

Kort og loftmyndir

Nemendabók bls. 4–9

Í kaflanum er fjallað um

- Bauganet jarðar
- GPS staðsetningartæki
- Tímabelti
- Loftmyndir og hlutverk þeirra í kortagerð
- Staðfræðikort og þemakort

Markmið

Nemandi

- þekki hnattlíkan, bauganet og tímabelti jarðar
- kunni skil á loftmyndum og hefðbundnum staðfræðikortum
- átti sig á hvernig kort eru búin til á grunni upplýsinga af loftmyndum
- læri að lesa legu staða á heimskorti út frá lengdar- og breiddargráðum
- læri að lesa af hefðbundnu staðfræðikorti upplýsingar um meginrætti landslags, landnotkun, búsetu og samgöngukerfi
- geti notað kortabækur, kort og hnattlíkön til upplýsingaöflunar og hafi skilning á litum, táknum og hugtökum þar að lútandi

Bauganet jarðar

Kafla bls. 4 og 5

Í þessum kafla er útskýrt hvernig lengdar- og breiddarbaugarnir mynda net um jörðina og lítillega kynnt hvernig hægt er að nota þá til staðsetningar. Til að nemendur fái sem gleggsta mynd af þessu er mjög æskilegt að nota hnattlíkan þegar þessi hugtök eru kynnt. Það hjálpar nemendum að sjá fyrir sér lengdar- og breiddarbaugana en jafnframt þarf að sýna þeim línurnar í kortabókum til samanburðar.

Vinnublöð á vef

Á vinnublöðunum þurfa nemendur að geta nýtt sér kunnáttu sína um lengdar- og breiddarbauga til að finna staði í kortabók. Æskilegt er að kennari vinni vel með þennan þátt þar sem sumum reynist þetta nokkuð erfitt í byrjun. Nokkur vinnublöð fylgja efninu sem hentugt er að notfæra sér í þessum tilgangi.

Vangaveltur – svör bls 5

Hveragerði og Landmannalaugar eru á 64° norðlægrar breiddar.

Heimskautsbaugur liggur um Grímsey sem er á 66° og 33,5 mínútum norðlægrar breiddar.

Ísland liggur á lengdarbaugum milli 14° og 24° vestlægrar lengdar og Ísland nær yfir þrjár breiddargráður. Breiddarbaugar 64°, 65° og 66° norður liggja í gegnum Ísland.

Flugvélinu væri að finna á Ófeigsfjarðarheiði á Ströndum.

Tímabelti jarðar

Kaflí bls. 6

Nemendur skoða kort af tímabeltunum, t.d. í kennslubókinni á bls. 6, og læra um skiptingu jarðarinnar í 24 tímabelti. Þegar farið er yfir þennan kafla er gott að byggja á reynslu nemenda sjálfra því margir þeirra hafa ferðast og kynnst því að hvernig ferðalangar þurfa að breyta klukkunni þegar ferðast er milli landa. Gott er því að byrja umfjöllunina á að leyfa nemendum að skiptast á reynslusögum.

Fróðleikur

Hnettinum er skipt í 24 tímabelti sem hvert um sig tekur yfir 15 lengdarbauga. Staðaltími gildir á belti sem liggur 7,5 gráður til austurs og vesturs frá núll-lengdarbaug. Grunnhugmyndin er sú að innan hvers tímabeltis sé klukkan alls staðar það sama, en í austur frá Greenwich bætist ein klukkustund við í hverju tímabelti en dregst frá sé farið í vestur frá Greenwich. Þannig er klukkan orðin 13:00 í Kaupmannahöfn þegar það er hádegi í London en einungis 7:00 að morgni í New York.

Tímabeltin fylgja þó ekki lengdarbaugunum nákvæmlega því víða fara þau eftir landamærum til þess að sami tími gildi í landinu öllu. Það er ákvörðun stjórnvalda á hverjum stað hvaða tímabelti er fylgt.

Í Kyrrahafinu, nákvæmlega gegnt núll-lengdarbaugnum, liggur 180. lengdarbaugurinn. Þar skiptir á milli austur- og vesturhvels jarðar og er 12 klukkustunda munur á milli hans og núllbaugs. Svokölluð *daglína* liggur nokkurn veginn um 180. lengdarbaug og þegar farið er yfir hana skiptir um dag. Þannig er Asía einum degi á undan Ameríku.

Vinnublöð á vef

Í vinnublöðunum eru æfingar sem ætlað er að þjálfar nemendur í að vinna með tímabeltin, t.d. finna hvað klukkan er annars staðar í heiminum. Það er líklega nauðsynlegt að vinna fleiri æfingaverkefni í sama dúr og ræðst þá fjöldinn af getu nemenda.

Krækjur:

<http://www.mapmaker.com/shadowfacts/v65/index.htm>

<http://www.worldtimezone.com/datetime.htm>

Vangaveltur á bls. 6: svör

Það er ákvörðun stjórnvalda í hverju landi hvaða tímabeltum er fylgt. Ein af ástæðunum er líklega sú að þá er auðveldara að stunda viðskipti við íbúa Evrópu. Nemendur gætu líka komið með þá skýringu að við vorum hluti af Danmörku og með þessu var Ísland nær Danmörku í tíma.

Það er fimm klukkustunda tímamunur á Íslandi og New York en þriggja tíma munur á Moskvu og Íslandi.

Kortagerð

Kaflí bls. 7

Nemendum er kynnt hvaða hlutverki loftmyndir gegna í gerð landakorta. Hér mætti dýpka efnið og benda nemendum á veðurtunglamyndir sem notaðar eru til að spá fyrir um veður og margir hafa séð í veðurfréttum. Farið inn á www.vedur.is Neðst til vinstri á þeirri síðu má sjá hnapp þar sem stendur Flýtleiðir og undir Veður er hnappurinn Veðurtungl. Þar er hægt að skoða skjámyndir úr gervitungli.

Vinnublöð á vef

Vinnublað fylgir á vef þar sem byggt er á Náttúruvefsjá Landmælinga Íslands en þar er að finna ýmis gögn sem m.a. eru fundin með loftmyndum. Nemendur fá tækifæri til að skoða þessi gögn og túlka og æfast um leið í að nota Netið. Hér mætti einnig láta nemendur vafra um Google earth.

Kortalestur

Kaflí bls. 8 og 9

Í þessari kennslubók er miðað við að nemendur noti *Kortabók handa grunnskólum*, 2007 sem er nýjasta útgáfan af kortabókinni.

Fróðleikur

Staðfræðikort: Mikið af upplýsingum. Nákvæm staðsetning fyrirbæra, átta o.fl. Sýna landslag, stöðuvötn, ár, mýrar, byggðir og vegi.

Þemakort: Afmarka viðfangsefnin sem nákvæmast og sýna til dæmis íbúadreifingu, berggrunn, gróðurfar, dýralíf, veðurfar, vindakerfi, hafstrauma, framleiðslu og fleira.

Í kennslubókinni *Norðurlönd* er farið stuttlega yfir helstu tákn á staðfræði- og þemakortum. Best væri ef nemendur hefðu Kortabók handa grunnskólum (2007) við hliðina á sér og skoðuðu og ræddu ólík tákn á kortum. Mikilvægt er að þjálfarar nemendur í að nota nafnaskrána og láta þá reyna sig í því að leita í henni. Til að auðvelda kennsluna, og umræður um þetta, eru skýringakassar úr kortabókum á bls. 8 og 9 í kennslubókinni.

Mikilvægt er að nemendur þekki muninn á staðfræði- og þemakortum og þjálfarar í að lesa úr kortunum. Hér á eftir eru hugmyndir að hlutum sem hægt er að skoða með nemendum og nota kortabókina til að finna svörin.

- Hvernig tákn eru fyrir t.d. vegi? Eru til fleiri en eitt tákn fyrir vegi? Hvers konar vegir eru það?
- Hvaða lönd eru hálend og hver lágland?
- Hvaða Norðurlönd eru með framleiðslu á ólífrænum/lífrænum vörum.
- Hvar er að finna fjölmennustu borgirnar á Norðurlöndunum?
- Eru einhverjar leiðir merktar sem ferjuleiðir?
- Hvaða land hefur flest búfé miðað við stærð?
- Hvert er táknið fyrir olíu?
- Hvaða málma má finna á Norðurlöndunum?

Vinnublöð á vef

Nokkur vinnublöð fylgja þar sem nemendur vinna með táknið í kortabókunum.