

## >> Crecimiento y desarrollo

- ✓ Crecimiento: es el aumento de tamaño, volumen, aumento del número de células.
- ✓ Desarrollo: cambios que se producen a lo largo de la vida; niñez, adolescencia.

## >> Evolución

- ✓ Son cambios producidos a lo largo del tiempo.
- ✓ A veces, en el material genético se producen cambios.

09 | 06 | 21

## Invertebrados

- ✓ Carecen de esqueleto interno.
- ✓ Muchos poseen un esqueleto externo (exoesqueleto) que puede ser dermatoso, quitinoso o caícaseo
- ✓ Presentan el corazón en posición dorsal respecto al aparato digestivo
- ✓ El sistema nervioso está ubicado en posición ventral con relación al sistema digestivo.
- ✓ Se dividen en:

### >> Invertebrados Inferiores

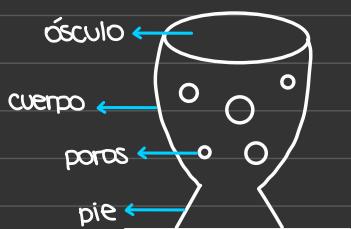
#### • Poríferos:

- ✓ Son animales de organización simple ya que llegan solo al nivel tisular.
- ✓ Son de vida fija, sedentarios, bentónicos y en su mayoría marinos, viven en las profundidades
- ✓ Son de forma asimétrica e irregular, ramificadas y con tendencia a la simetría Radial
- ✓ Internamente son huecos
- ✓ Pared corporal formada por tres capas celulares atravesadas por numerosos conductos.

#### ✓ Reproducción:

- >> Asexual: por brotación, gemación o regeneración.
- >> Sexual: son hermafroditas y son capaces de autofecundarse.

#### ✓ Morfología externa:



- ✓ Se distingue un cuerpo y un pie.
- ✓ En el cuerpo posee una gran cantidad de poros y un orificio llamado ósculo, de diámetro considerable.

#### ✓ Morfología Interna:

- ✓ El espacio interior se denomina atrio o cavidad atrial, en ella circula agua que penetra por los poros

La pared del cuerpo consta de:

- >> Ectodermo: formada por células epiteliales protectoras y células especializadas de los poros llamadas porocitos.

- >> Mesodermo: presenta espículas calcáreas o silicicas y fibras de espongines.

Se entrelazan formando un esqueleto, por lo tanto son elementos de sostén. Presentan células,

capas >

los amebocitos encargados de la reproducción sexual, ya que se diferencian como gametas.  
» **Endodermo**: reviste la cavidad atrial. Está formada por células llamadas "coanocito", especializadas para la captura de alimentos y provocar la circulación del agua.

17 | 06 | 21

## Diversidad de esponjas

- ♥ **clase 1: esponjas vítreas o silíceas**: poseen espículas de silicio.
- ♥ **clase 2: esponjas caláreas**: poseen espículas caláreas.
- ♥ **clase 3: esponjas córneas o blandas**: no poseen espículas, solo tienen fibra de espangina.

### • cnidarios

- ♥ Poseen simetría radial
- ♥ Son de vida acuática, fijos (pólips) o libres (medusas).
- ♥ Carecen de esqueleto externo, salvo los corales pétreos.
- ♥ Presentan una cavidad central, llamada "celenterón" (cel: vacío ; enterón: intestino). En dicha cavidad tiene lugar la digestión y circula el agua con los alimentos. Se comunica con el exterior mediante un único orificio "bucal".
- ♥ Poseen tentáculos huecos con células urticantes (nematocitos).
- ♥ Son animales de respiración cutánea.

#### • Reproducción:

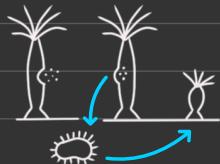
» **Asexual**: por brotación o gemación. Menos frecuente por fragmentación

A partir de células especializadas intersticiales del ectodermo, se originan ovarios y testículos.

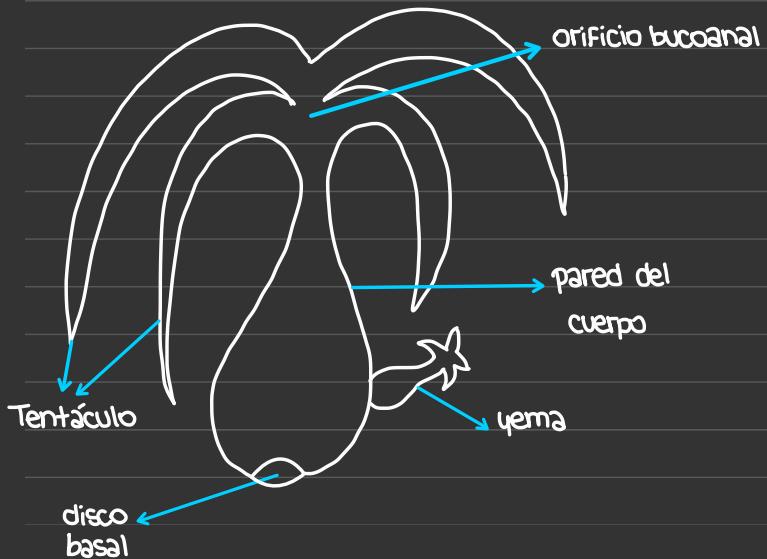


» **Sexual**: por procesos variados

Es hermafrodita, pero no se autofecundan ya que las gametas no maduran al mismo tiempo.

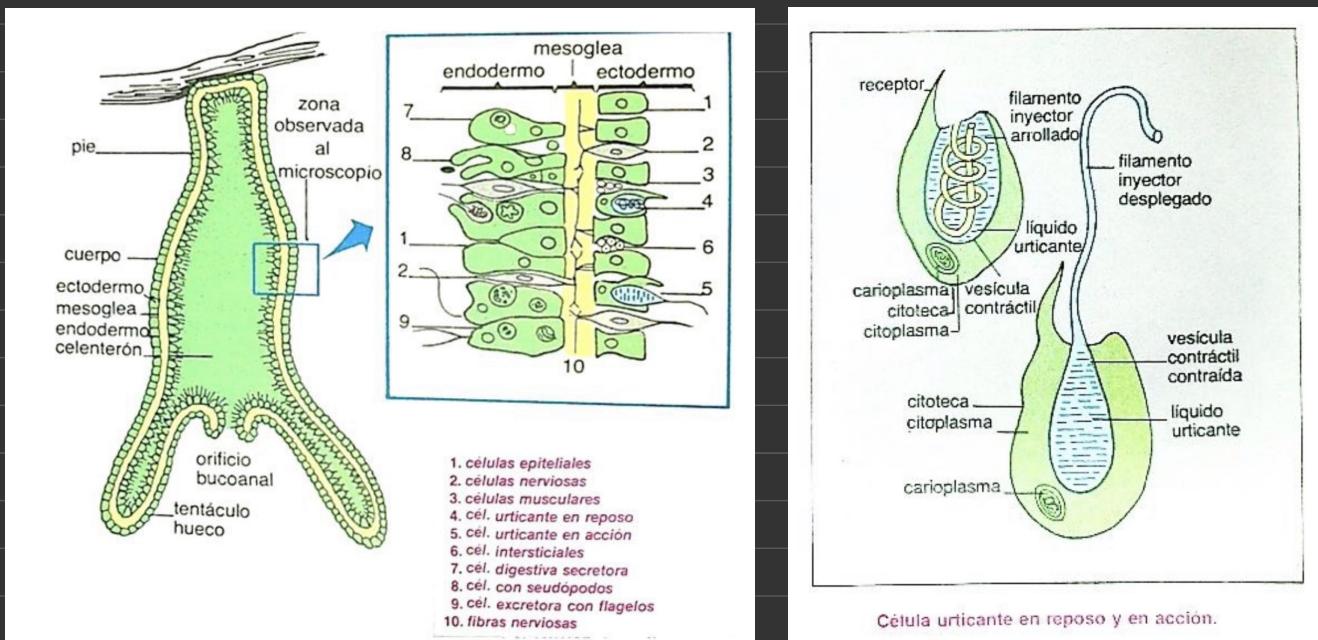


#### • Morfología externa:



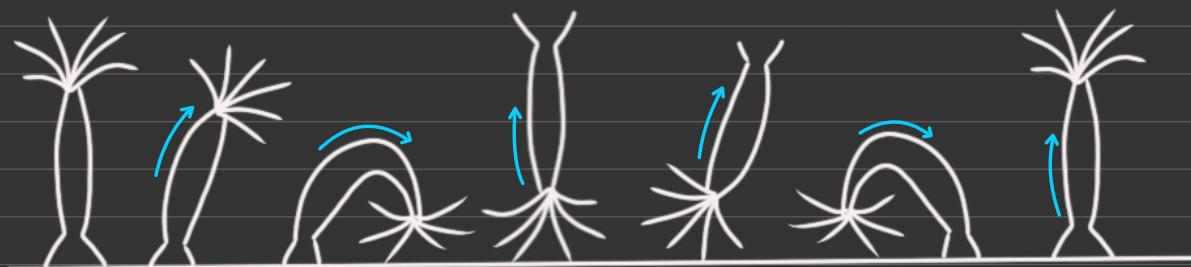
- ♥ El cuerpo es más o menos cilíndrico
- ♥ El pie o disco basal se fija a algún sustrato
- ♥ Presenta 6 tentáculos huecos provistos de células urticantes.
- ♥ Entre sus tentáculos se encuentra el orificio bucoanal.
- ♥ Son transparentes aunque toman una coloración verdosa debido a la presencia de algas.

## ♥ Morfología Interna

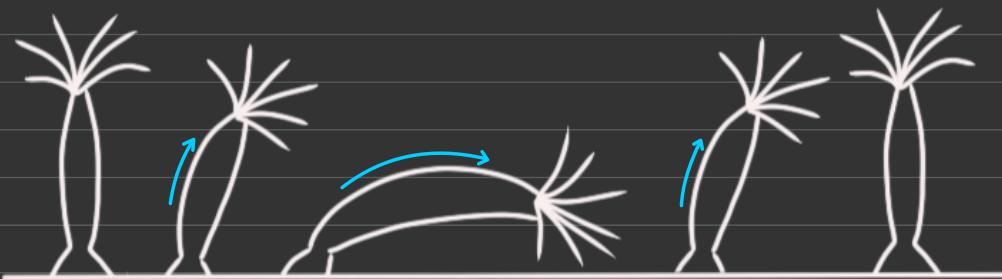


## ♥ Movilidad y comportamiento

>> Locomoción por volteretas



>> Locomoción por apeno



## ♥ Diversidad

>> Clase 1: Polípos

♥ Vida fija

♥ Pueden vivir solas como la hidra, anémona de mar o en colonias como los corales

>> Clase 2: Medusas

♥ Vida libre