

9D

Evolution– från fisk till människa

MODELLER – STATISTIK – KRITISK GRANSKNING – RIMLIGHETSBEDÖMING

Avsikt och matematikinnehåll

Att låta eleverna enskilt eller i grupp efterforska uppgifter, göra uppskattningar och värdera deras rimlighet, avrunda och dra slutsatser. Aktiviteten lämpar sig för ämnesintegrerat arbete med biologi.

Förkunskaper

Räkna med stora tal, avrundning.

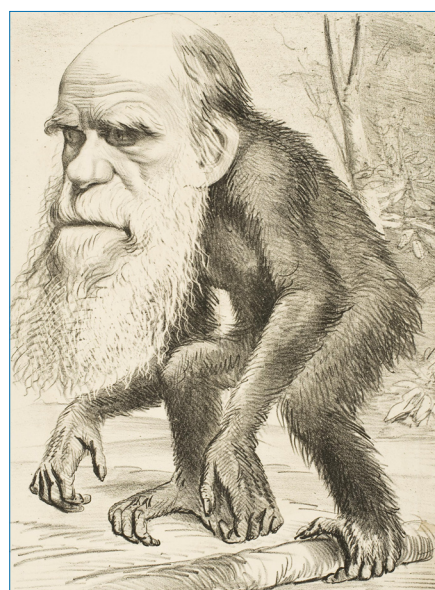
Material

Elevsidan samt uppslagsverk och sökmöjligheter på internet.
En bra startpunkt är sv.wikipedia.org/wiki/Evolution

Beskrivning

Se elevbladet. Uppmuntra eleverna att föra anteckningar som stöd för de antaganden de måste göra för att kunna fylla i tabellen och göra sina beräkningar.

Elever kan uppleva det som besvärligt att det inte finns ett rätt och ett fel svar. Uppmuntra dem att göra grova uppskattningar för att senare förfinas dem.



Ledande och stödjande frågor:

- Hur använder du talen i tabellen för att beräkna antalet generationer?
- Är det rimliga värden du skrivit i tabellen?
- För varje kategori, vilket är det högsta och det lägsta tänkbara antalet generationer?
- Det finns många saker att ta ställning till för varje kategori. Vilka faktorer är viktigast för att fastställa antalet generationer?

Introduktion

Låt eleverna ställa upp hypoteser innan de börjar sitt undersökande arbete.

Uppföljning

Ha en gemensam genomgång av elevernas resultat. Granska resultaten och låt eleverna träna på att ge kritik.

Ursprung

Denna aktivitet är utvecklad från *Time to evolve* framtagen av Nrich, nrich.maths.org.



Evolution

– från fisk till människa

En biolog hävdar att hans förfader för 400 miljoner år sedan var en tidig variant av fisk. Försök att uppskatta antalet generationer mellan biologen och denna fisk. För att göra denna uppskattning behöver du fylla i rimliga värden i tabellen nedan. Ta reda på det du behöver för att göra rimliga uppskattningar.

Kategori	Uppkomst (miljoner år sedan)	Liknande nutida djur	Tid från födelse till första avkomma (år)
Benfiskar	400	Kvastfening	
Amfibier	350	Lungfisk	
Reptiler	300	Ödla	
Tidiga däggdjur	200	Hund	
Däggdjur	75	Lemur	
Apor	15	Gorilla	
Människor	1	Charles Darwin	30