Maakera

Tutvutakse erinevate maailmajagude asetusega sfäärilisel pinnal. Õpitakse joonistama maakera.

Kattuvus õppekavaga: Planeet Maa

Mõisted: gloobus, mudel, kontuurkaart, ekvaator, põhja- ja lõunapoolkera, põhja- ja lõunapoolus, manner, ookean, meri, geograafiline asend.

Õpitulemus: teab ja näitab kaardil mandreid ja ookeane ning suuremaid Euroopa riike; gloobuse kui Maa mudeli valmistamine; õpitud objektide kandmine kontuurkaardile; leiab atlase kaardilt kohanimede registri järgi tundmatu koha.

“Maakera joonistamine”

Kas tuleb lahendada üksi, meeskonnas?

üksi

Kas katset saab teha toas või õues?

toas

Vahendite nimekiri:

(ühe õpilase või meeskonna kohta)

Nimi	**Kogus**
marker	1
õhupall	1
suur paber	1

Kuidas katset korraldada?

Esimesena tuleb vaadata maailma kaarti või gloobust ja sellega tutvuda. Seejärel saab kätt harjutada paberile maailma kaardi joonistamises. Kui see tuleb hästi välja, siis tuleb sama korrata õhupalli peal.

Kui maailma kaart on joonistatud õhupallile, siis võib seda soovile vastavalt täiendada (värvida, lisada kohanimesid või detaile). Samuti võib soovi korral proovida õhupalli katki

lõigata ja sellest tasapinnalist maailma kaarti tekitada.

Tähelepanu!

Õpilased võivad vajada abi õhupallile sõlme tegemisel. Õhupallid võivad minna katki – kui nii juhtub, siis käib kõva pauk.

Kui on soov lõpus pall katki lõigata, siis teha seda ettevaatlikult.

Katse tausta selgitus

Planeet Maa jaotatakse harilikult kuueks maailmajaoks (Aafrika, Aasia, Ameerika (kaks mandrit koos saartega), Antarktika (Antarktis koos saartega), Austraalia ja Okeaania, Euroopa) või kuueks mandriks (Aafrika, Antarktis, Austraalia, Euraasia, Lõuna-Ameerika, Põhja-Ameerika). Selleks, et maailmas paremini orienteeruda, on kasulik teada, kuidas nad üksteise suhtes paiknevad. Teadmiste kinnistamiseks tasub joonistada üles maailma kaart.

Maailma kaarti ja gloobust eristab nende mõõtmelisus. Gloobus on kolmemõõtmeline (kera või sfäär), kuid kaart on kahemõõtmeline, harilikult ristkülikukujuline. Kuna ka planeet Maa on kolmemõõtmeline, siis on gloobus alati täpsem viis Maa kujutamiseks. Kera pinda ei ole võimalik tasapinnale nii ära jaotada, et pinnal leiduvaid kujundeid ei tuleks moonutada.

Esimesed laialt levinud kaardiprojektsioonid võeti kasutusele meresõitjate poolt. Nende jaoks ei olnud oluline, et suured maamassiivid säilitaksid enda korrektsed mõõtmed. Palju olulisem oli, et merel kompassi järgi ühes suunas sõites saaks ka kaardi peal sellele suunale vastava sirge joone üles märkida. Nii hakkasid levima kaardid, millel osad mandrid olid teistest märkimisväärselt suuremad. Ajalooliselt on kasutatud mitmeid erinevaid kaardiprojektsioone erinevate ülesannete lahendamiseks, kuid ühtegi sellist, mis lubaks kera tasapinnalisele kaardile paigutada, leitud ei ole.

Kui lõigata lahti õhupallist tehtud gloobus, siis saab igaüks ise proovida, mis suunas ta lahti tuleks lõigata ja kuidas venitada, et võimalikult õiglane maailma kaart saada.

Aruteluküsimused klassiruumis:

1. Millised mandrid on planeedil Maa?
2. Millised maailmajaod on planeedil Maa?
3. Milleks on kaarte vaja?
4. Milliseid erinevaid kaarte oskad nimetada?