

Gli uccelli

Gli uccelli sono animali vertebrati, cioè possiedono una colonna vertebrale come i pesci, gli anfibi, i rettili e i mammiferi.

Ci sono circa 10 000 specie di uccelli sul nostro pianeta.

Hanno tutti due zampe, le ali, il corpo ricoperto da penne e piume e il becco. Depongono uova con il guscio duro.

Sono riusciti a sviluppare alcune caratteristiche che li rendono capaci di volare.

Oltre a possedere le ali e un corpo affusolato, hanno uno scheletro fatto di ossa cave, quindi molto leggere. Molte ossa sono fuse tra loro, per dare maggior robustezza allo scheletro, che deve sostenere i potenti muscoli che servono per volare.

Volare è un'attività molto faticosa, che richiede un notevole consumo di ossigeno. Gli uccelli hanno sviluppato un sistema respiratorio estremamente efficiente. Un sistema di sacchi aerei alleggerisce l'animale e fa sì che i polmoni abbiano un continuo rifornimento di aria.

Anche le penne contribuiscono al volo. Le penne di contorno crescono sulle ali e sulla coda. Proteggono il corpo dalla pioggia e permettono di cambiare direzione durante il volo. Le piume sono più piccole e morbide e si trovano sotto le penne di contorno; servono a mantenere caldo il corpo degli uccelli.

La capacità di volare dipende dalla forma delle ali. La parte sopra è curva, quindi l'aria deve fare un percorso più lungo in alto rispetto al basso. Di conseguenza la pressione esercitata sulla parte superiore dell'ala è minore di quella esercitata sulla parte inferiore.

È questa differenza di pressione che dà la spinta. Gli aeroplani volano grazie allo stesso principio. Infatti i fratelli Wright studiarono gli uccelli per migliorare il design del loro primo aeroplano.

Come noi esseri umani sono animali endotermi, cioè a sangue caldo. La temperatura del loro corpo rimane sempre la stessa, indipendentemente da quella esterna. Questo permette agli uccelli di vivere in ambienti molto freddi.

Molti uccelli vivono in un luogo durante l'estate e in un luogo diverso durante l'inverno. Essi compiono migrazioni, cioè lunghi spostamenti stagionali da una regione all'altra.

La migrazione più lunga è quella della Sterna Artica: circa 70 000 km. Nella loro vita le sterne percorrono un tragitto pari a tre viaggi andata e ritorno sulla luna!

Per percorrere queste distanze notevoli, gli uccelli usano i loro sensi. Compreso uno che a noi manca, la capacità di percepire il campo magnetico terrestre. Le sterne artiche volano da un polo all'altro e tornano indietro.

Gli uccelli ricavano informazioni anche dalla posizione del sole e delle stelle.

Le migrazioni non dipendono dal freddo, ma dall'accorciarsi delle giornate. Giornate più corte significa meno luce solare. E la luce solare è quella che permette alle piante di prodursi il proprio nutrimento. Le piante sono il nutrimento di altri organismi, come gli insetti, di cui si nutrono alcuni uccelli. Quindi meno sole vuol dire meno cibo e meno energia per tutti.

È un problema che molti animali devono affrontare e gli uccelli spesso lo risolvono migrando in luoghi caldi.

La migrazione aiuta inoltre gli uccelli a trovare un luogo sicuro per i piccoli. I genitori hanno bisogno di notevoli risorse di cibo per nutrirli e tenerli al sicuro dai predatori. I piccoli infatti non possono volare, fino a quando non sviluppano le penne come i genitori.

In molte specie le penne dei maschi e delle femmine sono diverse. Le penne delle femmine hanno colori meno vivaci, che permettono loro di mimetizzarsi e di proteggere meglio le uova. Le penne dai colori sgargianti appartengono ai maschi, che utilizzano il loro aspetto appariscente per attirare le femmine nel periodo dell'accoppiamento.

I fossili testimoniano che alcuni dinosauri, pur non volando, avevano le penne. Del resto gli uccelli di oggi sono dinosauri viventi! Hai studiato che i dinosauri si estinsero, dopo che un asteroide colpì la Terra e sollevò una montagna di detriti, che oscurarono il sole. La Terra diventò troppo fredda per la maggior parte dei dinosauri. Ma alcuni sopravvissero e si evolsero negli uccelli 150 milioni di anni fa.

Il sangue caldo e il cervello più sviluppato li aiutarono ad adattarsi ai cambiamenti ambientali.

Esistono uccelli di svariate dimensioni. La specie più piccola è il colibrì ape che vive a Cuba e misura solo 5 centimetri di lunghezza. Gli uccelli più grandi sono gli struzzi, che raggiungono un'altezza di 2 metri e mezzo.

Non tutti gli uccelli sono in grado di volare. Alcuni, come gli struzzi e i kiwi, possono correre anche velocemente. Nei pinguini, invece, le ali si sono trasformate in pinne, che usano per nuotare.

L'alimentazione è diversa tra le varie specie e da essa dipende la forma del becco. I passeri e i fringuelli hanno becchi forti e corti, adatti a rompere i semi. I falchi sono muniti di un robusto becco a forma di uncino, ideale per strappare e lacerare la carne. Il picchio ha un becco dritto e appuntito, adatto ad afferrare gli insetti che trova all'interno dei tronchi degli alberi. I pellicani hanno un grande becco dotato di una specie di borsa, che utilizzano come una rete per pescare.