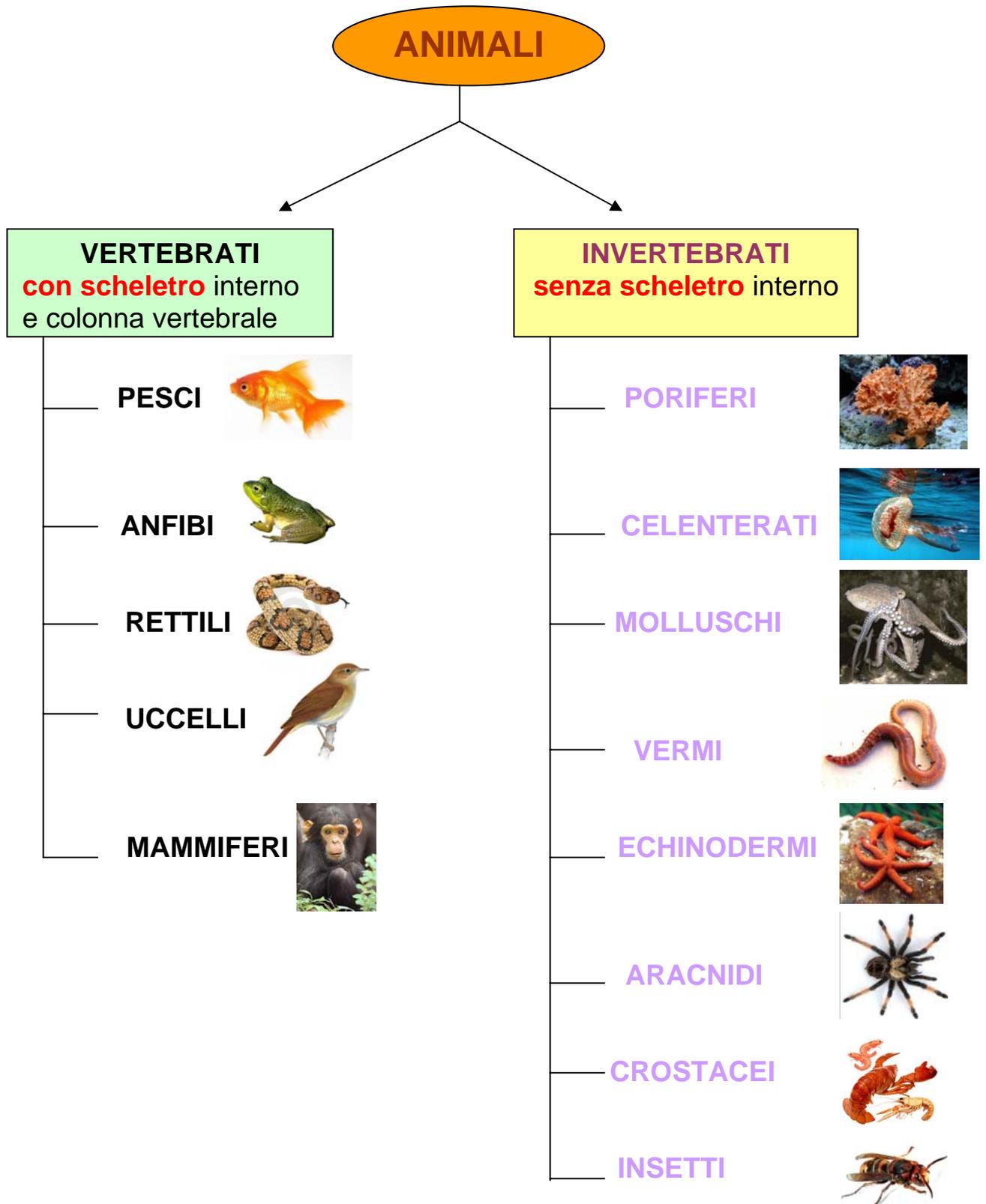


PRIMA DI TUTTO CLASSIFICARE



GLI INVERTEBRATI

senza scheletro interno

I PORIFERI



la spugna

Vivono in acqua.

Mangiano piccolissimi animali presenti nell'acqua che entrano nel loro corpo attraverso i *pori*.

I CELENERATI



la medusa



il corallo



l'anemone

Vivono in acqua.

Il loro corpo è a forma di sacco con un'apertura centrale circondata da tentacoli che sono usati per il movimento, la difesa e per prendere la preda.

I MOLLUSCHI



la cozza



la vongola



l'ostrica

Vivono in acqua;

Hanno un corpo molle protetto da una conchiglia.



il polpo



la seppia



il calamaro

Non hanno la conchiglia, ma hanno i **tentacoli** con ventose che servono per muoversi e catturare le prede. Respirano con le branchie.



la lumaca



la chiocciola

Solo la **lumaca** e la **chiocciola** vivono sulla terra e respirano con i polmoni.

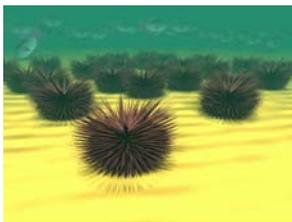
I VERMI



il lombrico

Il corpo è formato da tanti anelli. Respira attraverso la pelle.

GLI ECHINODERMI



il riccio



la stella marina

Vivono nel mare. Hanno il corpo ricoperto da aculei.

GLI ARACNIDI



il ragno



lo scorpione

Hanno 4 paia di zampe; paralizzano le prede iniettando un veleno. Il ragno tesse la **ragnatela** per catturare le sue prede.

I CROSTACEI



il granchio



il gambero



l'aragosta



il paguro

Hanno cinque paia (10) di zampe e due paia (4) di antenne.

GLI INSETTI



la mosca



la farfalla



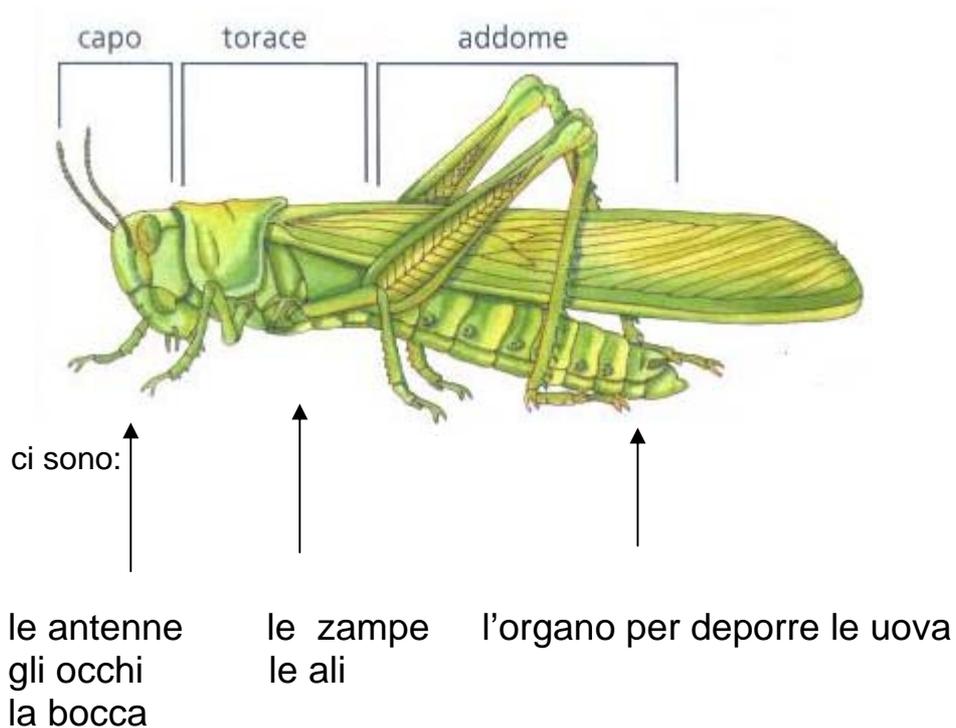
la zanzara



l'ape

Sono numerosissimi;

Hanno il corpo diviso in tre parti: **capo**, **torace**, **addome**.



Molti insetti sono **utili** all'uomo, altri sono **dannosi** all'agricoltura; altri, invece, sono portatori di **malattie** (*malaria*).

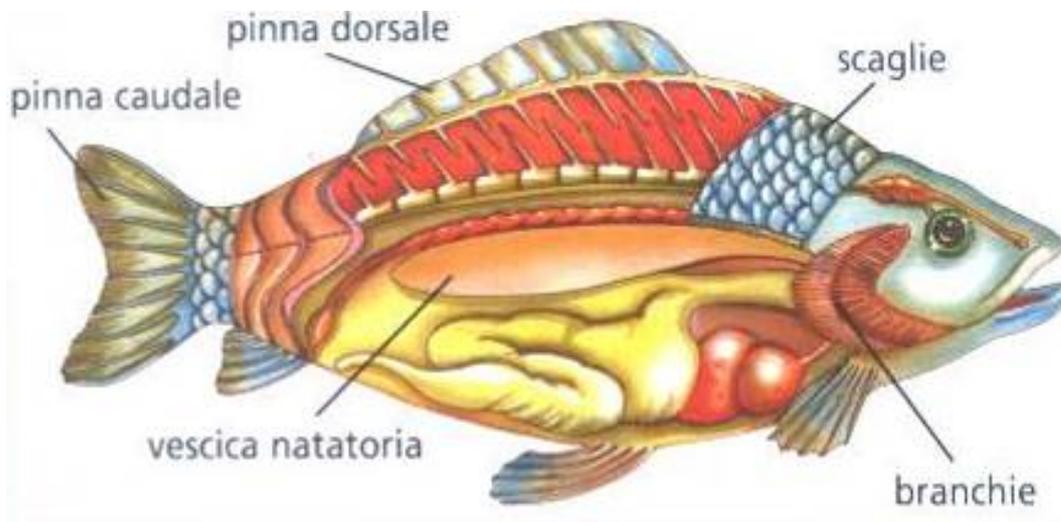
I VERTEBRATI

a sangue freddo

(la temperatura del corpo cambia con il variare della temperatura dell'ambiente)

con **scheletro** interno e colonna vertebrale

I PESCI



Vivono nei mari, nei fiumi, nei laghi.

Il loro corpo è ricoperto di **scaglie** e hanno **pinne** per muoversi.

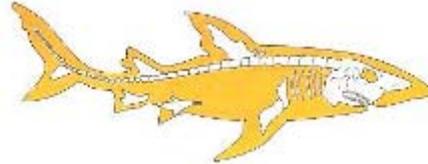
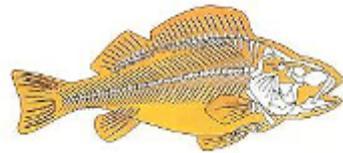
Respirano attraverso la **branchie** che servono per assorbire l'ossigeno disciolto nell'acqua.

Si riproducono deponendo le **uova**.

I pesci si spostano verticalmente nell'acqua grazie alla **vescica natatoria**, un organo interno che può riempirsi e svuotarsi d'aria.

APPARATO SCHELETRICO

Lo **scheletro** è formato da **tessuto osseo** o da **cartilagine**; i pesci ossei hanno la **colonna vertebrale** formata da **vertebre** che, nel loro insieme, formano la **lisca**.

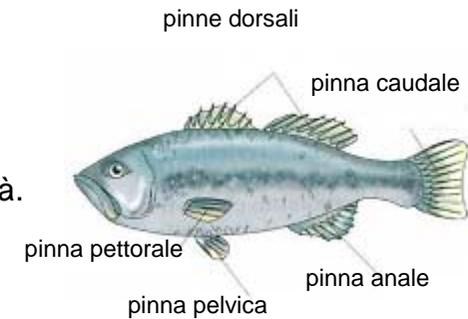
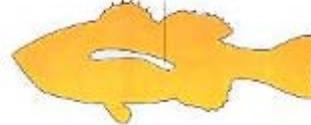


I pesci hanno le **pinne** e la **vescica natatoria**, organo che serve a risalire in superficie o a scendere in profondità.

vescica natatoria gonfia



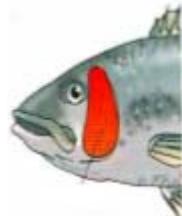
vescica natatoria sgonfia



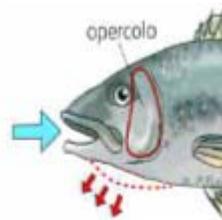
Sono **eterotermi**, cioè la temperatura del corpo cambia in rapporto alla temperatura dell'ambiente esterno.

APPARATO RESPIRATORIO

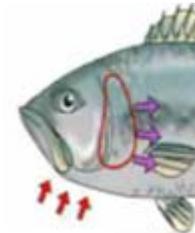
I pesci assorbono ossigeno disciolto nell'acqua per mezzo della **branchie**. Si trovano vicino al capo e sono protette dagli **opercoli** che si sollevano e si abbassano consentendo all'ossigeno di entrare.



branchie



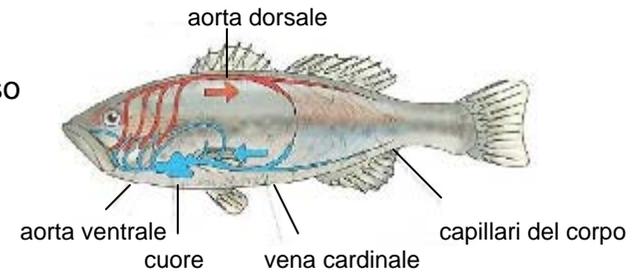
L'acqua che entra dalla bocca contiene ossigeno



L'acqua che esce dalle branchie contiene anidride carbonica

APPARATO CIRCOLATORIO

Il **sangue**, attraverso le **vene**, passa nel **cuore** e da qui viene spinto nelle **branchie**, dove si ossigena e va, attraverso le **arterie**, in tutto il corpo. Pieno di anidride carbonica, torna infine al cuore attraverso le **vene**.



APPARATO RIPRODUTTORE

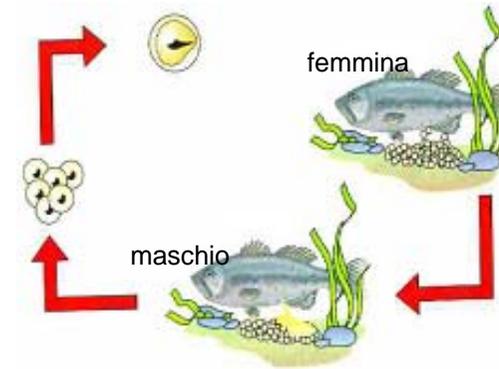
Si riproducono per mezzo di uova.

Sono **vivipari** (partorisce figli già formati)

ovipari (depone le uova all'interno delle quali avviene lo sviluppo del piccolo non ancora nato)

ovovivipari (le uova rimangono nel corpo materno fino al completo sviluppo dei piccoli)

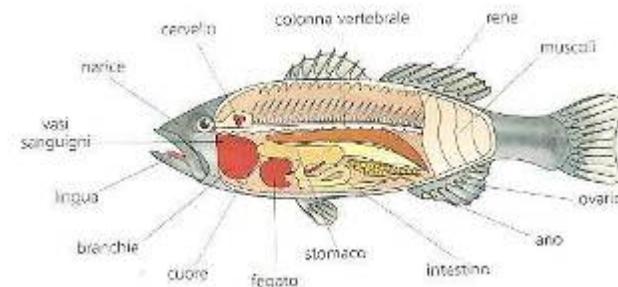
Le femmine depongono le uova che i maschi ricoprono con gli spermatozoi.



APPARATO DIGERENTE

Formato da **bocca**, **faringe**, **corto esofago**, **stomaco**, **intestino**, **ano**, **fegato** e **pancreas**.

Mangiano vermi, gamberetti e piccoli pesci.



SISTEMA NERVOSO

Formato dal **cervello**, dal **midollo spinale** e dai **nervi**.



GLI ANFIBI



la rana



il rospo



la salamandra

Appena nati vivono nell'acqua e respirano attraverso le **branchie**, poi, da adulti, si sviluppano i **polmoni** e incominciano a vivere sulla terra. Si riproducono deponendo le **uova**.

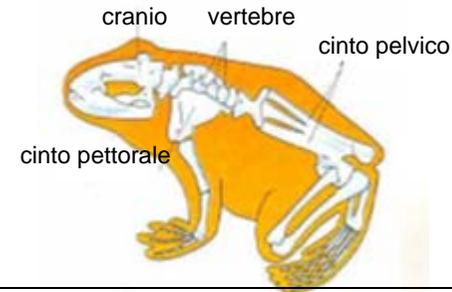
ANFIBI

= *doppia vita*

APPARATO SCHELETRICO

Lo **scheletro** è formato da molte ossa.

Sono **eterotermi**, cioè animali a sangue freddo, la temperatura del corpo cambia in rapporto alla temperatura dell'ambiente esterno.



APPARATO RESPIRATORIO

Gli anfibi respirano per mezzo di **branchie**, **polmoni** e attraverso la **pelle** (*nuda e piena di ghiandole*).

APPARATO CIRCOLATORIO

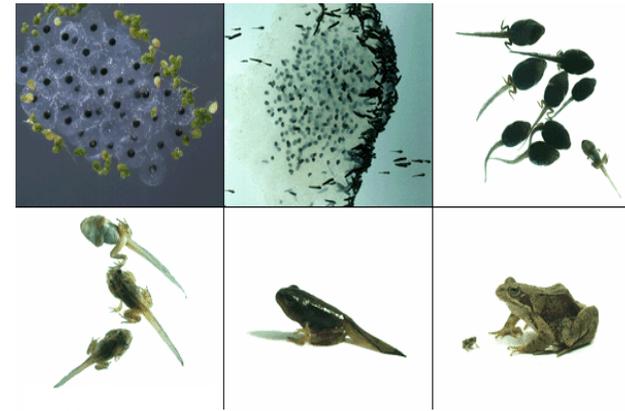
La **circolazione** è **doppia**.
Il **cuore** è diviso in tre cavità: **due atri** e **un solo ventricolo**.
Il **sangue**, attraverso le **vene**, passa due volte dal **cuore**; il sangue venoso e quello arterioso si mescolano nel ventricolo.

polmoni

tessuti

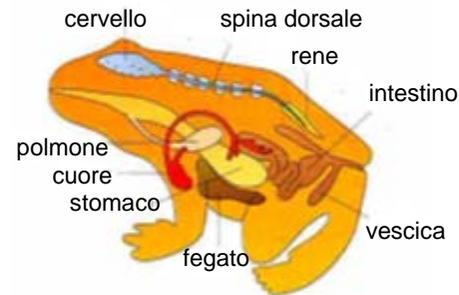
APPARATO RIPRODUTTORE

Si riproducono per mezzo di uova, sono cioè **ovipari** e il piccolo (*girino*) si sviluppa in acqua.



APPARATO DIGERENTE

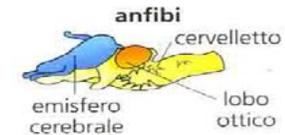
Formato da **bocca, faringe, corto esofago, stomaco, fegato, intestino.**



c'è la **cloaca**
apertura attraverso la quale vengono emesse le sostanze di rifiuto

SISTEMA NERVOSO

Formato dal **cervello**, dal **midollo spinale** e dai **nervi**.



I RETTILI



la lucertola



il serpente
non ha le zampe



il coccodrillo

Vivono sulla terra.

Respirano con i **polmoni**.

Il loro corpo è ricoperto di **squame**.

Alcuni si riproducono deponendo le **uova**, mentre altri sono *ovovivipari*, cioè trattengono le uova all'interno del corpo fino allo sviluppo completo dei piccoli.

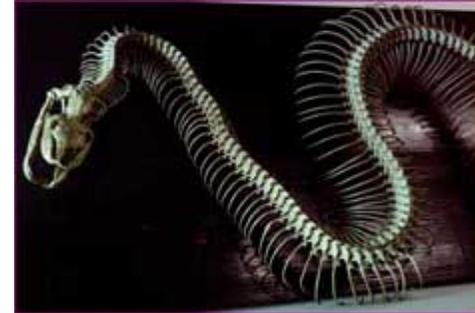
RETTILI

APPARATO SCHELETRICO

Lo **scheletro** è formato dalla *colonna vertebrale* e numerose *costole*.

Si muovono strisciando o serpeggiando.

Sono **eterotermi**, cioè animali a sangue freddo, a temperatura del corpo cambia in rapporto alla temperatura dell'ambiente esterno.



La **pelle** ha la **cheratina**, una sostanza ricca di zolfo che la protegge.

APPARATO RESPIRATORIO

I rettili respirano per mezzo dei **polmoni** che sono ricchi di capillari.

APPARATO CIRCOLATORIO

La **circolazione** è **doppia**

Il **cuore** è formato da **due atri** e da **due ventricoli**.

Solo nei coccodrilli i ventricoli sono separati (**circolazione completa**).

Negli altri rettili i ventricoli sono parzialmente separati e, quindi, il sangue venoso si mescola con quello arterioso (**circolazione incompleta**).

polmoni

tessuti

APPARATO RIPRODUTTORE

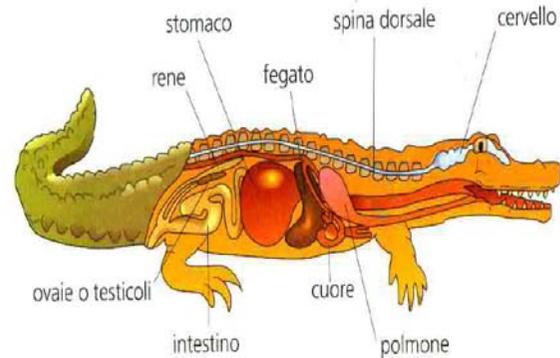
Si riproducono per mezzo di uova, sono cioè **ovipari** e le loro uova si sviluppano sulla terra con il calore del Sole.



APPARATO DIGERENTE

Formato da **bocca** (presenta i denti con una lingua biforcuta) **faringe**, **esofago**, **stomaco**, **fegato**,

intestino.



c'è la **cloaca** apertura attraverso la quale vengono emesse le sostanze di rifiuto

SISTEMA NERVOSO

Formato dal **cervello**, dal **midollo spinale** e dai **nervi**.



I RETTILI si dividono:

RINCOCEFALI

Hanno il corpo ricoperto di squame e una cresta formata da scaglie triangolari.



SAURI

Vivono in ogni parte del mondo, tranne nelle zone fredde.



geco



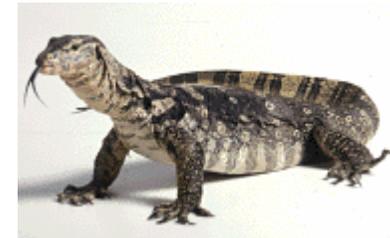
iguana



camaleonte



lucertola



varano

Alcuni sono velenosi:



Il mostro di Gila



eloderma orrido

LORICATI

Hanno il corpo formato da placche ossee.



coccodrillo



alligatore



caimano

OFIDI

Hanno il corpo allungato e sono senza arti.
Mangiano i vertebrati e alcune specie vivono nell'acqua.



boa



pitone



anaconda



biscia



serpente a sonagli



vipera

CHELONI

Hanno denti e il corpo è rivestito da una corazza.



testuggine



tartaruga

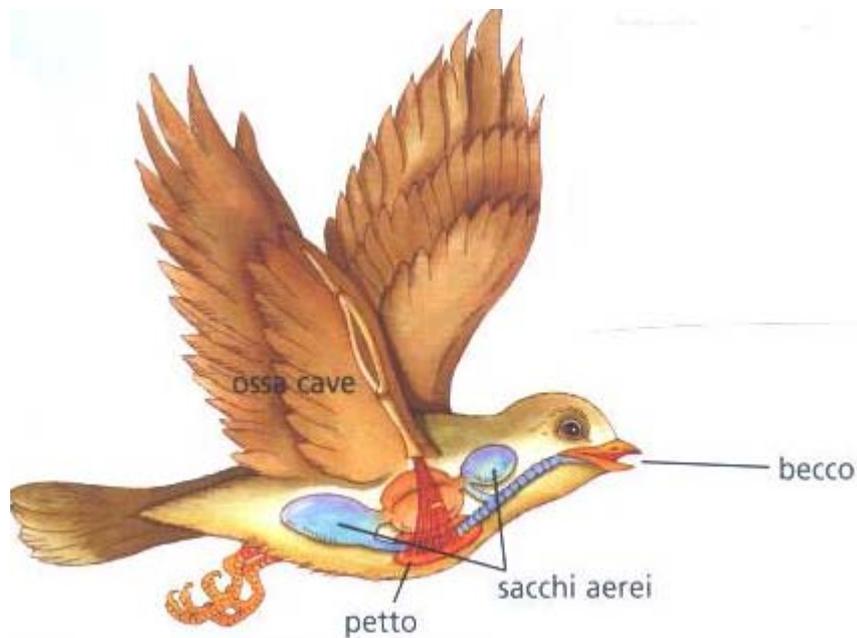
I VERTEBRATI

a sangue caldo

(la temperatura del corpo è sempre uguale)

con scheletro interno e colonna vertebrale

GLI UCCELLI



Hanno il becco.

Hanno il corpo rivestito di **piume** e **penne** e hanno le ali, anche se non tutti volano.

Gli uccelli hanno le **ossa cave** (*vuote*) che li rendono leggeri e più adatti al volo.

Inoltre, all'interno del loro corpo hanno delle cavità, i **sacchi aerei**, che si riempiono d'aria e rendono il corpo più leggero.

Si riproducono mediante le **uova**.

UCCELLI

APPARATO SCHELETRICO

Lo scheletro è adatto al volo, cioè è **aerodinamico**.

Gli arti anteriori sono trasformati in **ali**.

Il loro corpo è rivestito di **piume** e di **penne**

↓
proteggono dal freddo

remiganti servono a tagliare l'aria

timoniere servono a cambiare direzione

Le **ossa sono cave** (*vuote*), leggere e piene d'aria.

Il cranio è piccolo e la bocca ha il becco

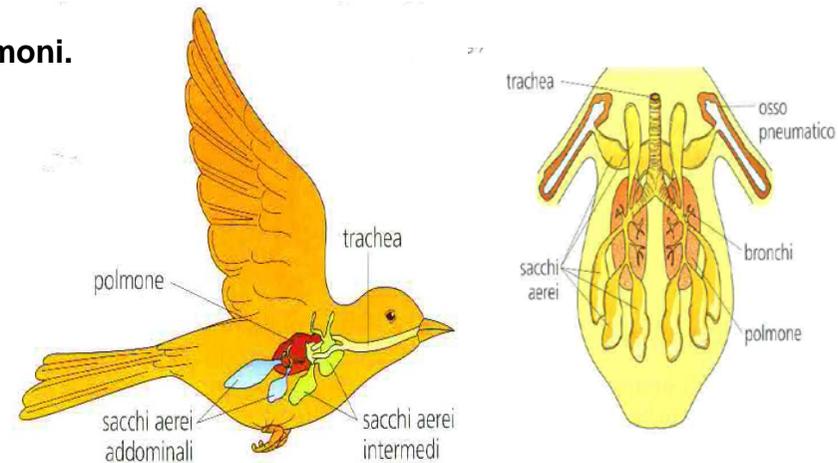
Sono **omeotermi**, cioè la temperatura del corpo si mantiene costante.



APPARATO RESPIRATORIO

Gli uccelli respirano per mezzo dei **polmoni**.

In tutto il corpo ci sono **sacchi aerei** che servono ad alleggerire il peso.



APPARATO CIRCOLATORIO

La **circolazione** è **doppia** e **completa**.
Il **cuore** è formato da **due atri** e da **due ventricoli**.
Il sangue venoso non si mescola con quello arterioso e passa due volte dal cuore (piccola circolazione e grande circolazione)

polmoni

tessuti

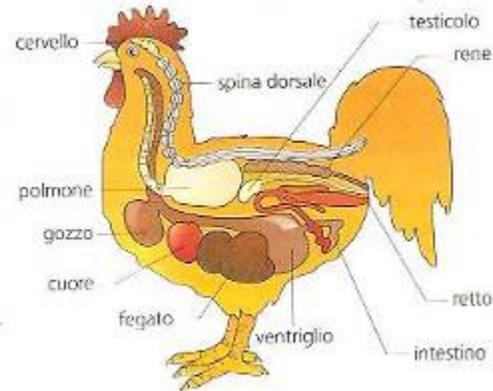
APPARATO RIPRODUTTORE

Si riproducono per mezzo di uova, sono cioè **ovipari**.
Le uova vengono deposte dalla femmina nei **nidi** e poi covate dalla femmina o dal maschio.



APPARATO DIGERENTE

Formato da **bocca** (senza denti)
faringe,
lungo **esofago** con una grossa dilatazione, il **gozzo** dove il cibo viene inumidito
stomaco,
ventriglio che contiene delle pietre che triturano il cibo
fegato, **intestino**.



SISTEMA NERVOSO

Formato dal **cervello**



PALMIPEDI



gabbiano



oca



anatra



pinguino



pellicano

TRAMPOLIERI



gru



cicogna



airone



fenicottero



beccaccia

GALLINACEI



gallina



tacchino



pavone



quaglia

COLOMBACEI



piccione



tortora

RAMPICANTI



picchio



tucano



cuculo



pappagallo

PASSERACEI



passero



pettirosso



merlo



rondine

RAPACI



aquila



falco



avvoltoio



poiana

DIURNI



gufo



civetta



barbagianni

NOTTURNI

CORRIDORI



struzzo



emù



kivi

I MAMMIFERI



la balena
vive in acqua



il pipistrello
vive nell'aria



la scimmia
vive sulla terra

Il loro corpo è rivestito da **peli**.

Respirano attraverso i **polmoni**.

I piccoli cuccioli crescono nella pancia della mamma; essa ha le **mammelle** con le quali allatta i propri figli.

Ci sono **mammiferi particolari** come l'**ornitorinco** che depone le uova.



Il **canguro** e il **koala** hanno il **marsupio**.

Nel marsupio mettono il piccolo che rimarrà fino al completamento dello sviluppo.



MAMMIFERI

APPARATO SCHELETRICO

Lo scheletro comprende il **capo** (*cranio e faccia*), il **tronco** (*torace e addome*) e gli **arti**.

La **colonna vertebrale** è formata da **vertebre**.

I muscoli sono molto sviluppati e sono collegati alle ossa per mezzo di tendini. Essi permettono il movimento.



Sono **omeotermi**, cioè la temperatura del corpo si mantiene costante.

APPARATO DI RIVESTIMENTO

La pelle è ricoperta di **peli** ed è ricca di **ghiandole** (**sebacee**, che producono una sostanza lubrificante, **sudoripare**, che regolano la temperatura del corpo **mammarie**, che producono il latte).



Alcuni mammiferi hanno le **vibrisse** (i baffi del gatto, del leone,..) che sono organi del tatto.

Altri hanno le **corna**, gli **artigli**, le **unghie** e gli **zoccoli** che hanno funzione di difesa o offesa, ma anche di presa.



APPARATO RESPIRATORIO

I mammiferi respirano per mezzo dei **polmoni**.

Gli organi della respirazione sono:

la **bocca** e il **naso**,

la **laringe**

la **trachea** che si divide formando i **bronchi**, i quali entrano nei **polmoni**.

APPARATO CIRCOLATORIO

È formato dal **cuore**, dai **vasi sanguigni** (arterie, vene, capillari) e dal **sangue**.

Il **cuore** è diviso in quattro cavità separate (**2 atri** e **2 ventricoli**).

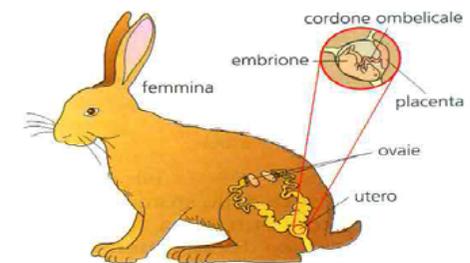
La **circolazione** è **doppia** e **completa**.

APPARATO RIPRODUTTORE

Sono **vivipari**, cioè partoriscono figli vivi.

La cellula uovo fecondata dal maschio si annida nell'**utero** dove viene nutrito per mezzo della placenta. L'embrione è collegato alla placenta dal cordone ombelicale. Quando il piccolo è sviluppato fuoriesce dall'utero.

I piccoli vengono allattati dalla mamma.



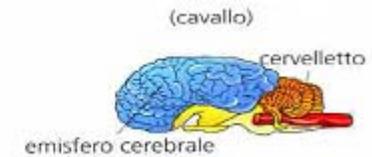
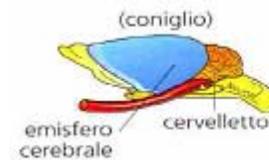
APPARATO DIGERENTE

Formato da **bocca**
faringe,
esofago
stomaco,
fegato, intestino.

Tra i vari mammiferi ci sono differenze che riguardano i **denti** e lo **stomaco** che dipendono dal tipo di nutrizione.

SISTEMA NERVOSO

Formato da un **cervello molto sviluppato** (i mammiferi hanno la capacità di imparare e ragionare) e da gli **organi di senso.**



CLASSIFICAZIONE DEI MAMMIFERI

MONOTREMI

Sono considerati uno dei gruppi più primitivi di mammiferi perché assomigliano molto ai rettili. Sono mammiferi ovipari.



ornitorinco



echidna

MARSUPIALI

Hanno una gravidanza breve, quindi, partoriscono i cuccioli non completamente sviluppati che mettono, poi, dentro il **marsupio** fino al completo sviluppo.



opossum



koala



canguro

PLACENTATI

Sono mammiferi che compiono lo sviluppo embrionale interamente nel corpo della madre, prendendo le sostanze dal sangue della madre, attraverso un organo chiamato **placenta**.

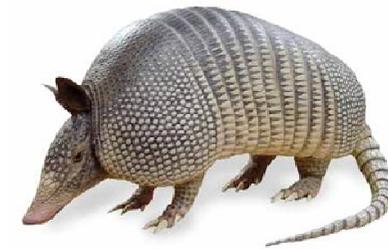


bradipo

Hanno pochi denti
o sono senza denti



formichiere



armadillo

i **RODITORI** =
hanno due denti incisivi
che crescono continuamente



lepre



scoiattolo



marmotta



criceto



topo



istrici

gli **UNGULATI** =
hanno le dita degli arti
trasformate in zoccoli



elefante



rinoceronte



cavallo



zebra



ippopotamo



cinghiale



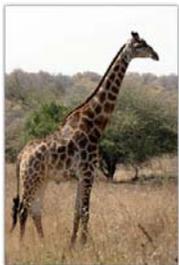
lama



cervo



renna



giraffa



bisonte



stambecco



dromedario

i **CARNIVORI** =
hanno forti denti e unghie

terrestri



cane



lupo



volpe



orso



puma



pantera



tigre



gatto



leone



iena

acquatici



leone marino



otaria



tricheco



foca

notturni



vampiro



pipistrello

i **CETACEI** =
vivono in acqua



delfino



capodoglio



balena

i **PRIMATI** =
sono i più evoluti



mandrillo



babbuino



bertuccia



gibbone



orango



gorilla



scimpanzé

*l'***UOMO**

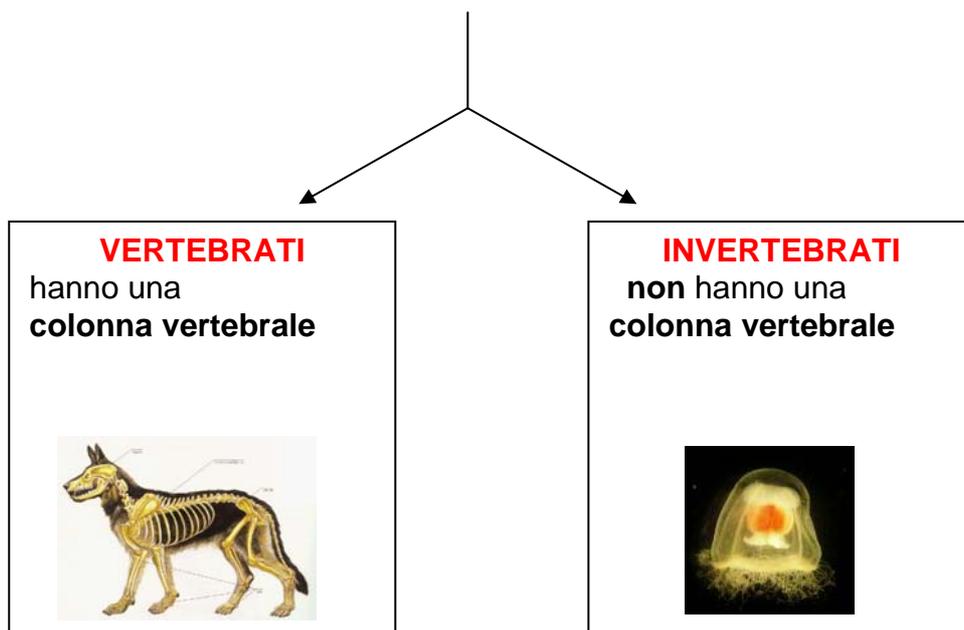


CLASSIFICAZIONE DEGLI ANIMALI

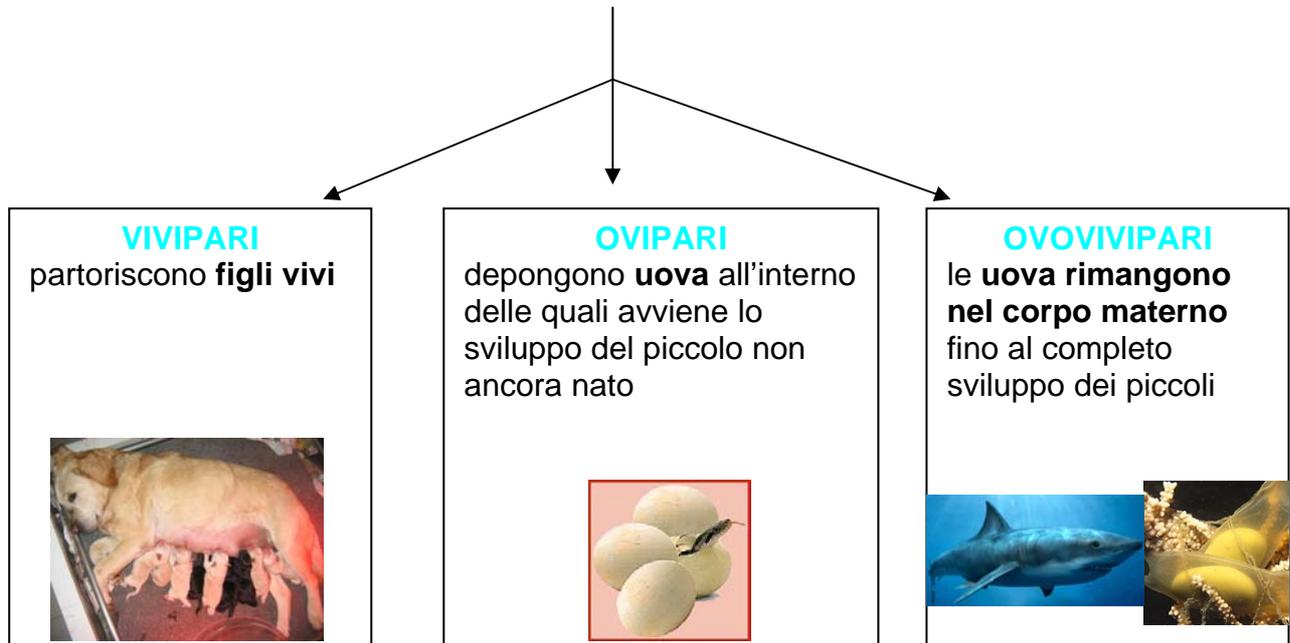
Secondo il tipo di
ALIMENTAZIONE



Secondo la
STRUTTURA



Secondo il modo di RIPRODURSI



Secondo la TEMPERATURA

