

Vill du veta mer?

<http://www.tellus.geo.su.se/tellus1.html>

- mycket information ifrån Stockholms Universitet om jorden och jordens födelse.

<http://www.gnm.se/gnm/evolution/index.htm>

- läromedel från Naturhistoriska museet och Utbildningsförvaltningen

<http://www.fmnh.helsinki.fi/webbutstallningar/livetshistoria/>

- Naturhistoriska centralmuseet i Helsingfors har webbutställning om livets historia.

<http://www.nrm.se/>

- Naturhistoriska Riksmuseet

Studiehandledning



SERIE: LIVETS HISTORIA

Del 2: Livet genom tiderna

Det här fascinerande programmet tar med eleverna på en resa genom tiden för att studera livets historia, från det första livets uppkomst till de högt utvecklade ryggradsdjuren.

Alla stora geologiska perioder går igenom. Eleverna får lära sig begrepp som: den geologiska tidsskalan, fossiler, artbildning, klimatförändringar, plattetektonik, evolution, adaptiv radiation och utdöende.

Om Kunskapsmedia

Kunskapsmedia AB är ett medieföretag som producerar och distribuerar utbildningsprogram på video/dvd/TV till bland annat AV/Mediacentraler, skolor, företag, förvaltningar och organisationer. Genom pedagogiska program kan man påverka attityder samt engagera och stimulera inläring av ny kunskap.

Har du tips på filmer vi borde köpa in eller producera?

Kontakta oss på info@kunskapsmedia.se

Läs mer om
våra filmer på
kunskapsmedia.se



Kunskapsmedia AB
Fredhällsgatan 3, 112 54 Stockholm
Tel: 08-545 634 60
E-post: info@kunskapsmedia.se
www.kunskapsmedia.se



© Rättigheterna till studiematerialet ägs av Kunskapsmedia AB.
Du har rätt att använda dig av studiematerialet i samband med visning av programmet.

© Visual Learning Co, Kanada

Svensk distribution: © Kunskapsmedia 2007 Filmnr: 1160KM

Livet genom tiderna

Syfte/inlärningsmål

- att förklara hur livet på jorden utvecklats från det första livet fram till idag
- att förklara olika begrepp som bl.a. den geologiska tidsskalan, fossiler, artbildning, klimatförändringar och plattetektonik
- att bidra till en diskussion kring jordens utveckling

Mål som eleverna bör ha uppnått efter genomgången grundskola, bl.a.

- Utveckla kunskap om den fysikaliska vetenskapens kunskapsbildande metoder, särskilt vad gäller formulering av hypoteser samt mätningar, observationer och experiment,
- ha kunskap om universums, jordens, livets och människans utveckling,
- känna till några episoder ur naturvetenskapens historia och därigenom ha inblick i olika sätt att förklara naturen.



FILMFAKTA

- > Ämne: Natur/teknik, fysik/biologi
- > Ålder: från 11 år (M,H)
- > Speltid: 14 minuter
- > Svenskt tal

2

Fakta om Livets ursprung

En mycket central vetenskaplig såväl som filosofisk frågeställning är den om hur livet en gång uppkom på jorden. Trots frågans centrala ställning i vårt medvetande vet vi mycket litet om hur det gick till, eftersom alla spår från den tid då livet började på vår jord har utplånats av meteoritnedslag och kontinentaldrift. Människans okunnighet i denna fråga har dock inte hindrat henne från att i alla tider fundera och presentera modeller över hur livet tog sin början.

Den vanligast förekommande teorin inom vetenskapen är att det krävs en serie av på varandra följande kemiska reaktioner för att liv skall uppstå. Flera av dessa reaktioner krävde förmodligen mycket speciella förhållanden. Det behövdes vatten, energi, katalysatorer och närvaro av de atomer som är typiska för allt liv; bl.a. väte, kol, kväve, fosfor och syre behövdes i bestämda förhållanden och former.

Vi vet väldigt mycket om hur olika former av liv ser ut och fungerar och vi har en rimlig uppfattning om att livet bör ha tagit sin början på jorden för ca 4 miljarder år sedan. Men när det gäller livets uppkomst är det bara en sak vi kan vara riktigt säkra på - att liv en gång uppstod. I övrigt är allt som rör livets ursprung hypotetiska modeller vilka i varierande omfattning baseras på vår kunskap om dagens livsformer.



Fossiler

Fossil (av latin *fo'ssilis* 'uppgrävd', 'utgrävd', 'grävd'), petrifikat, förstening, lämning eller avtryck av en organism som begravts och bevarats genom naturens försorg. Ordet fossil kan också användas som adjektiv, t.ex. fossilt trä. Lärna om de fossila organismerna kallas paleontologi.

De äldsta kända fossilen representerar encelliga, bakterielika organismer i 3,5 miljarder år gamla bergarter i södra Afrika och västra Australien.

3

Allmänna råd inför visningen:

- Gå igenom filmen för att lära dig filmens pedagogiska uppbyggnad och huvudbudskap.
- Tänk igenom vad du ska be deltagarna fokusera på.
- Hur ska du använda filmen? Som starter, som utgångspunkt för diskussion/grupparbete?
- Hur ska du följa upp filmvisningen?
- Introducera filmen genom en kort beskrivning av innehållet och tala om hur det berör deltagarna.
- Tala om varför du valt just det här programmet.
- Ange om deltagarna ska fokusera på något särskilt och om de ska föra anteckningar.
- Informera om vad som ska hända efter filmens slut.
- Koppla filmen till deltagarnas egen situation.

Diskussionsfrågor:

Innan ni startar en diskussion kring filmen i klassen är det viktigt att läraren funderar igenom hur man ska hantera diskussionen och svaren. Dela gärna upp klassen i mindre grupper och låt eleverna skriva ned sina svar.

- Ungefär hur gammal tror man att jorden är?
- Vad hette de första formerna av encelliga organismer?
- Vad är den geologiska tidsskalan?
- Vad beskriver den geologiska tidsskalan och hur delas den upp?
- Vilken era brukar kallas för reptilernas tidsålder?
- Vilken era brukar kallas för däggjurens tidsålder?
- Hur skiljer sig den eukaryota cellen ifrån den prokaryota cellen?
- Beskriv hur jordens atmosfär ändrades från syrefattig till syrerik?
- Hur har fossilt bränsle som kol och olja bildats?
- Hur länge har människorna levt på jorden?

• Gör ett grupparbete om Livets historia – leta fakta och dokumentera, t.ex. texter, filmer, fotografier mm. Presentera sedan arbetet på stora ritblock, som webbsida, bok, film eller som en utställning.

Källor: NE, Wikipedia m.fl.

4