

STRUTTURE E FUNZIONI DEI TESSUTI ANIMALI

L'anatomia si occupa della descrizione delle strutture di un organismo, mentre la fisiologia tende a spiegare le funzioni di quelle strutture. Le strutture degli organismi sono organizzate in livelli gerarchici di complessità crescente. A ogni livello, le singole parti concorrono a nuova organizzazione strutturale e funzionale determinando nuove proprietà, dette proprietà emergenti perché non presenti al livello immediatamente precedente. Una cellula è capace di crescere, dividersi e portare avanti migliaia di reazioni contemporaneamente; le singole molecole che la compongono non possono fare nulla di tutto ciò. Nel loro insieme, le cellule muscolari cardiache costituiscono un tessuto, c'è un gruppo integrato di cellule simili che svolgono una funzione comune. Nel cuore, un organo, il tessuto muscolare, il tessuto nervoso e il tessuto connettivo lavorano insieme per svolgere un compito preciso. Il livello successivo di organizzazione gerarchica è rappresentato dal sistema di organi: un gruppo di più organi che svolgono insieme una funzione vitale dell'organismo. Infine, l'organismo intero, il livello finale di questa gerarchia. Un organismo è costituito da diversi sistemi di organi, ciascuno dei quali è specializzato nello svolgere determinate funzioni e agisce insieme a tutti gli altri formando un'unità integrata e coordinata. Per formare un organo occorre l'integrazione di diversi tessuti; allo stesso modo, organi diversi devono integrarsi e lavorare insieme nei cosiddetti apparati e sistemi di organi. Sistema circolatorio, sistema respiratorio, sistema digerente. Il compito di questi sistemi di organi è l'approvvigionamento, cioè rifornire l'organismo di materia ed energia provenienti dall'ambiente circostante. Sistema tegumentario, sistema escretore. Con la loro attività, i sistemi di organi appartenenti a questo gruppo concorrono al mantenimento costante dell'ambiente interno. Sistema endocrino, sistema nervoso. La percezione e la reazione agli stimoli è affidata a questi sistemi di organi, con funzione di regolazione e controllo. Sistema scheletrico, sistema muscolare. Sostegno e movimento dell'organismo sono affidati a questi sistemi concorrono alla difesa dagli agenti patogeni. Sistema riproduttore. I sistemi atti alla riproduzione sono

responsabili della perpetuazione della nostra specie e contribuiscono all'evoluzione.

