

## LA METAMORFOSI

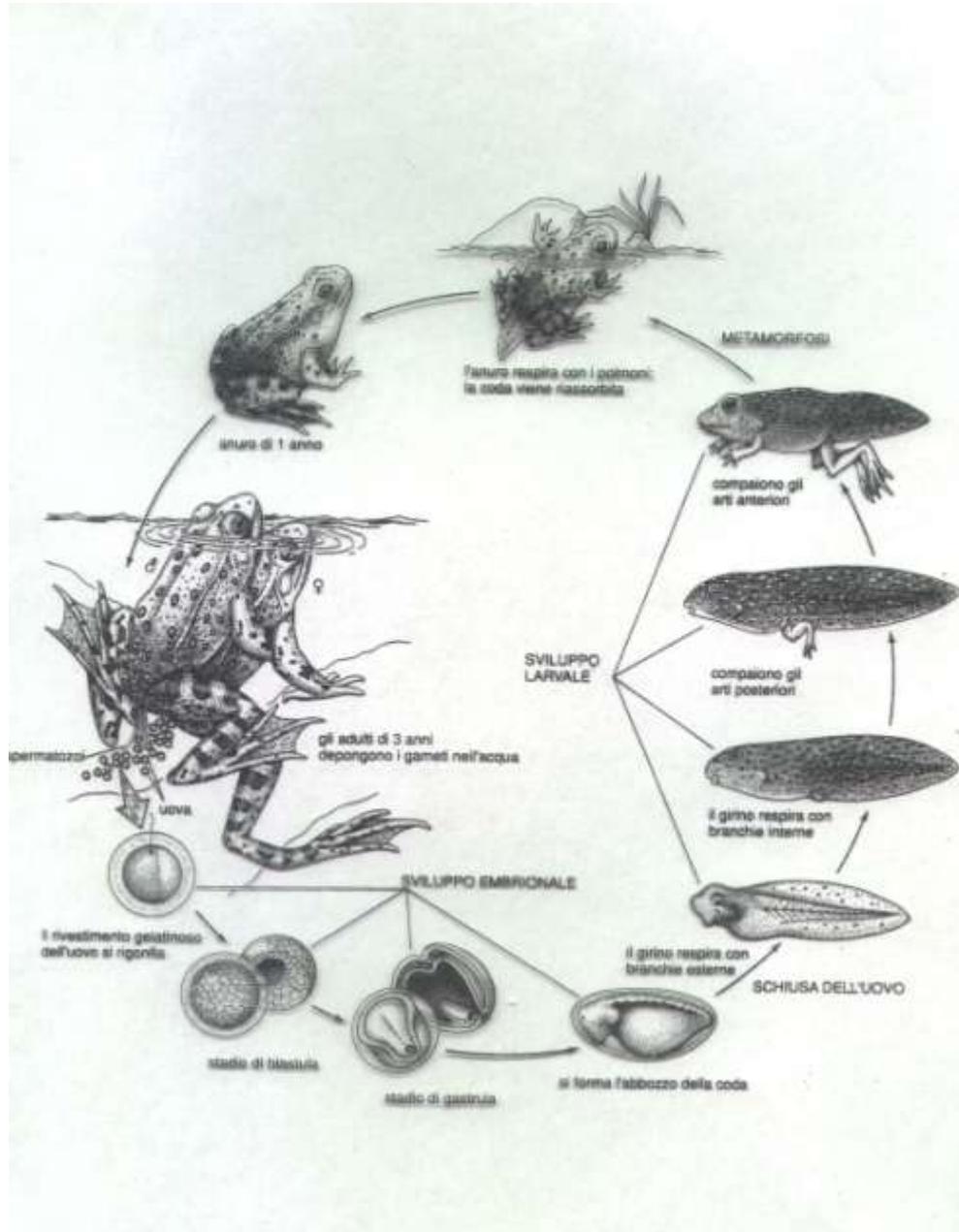
La metamorfosi è una alterazione più o meno brusca dell'anatomia e della fisiologia di un animale man mano che esso si modifica dallo stadio larvale (bruchi o girini) in un individuo adulto molto differente.

E' un meccanismo che avviene sotto il controllo ormonale.

Negli insetti si riconoscono due tipi di metamorfosi:

Metamorfosi incompleta. UOVO-NINFA-ADULTO (grilli, cimici);

Metamorfosi completa. UOVO-LARVA-PUPA-ADULTO (coccinelle, mosche e farfalle).



## GLI ANIMALI E CICLI DELLA NATURA

**MIGRAZIONI:** molti sono gli animali che compiono migrazioni periodiche per sfuggire a condizioni climatiche avverse (svernamento) o per raggiungere i siti riproduttivi.

Oltre agli Uccelli, migrano anche molti mammiferi (caribù, balene, delfini), pesci (tonni, barracuda, salmoni, anguille) e rettili (salamandre e tartarughe marine).

I principali meccanismi utilizzati per orientarsi sono: il sole, il campo magnetico, le stelle, gli "odori", la vista e l'apprendimento.

Peculiare è il comportamento migratorio dell'anguilla (specie catadroma) e del salmone (specie anadroma).

## GLI ANIMALI E CICLI DELLA NATURA

**LETARGO:** Gli animali che cercano di sfuggire ad elevate temperature o a basse temperature, vanno in estivazione o ibernazione. Il letargo non è altro che uno stato di vita rallentato, in cui tutte le funzioni fisiologiche dell'organismo vengono abbassate (respirazione, battiti cardiaci e temperatura).

Gli animali ibernanti o estivanti sono mammiferi (piccoli roditori), ma anche rettili, anfibi e insetti.

Animali omeotermi: sono in grado di mantenere la temperatura interna entro valori costanti. Si termoregolano.

Animali eterotermi: regolano la propria temperatura interna in base a quella esterna. Non sono in grado di termoregolare.

**PROPOSTA DIDATTICA:** una visita guidata per ogni stagione. Dove sono finiti gli animali?



IN MOLTI LUOGHI , D'INVERNO FA TANTO FREDDO .



GLI ANIMALI CHE ABITANO LI' , IN INVERNO TROVANO POCO CIBO .



ALCUNI ANIMALI SI SPOSTANO IN LUOGHI PIU' CALDI PER TROVARE IL CIBO .



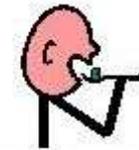
ALTRI ANIMALI VANNO IN LETARGO .



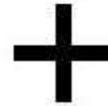
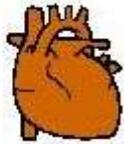
IL LETARGO E' UN SONNO PROFONDO



CHE DURA MOLTI GIORNI SENZA CHE GLI ANIMALI SI SVEGLINO .



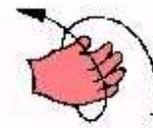
QUANDO UN ANIMALE E' IN LETARGO , NON HA BISOGNO DI MANGIARE .



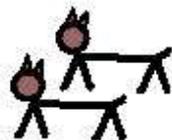
IL SUO CUORE BATTE LENTAMENTE E IL SUO RESPIRO RALLENTA .



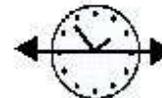
GLI ANIMALI IN LETARGO SOPRAVVIVONO PERCHE'



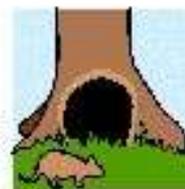
MANGIANO MOLTO CIBO PRIMA DELL' INVERNO .



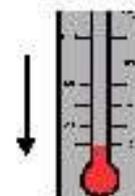
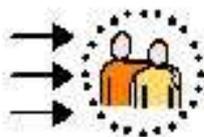
ESSI TRASFORMANO IL CIBO IN GRASSO ,



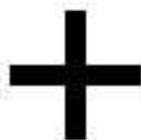
CHE VIENE USATO DAL CORPO DURANTE IL LETARGO .



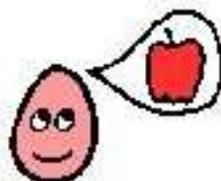
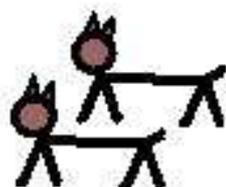
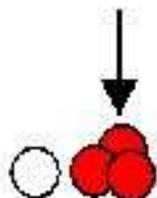
GLI ANIMALI IN LETARGO HANNO ANCHE BISOGNO DI UN RIFUGIO SICURO .



IL RIFUGIO LI DEVE PROTEGGERE DAL VENTO, DAL FREDDO



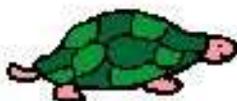
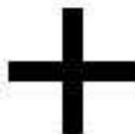
E



DA ALTRI ANIMALI AFFAMATI .



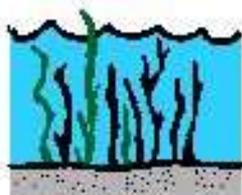
I SERPENTI VANNO IN LETARGO IN TANE SOTTOTERRA .



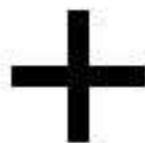
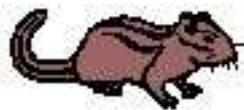
LE RANE

E

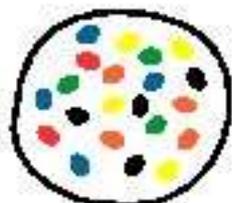
LE TARTARUGHE VANNO IN LETARGO NEL FANGO ,



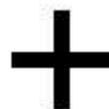
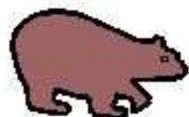
SUL FONDO DEGLI STAGNI .



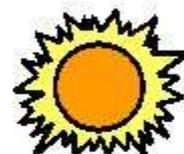
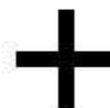
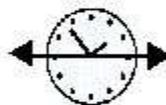
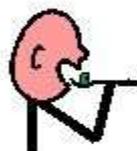
TOPI , SCOIATTOLI E PIPISTRELLI VANNO IN LETARGO



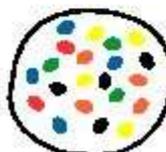
PER TUTTO L'INVERNO .



ORSI , PROCIONI E PUZZOLE SI POSSONO SVEGLIARE



PER MANGIARE DURANTE L'INVERNO , SE CI SONO GIORNATE BELLE E CALDE .



IN PRIMAVERA TUTTI GLI ANIMALI SI SVEGLIANO .

## LA VITA SOCIALE

E' tipica di alcuni animali appartenenti ai mammiferi, uccelli e insetti (elefanti marini, coyote, cane delle praterie, formiche e api).

La socialità può anche essere occasionale, legata alla riproduzione o alla migrazione.

Si parla di vera socialità quando:

- Nel gruppo c'è una netta divisione dei compiti;
- I piccoli nascono tutti nello stesso periodo e il gruppo li accudisce, senza tenere conto delle vere parentele;
- Il gruppo costruisce un nido o una tana o occupa un territorio.

## LA VITA SOCIALE

### FORMICHE:

Vivono in complesse società, raggruppate in formicai. Si riconoscono diverse caste:

- Operaie sterili (vere operaie e soldati)
- Maschi
- Regina
- Formiche alate

## LA VITA SOCIALE

**API:**

Vivono all'interno dell'alveare, dove è presente la suddivisione in caste:

- Ape regina
- Fuchi
- Operaie (bottinatrici, esploratrici, opercolatrici, nutrici)

Il maggiore punto di forza delle società è la **COMUNICAZIONE**.