

# Indice

## **Organismo umano**

### **Alimenti e nutrizione**

Costituenti della materia vivente

Alimentazione umana

### **Apparato digerente**

Introduzione

Cavità orale

Stomaco

Secrezioni intestinali

Assorbimento intestinale

Movimenti intestinali

Flora batterica intestinale

Eliminazione delle feci

### **Fegato e metabolismo**

Fegato

Vie metaboliche

Metabolismo basale

Controllo del peso corporeo

Dieta dell'atleta

### **Sistema cardiocircolatorio**

Introduzione

#### **CUORE**

Introduzione

Ciclo elettrico

Ciclo meccanico

Gittata cardiaca

Nutrizione

Regolazione dell'attività

### **Circolazione del sangue**

Introduzione

Principi di emodinamica

Circolazione del sangue nelle arterie

Regolazione della pressione arteriosa

Circolazione del sangue nei capillari

Circolazione del sangue nelle vene

Circolazione polmonare

Adattamenti cardiocircolatori all'esercizio fisico

Effetti dell'immersione in apnea sull'apparato cardiocircolatorio

Effetti dell'allenamento sull'apparato cardiocircolatorio

### **Sangue**

Introduzione

Plasma

Elementi figurati

Globuli rossi (o eritrociti o emazie)

Globuli bianchi (o leucociti)

Piastrine

Gruppi sanguigni

Coagulazione

### **Difesa immunitaria**

Introduzione  
Caratteristica delle risposte immuni  
Immunità umorale: anticorpi  
Immunità umorale: antigeni  
Complemento  
Citochine  
Sistema immunitario e attività fisica

### **Funzione respiratoria**

Introduzione  
Cenni di anatomia funzionale  
Meccanica respiratoria  
Pressione intrapleurica  
Compliance polmonare  
Lavoro respiratorio  
Spirometria  
Circolazione polmonare  
Scambi gassosi  
Trasporto dei gas nel sangue  
Regolazione della respirazione  
Effetti dell'immersione subacquea sull'apparato respiratorio  
Respirazione ad alta quota  
Respirazione artificiale  
Fonazione  
Risposta respiratoria all'esercizio muscolare

### **Rene**

Introduzione  
Ultrafiltrazione glomerulare  
Riassorbimento tubulare  
Escrezione delle sostanze azotate  
Regolazione dell'osmolarità plasmatica  
Regolazione dell'equilibrio acido-base  
Regolazione della pressione arteriosa  
Minzione

### **Termoregolazione**

Introduzione  
Termogenesi  
Termodispersione  
Regolazione centrale della temperatura corporea  
Febbre

### **Endocrinologia**

Introduzione  
Ipofisi (o ghiandola pituitaria)  
Epifisi (o ghiandola pineale)  
Tiroide  
Surrene  
Gonadi e apparato riproduttivo  
Sistema endocrino gastroenteropancreatico  
Altri ormoni gastrointestinali

### **Sistema nervoso**

Introduzione  
Organizzazione generale

Circolazione cerebrale

## **Neurone**

Introduzione

Membrana delle cellule eccitabili

Potenziale di membrana

Potenziale d'azione

Soglia

Eccitabilità neuronale

Propagazione del potenziale d'azione

Sinapsi

Neurotrasmettitori

Placca neuromuscolare

Plasticità sinaptica

## **Funzione sensitiva**

Introduzione

Recettori sensitivi

Organizzazione delle vie sensitive

Talamo

Sensibilità somatica

Sensibilità epicritica

Sensibilità protopatica

Sensibilità termica

Sensibilità visiva

Sensibilità uditiva

Sensazione gustativa

Sensibilità olfattiva

## **Sistema nervoso vegetativo**

Introduzione

Sistema ortosimpatico

Sistema parasimpatico

Controllo encefalico delle funzioni vegetative

## **Attività nervose superiori**

Mente umana

Processi cognitivi

Comportamento, coscienza e linguaggio

Memoria e apprendimento

Motivazione ed emozioni

## **Funzione motoria**

Introduzione

Controllo riflesso dei movimenti

Classificazione dei riflessi

Arco riflesso

Riflessi spinali

Animale spinale

## **Postura e locomozione**

Regolazione della postura

Apparato vestibolare

Locomozione umana

Trasformazioni energetiche durante la marcia

Trasformazioni energetiche durante la corsa

## **Controllo volontario dei movimenti**

Organizzazione del sistema motorio

Corteccia cerebrale motoria

Sistema piramidale

Sistema extrapiramidale

Gangli della base

Cervelletto

Organizzazione del movimento volontario

### **Organizzazione funzionale del sistema muscoloscheletrico**

Sistema osteoarticolare

Aspetti di biomeccanica osteoarticolare

Muscoli

Sarcomero

Fibrocellule muscolari

Unità motorie

Modalità di contrazione

Cenni di termodinamica muscolare

### **Esercizio muscolare**

Introduzione

Anaerobiosi

Capacità energetiche di un atleta

### **Allenamento**

Introduzione

Parametri

Selezione

Periodizzazione

Effetti sul sistema muscoloscheletrico