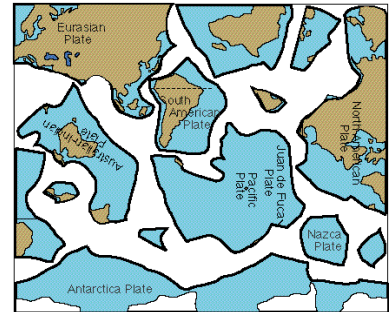


Inspirationsmateriale

Tektoniske plader

Fag
Biologi

Klassetrin
7.-9. klasse



Beskrivelse

En aktivitet, hvor eleverne får set, hvordan Jordens overflade er delt op i bevægelige plader, og hvad det betyder for over- og undersøiske landskaber

Formål

- At give eleverne kendskab til pladetektonik
- At give eleverne kendskab til pladetektonikkens betydning for livet i dybhavet

Trinmål

Efter 8. klasse: A1, A2, A4, A5, A10, D1, D2, D4
Efter 9. klasse: A1, A4, A5, A10, D1, D2, D4

Trinmåloversigten findes [her](#)

Hvad skal du bruge?

- Et verdenskort i A4-format.
- Sakse, papkasse
- Gasblus, kogeкар, prop

Sådan gør du

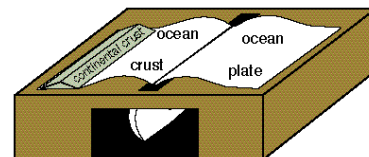
Udlever et verdenskort til eleverne. Lad dem finde de tektoniske plader på Internettet og indtegne dem på kortet.

Kan eleverne på baggrund af bjerge, vulkaner, dybe undersøiske grave osv, forklare de tektoniske grænser?

Klip derefter kortet ud langs linjer mellem de tektoniske plader. Lad eleverne samle puslespillet og bed dem lægge mærke til, hvordan de tektoniske plader og kontinenter passer sammen.

Find ud af, hvilke plader der er størst og mindst. Marker med pile langs kanterne på pladerne, hvilken vej de glider i forhold til de tilstødende plader. Tegn undersøiske og oversøiske bjergkæder samt jordskælvszoner ind på kortet. Hvorfor ligger de netop sådan?

Lad eleverne fremstille papkasser, som det er illustreret til højre. Sæt papir i revnen, og skub det op ad. Sæt et mærke på papiret ved revnen. Hvad sker der med pletten, når man bliver ved med at skubbe papiret op? Dette illustrerer, hvad der sker med oceanpladerne langs den oceaniske højderyg.



Det lille forsøg til højre viser, hvordan de tektoniske plader driver rundt på Jordens flydende overflade. Når vandet koger, lægger man en lille tektonisk plade midt i vandet og ser, at den bevæger sig ud til siden. Husk at gøre opmærksom på tidsskalaen.



Baggrund

Jorden består af en tynd, solid skorpe (0-45 km tyk), der omslutter en tykkere kappe (ca. 2800 km tyk), og inderst er der en meget varm kerne (5000-6600°C). Skorpen består af tolv faste plader af forskelligt klippemateriale, de såkaldte tektoniske plader. De er enten 'kontinentale' (dvs. kontinenterne findes på disse plader) eller 'oceaniske' (dvs. de danner bunden i oceanerne).

Enorme energimængder i form af varme og tryk fra kernen forårsager nogle cirkulære bevægelser i kappen, kaldt konvektionsstrømme.

Konvektionsstrømmene får de tektoniske plader i skorpen til at bevæge sig. Pladerne bevæger sig forskelligt i forhold til hinanden på grund af de oceaniske og kontinentale pladers forskellige natur.

Resultatet af dette er 1) at oceaniske plader glider fra hinanden og 2) kontinentale plader arbejder sig mod hinanden. 3) Når oceaniske og kontinentale plader mødes vil de oceaniske glide ind under de kontinentale plader.

Følgerne er forskellige med karakteristika, der er specielle for hvert af de tre scenarier.

Denne bevægelse sker oftest ganske langsomt, og ses bedst i et længere geologisk perspektiv, f.eks. fra trias for 220 mio. år siden og til nu.

Forslag til inddragelse af eksterne samarbejdspartnere

På Naturhistorisk Museum kan der bestilles et undervisningsoplæg om livets opståen og udvikling.

Kattegatcentret: Dykkerklokken - en virtuel tur til dybhavet. Ekspeditionen går 3000 m ned i Atlanterhavet.

Litteratur

Jordskælv, jorden fra yderst til inderst - Peter Husby - Gyldendals Boghandel, Nordisk Forlag A/S, København 1998.

På dybt vand - Kaskelot nr. 150, april 2005.

Jordskælv - Palle Vibe - Gyldendals Boghandel, Nordisk Forlag A/S, København 1998.

Links

Europæiske jordskælvcenter EMSC - www.emsc-csem.org

NGDC (National Geophysical Data Center)- www.ngdc.noaa.gov

Vil du vide mere om havstrømmene i verdenshavene?

http://da.wikipedia.org/wiki/Global_%F8kologi#Havstr.F8mme