

UP4- Els animals invertebrats

- 1- Característiques generals del Regne Animal.
- 2- Els porífers.
- 3- Els Cnidaris.
- 4- Els anèl·lids.
- 5- Els mol·luscs.
- 6- Els artròpodes.
 - 6.1- Crustacis.
 - 6.2- Miriàpodes.
 - 6.3- Aràcnids.
 - 6.4- Insectes.
- 7- Els equinoderms.



1- Característiques generals de Regne Animal

- 1- **Eucariotes** (amb nucli) sense paret cel·lular.
- 2- **Heteròtrofs**: s'alimenten a partir de matèria orgànica.
- 3- **Viuen a ambients molt diversos**.
- 4- Es classifiquen en **dos grups**:

- **Invertebrats: no tenen columna vertebral.** Hi trobam: porífers, cnidaris, anèl·lids, mol·luscs, artròpodes i equinoderms.



- **Vertebrats: tenen un esquelet intern amb columna vertebral.** Hi trobam: peixos, amfibis, rèptils, ocells i mamífers.

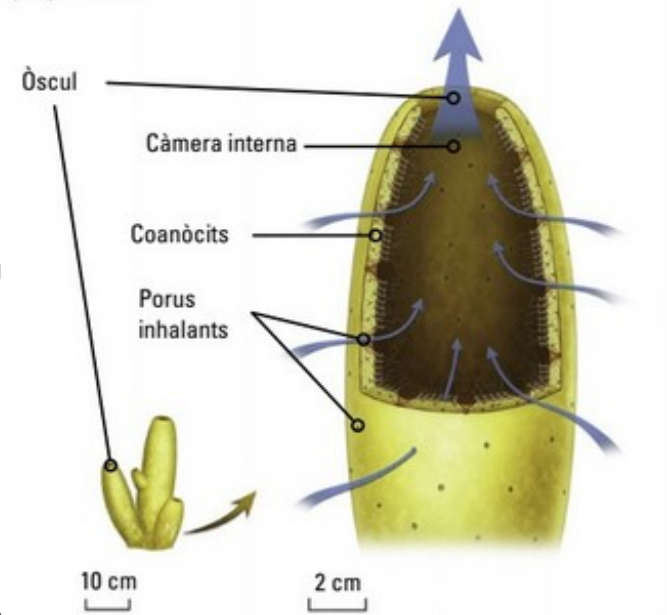


2- Els porífers

- Viuen a l'**aigua salada** i es troben a tots el mars de la Terra.
- Estan **adherits a roques a diferents profunditats**
- Tenen **formes** diverses: **sac, copa, arbre**.
- Mesuren des d'**alguns mil·límetres** fins a **més d'un metre**.
- Reben el nom comú d'**ESPONGES**.
- **Hi ha unes deu mil espècies diferents: niu de mar, esponja d'ermità.**

PARTS

- **ÒSCULS:** Un o dos orificis situats a la part superior del cos.
- **PORUS INHALANTS:** orificis molt petits repartits per tot el cos.
- **COANÒCITS:** càmeres internes amb cèl·lules flagel·lades que permeten la circulació de l'aigua que entra pels porus inhalants.



3- Els cnidaris

- Viuen a l'**aigua salada de mars i oceans. Aigües càlides i poc profundes**
- Mesuren des d'**alguns mil·límetres** fins a **alguns metres**.
- Al llarg de la seva vida **presenten dues fases: pòlip i medusa**.

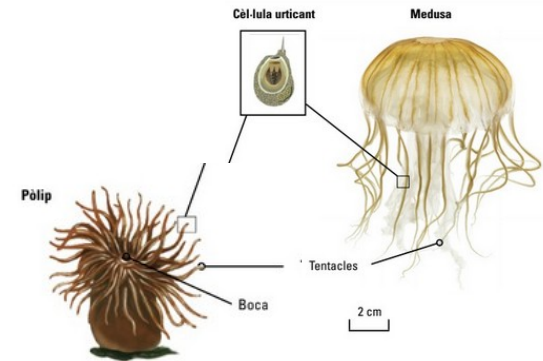
PÒLIP

- Forma de **sac**.
- **Boca** a la part **superior**.
- Tentacles amb **cèl·lules urticants**
- Viuen **fixos a una superfície**.
- A vegades s'agrupen en colònies.

- Tant **pòlips com meduses**, s'alimenten d'animals petits. Les capturen amb els tentacles i ingereixen a la boca . A l'interior hi ha la **cavitat gastrovascular** que té forma de sac i és on es fa la **digestió**.

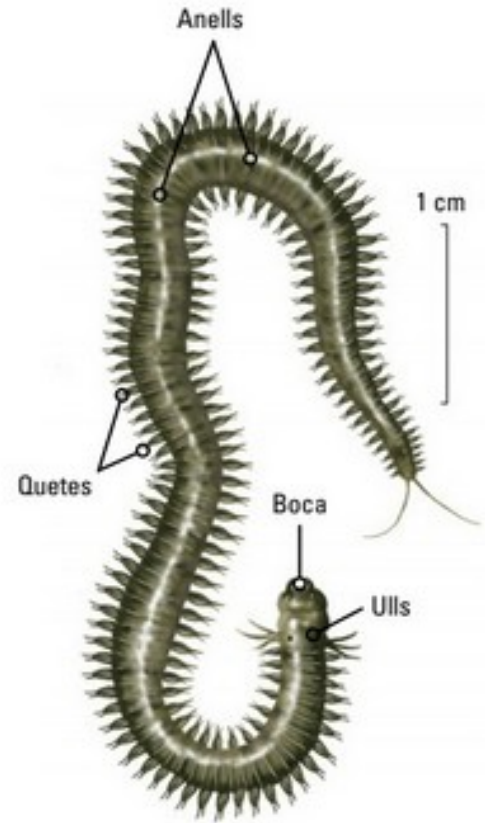
MEDUSA

- Forma **paraigua**. S'anomena **umbrela**.
- **Boca** a la part **inferior**.
- Tentacles amb **cèl·lules urticants**.
- Viuen **lliures a l'aigua i poden nedar**.



4- Els anèl·lids

- **Aquàtics i terrestres.**
- Mida **petita**, cos **allargat** i **cilíndric**.
- Reben el nom comú de **CUC**.
- **Cos tou** dividit en **segments en forma d'anell**.
- Els anells tenen uns filaments rígids anomenats **quetes** que els **serveixen per desplaçar-se**.
- Tenen **boca i anus**.
- Al costat de la boca tenen **ulls i òrgans receptors d'olors, tacte, humitat..**
- Tenen una **alimentació molt variada**:
 - **Terrestres**: s'alimenten de matèria orgànica del sòl.
 - **Aquàtics**: s'alimenten de plàncton marí.
 - **Paràsits**: fluids de l'animal no viuen (normalment sang).
- Hi ha **tres grups d'anèl·lids: poliquets, oligoquets i hirudinis**.



POLIQUETS

- A la part apical tenen segments diferenciats de la resta del cos.
- Quetes variades i abundants.
- Viuen als fons marins i lacustres.



OLIGOQUETS

- Quetes agrupades i no gaire nombroses.
- Viuen a ambients humits de medis terrestres.
- Es coneixen com cucs de terra.



HIRUDINIS

- No tenen quetes.
- Alguns són marins però la majoria viuen a ambients terrestres humits.
- Es coneixen com sangoneres.



5- Els mol·luscs

- N'hi ha d'**aquàtics** i de **terrestres**.

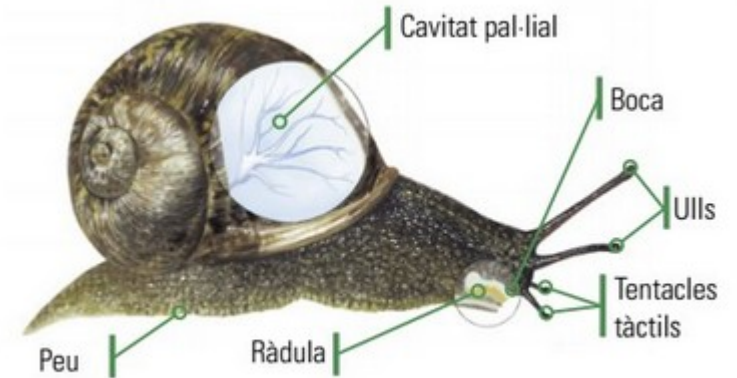
- **Cos tou** protegit per una **closca**.

- Tenen **tres parts**:

- Cap**: té **receptors sensorials** i boca amb una espècie de llengua dentada amb la què trituren l'aliment anomenada **ràdula**.

- Massa visceral**: conté **òrgans interns** i està recoberta per una capa anomenada **mantell**. El mantell segrega la cutícula que dóna lloc a una closca protectora. Té un replegament anomenat **cavitat pal·lial** que en els mol·luscs **aquàtics** conté **brànquies** i en els **terrestres** fa de **pulmó**.

- Peu**: massa muscular que serveix per **desplaçar-se**.



Hi ha tres grups de mol·luscs:

GASTRÒPODES

- Cap** a prop de la **massa visceral**.
- Closca** molt desenvolupada amb **forma d'espiral o còncava**. Algunes espècies no en tenen.
- S'arrossegueu** amb el **peu**.
- Alimentació**: **Herbívors, carnívors i detritívors**.



CEFALÒPODES

- Cap i peu** molt desenvolupats.
- Closca reduïda** i a moltes espècies **interna**.
- Peu** dividit amb **tentacles** provistos de **ventoses**.
- Alimentació**: **carnívors**.



BIVALVES

- Cap** indiferenciat de la resta del cos.
- Closca** dividida en **dues parts simètriques o valves**.
- El **peu** permet **excavar** i desplaçar-se per fons arenosos.
- Alimentació**: **filtren aigua per alimentar-se de plàncton i matèria orgànica**.



6- Els artròpodes

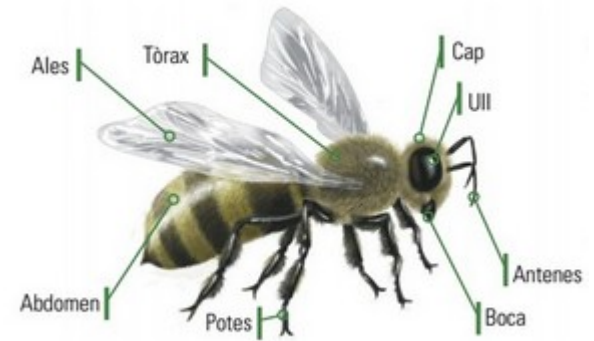
- Poden ser **terrestres o aquàtics**.
- **Esquelet extern, cos segmentat i apèndixs articulats**.
- L'**esquelet extern** és **rígid** i està format de **quitina** que dona protecció. Per poder créixer, han de fer la **muda**, que és la substitució periòdica de l'esquelet extern per un altre més gran.

- COS SEGMENTAT:

- Format per diferents segments articulats entre ells.
- Els segments s'agrupen en: **cap, tòrax i abdomen**.
- En alguns casos tenen el **cap** i el **tòrax** fusionats en **cefalotòrax**.

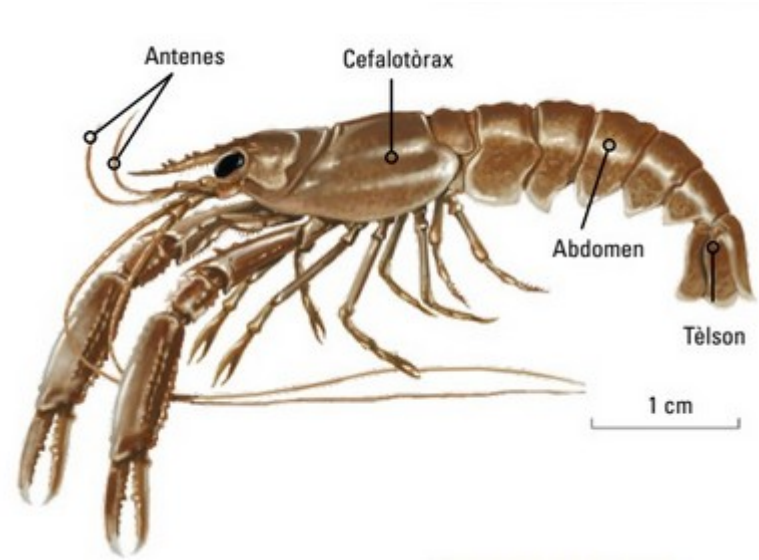
- APÈNDIXS ARTICULATS:

- Formes i funcions diverses: desplaçar-se, trossejar aliments o captar estímuls externs.
- Els apèndixs sempre són parells.



6.1- Crustacis

- La majoria són **aquàtics**. Si viuen a la terra és perquè hi ha molta humitat.
- Tenen el cos dividit en dues parts: **cefalotòrax i abdomen**.
- **Dos parells d'antenes**.
- **Una closca** que pot arribar a recobrir tot el cos de l'animal.
- La closca té **pigments** que li ajuden a donar **diferents coloracions** per **camuflar-se** dels depredadors.
- Al final de l'abdomen hi ha una estructura que forma la **cua** anomenada **tèlson**.



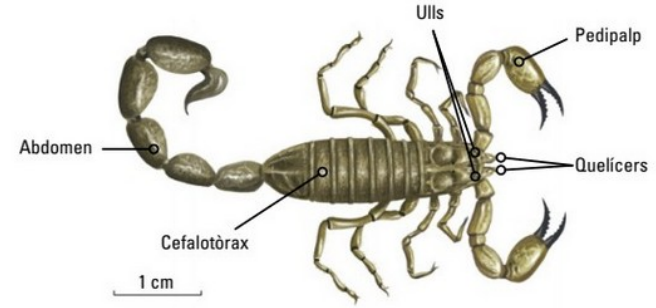
6.2- Miriàpodes

- Viuen a ambients **terrestres** amb una mica d'**humitat** com la fullaraca o davall pedres i troncs. Si l'ambient és poc humit, es solen amargar davall terra.
- Tenen el cos format per nombrosos segments i es divideixen en **cap i tronc**.
- Al **cap** hi tenen **un parell d'antenes**.
- Al **tronc** hi tenen **dos parells de potes a cada segment** (es poden enrotllar sobre si mateixos) **o un parell de potes a cada segment** (no es poden enrotllar sobre si mateixos).



6.4- Aràcnids

- La majoria són **terrestres** i tenen el cos dividit en **cefalotòrax i abdomen**.
- A la part anterior del cefalotòrax tenen un parell de **quelícers** que són apèndixs utilitzats per **alimentar-se**.
- Al costat dels quelícers tenen els **pedipalps**, uns altre parell d'apèndix amb **funció sensorial**.
- Tenen **quatre parells de potes**.
- **No tenen antenes**.
- Són **depredadors molt actius**, capaços de produir un **verí molt potent**.
- Els **escorpins** i les **aranyes** pertanyen a aquest grup.



L'**aranya vespa** (*Argiope bruennichi*) rep aquest nom per les bandes negres i grogues que es distingeixen a l'abdomen.

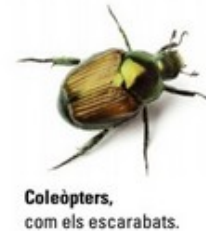
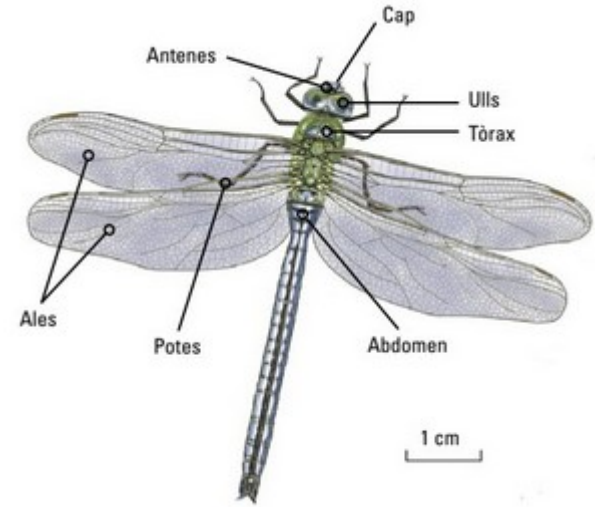
El mascle mesura només 4 mm, mentre que la femella pot arribar a mesurar 2 cm.

Injecten verí a les preses per a paral·litzar-les.



6.5- Insectes

- Amb prop d'un milió d'espècies, és el **grup més nombrós i divers de tot el Regne Animal**.
- Principalment terrestres, viuen a ambients molt diversos ja que són capaços d'aguantar condicions extremes.
- Alguns **poden volar**, capacitat única en tots els invertebrats, fet que els permet arribar a llocs on altres no arriben.
- Amb mida des dels 2,5 mm (polls) a més de 30 cm (papallones).
- Cos dividit en tres parts: **cap, tòrax i abdomen**.
- **Cap**: un parell d'**antenes**, dos **ulls composts** i/o dos o tres **ulls simples** i una **boca** amb diferents formes segons la seva alimentació.
- **Tòrax**: tres parells de **potes** i sovint amb un o dos parells d'**ales**.



Coleòpters,
com els escarabats.



Himenòpters
com les formigues.



Lepidòpters
com les papallones.

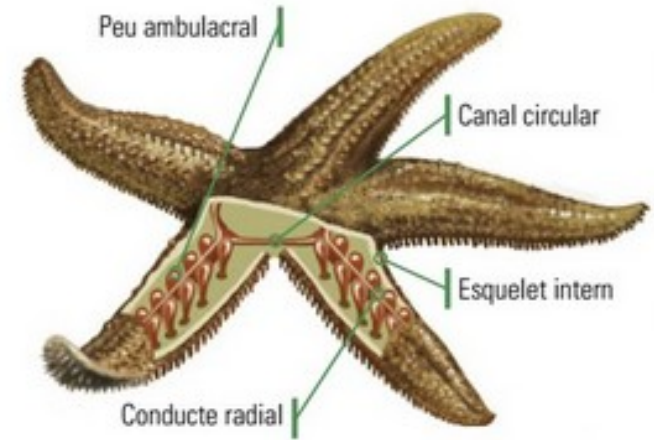
7- Els equinoderms

- Invertebrats **marins** d'aspecte molt variable: **forma ovoide, d'estrella o allargada**.
- Tenen **esquelet intern** format per **plaques rígides de carbonat de calci** que en molts de casos n'emergeixen pues cap a l'exterior.
- Tenen el **sistema ambulacral**:

-Funció: intervé en la locomoció i actua com a sistema circulatori.

-Estructura: té un canal circular des del qual surten diversos conductes radials per on circula un líquid intern. Dels conductes radials surten els peus ambulacrals que acaben amb una ventosa.

-Funcionament: els canvis de pressió provocats en el líquid del sistema ambulacral permeten el moviment dels peus. Els peus s'utilitzen per adherir-se al substrat o per desplaçar-se o per capturar preses.



Hi ha tres grups d'equinoderms:

ASTEROÏDEUS

- Són les **estrelles de mar**.
- Tenen un disc central amb cinc braços.
- A la part ventral del disc hi ha la boca.
- Solen ser depredadors de mol·luscs bivalves.



EQUINOÏDEUS

- Són els **ericons de mar**.
- Tenen esquelet intern format per plaques soldades i compactes des d'on surten espines.
- Es desplaça amb els peus ambulacrals i les espines.



HOLOTUROÏDEUS

- Són les **holotúries o cogombres de mar**.
- Tenen simetria radial.
- S'alimenten de matèria orgànica que obtenen en filtrar els sediments marins.

