

La passeggiata nel Tempo

La storia della Vita sulla Terra si svolge attraverso le grandi tappe che hanno permesso la sua comparsa, il suo sviluppo e la sua straordinaria diversità, prima nell'acqua e poi sulla terra. Durante più di 4.500 Ma (Ma: Milioni di anni, l'unità di tempo utilizzata in Geologia), si succedono avvenimenti che vanno dalla formazione della Terra, la nascita dei primi oceani e dei primi segni di vita fino alla Terra moderna e alla comparsa dell'Uomo, che avviene nell'ultimo istante della storia del pianeta.

3 Ma
65 Ma

440 Ma
540 Ma

1000 Ma

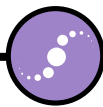
1500 Ma

2800 Ma

3500 Ma

4400 Ma

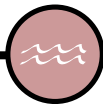
4569 Ma



4.569 Ma

La formazione della Terra

Il pianeta si forma per la concentrazione dei gas dei poli cosmici ai quali si aggiungono le meteoriti. Le collisioni e gli impatti generano una temperatura molto elevata: la Terra primordiale è incandescente!



4.400 Ma

I primi oceani

La terra si raffredda lentamente grazie all'attività vulcanica che produce anidride carbonica (CO₂) e vapore acqueo (H₂O); quest'ultimo si condensa durante il processo di raffreddamento e l'acqua comincia a scorrere sulle rocce e le modifica.



3.500 Ma

I primi segni di vita

Ancora non è presente ossigeno nell'atmosfera e la fotosintesi non esiste, però la Vita c'è già!



2.800 Ma

La produzione di ossigeno

La fotosintesi provoca una vera rivoluzione. La produzione di ossigeno (O₂), un veleno per tutti gli esseri viventi, avviene abbastanza lentamente tanto che alcuni organismi riescono ad adattarsi alle nuove condizioni: molti invece non si adatteranno mai!



1.500 Ma

La riproduzione sessuale

Con la diversificazione sessuale appare la combinazione genetica che favorisce la differenziazione delle forme di vita e l'adattamento degli esseri viventi ad ambienti molto diversi.



1.000 Ma

Gli organismi pluricellulari

Dopo milioni di anni di isolamento, alcune cellule si associano per cooperare; formano organismi sempre più complessi e specializzati...



540 Ma

L'invenzione dello scheletro

All'inizio del Cambriano, molte specie si proteggono con gusci o scheletri.



440 Ma

Una Terra verde

Alcune alghe e pesci imparano a vivere fuori dall'acqua. Le prime piante trasformano le rocce in suoli. A partire da questo periodo compaiono progressivamente gli anfibi, i rettili, gli uccelli e i mammiferi.



65 Ma

La Terra moderna

Alla fine del Cretaceo i fenomeni geologici e i numerosi improvvisi cambiamenti ambientali sono alla base dell'estinzione di un gran numero di specie viventi tra cui i dinosauri.



3 Ma

L'Uomo

Si differenzia una specie: cammina su due piedi. Conquista progressivamente quasi tutti gli habitat del globo.

