

2013. M.158



Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

LEAVING CERTIFICATE EXAMINATION, 2013

ESTONIAN

HIGHER LEVEL

Wednesday, 19 June
9:30 – 12:30

Loe läbi alljärgnev tekst ja vasta küsimustele I, II ja III ülesandes. Kõikidele küsimustele tuleb vastata eesti keeles. Kokku on võimalik saada kuni 100 punkti

KAS JÄÄKARUD IKKA JÄÄVAD ELLU?

1. Ilmaga on meie maakeral praegu keerulised lood ning inimesed ei väsi arutlemast: mis siin õigupoolest sünnib? Kas kliima soojeneb või mitte? Kliimasoojenemise pooldajad väidavad, et kõrgmägede liustikud sulavad, polaaralade jääkate väheneb ning jääkarud surevad. Samas kõnelevad meie viimaste aastate külmad lumerohked talved hoopis teist keelt. Suured lumesajud vallutasid möödunud talvel mitte üksnes Eestit, vaid ka piirkondi Lääne- ja Lõuna-Euroopas ning Põhja-Ameerikas, kus varem kunagi lund ei ole nähtud.
2. Väitlusest, kas Maa kliima võib inimtegevuse mõjul soojeneda, on kujunenud üks põletavamaid ülemaailmseid probleeme, millesse on kaasatud ka majandusteadlased ja riigijuhid. Tekkinud on isegi täiesti uus riikidevaheline äri liik — süsihappegaasi kvootidega kauplemine.^(*)
3. Maa globaalset soojenemist seostatakse tööstusrevolutsiooni ja inimtegevuse tagajärjel õhku paiskuvate kasvuhoonegaaside, esmajoones süsihappegaas CO₂ sisalduse suurenemisega atmosfääris, mille tõttu maapinna võime soojust kiirata väheneks. Maakera pind hakkaks üha enam soojenema ning lõpptulemusena saabuks kliimakatastroof. Polaaralade jääkatete sulamine tõstaks maailma ookeanide taset, mistõttu paljud maismaa-alad ning isegi terved riigid jääksid merede alla. Ennustatakse ka suure osa seniste põllupindade muutumist kõrbeteks, mis põhjustaks üleilmse näljahäda.
4. Üks kliimasoojenemise teooria algatajaid ja ka agaramaid propageerijaid on USA kunagine asepresident Al Gore. Vilunud poliitikuna oskas ta oma teooriat tutvustava ja Oscariga pärjatud filmi “Ebamugav tõde” sensatsioonilist edu osavalt ära kasutada. Suuresti just tänu Al Gore’i initsiatiivile sõlmitigi 1997. aastal Kyōto kliimalepe, mis kohustab sellega ühinenud riike vähendama kasvuhoonegaaside õhkupaiskamist või hoidma seda varasemal tasemel. Ka Eesti on selle leppega ühinenud, mis tähendab kohustuslike CO₂ kvootide ja saastemaksude kehtestamise näol edaspidi meile tõsiseid majanduslikke piiranguid, eriti senises põlevkivil põhinevas energeetikas.
5. Kas CO₂ kasvuhoonegaasina ja selle inimtekkelise osa suurenemine atmosfääris võib tõesti põhjustada globaalse soojenemise? Selle teooria pooldajate väitel ongi aastatel 1861–2000 maakera keskmine temperatuur tõusnud 0,6 kraadi võrra ning CO₂ tase 30% võrra. Paraku on need andmed saadud Hawaiil asuvast meteoroloogiajaamast, Hawaii saarestik on aga üks vulkaanilisemaid kohti maakeral. Kuna tegevavulkaanid atmosfääri süsihappegaasiga aina rikastavad, võivad ka nimetatud mõõtmistulemused suure tõenäosusega ülepakutud olla.
6. Teadlaste hulgas leidub ka vandenõulasteks nimetatud skeptikuid, kes julgevad kliima globaalse soojenemise teooria kahtluse alla seada. Nad rõhutavad, et kliimasoojenemise tõestusena esitatud andmed on saadud liiga lühikeste vaatlusperioodide alusel ning kaks

* CO₂ heitkoguste ühikute ehk AAU (*Assigned Amount Unit*) müümine on võimalik tänu Kyōto protokollile, mis lubab riikidel vabad heitkogused riikidevahelisel kasvuhoonegaaside heitkoguste kauplemise turul maha müüa. Eestil on vabu heitkoguseid 85,19 miljonit tonni CO₂ ekvivalenti ehk 17,19 miljonit tonni CO₂ ekvivalenti aastas. AAUde müügireeglid näevad ette, et kvoodi müügist saadud raha tuleb suunata CO₂ ja teiste kasvuhoonegaaside emissiooni vähendamatesse keskkonnasõbralikesse projektidesse. Määratud on ka tähtaeg, milleks kvoodimüük peab lõppenud olema ning selleks tähtajaks oli 31. detsember 2012. (Allikas: keskkonnainvesteeringute keskuse koduleht)

mõistet — lühiajalised ilmastiku kõikumised ja pikemaajalised kliimamuutusi iseloomustavad nähtused — on omavahel sassi aetud.

7. Samuti püütakse üle tähtsustada mõningate kasvuhoonegaaside mõju Maa soojusbilansile ning seega ka ilmastikule. Lausa totralt naeruväärsena toodi mõni aasta tagasi ühe kliimasoojenemise põhjusena välja kariloomade poolt kõhugaasidena eritatav metaan, ja ei puudunud palju, et loomapidajatele olekski kehtestatud nn lehmade peerumaks.

8. Tähelepanuta on jäetud aga merevee ja atmosfääris leiduva veeauru osa üldises kliima kujundamises. Nimelt neeldub 70% maale langevast päikesekiirgusest esmalt just ookeanides. Seetõttu kannavadki maailmamerele hoovused tohutuid soojushulki, mis inimtegevusest sõltumata mõjutavad kogu maakera kliimat. /---/

9. Põhjuseid, mis kliimat pikaajaliselt mõjutavad, on veelgi rohkem, ent ÜRO “kliimaproffessorid” ja nendega kaasa jooksvad poliitikud tahavad kogu Maa kliima edasise kujunemise panna ainult ühele kaardile, milleks on inimtegevuse mõjul atmosfääri paisatud CO₂. Samas moodustab see eritatavast süsihappegaasi koguhulgast vaid tühise osa, umbes 5%. Ülejäänud ligi 95% tekib looduslike protsesside (nt vulkanism, orgaanilise aine kõdunemine, organismide hingamine) tagajärjel. /---/

10. Kui uskuda ÜRO kliimauurijate andmeid maakera keskmise temperatuuri tõusu ja CO₂ sisalduse suurenemise kohta viimasel sajandil, tekib kahtlus, kas see on tõesti inimtegevuse tagajärg või siiski meist sõltumatult toimuv looduslik protsess. On ju ajaloost teada pikemaids, kümneid tuhandeid aastaid kestnud külmemaids jääaegu ning nende vahel valitsenud soojemaids perioode. Neil soojematel perioodidel on atmosfääri süsihappegaasi ja teiste kasvuhoonegaaside sisaldus olnud kõrgem kui jääaegadel ja tänapäeval.

11 Nii Euroopa kui ka Põhja-Ameerika ilmastiku kujunemisel on peale päikese aktiivsuse muutumiste määrav osa Arktika ja Põhja-Atlantise meteoroloogilistel protsessidel. Külm arktiline õhk keerleb pöörisena ümber põhjapooluse, moodustades seal külmade õhumasside ette nagu loodusliku tara ning takistades sellega nende tungimist lõunapoolsetele aladele. Hiljutised muutused Põhja-Atlantide õhurõhkudes on seda barjääri aga nõrgendanud ja külm õhk saab arktilisest tarast üle hüpata. Lõunasse tungides põhjustavadki need põhjast tulevad arktilised antitsüklonid teadlaste väitel meie viimaste aastate külmi ja lumerohkeid talvi.

12. Mündil on aga ka teine külg: lõuna poolt takistuseta põhja liikuv soe õhk on hakanud põhjapoolseid alasid soojendama. Seetõttu on sealsed temperatuurid kõrgemad, kui nad praegusel ajal olema peaksid. Nii mõõdeti Kanadas ja Gröönimaal mullu detsembris normist kümme kraadi soojemat ilma, mida kliima soojenemise teooria pooldajad inimtekkelise süsihappegaasi süüks ajada püüavad.

13. Mõistagi ei tähenda eeltoodu, et võiksim loodusvarade armutut kulutamist senises tempos jätkata ning kasvuhoonegaaside piiramise kampaaniast võib isegi omajagu kasu olla. Kuid senise rahva lollitamise ja hirmutamise asemel võiks sealjuures tuua välja õigeid põhjuseid, tegutsedes inimeste hea tervise ning Maa elukeskkonna puhtuse säilitamise nimel.

Arvi Liiva, lühendatult ajalehest Maaleht, 7. aprill 2011

Autor töötab Tartu ülikooli ökoloogia ja maateaduste instituudi geoloogia osakonnas

I. ÜLESANNE

(30 / 100)

Vasta teksti põhjal küsimustele, kasutades oma sõnu ja täislauseid. Iga õige vastus annab 5 punkti.

1. Seleta oma sõnadega lahti järgmised sõnad ja väljendid: (5 × 1)
 - a) põletav probleem
 - b) inimtekkeline
 - c) panema ühele kaardile
 - d) mündil on teine külg
 - e) (millegi) armutu kulutamine

2. Kuidas seletatakse artiklis Kyōto kliimaleppe olemust? (5)

3. Millised on globaalse soojenemise põhjused ja tagajärjed? (3. lõigu põhjal) (5)

4. „Teadlaste hulgas leidub ka vandenõulasteks nimetatud skeptikuid, kes julgevad kliima globaalse soojenemise teooria kahtluse alla seada.“ (6. lõik) Selgita, miks on osa teadlasi kliimaküsimuses skeptilised. (5)

5. Kas planeedi globaalne soojenemine on loetu põhjal otsustades tõepoolest inimtegevuse tagajärg? Esita oma arvamus. (5)

6. Artikkel kannab pealkirja „Kas jääkarud ikka jäävad ellu?“ Arutle selle väite üle artikli konteksti silmas pidades. (5)

II. ÜLESANNE:

(30 / 100)

Artikli 4. lõigus mainitakse filmi pealkirjaga „Ebamugav tõde“. Kuidas mõistad sina seda pealkirja? Kirjuta umbes 100sõnaline arvamus oma seisukoha põhjenduseks.

III. ÜLESANNE:

(40 / 100)

Kirjuta umbes 300-sõnaline arutlev kirjand. Vali üks antud temadest.

Inimene on looduse kroon

VÕI

Oma unistuste täide viimine – kibemagus teekond