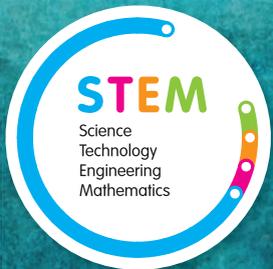


Jonathan Tweet ♦ Illustrazioni di Karen Lewis

Mia nonna era un Pesce

Il mio primo libro
sull'evoluzione



Presentazione di Telmo Pievani

Erickson

Da dove veniamo?

È una domanda semplice, ma non è altrettanto semplice rispondere... soprattutto se a farla sono i bambini. Grazie a questo libro, però, la teoria di Charles Darwin non sarà più un mistero per i giovani lettori! Stimolando immaginazione e curiosità, Nonna Pesce porta piccoli e grandi dentro l'affascinante storia della vita sul nostro pianeta, spiegando come siamo connessi a tutti gli altri organismi viventi nel grande «Albero della vita»...



“ Un inedito assoluto in Italia, il primo albo illustrato sull'evoluzione spiegata ai bambini: la nostra meravigliosa storia naturale, da leggere a casa e in classe! ”

Telmo Pievani
filosofo ed evoluzionista



€ 13,50

ISBN 978-88-590-1416-4



9 788859 101416 4

www.ericson.it

STEM | Science | Technology | Engineering | Mathematics |

Storie e narrazioni che stimolano la curiosità verso il mondo della scienza. Libri pensati per giovani lettrici e giovani lettori che vogliono sperimentare, inventare e provare a realizzare i propri progetti. Storie che stimolano il pensiero logico-scientifico e avvicinano allo studio delle discipline STEM.

Jonathan Tweet ♦ Illustrazioni di Karen Lewis

Mia nonna era un Pesce



Il mio primo libro sull'evoluzione

Presentazione di Telmo Pievani



Pesce



Questa è la nostra Nonna Pesce.

Visse **tanto, tanto, tanto, tanto, tanto** tempo fa.

Nonna Rettile ebbe tanti nipoti diversi.

I suoi nipoti sapevano **ondeggiare** e **mordere**
e **camminare a quattro zampe** e **respirare**.

Riesci a trovare la nostra Nonna Mammifero?



Nonna Rettile

Cugino
Uccello



Cugino
Triceratopo



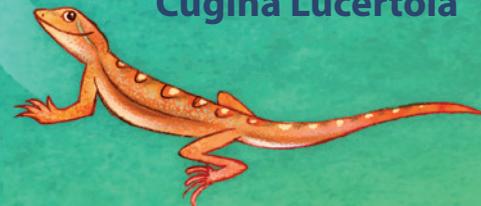
Cugino
Dimetrodonte



Nonna
Mammifero



Cugina
Lucertola



Nonna Umana ebbe tanti nipoti diversi.

I suoi nipoti sapevano **ondeggiare** e **mordere**
e **camminare a quattro zampe** e **respirare**
e **squittire** e **fare le coccole** e **afferrare**



Le Nonne, cosa facevano, e i loro nipoti

Nonna Pesce



Gnatostoma

I nostri antenati si evolsero in **gnatostomi** circa 400 milioni di anni fa. Quello nel disegno rappresenta il nostro ramo dell'albero genealogico degli gnatostomi, separato dal ramo dei placodermi, che si sono estinti.

Ondeggiare

Muovevano la coda di qua e di là per spingersi nell'acqua. Ondeggiare come un pesce, ondeggiare di qua e di là.

Mordere

Le mascelle li aiutavano a prendere e mangiare altri animali. Gli altri pesci non avevano mascelle incernierate.

Gli squali hanno uno scheletro fatto di cartilagine, che è più leggera dell'osso. Quasi tutti i pesci che riesci a immaginare, dai cavallucci marini ai pesci spada, sono pesci con pinne raggiate. Non sono rimasti molti pesci a pinne lobate, a meno che non si considerino gli animali che sono discesi da essi: gli amnioti e i loro parenti stretti, gli anfibi.

Nonna Rettile



Amniota

I nostri antenati si evolsero in **amnioti** circa 300 milioni di anni fa. Deponevano uova con il sacco amniotico, che permetteva loro di sopravvivere sulla terraferma. Ancora oggi i piccoli dei mammiferi si sviluppano nel sacco amniotico.

Camminare a quattro zampe

Camminavano a quattro zampe sulla pancia, con le zampe divaricate ai lati, come fanno oggi le salamandre.

Respirare

Quando erano ancora pesci, i nostri antenati svilupparono polmoni e narici per prendere più ossigeno. I polmoni permisero ai nostri antenati di evolvere in animali terrestri.

I dinosauri si estinsero 65 milioni di anni fa, con l'eccezione delle linee che si erano evolute in uccelli. I cocodrilli sono parenti stretti dei dinosauri. Esistono tanti tipi di lucertole, alcuni dei quali si sono evoluti in serpenti. Prima dell'evoluzione dei dinosauri, il dimetrodonte e gli animali imparentati ad esso erano i principali predatori. Noi mammiferi siamo loro parenti stretti.

Nonna Mammifero



Euterio

I nostri antenati si evolsero in euteri circa 120 milioni di anni fa. Il **mammifero** nella figura è un euterio, che dava alla luce piccoli vivi e li allattava come facciamo noi esseri umani oggi.

Fare le coccole

Svilupparono il comportamento di fare le coccole come parte dell'allattamento dei piccoli. Entrambi questi comportamenti sono regolati dall'«ormone delle coccole»: l'ossitocina.

Squittire

Squittivano con la parte didietro della gola. Anche noi continuiamo a usare la parte didietro della gola per produrre i suoni legati alle emozioni, come il riso e il pianto.

Dopo l'estinzione dei dinosauri, i mammiferi si evolsero in molte forme nuove. In Africa si evolsero gli elefanti. Come il primo euterio, le prime scimmie e i primi carnivori vivevano sugli alberi. I cervi vivevano sul terreno e le balene nel mare. Molti altri tipi di mammiferi non sono mostrati. I marsupiali e i monotremi sono su linee separate.



Tutta la vita sulla Terra è collegata

Questo albero genealogico traccia l'evoluzione della vita sulla Terra. Si concentra sulle «Nonne», ma l'albero intero è molto più grande. Metti il dito su un punto qualsiasi lungo un ramo qualsiasi di questo albero: quel punto rappresenta una popolazione di esseri viventi che si riproducono. Tutti gli organismi che si trovano più avanti su quel ramo sono discendenti di quella popolazione, compresi tutti i rami che si dipartono da esso.

Il nostro albero genealogico dell'evoluzione