

A collage of various amphibians. The top row features a green tree frog with red eyes on a stem, a cluster of tadpoles, and another green tree frog on a leaf. The middle row shows two orange frogs on a dark surface, a blue frog on yellow flowers, and a large white frog with green spots. The bottom row includes a green and white spotted salamander on a rock and a black salamander with yellow spots on moss.

# GLI ANFIBI

Giorgia Magistri  
Classe I A  
a.s. 2017/2018  
Prof.ssa Romina Lombardo

# EVOLUZIONE

GLI ANFIBI NACQUERO DALL'EVOLUZIONE DEI PESCI E FURONO I PRIMI VERTEBRATI CHE PIÙ DI 400 MILIONI DI ANNI FA COLONIZZARONO LA TERRAFERMA. ERANO IN GRADO DI VIVERE SULLA TERRAFERMA MA DOVEVANO DEPORRE LE UOVA IN ACQUA.



# SPECIE E DIFFUSIONE

Esistono più di 4.000 specie di anfibi. Vivono in tutte le regioni del mondo tranne che nell'Antartide. L'anfibio più grande è la salamandra gigante del Giappone, che è lunga 1 metro e mezzo.



Le rane più piccole, come la rana dorata, sono lunghe solo 1 centimetro.

# SI SUDDIVIDONO

In tre gruppi

**URODELI**  
(con coda)

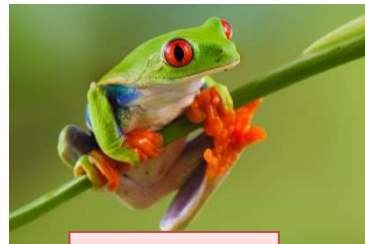


**TRITONI**



**SALAMANDRE**

**ANURI**  
(senza coda)



**RANE**



**ROSPI**

**APODI**  
(senza zampe)



**VERMIFORMI  
CECILIE**

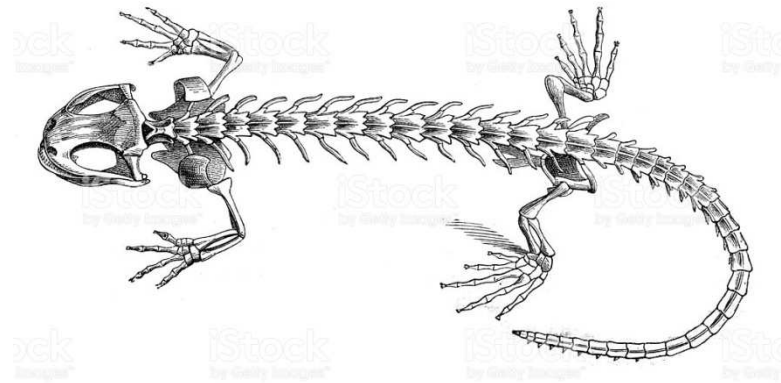
# STRUTTURA CORPOREA

- SONO **VERTEBRATI** → HANNO LA COLONNA VERTEBRALE

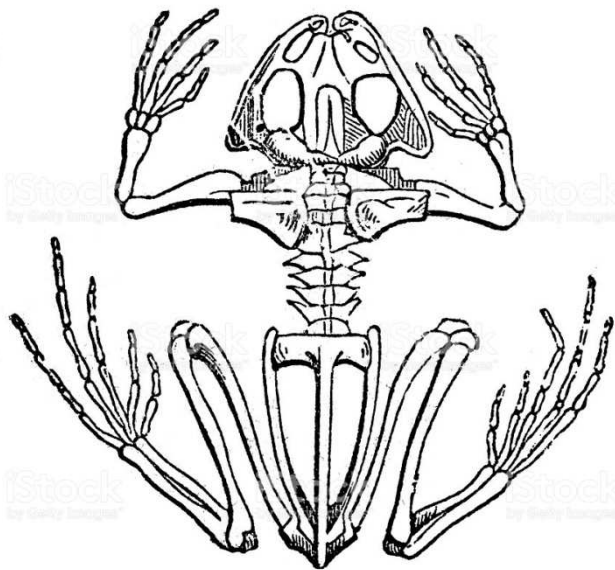
HANNO UNA STRUTTURA CORPOREA PIUTTOSTO SEMPLICE, CHE BEN SI ADATTA ALLA VITA NELL'ACQUA E SULLA TERRAFERMA.

LA MAGGIOR PARTE DEGLI ADULTI HA QUATTRO ARTI, CON QUATTRO DITA SU QUELLI ANTERIORI E CINQUE SU QUELLI POSTERIORI.

I **TRITONI** e le **SALAMANDRE** hanno una testa relativamente piccola, un lungo corpo esile e allungato con arti corti di uguale lunghezza ed una lunga coda adatta al nuoto. Non possono emettere suoni.



Le **RANE** e i **ROSPI** hanno un corpo tarchiato. Possiedono quattro zampe e non hanno la coda quando sono adulti. Le zampe posteriori delle rane e dei rospi sono molto sviluppate e sono utilizzate per saltare. I maschi possono emettere suoni.



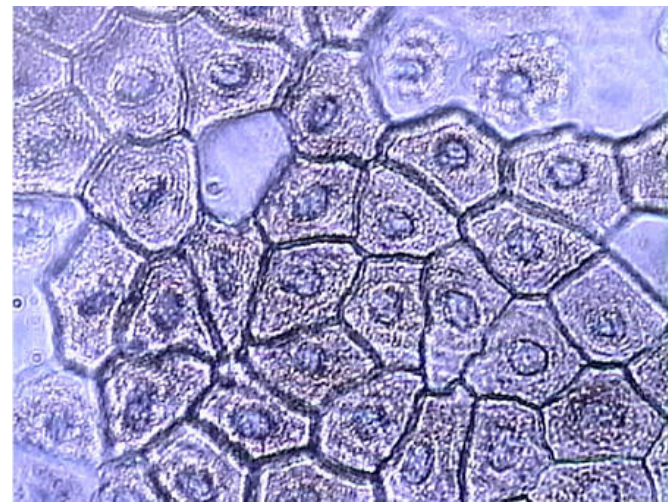
Le **CECILIE** hanno il corpo allungato e cilindrico, come quello dei lombrichi. Sono cieche e prive di zampe; hanno una coda cortissima e vivono interrate nel fango. Utilizzano la testa per scavare gallerie nel suolo.





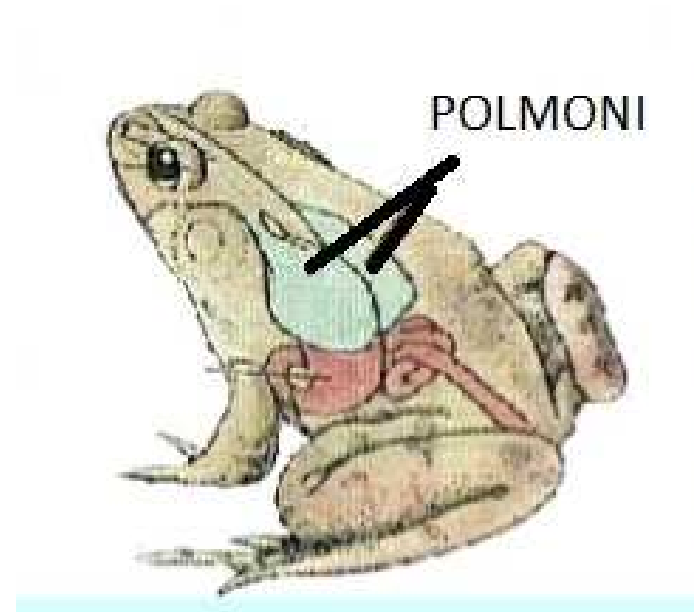
# LA PELLE

Gli anfibi hanno la pelle fine, umida e nuda: ciò significa che la pelle è liscia e non ha né squame come i rettili, né alcun altro tipo di rivestimento. Una pelle di questo tipo, finché l'animale rimane nell'acqua, non subisce danni, ma se l'animale si muove sulla terraferma, la pelle nuda e sottile esposta all'aria può perdere acqua e seccarsi. Ecco perché gli anfibi si ricoprono di un sottile strato di muco, prodotto da apposite ghiandole della pelle, e se li tocchi sembrano viscidati.



# LA RESPIRAZIONE

La respirazione in quasi tutti gli anfibi adulti avviene grazie a due polmoni. I polmoni degli anfibi sono come due “sacchetti” sgonfi, e non possono dilatarsi e restringersi come i nostri: gli anfibi perciò devono “inghiottire” letteralmente l’aria, riempiendo così i polmoni. Questo sistema non è molto efficiente e perciò gli anfibi possono anche respirare attraverso la pelle, che è capace di assorbire ossigeno.



# DOVE VIVONO

Gli anfibi possono vivere in condizioni ambientali diverse: **acqua e terreno**. I principali habitat sono:



stagno



ruscello



bosco



grotta



terra

# ADATTAMENTO ALL'AMBIENTE

Gli anfibi sono animali a sangue freddo o ectotermi, come i pesci e i rettili. Non possono regolare la temperatura del corpo, e quindi questa dipende dalla temperatura del luogo dove vivono. Gli anfibi si scaldano al sole, e per raffreddarsi si mettono all'ombra. Quando fa molto caldo o molto freddo, gli anfibi cadono in una sorta di torpore, per ridurre l'attività del corpo. È un processo che assomiglia un po' all'ibernazione.



# ABITUDINI ALIMENTARI

Gli anfibi adulti sono animali carnivori e si cibano di

insetti



lumache



vermi



i **girini** invece sono **erbivori**.

A parte le cecilie che essendo cieche usano l'olfatto, gli anfibi cacciano solitamente usando la vista e per questo hanno occhi grandi che li aiutano a localizzare la preda anche di notte.

# LA RIPRODUZIONE

Negli anfibi a riproduzione acquatica, le uova sono prive di guscio e avvolte da un materiale gelatinoso, quindi devono essere deposte in acqua, le uova a contatto con l'acqua aumentano di volume. La fecondazione è esterna: il maschio sale sul dorso della femmina e feconda le uova man mano che questa le depone.



Le uova fecondate si sviluppano in seguito in larve acquatiche chiamate girini, attrezzate di una coda ondulante per la locomozione, branchie esterne, un lungo apparato digerente e un picco corneo con cheratinizzazione variabile a seconda della dieta erbivora o carnivora del girino. La metamorfosi è graduale e comporta modificazioni nell'apparato digerente, la comparsa di zampe e polmoni, la scomparsa delle branchie e, negli Anuri, della coda. In alcuni urodeli si è persa, durante l'evoluzione, la metamorfosi.

