

Nome

Classe



GLI ANIMALI

Nome

Classe



GLI ANIMALI

1. IL MONDO ANIMALE

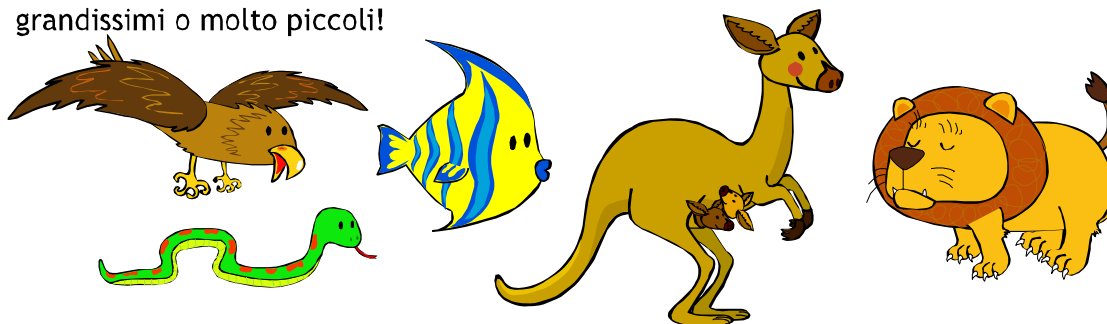
PARTE 1/1



Ciao bambini, continua il nostro meraviglioso viaggio alla scoperta degli esseri viventi! In questa nuova avventura esploreremo insieme l'affascinante mondo degli animali!

Le specie di animali che vivono sul nostro pianeta hanno popolato tutti gli ambienti della Terra: dall'acqua all'aria, dal terreno alle grandi foreste, persino ambienti inospitali come il deserto e le distese di ghiacci attorno ai poli.

Essi si muovono strisciando, nuotando, camminando, volando... possono essere grandissimi o molto piccoli!



Quindi, così come per le piante, per poter studiare gli animali è necessario fare un po' d'ordine e classificare le varie specie in base a somiglianze e differenze. Gli zoologi, gli scienziati che studiano gli animali, hanno scelto i seguenti criteri di classificazione:

- la forma del corpo,
- il rivestimento esterno,
- il modo in cui si riproducono e svolgono tutte le altre funzioni vitali.

Come prima cosa, possiamo suddividere gli animali in due grandi gruppi:

gli invertebrati, che non hanno uno scheletro interno e i vertebrati, il cui corpo è sostenuto internamente da uno scheletro.

Conosciamoli più da vicino...

Nome

Classe



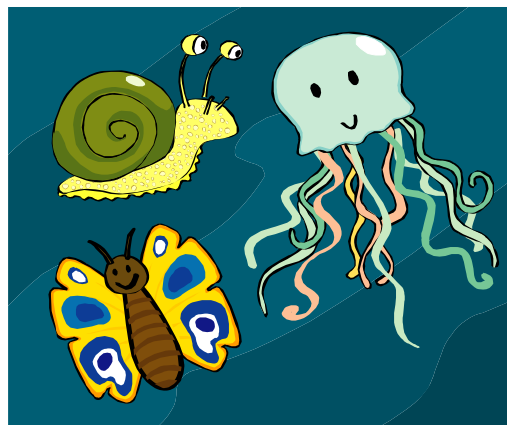
GLI ANIMALI

2. GLI INVERTEBRATI

PARTE 1/3

Vi sarà capitato qualche volta di vedere una formica, una farfalla, una chiocciola, o, al mare, un granchio o una medusa. Alcuni sono molli, altri hanno il corpo protetto da un guscio rigido, o da uno scheletro esterno molto duro.

Tutti però hanno una caratteristica in comune: all'interno del loro corpo non hanno uno scheletro e una colonna vertebrale come sostegno, per questo si chiamano invertebrati.



Il gruppo degli invertebrati comprende una varietà straordinaria di specie, con forme e abitudini di vita differenti, che gli zoologi hanno classificato in gruppi diversi: le spugne - i celenterati - gli anellidi - i molluschi - gli echinodermi - gli artropodi

Le spugne

Questi animali vivono nell'acqua, soprattutto in mare, fissati al fondale. Il loro corpo ha la forma di un sacco, con le pareti piene di piccoli forellini, i pori, attraverso i quali assorbono le sostanze nutritive contenute nell'acqua. La pesca delle spugne un tempo era molto diffusa. Le spugne, infatti, una volta morte si seccano e possono essere utilizzate come spugna da bagno.



Nome

Classe



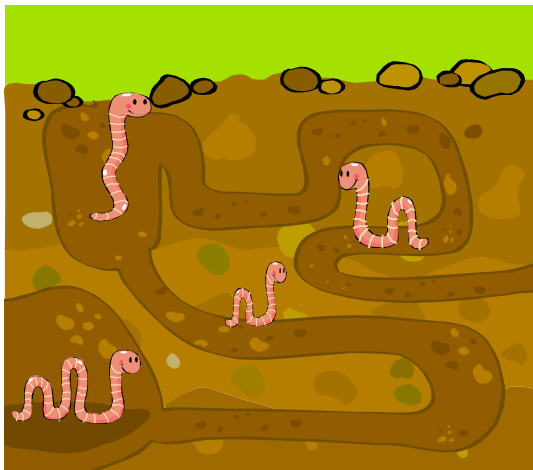
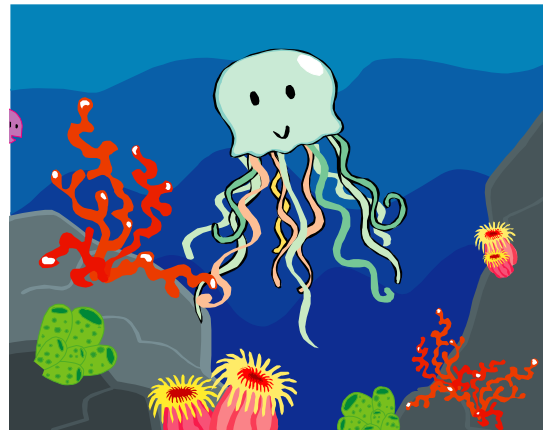
GLI ANIMALI

2. GLI INVERTEBRATI

PARTE 2/3

I celenterati

Sono perlopiù animali marini. Appartengono a questo gruppo sia animali capaci di muoversi liberamente, come le meduse, sia animali che stanno ancorati alle rocce e al fondale come i coralli e gli anemoni di mare. Hanno il corpo a forma di sacco, circondato da tentacoli.

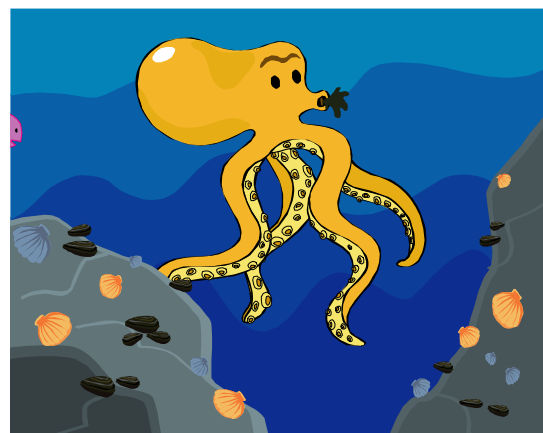


Gli anellidi

Si chiamano così perché hanno il corpo lungo e stretto, diviso in tanti piccoli anelli uniti tra loro. Gli anelli allungandosi o contraendosi, permettono il movimento. La specie più conosciuta è il lombrico che vive nel terreno.

I molluschi

Questi animali si chiamano così perché hanno un corpo molle che in alcuni casi è protetto da una conchiglia. Essi vivono sulla terra e nelle acque dolci e salate. Cozze, ostriche, chiocchie sono provviste di conchiglia, polpi e calamari ne sono privi. La seppia invece possiede una conchiglia interna... il famoso osso di seppia che si trova a volte sulle spiagge.



Nome

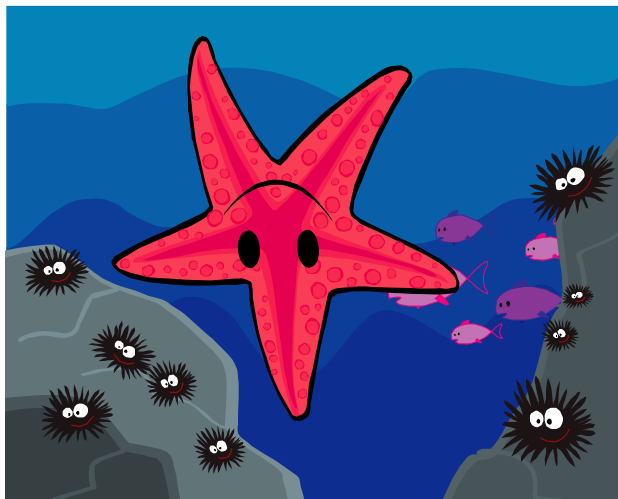
Classe



GLI ANIMALI

2. GLI INVERTEBRATI

PARTE 3/3



Gli echinodermi

Le stelle e i ricci di mare sono i rappresentanti più noti di questo gruppo. Sono animali che vivono solo in mare e il loro corpo molle è ricoperto da un guscio rigido e spinoso.

Gli artropodi

Si chiamano così perché possiedono zampe articolate (arti). Sono gli animali più diffusi sulla Terra e si sono adattati a vivere ovunque! Quasi tutti hanno il corpo ricoperto da uno scheletro esterno rigido, l'esoscheletro, che protegge il corpo.

Sono artropodi gli insetti (cavallette, farfalle, api, mosche...), che sono anche gli unici invertebrati in grado di volare, i crostacei (gamberi, aragoste, granchi) e gli aracnidi (ragni e scorpioni).



Nome

Classe



GLI ANIMALI

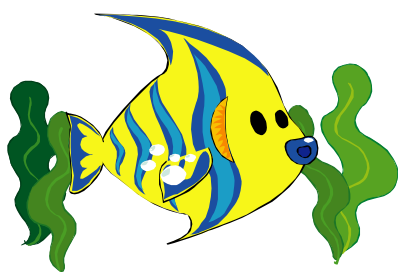
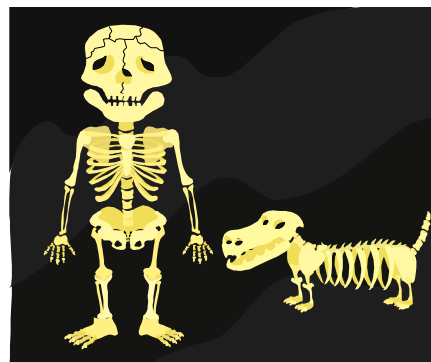
3. I VERTEBRATI

PARTE 1/2



Se toccate la parte centrale della vostra schiena, potete sentire tante piccole sporgenze che la percorrono. Quello che state toccando è la vostra colonna vertebrale, una struttura dura ma flessibile a cui sono collegate tutte le ossa del vostro scheletro. Essa sostiene il vostro corpo e ne permette il movimento.

È grazie alla colonna vertebrale che potete camminare, correre e saltare con facilità e agilità! Tutti gli animali dotati di colonna vertebrale vengono perciò chiamati vertebrati, classificati dagli zoologi in cinque gruppi o classi...

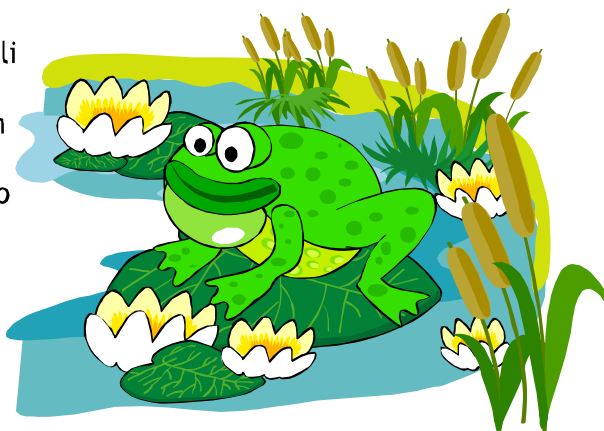


Pesci

Sono i vertebrati più semplici e primitivi, vivono solo nell'acqua spostandosi con il movimento delle pinne e della coda. Respirano l'ossigeno disciolto nell'acqua attraverso le branchie e si riproducono deponendo grandi quantità di uova. Hanno spesso una forma affusolata e il corpo ricoperto da squame.

Anfibi

Il loro nome deriva dal greco e significa "dalla doppia vita". Infatti questi animali (rane, rospi, salamandre...) dopo la nascita vivono nell'acqua respirando con le branchie. Da adulti invece si trasferiscono sulla terraferma respirando attraverso i polmoni. Gli anfibi sono animali dal sangue freddo: cioè la temperatura del loro corpo varia con il variare di quella dell'ambiente in cui vivono, perciò durante l'inverno si proteggono andando in letargo. Si riproducono deponendo le uova nell'acqua.



Nome

Classe



GLI ANIMALI

3. I VERTEBRATI

PARTE 2/2

Rettili

Sono animali sia terrestri sia acquatici. Anche i rettili (serpenti, lucertole, tartarughe, coccodrilli...) sono animali a sangue freddo, per questo amano scaldarsi al sole. Il loro corpo è ricoperto di squame o placche rigide che li proteggono dai predatori. Respirano con i polmoni e si riproducono deponendo le uova, protette da un guscio molto resistente.



Uccelli

Il corpo è ricoperto di piume e penne e adattato al volo, anche se alcuni, come il pinguino, sono incapaci di volare, ma in grado di saltellare, correre e nuotare con grande abilità! Gli uccelli respirano con i polmoni e si riproducono deponendo le uova. Sono animali a sangue caldo, cioè la loro temperatura corporea è costante e indipendente da quella esterna.

Mammiferi

Si chiamano così perché ciò che li distingue da tutti gli altri animali è la presenza nelle femmine delle ghiandole mammarie, particolari organi che producono il latte con il quale essi nutrono i loro figli. Sono animali a sangue caldo e per difendersi dal troppo caldo o dal troppo freddo hanno il corpo rivestito di peli, più o meno folti, e di grasso. Essi respirano attraverso i polmoni. Vivono in tutti gli ambienti: ci sono mammiferi terrestri come l'uomo, l'elefante, il gatto, la giraffa, mammiferi acquatici come il delfino e la balena e mammiferi che volano come il pipistrello.



Nome

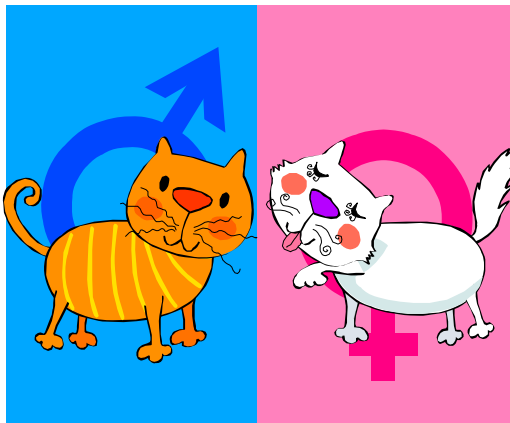
Classe



GLI ANIMALI

4. LA RIPRODUZIONE

PARTE 1/2

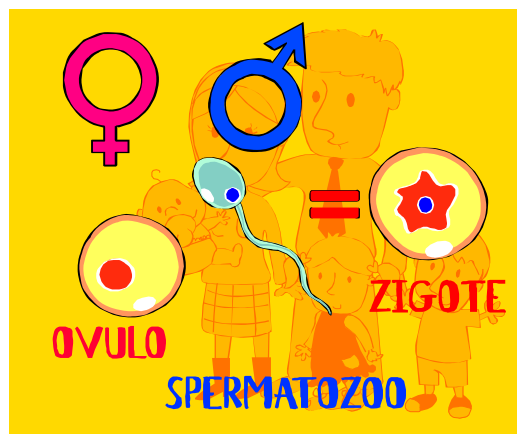


La riproduzione

Come avete imparato, la riproduzione è una funzione vitale fondamentale per gli esseri viventi perchè permette la continuità della vita sulla Terra.

Nel mondo degli animali generalmente i protagonisti della riproduzione sono due: un maschio e una femmina della stessa specie.

Come per le piante con fiori, anche per gli animali affinché inizi una nuova vita deve avvenire la fecondazione, cioè l'incontro tra un ovulo, prodotto da una femmina, e uno spermatozoo, prodotto da un maschio. Dall'unione di uno spermatozoo e un ovulo si forma lo zigote, che inizia a crescere fino a formare prima un embrione e poi un nuovo essere simile ai genitori.



Nei mammiferi l'embrione cresce e si sviluppa all'interno del corpo della madre, dove riceve riparo e nutrimento fino a quando è del tutto formato. Solo allora è pronto per nascere! Gli animali che si riproducono in questo modo si chiamano vivipari. Una volta nato, il piccolo viene nutrito con il latte della mamma e poi accudito dai genitori per un periodo anche molto lungo!

Nome

Classe

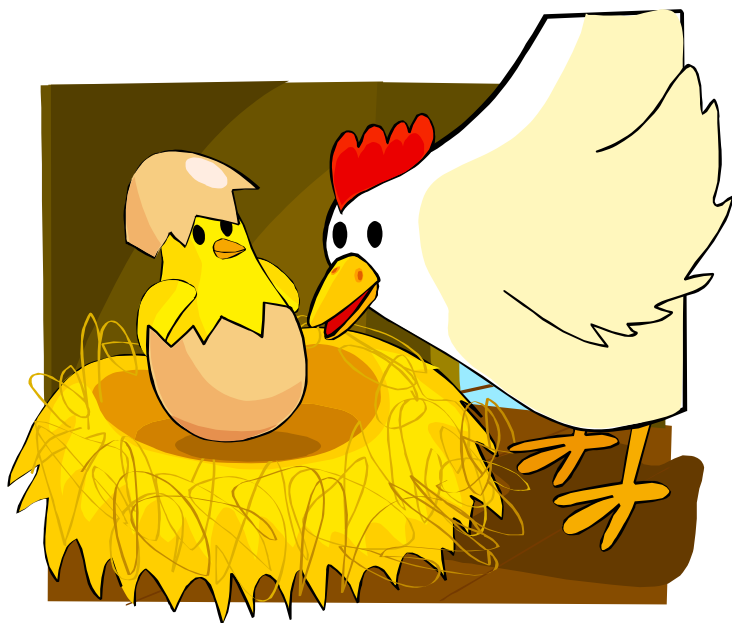


GLI ANIMALI

4. LA RIPRODUZIONE

PARTE 2/2

In altri animali, invece, come ad esempio gli uccelli, lo sviluppo dell'embrione avviene all'interno di un uovo che la femmina depone e poi cova per tenerlo caldo. Dentro l'uovo si trovano le sostanze nutritive necessarie al piccolo per crescere. Quando sarà ora, i piccoli sgusceranno da soli. Questi animali sono chiamati ovipari.



Le uova dei rettili e degli uccelli sono protette da un guscio piuttosto rigido, mentre nei pesci sono piccole e gelatinose. La femmina ne depone a migliaia perché pochissime tra queste riusciranno a dare vita ad un nuovo individuo. Questo accade perché sia le uova che i pesciolini appena nati rappresentano un pasto prelibato per molti animali acquatici!

Nome

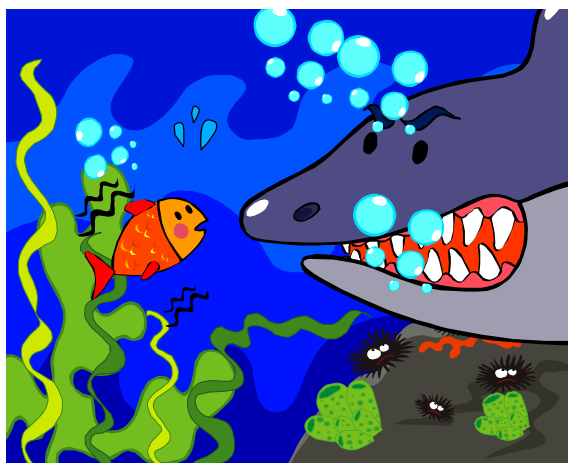
Classe



GLI ANIMALI

5. LA NUTRIZIONE

PARTE 1/2



La nutrizione

Anche la nutrizione è una funzione vitale fondamentale! Come sapete già, gli animali sono eterotrofi, cioè si nutrono di altri esseri viventi e ogni specie utilizza accorgimenti particolari sia per cercare il cibo, sia per mangiarlo. Per esempio basta osservare bocca, mascella e denti di un animale per indovinare la sua dieta!

Tra i mammiferi gli erbivori hanno denti piatti e molto ampi come se fossero delle vere e proprie macine adatte a tritare i vegetali. I carnivori invece hanno canini molto appuntiti per afferrare e trattenere la preda. Negli onnivori tutti i tipi di denti sono ugualmente sviluppati.



I roditori, come lo scoiattolo e il castore, che rosicchiano il legno o si cibano di noci e ghiande, hanno incisivi molto lunghi e larghi. Pensate che questi denti crescono continuamente e vengono limati e mantenuti alla giusta lunghezza solo grazie all'uso continuo!

Nome

Classe

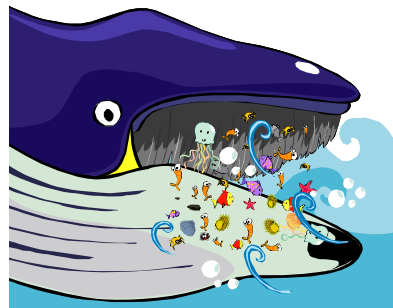


GLI ANIMALI

5. LA NUTRIZIONE

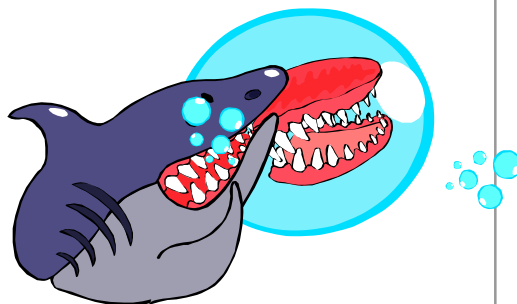
PARTE 2/2

Le balene, invece, i mammiferi più grandi del nostro pianeta, non hanno denti ma con la bocca aspirano una gran quantità d'acqua che contiene gamberetti e piccoli crostacei, i krill, di cui si cibano; quando la bocca è piena, la balena spinge con la lingua l'acqua verso l'esterno e i fanoni, lamine dai bordi frangiati, fanno da filtro, impedendo al cibo di uscire.



Tutti gli uccelli possiedono un becco che ha assunto una particolare forma a seconda del tipo di alimentazione. Il picchio, che si ciba di insetti che vivono sotto la corteccia degli alberi, ha il becco sottile e appuntito, come la punta di un trapano, per forare il legno. I rapaci, che sono carnivori e predatori, hanno il becco adunco dai bordi affilati per lacerare la carne.

Non tutti i pesci hanno i denti, ma di sicuro ce li hanno gli squali dotati di una bocca molto grande e una dentatura fenomenale! Pensate che ne hanno sempre una di riserva: quando la prima fila di denti è consumata viene sostituita da una fila posteriore e così via...



Ovviamente anche gli invertebrati si nutrono! Gli insetti, come le api e le farfalle, hanno delle specie di proboscidi per poter entrare nei fiori e succhiare il nettare. La zanzara ha un lungo pungiglione per forare la pelle e succhiare il sangue degli altri animali. La maggior parte degli invertebrati che vivono in ambienti acquatici sono filtratori: le particelle alimentari entrano nel loro corpo con l'acqua e vengono trattenute, mentre l'acqua è eliminata all'esterno.

Nome

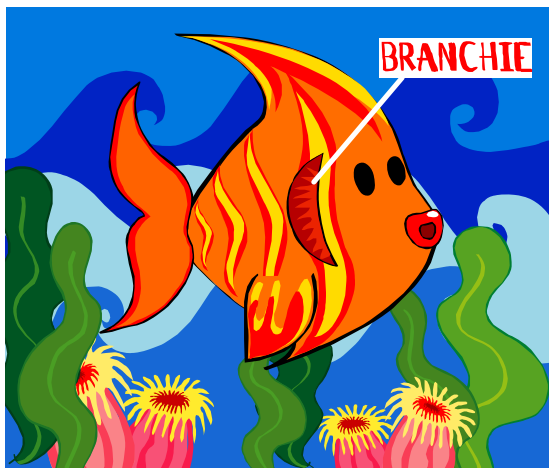
Classe



GLI ANIMALI

6. LA RESPIRAZIONE

PARTE 1/2



Gli animali, come le piante, hanno bisogno di respirare. La respirazione ha lo scopo di assorbire ossigeno dall'aria o dall'acqua e di eliminare anidride carbonica.

Osservate un pesce. Sotto l'apertura che potete notare dietro gli occhi si trovano le branchie. Sono delle sottili lamelle pieghettate che permettono ai pesci di respirare. L'acqua entra dalla bocca e passa nelle branchie che trattengono l'ossigeno, poi viene espulsa assieme all'anidride carbonica.

La maggior parte dei vertebrati terrestri respira attraverso i polmoni, così come i cetacei, mammiferi marini come la balena, il delfino e il capodoglio.

Per poter rimanere immersi a lungo hanno polmoni molto sviluppati e risalgono in superficie periodicamente per fare provvista d'aria. Sono dei veri e propri campioni di apnea!



Gli anfibi quando sono piccoli respirano attraverso le branchie che permettono di prendere ossigeno direttamente dall'acqua. Mentre da adulti, trasferendosi a vivere sulla terraferma, respirano attraverso i polmoni.

Nome

Classe



GLI ANIMALI

6. LA RESPIRAZIONE

PARTE 2/2

Molti degli invertebrati acquatici, come la seppia o la cozza, respirano con le branchie, mentre quelli terrestri utilizzano i polmoni oppure respirano attraverso la pelle. Il lombrico ne è un esempio. Questo animale ama stare nei terreni freschi e umidi perchè il calore seccerebbe la sua pelle sottile che non permetterebbe più ad ossigeno ed anidride carbonica di passare.



Gli insetti, come la cavalletta, respirano invece con le trachee, tubicini che sboccano all'esterno attraverso gli stigmi, piccoli fori che si trovano nell'addome.

Ciò che accomuna tutti gli animali, dunque, è che nella respirazione essi utilizzano l'ossigeno prodotto dalle piante durante la fotosintesi ed eliminano anidride carbonica. Per questo è così importante salvaguardare boschi, foreste e fondali marini!

Nome

Classe



GLI ANIMALI

7. METAMORFOSI E MUTA

PARTE 1/2



Vi sarà capitato di vedere sulle foglie degli alberi alcuni bruchi. A prima vista possono essere confusi con dei vermi. In realtà si tratta di larve di insetti destinate a diventare farfalle, maggiolini, scarabei... Nella maggior parte degli insetti il piccolo che esce dall'uovo è molto diverso dall'adulto. Deve subire una trasformazione, la metamorfosi, che avviene in diversi stadi.

Osserviamo ad esempio la metamorfosi della farfalla.

Dall'uovo deposto nasce una larva che per crescere si nutre per diverse settimane della foglia su cui è stata posta. La larva si chiude in un bozzolo che tesse lei stessa e si trasforma in pupa o crisalide. All'interno del bozzolo la pupa si trasforma in insetto adulto. Esce dal bozzolo e la farfalla è pronta a spiccare il volo!

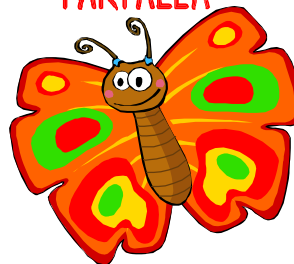
LARVA



PUPA



FARFALLA



I bachi da seta, ad esempio, non sono altro che larve di un insetto, il borbice, che depone le sue uova sulle piante di gelso. Il suo bozzolo, attentamente srotolato, dà il filo con cui gli uomini fabbricano la seta!



Nome

Classe



GLI ANIMALI

7. METAMORFOSI E MUTA

PARTE 2/2

Altri insetti invece non subiscono una metamorfosi vera e propria, però nel corso della loro vita compiono diverse mute. La muta degli animali è un po' come cambiarsi d'abito!

Ad esempio la cavalletta appena nata è simile a quella adulta anche se più piccola e senza ali. Durante la crescita elimina il suo vecchio esoscheletro e ne fabbrica uno nuovo. Questa operazione viene svolta per ben 5 volte prima di diventare un insetto adulto!



Non solo gli invertebrati ma anche i vertebrati, come serpenti e anfibi, compiono mute e metamorfosi! Per alcuni uccelli, come la pernice, la muta ha uno scopo mimetico. Infatti, in inverno, quando la neve abbonda, il piumaggio della pernice diventa completamente bianco. In questo modo riesce a nascondersi meglio dai predatori.

Nome

Classe



GLI ANIMALI

8. SOCIETA' DI ANIMALI

PARTE 1/2



Molti animali vivono in gruppo, cioè in società organizzate in cui ogni individuo svolge un compito preciso e collabora con gli altri per la protezione dei figli e la ricerca del cibo. Tra gli invertebrati, un tipico esempio di vita sociale ben organizzata è rappresentato dalle api e dalle formiche.

La casa delle api è l'alveare: esso è formato da tante piccole celle fatte di cera, prodotta dalle api stesse. In ogni celletta viene deposto un uovo da cui nasce una larva, che poi diventa un insetto adulto.

Tutte le uova sono prodotte da una sola femmina, l'ape regina, che svolge questo compito per tutta la vita. Le altre femmine diventano per la maggior parte api operaie che svolgono le seguenti funzioni: costruiscono le celle dell'alveare, lo tengono pulito, lo proteggono dagli intrusi, nutrono le larve e producono il miele.



Le api operaie, una volta adulte, diventano api bottinatrici ed hanno compito di raccogliere il nettare dei fiori e portarlo all'alveare. Le larve destinate a diventare api regine vivono in celle più grandi e ricevono un nutrimento speciale: la pappa reale. Quando la nuova ape regina è adulta, la vecchia regina vola via, abbandona l'alveare con una parte delle api operaie per andare a fondare altrove una nuova società.

Nome

Classe

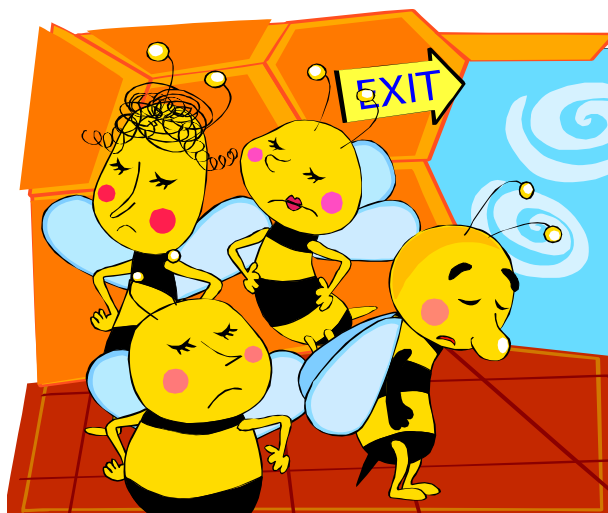


GLI ANIMALI

8. SOCIETA' DI ANIMALI

PARTE 2/2

I maschi delle api si chiamano fuchi. Essi in realtà non svolgono alcun lavoro nell'alveare! Il loro unico compito è solo quello di accoppiarsi con la regina, dopodiché vengono scacciati o addirittura uccisi dalle api operaie.



Anche le formiche hanno un'organizzazione simile! Esse vivono nei formicai e ognuna di loro svolge un compito preciso. Le operaie cercano il cibo, si occupano delle larve e difendono il gruppo dai nemici. A capo di tutta l'organizzazione c'è una formica più grossa, la regina, che depone le uova.