

Grado en Podología

Fisiología de sistemas

SISTEMA NERVIOSO

1. Sistemas sensoriales. Atributos de las sensaciones. Organización de los sistemas sensoriales. Receptores sensoriales en el músculo. Un ejemplo práctico: el reflejo miotático.
2. Sistema somatosensorial: tacto, propiocepción y sensibilidad térmica y dolorosa. Mecanorrecepción. Termorrecepción. Nocicepción. Vías nerviosas del sistema somatosensorial.
3. Sistemas motores. Organización de las motoneuronas en la médula espinal. Sistemas motores del tronco encefálico. Control motor cortical. El cerebelo y los ganglios basales.

SISTEMA CARDIOVASCULAR

4. Ciclo cardíaco: acontecimientos eléctricos. Generalidades del sistema cardiovascular. Características del potencial de acción cardíaco. Las células marcapaso. Conducción del potencial de acción en el corazón. El electrocardiograma.
5. Ciclo cardíaco: acontecimientos mecánicos. Mecanismos de control de la actividad cardíaca.
6. Circulación arterial y regulación de la presión. Características de las arterias. Presión arterial. Regulación de la presión arterial. Circulación venosa. Microcirculación. Sistema linfático.

EL RINÓN Y LOS LÍQUIDOS CORPORALES

7. Funciones principales y estructura de los riñones. Función renal: filtración glomerular, reabsorción y secreción. Características generales de la función renal. Flujo sanguíneo renal. Filtración glomerular. Transporte tubular: reabsorción y secreción.
8. Regulación de la osmolalidad y del volumen de los líquidos corporales. Compartimentos líquidos del organismo y su composición. Control de la osmolalidad del líquido corporal. Control del volumen de líquido extracelular. La micción y su control. El equilibrio ácido-base. Los sistemas tampón. Regulación respiratoria. Regulación renal.

SISTEMA RESPIRATORIO

9. Ventilación pulmonar. Introducción al sistema respiratorio. Mecánica de la ventilación pulmonar. Volúmenes y capacidades pulmonares. Espacio muerto respiratorio. Ventilación alveolar. Intercambio y transporte gaseoso. Difusión de los gases respiratorios en el organismo. Transporte de O₂ por la sangre. Transporte de CO₂ por la sangre. Control de la respiración.

SISTEMA DIGESTIVO

10. Características generales del sistema digestivo. Control de la actividad gastrointestinal. Mecanismos básicos de motilidad. Mecanismos básicos de secreción. Boca y esófago. Estómago. Intestino delgado. Intestino grueso.

11. Digestión y absorción. Digestión y absorción de las proteínas. Digestión y absorción de carbohidratos. Digestión y absorción de grasas. Absorción de agua. Absorción de iones. Composición y función de los alimentos.

SISTEMA ENDOCRINO

12. Características generales de las hormonas. Secreción y transporte por la sangre. Acción sobre las células diana.

13. El hipotálamo y la hipófisis. Función hipotalámica. Hipófisis posterior o neurohipófisis. Hipófisis anterior o adenohipófisis. Glándula tiroides. Glándulas suprarrenales. Hormonas sexuales