ácido-base.

7. Riñón

Funciones y estructura de los riñones. Irrigación renal. Filtración glomerular, clearance. Procesos de transporte en la neurona. Reabsorción de sustancias orgánicas. Excreción de sustancias orgánicas. Reabsorción de Na^+ y Cl^- . Reabsorción de agua y concentración urinaria. Contenido

corporal de agua. Regulación del contenido de sal y agua.

Diuresis y diuréticos. Riñón y estado ácido-base.

8. Corazón y circulación

Generalidades. Sistema vascular y circulación sanguínea. Fases del ciclo cardíaco. Formación y transmisión de la excitación en el corazón.

Electrocardiograma (ECG). Excitación cardíaca en los trastornos electrolíticos. Trastornos del ritmo cardíaco. Relación presión volumen de los

ventrículos. Trabajo y rendimiento cardíacos. Regulación del volumen minuto cardíaco. Retorno venoso. Presión sanguínea arterial. Procesos de intercambio del endotelio. Aporte de O₂ y de sustratos para el miocardio. Regulación de la circulación. Shock circulatorio. La circulación antes del nacimiento y después.

9. Equilibrio térmico y termorregulación

Equilibrio térmico. Termorregulación