

Dinosaurier, havsreptiler och ödlor i Sverige – utveckling och evolution

Innan filmen

När vi pratar om jordens skapelse och utveckling så måste vi ändra hela vårt tidsbegrepp.

Jorden skapades för 4.5 miljarder år sedan.

Första bakterierna kom för 3.5 miljarder år sedan.

För 510 miljoner år sedan kom det första livet på land – mossa.

För 410 miljoner år sedan kom första djuret på land – skorpionen.

För 300 miljoner år sedan – kom de första barrträden och kräldjuren.

De första dinosaurierna kom för 228 miljoner år sedan.

De första blommorna 130 miljoner år sedan.

Stort massutdöende för 65 miljoner år sedan.

Första "förmänniskan" kom för 6.5 miljoner år sedan.

För 200.000 år sedan kom Homo Sapiens.

(källa: Naturhistoriska riksmuseet)

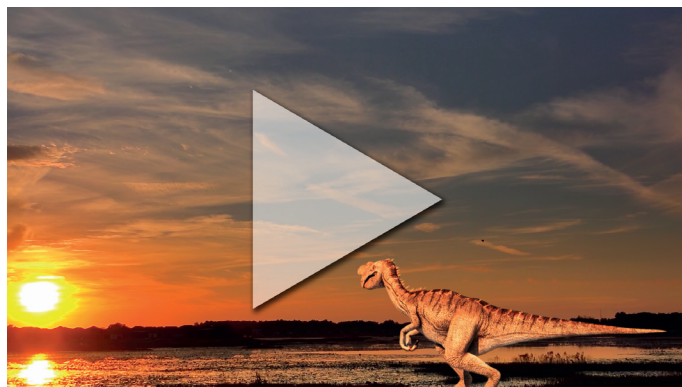
Överblick av jordens historia

Jordens historia sträcker sig över flera miljarder år – och för att få en samlad överblick har geologer och paleontologer delat in vår planets historia i en lång rad perioder. Dinosaurierna fanns till exempel under tre geologiska tidsåldrar – trias, jura och krita.

Hur blir fossiler till

De flesta fossiler är inte hela djur eller växter. Det som blir fossiler är de hårda delarna, t.ex. ben och skal, eller ett avtryck av växten eller djuret. Det beror på att mjukdelarna på djuret oftast hunnit bli uppätta eller ruttna långt innan det blivit fossil.

Så här kan det gå till: Det blivande fossilet fastnar i t.ex. lera eller kåda innan det hunnit hårdna. Genom sand och lera spolas det till sjöar och hav, där det lägger sig på botten. Detta kallas att leran sedimenterar - den pressas samman och blir till sten (sedimentära bergarter). Sedimentära bergarter bildas under vattnet, och därför är det vanligare med fossiler från djur som levde i eller nära vatten.



SE FILMEN

Evolution

Gå igenom kort vad evolution är. Allt levande på jorden har ett gemensamt ursprung. Det betyder att alla organismer – bakterier, svampar, växter och djur – är släkt med varandra. De tidigaste organismerna var encelliga och levde för tre och en halv miljarder år sedan. Alla organismer har genomgått en evolution och skillnaderna mellan dem beror på gradvisa anpassningar till olika livsmiljöer.

Evolutionära förändringar har oftast lett till mer komplexa former men ibland har organismer förenklats, till exempel parasiter. Med evolutionsteorin kunde Charles Darwin förklara hur olika arter av växter och djur har förändrats och utvecklats sedan livet började på jorden. Av allt liv som funnits har 99,9% dött ut.

Diskussionsfrågor

Varför har man bara hittat fossil av dinosaurier, flygödlor och havsreptiler i Skåne – och inte i resten av Sverige?

Hur såg det ut i Skåne för 80 miljoner år sedan? Natur? Klimat?

Varför tror du att det var varmare klimat under den här perioden?

Varför kallas området Kristianstadsbassängen?

Nämn några djur som levde i det här området för cirka 80 miljoner år sedan?

Vad gör en paleontolog?

Kreativa uppgifter

1. Skapa jordens tidslinje: Ta och klipp ihop en tidslinje på fyra meter. Varje meter är en miljard år. Varje decimeter är 100 miljoner år. Varje centimeter är 10 miljoner år. Varje mm är en miljon år.



Låt eleverna sätta ut olika händelser i jordens historia och sluta med homo sapiens inträde.

2. En tidsresa – tänk dig att det går att köpa en tidsresa och du får åka tillbaka till Dinosauriernas tid. Skriv en "säljande" text med bilder som ska få turisterna att vilja åka dit – men varna samtidigt för vissa faror som kan finnas. Klipp ut bilder och illustrera...eller rita själv.

3. Leta på nätet efter bilder på dinosaurieskelett

och jämför med bilder på fågelskelett.

4. Gör en podd – där ni berättar om hur det såg ut i det som nu är Sverige för ungefär 80 miljoner år sedan. Beskriv naturen och beskriv några av djuren som levde här.

Ordförklaringar

Dinosaurie betyder på grekiska skräckodla och beskriver en stor grupp reptiler som tillhör gruppen härskarödlor. De levde under tidsperioden för 230 miljoner år till 65 miljoner år sedan.

Evolution sker genom förändringar av nedärvda egenskaper. Alla individer har variationer i sina egenskaper som är ärftliga. Denna variation leder till olika framgång i olika miljöer.



Små dinosaurier är föregångarna till våra fåglar,

Fossil är förstening, lämning eller avtryck av en organism (eller spår av dess verksamhet, spårfossil) som begravts och bevarats.

Sediment kallas det material som sjunker ner genom vattnet och samlas på havs- och sjöbottnar. Efter mycket lång tid kan sedimentet omvandlas till sedimentära bergarter som exempelvis kalksten.

Paleontologi är vetenskapen om de fossila organismerna och deras utvecklingshistoria. Ämnet anknyter till både geologi och biologi.

Geologi består av ett flertal underliggande vetenskaper. Historisk geologi befattar sig med jordens och de levande organismernas utveckling. I denna ingår paleontologi, som är studiet av fossila växter och djur.

Charles Darwin är en av historiens mest inflytelserika vetenskapsmän. Han la fram teorier om evolutionen och arternas uppkomst. Darwin konstaterade att naturen präglas av stora födelseöverskott. Därigenom uppstår ett naturligt urval. Den som har bättre biologiska förutsättningar överlever, den sämre rustade går under. På så sätt uppstår nya arter.

Trias är en geologisk tidsålder som varade mellan perioden för 251 miljoner år och 200 miljoner år sedan.

Jura är en geologisk tidsålder som varade mellan perioden för 200 miljoner år och 146 miljoner år sedan.

Krita är en geologisk tidsålder som varade mellan perioden för 146 miljoner år och 65 miljoner år sedan.

