

# *Gli echinodermi*





**Il loro nome significa letteralmente "animali con la pelle spinosa"**

**Hanno un'organizzazione interna abbastanza complessa**

**Sono animali esclusivamente marini**

**La loro caratteristica più appariscente consiste nel fatto che il loro corpo presenta una simmetria pentaraggiata, costituito da un disco centrale da cui partono cinque braccia.**



**I gruppi di echinodermi sono:**

- **stelle di mare**
- **ricci di mare**
- **ofiure**
- **oloturie (cetrioli di mare)**
- **gigli di mare**



## **ORGANIZZAZIONE ESTERNA**

**DERMASCHELETRO: scheletro  
esterno di piastre calcaree**



## ORGANIZZAZIONE INTERNA

**Gli echinodermi sono dotati di un *sistema acquifero* con una serie di canali per la circolazione dell'acqua.**

**Questo sistema idraulico ha più funzioni, da quella locomotoria, a quella respiratoria e anche sensoriale.**



**APPARATO LOCOMOTORE: costituito da una particolare rete di "tubi" interni, in cui viene forzatamente convogliata acqua, che sfociano nei PEDICELLI AMBULACRALI, strutture esterne con funzione di movimento. Alle estremità di pedicelli ambulacrali sono presenti delle piccole ventose che fanno aderire l'animale al fondale marino (o alla preda)**



**I pedicelli ambulacrali possono essere usati dall'individuo anche per aderire alla preda.**

**Apparato digerente: è costituito dalla BOCCA, rivolta (nelle stelle marine e nei ricci) verso il substrato, da uno stomaco, un intestino semplice e dall'ano.**

**L'ano è rivolto verso la colonna d'acqua.**

**Stelle marine: sono predatrici attive. Una volta cattura la preda (molto spesso molluschi con valve) vi aderiscono con i pedicelli ambulacrali, con la braccia fanno forza per aprire le conchiglie e, una volta aperte, riversano dentro lo stomaco. Lo stomaco rilascia enzimi digestivi che iniziano a digerire la preda, poi questa viene introdotta insieme allo stomaco all'interno della stella.**



**I ricci di mare sono invece erbivori: sono dotati di una serie di strutture che consentono di raschiare le specie vegetali presenti sui substrati duri.**







**Esistono due tipi di ricci di mare:**

- 1. ricci regolari: i ricci classici, molto comuni, con simmetria pentamera evidente**
- 2. ricci irregolari, detti anche dollari di sabbia**





**Sistema nervoso: è un sistema organizzato in un anello, posto al centro del corpo.**

**Riproduzione: gli echinodermi sono animali a sessi separati e la riproduzione è prettamente sessuata; la fecondazione è esterna e, in particolare quella dei ricci di mare, rappresenta uno dei modelli più studiati.**



**Le stelle marine rappresentano gli echinodermi forse tra i più noti, probabilmente a causa della loro curiosa forma; presentano generalmente cinque braccia, ma non mancano le forme che ne hanno fino a venti (genere Pycnopodia), e mostrano sorprendenti capacità rigenerative che si spingono al confine con la riproduzione asexuata: se infatti un individuo è in grado di riformare completamente un braccio amputato, questo è invece in grado (sotto determinate condizioni) di generare sorprendentemente un secondo individuo per intero.**







# Ofiure

