

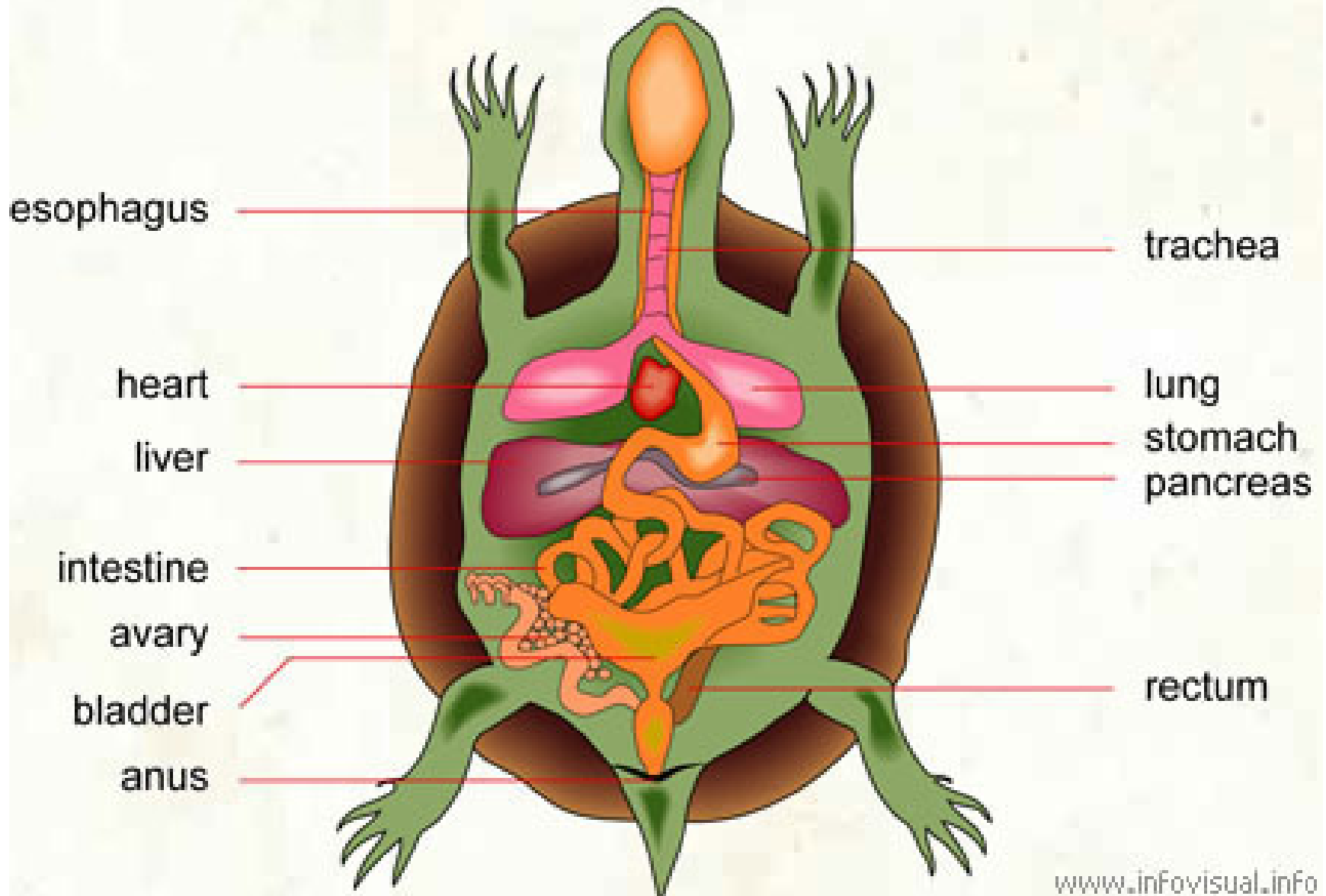
I RETTILI

I **Rettili** sono vertebrati soprattutto terrestri. Pertanto possiedono caratteristiche adatte a vivere in questo ambiente:

- possiedono **quattro arti** per camminare (nel corso dell'evoluzione si sono ridotti o sono del tutto scomparsi)
- respirano per mezzo di **polmoni**
- hanno **epidermide cheratinizzata** e dotata di squame



INTERNAL ANATOMY OF A TURTLE



LA PELLE

- Il corpo dei Rettili è rivestito da una pelle ricoperta di **squame cornee** che servono a proteggere l'animale dai predatori ma soprattutto ad impedire la disidratazione
- La presenza di questa corazza impedisce la respirazione cutanea
- Per consentire la crescita dell'animale, la pelle deve essere periodicamente sostituita (**muta**)



- I serpenti sono gli unici rettili a compiere una muta completa della pelle, in periodi che, a seconda delle specie, variano da un anno a sei mesi.
- Qualche giorno prima della muta, questi animali cercano di inzupparsi d'acqua perché, cambiando la pelle, subiranno una notevole disidratazione.
- Questi rettili rompono il loro rivestimento esterno a partire dalla testa e cominciano a spingerlo indietro, sfregandolo contro il terreno.
- L'involucro viene eliminato praticamente intero riproducendo, squama per squama, il corpo dell'animale.

LA MUTA



GLI ARTI

- I Rettili più primitivi possiedono **quattro arti** per camminare.
- Nel corso dell'evoluzione, però, a seguito di adattamenti particolari, la funzione degli arti si è modificata e, in alcuni casi, si sono ridotti o sono **scomparsi**.
- In alcuni serpenti, i più primitivi, troviamo ancora le vestigia di zampe, sotto forma di piccoli **speroni**, che non hanno più nessuna funzione motrice.



Gongilo



Luscengola



APPARATO RESPIRATORIO

TIPI DI POLMONE:

bronco-alveolare

multi-camerato

uni-camerato



C. Mammifero



B. Rettile



A. Anfibio

A-C, il grado di compartimentazione dei polmoni di differenti tetrapodi: A, un anfibio; B, un rettile; C, un mammifero.

I Rettili respirano per mezzo di **polmoni** più evoluti rispetto a quelli degli Anfibi

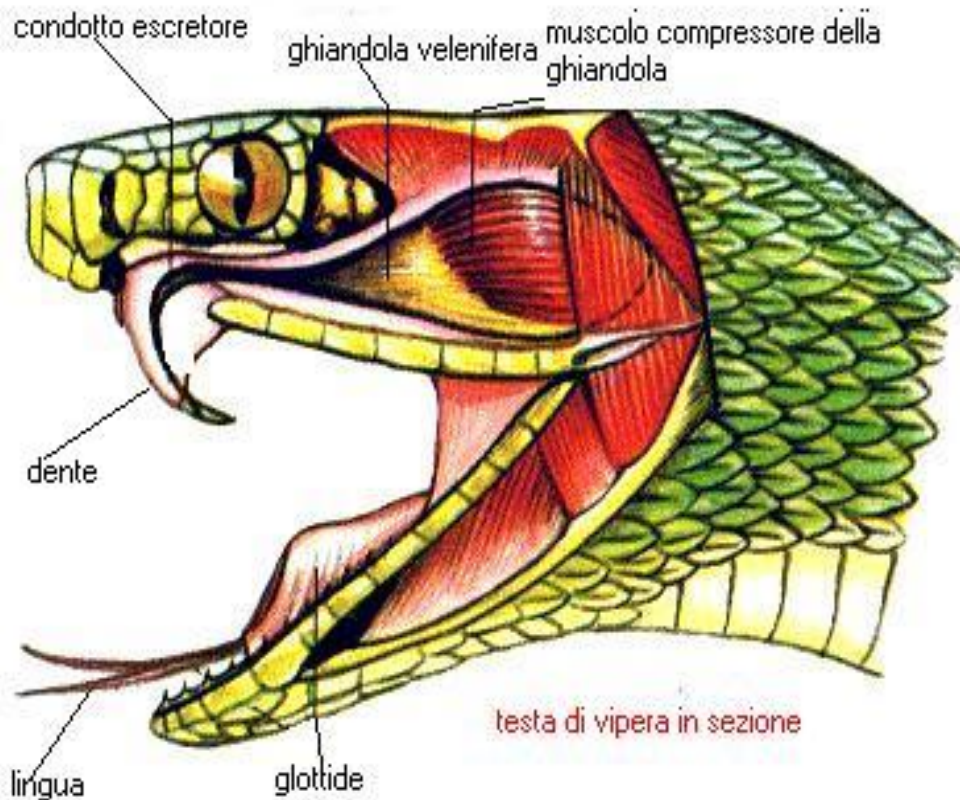
I polmoni hanno forma di **sacchi**, più o meno divisi in logge per mezzo di introflessioni pieghettate della parete interna;

I serpenti hanno solamente un polmone, mentre altri rettili ne hanno due asimmetrici, uno per ogni lato.

I rettili sono **eterotermi** cioè non sono in grado di mantenere costante la temperatura del loro corpo che varia con quella dell'ambiente

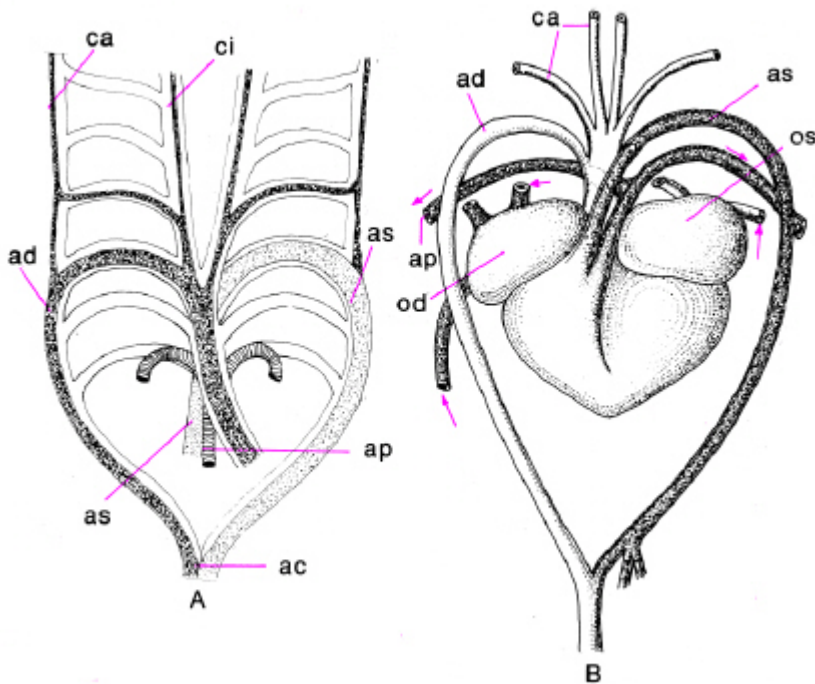


I DENTI



- I rettili hanno denti aguzzi, uniformi, non differenziati (**omodonti**)
- La loro **funzione è solo quella di trattenere la preda** che solitamente viene ingoiata ancora viva
- Nei serpenti velenosi ci sono i **denti del veleno**, che comunicano con appositi canali con particolari ghiandole salivari (**ghiandole del veleno**) che producono sostanze tossiche

APPARATO CIRCOLATORIO



- Il **cuore** è formato da due atri e da due ventricoli che, solo nel coccodrillo, sono completamente separati (circolazione **completa**). Negli altri rettili i ventricoli sono parzialmente separati e così il sangue venoso si mescola con quello arterioso (circolazione **incompleta**)
- Inoltre la circolazione è **doppia** (il sangue passa due volte attraverso il cuore)

LA RIPRODUZIONE

- I rettili sono per la maggior parte **ovipari** e solo poche specie sono **ovovivipare** (vipera)
- Le **uova** sono simili a quelle degli uccelli, con un **guscio resistente** e molto nutrimento per l'embrione, ma non vengono covate poiché i rettili sono eterotermi. Si riscaldano al calore del Sole.
- La ovoviviparità è più vantaggiosa poiché le uova restano protette all'interno del corpo della madre sino alla schiusa



I rettili si dividono in cinque ordini:

1) **Rincocefali**: rettili primitivi rappresentati da un'unica specie, lo **Sfenodonte**



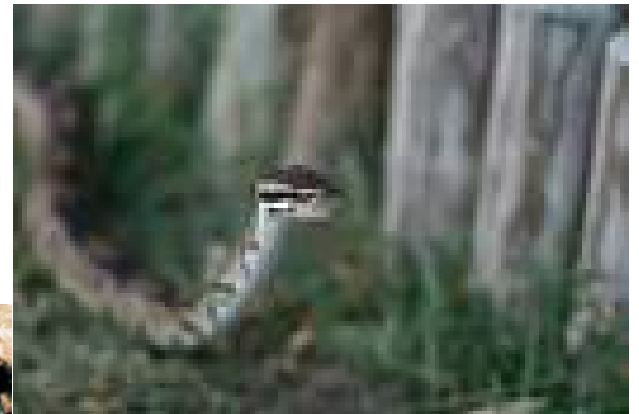
- Lo **sfenodonte** è simile ad una lucertola (50-75 cm) con il corpo coperto di squame e con una cresta formata da scaglie triangolari schiacciate.
- E' di colore **verde oliva**, con macchie bianco-giallastre; ha la capacità di cambiare colore;
- se disturbato o minacciato **emette un grido** simile ad un latrato;
- si nutre di insetti, molluschi e piccoli vertebrati. Vive in tane scavate nel terreno. E' diffuso in Nuova Zelanda



sfenodonte

2) **Loricati**: rettili con un rivestimento cutaneo formato da robuste placche ossee. Vi appartengono i **coccodrilli**, gli **alligatori**, i **caimani**





3) **Ofidi**: rettili dal corpo allungato, cilindrico, privi di arti. Vi appartengono i **serpenti** quali il pitone, il boa, la vipera, ecc.

PITONE



- Il **pitone** è un grosso serpente **non velenoso** che uccide le prede stritolandole. La specie più nota è il pitone reticolato, che supera gli 8 metri.
- Il cranio del serpente è fatto in modo da permettere all'animale di inghiottire grosse prede, poiché le ossa della mandibola sono articolate al cranio per mezzo di un osso mobile e sono unite anteriormente da un legamento elastico. Anche le costole, aperte sul ventre, permettono il transito lungo tutto il corpo di alimenti di grandi dimensioni.





4) **Sauri**: possiedono quattro arti che in alcune specie sono atrofizzate o scomparse. Vi appartengono **l'iguana**, la **lucertola**, il **ramarro**, il **camaleonte**, **l'orbettino**,

CAMALEONTE

- Ha la capacità di mutare colore; Il **cambiamento di colore** dei camaleonti è realizzato da alcuni strati di cellule specializzate che si trovano sotto la pelle trasparente dell'animale.
- Ha una lunga **lingua retrattile** e **appiccicosa** con cui cattura gli insetti; Il nome camaleonte viene dal greco e significa "**leone di terra**"





- ha grandi occhi che possono ruotare l'uno indipendentemente dall'altro: rappresentano un caso unico nel mondo animale.
- senza spostarsi, il camaleonte è in grado di **osservare l'ambiente circostante a 360°**.

ORBETTINO

- Molti lo considerano un serpente a causa del suo movimento cosa dovuto alla mancanza di arti; in realtà **si tratta di una lucertola** che nel corso della sua evoluzione ha perso le zampe
- Come molte lucertole, in caso di pericolo, riesce a spezzare la sua coda, che rappresenta il 60% del suo corpo, lasciandola sul terreno per distrarre l'aggressore e riuscire a fuggire.
- Può raggiungere una dimensione di 50 cm anche se in genere si ferma a 35-40 cm.
- Il suo peso si aggira attorno ai 300 - 600 grammi. 20



5) **Cheloni**: rettili sprovvisti di denti, con il capo ricoperto da una corazza composta sul dorso dallo **scudo** e sul ventre dal **piastrone**.

Lo scudo, formato da placche ossee, è saldato lateralmente al piastrone. Vi sono poi sei aperture per la testa, la coda e gli arti.

Vi appartengono la tartaruga e la testuggine



- I Rettili **si sono sviluppati dagli anfibi** circa 300 milioni di anni fa
- In quel tempo le specie di Rettili erano numerose e occupavano gli ambienti terrestri più caldi
- Ebbero larga diffusione tra i **200 e i 60 milioni di anni fa**; il loro successo è da attribuire alle loro **uova**:
 - **adatte ad essere deposte sul terreno** perché provviste di guscio calcareo
 - consentono gli scambi gassosi **evitando la disidratazione**
 - permettono di **nutrire l'embrione** fino alla nascita

