

MORFOLOGIA E FISIOLOGIA

CLASSE QUARTA

Contenuti

Sistema endocrino

Gli ormoni: natura chimica. Il meccanismo d'azione ormonale. Il feed-back. Il catabolismo degli ormoni. Il controllo ipotalamico. Sede, struttura e funzioni delle ghiandole endocrine dell'organismo: l'ipofisi, la tiroide, le paratiroidi, le ghiandole surrenali (midollare e corticale), l'epifisi, il pancreas.

Sistema nervoso

Il midollo spinale: struttura e funzioni. Vie ascendenti e discendenti. Riflessi spinali. Nervi spinali. Encefalo: suddivisione e funzioni cerebrali. Nervi cranici. Sistema nervoso vegetativo: orto e parasimpatico.

Sistema respiratorio

Anatomia macro e microscopica degli organi dell'apparato respiratorio. La respirazione. Le pressioni polmonari e il meccanismo della ventilazione. La spirometria. La respirazione esterna ed interna. L'emoglobina e il trasporto dell'ossigeno. Le pressioni parziali dell'ossigeno e dell'anidride carbonica e gli scambi gassosi. Il trasporto dell'anidride carbonica. Il controllo dell'attività respiratoria.

Apparato digerente

Anatomia macro e microscopica degli organi dell'apparato digerente. La digestione fisica e chimica. I processi digestivi di lipidi, glucidi e protidi nei diversi tratti del canale alimentare. Assorbimento e destino metabolico dei prodotti della digestione.

Apparato escretore

I reni e le vie escretrici: struttura macro e microscopica. Il nefrone. La vascolarizzazione del rene. L'ultrafiltrazione glomerulare. Il riassorbimento e la secrezione tubulare. I meccanismi di controllo dell'osmolarità. L'influenza del rene sul controllo della pressione arteriosa e del pH. Generalità sulla composizione fisica e chimica dell'urina.