

INVERTEBRATI: I PRINCIPALI PHYLUM

PHYLUM CHORDATA

Questo phylum è formato da tre subphyla il più ampio dei quali è quello che comprende tutti i vertebrati. Gli altri due sono raggruppamenti di invertebrati marini, gli Urocordati (o Tunicati) che comprendono le ascidie e i Cefalocordati di cui fanno parte gli anfiossi. I cordati invertebrati hanno un cordone di sostegno flessibile, la notocorda, presente anche negli embrioni dei vertebrati ma poi riassorbita e sostituita dalla colonna vertebrale.



PATATA DI MARE (*Halocynthia papillosa*)



BOTRILLO (*Botryllus schlosseri*)

PHYLUM PORIFERA

Le spugne sono prive di sistema nervoso, muscoli e tubo digerente. Le cellule non sono organizzate in tessuti ma sono specializzate in diverse funzioni quali la raccolta del cibo, formazione dello scheletro, digestione e difesa. Le spugne possono rigenerarsi da frammenti o singole cellule, possono avere svariate forme, vivono in tutti gli ambienti marini e alcune specie le troviamo anche in acqua dolce. Si alimentano generalmente per filtrazione, l'acqua entra nei piccoli pori inalanti, passa attraverso un sistema di canali per poi essere espulsa dall'oscuro. La maggior parte delle specie è ermafrodita, uova e spermatozoi vengono liberati nell'acqua in tempi diversi e la fecondazione avviene nelle acque libere e porta allo sviluppo di piccolissime larve.



VERONGIA (*Aplysina aerophoba*)



SPUGNA DI VETRO (*Euplectella aspergillum*)

PHYLUM CNIDARIA

Gli cnidari comprendono anemoni di mare, coralli, meduse e idroidei. Sono tutti organismi carnivori provvisti di nematocidi urticanti, usati per uccidere le prede e scoraggiare i predatori. Essi si presentano in due forme: polipo e medusa. I polipi sono cilindrici e sessili mentre le meduse hanno una forma a ombrello e sono natanti. I coralli e gli anemoni hanno solo la forma a polipo, ma molti altri cnidari presentano un'alternanza di polipo e medusa durante il ciclo vitale.



GORGONIA (*Gorgonia flabellum*)

POLMONE DI MARE (*Rhizostoma pulmo*)

PHYLUM PLATYHELMINTHES

I vermi piatti sono i più semplici animali a simmetria bilaterale, nella maggior parte delle specie c'è una singola apertura per introdurre il cibo ed espellere le sostanze di rifiuto. La testa, indistinta dal corpo, contiene cervello ed organi di senso come occhi semplici in grado di percepire luce e buio e recettori chimici di equilibrio, gravità e movimento.



TURBELLARIA (*Prostheceraeus giesbrechtii*)

TENIA (*Himenolepis diminuta*)

PHYLUM NEMATODA

I vermi cilindrici o nematodi sono tra gli animali più numerosi in assoluto. Le forme a vita libera sono diffuse in tutti gli ambienti acquatici e terrestri e quelli che vivono nel suolo svolgono un ruolo importante come detritivori. Il loro corpo lungo, sottile e cilindrico è a simmetria bilaterale. L'epidermide secerne una cuticola esterna rigida ma flessibile. Essi presentano una cavità interna, chiamata pseudocele, che contiene un fluido sotto pressione: quando il verme contrae i muscoli, la pressione del liquido fa flettere il corpo in senso laterale. Questo tipo di movimento facilita la locomozione tra le particelle del suolo o nell'acqua.

PHYLUM MOLLUSCA

La diversità degli habitat in cui vivono i molluschi riflette la loro grande varietà morfologica che comprende animali come calamari, lumache, bivalvi. Gli animali appartenenti a questo phylum sono dotati di un capo distinto dal resto del corpo, una cavità corporea contenente gli organi, uno strato esterno specializzato chiamato mantello che secerne un guscio di carbonato di calcio, una cavità branchiale e un piede muscolare. Le abitudini alimentari sono varie, alcuni sono detritivori, altri filtratori, altri inseguono attivamente le prede. Generalmente i sessi sono separati, alcuni molluschi liberano le cellule sessuali in acqua, altri si accoppiano.



TRIDACNA GIGANTE (*Tridacna gigas*)



CALAMARO (*Loligo vulgaris*)



CHIOCCIOLA (*Helix pomatia*)

PHYLUM ANNELIDA

I vermi segmentati hanno un lungo corpo formato da tanti segmenti simili ad anelli, e un capo distinto. Ogni segmento ha una cavità piena di fluido che funziona da scheletro idrostatico e contiene una serie separata di organi escretori, respiratori e locomotori. I sistemi digerente, circolatorio e nervoso sono invece comuni a tutti i segmenti. Gli anellidi sono filtratori, predatori, succhiatori di sangue, o detritivori come i lombrichi. Vivono negli oceani, nelle acque dolci e sulla terraferma.



SPIROGRAFO (*Spirographis spallanzanii*)

LOMBRICO (*Lumbricus terrestris*)

PHYLUM ARTHROPODA

Il gruppo degli artropodi è il più rappresentato sul nostro pianeta (il 90% delle specie viventi). La parola artropode deriva dal greco e significa "zampe articolate". In realtà, non solo le zampe ma tutto il corpo di questi animali è formato da tanti segmenti che si articolano fra loro. Tale segmentazione del corpo viene chiamata *metameria* ed è una caratteristica di tutti gli animali che appartengono a tre grandi linee evolutive indipendenti: gli anellidi, gli artropodi e i cordati. Però, mentre in questi ultimi la metameria si è ridotta e rimane soltanto in alcuni dettagli anatomici presenti all'interno del corpo (per esempio, le vertebre), negli anellidi e negli artropodi essa appare spesso visibile dall'esterno. Gli anellidi, pur avendo il corpo visibilmente segmentato, non hanno arti ben definiti e quindi l'articolazione delle zampe, visibile dall'esterno, è una caratteristica esclusiva degli artropodi e consente il loro immediato riconoscimento.

Gli artropodi possono essere classificati in base al numero delle loro zampe:

6 zampe

Gli INSETTI sono gli animali più diffusi sul pianeta, hanno 6 zampe, antenne sulla testa, due paia di ali e corpo diviso in tre sezioni (capo, torace, addome).

8 zampe

I CHELICERATI (aracnidi, limuli, merostomi, pantopodi) comprendono ad esempio ragni, scorpioni, acari, zecche. Non hanno antenne e occhi composti e il loro corpo è diviso in due sezioni e molti sono carnivori. Sono i più numerosi dopo gli insetti. Oltre alle 8 zampe hanno 4 appendici boccali chiamate cheliceri che operano come pinze o zanne e pedipalpi come organi sensoriali, artigli. Sono tutti carnivori.

10 zampe

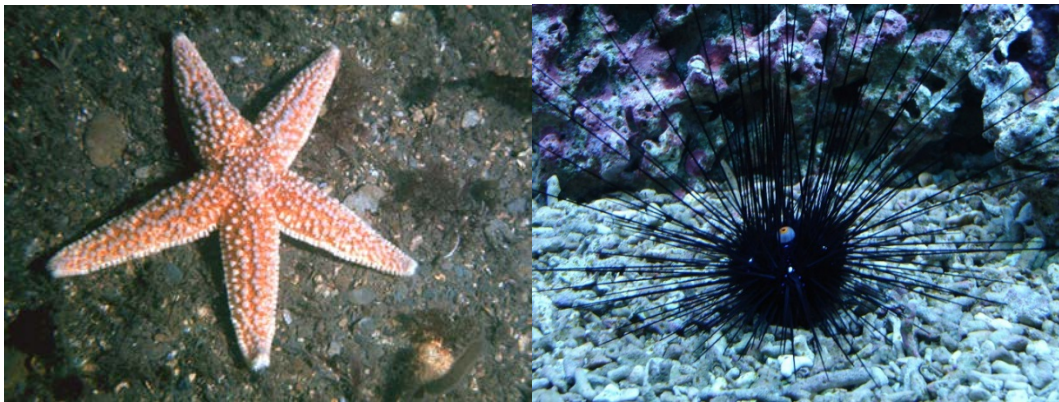
I CROSTACEI comprendono i granchi, astici, gamberetti e scampi, la maggior parte vive in acqua e respira con le branchie ma non sempre tutti hanno 10 zampe, ne possono avere anche 12 o 14 come il porcellino di terra, oppure nessuna.

30+ zampe

I MIRIAPODI hanno lunghi corpi sottili divisi in numerosi segmenti ognuno dotato di arti, vengono chiamati centopiedi e millepiedi ma i loro arti vanno da 30 a 750.

PHYLUM ECHINODERMATA

A questo phylum appartengono stelle marine, ricci e cetrioli di mare che pur essendo molto diversi per l'aspetto esterno hanno in comune alcuni caratteri. Hanno uno scheletro interno formato da piastre calcaree coperte da spine o piccole protuberanze infatti, la parola echinodermi significa "dalla pelle spinosa". La cavità corporea contiene un sistema di canali che controlla i tentacoli con funzione locomotoria, predatoria, sensoriale e respiratoria. Gli echinodermi sono tutti marini, vivono in tutti i mari a tutte le profondità. Nella maggior parte delle specie i sessi sono separati e i gameti vengono liberati in acqua dove avviene la fecondazione.



STELLA MARINA (*Asterias rubens*)

RICCIO DIADEMA (*Diadema setosum*)