

Aastaajad ja ilm

Definitsioon: Aastaajad on viis jaotada aastat suurte muutuste järgi, mis toimuvad ilmas, ökoloogias ja päeva pikkuses ning mis tulenevad päikese tiirlemisest ümber päikese ning Maa telje kaldenurgast.

Maa kujutletav telg on kallutatud umbes 23.5 kraadi võrra ja just seetõttu saab üks planeedi poolkera oluliselt rohkem päikesevalgust kui teine. See vaheldub Maa tiirlemisega ümber oma kujutletava telje. Seetõttu on põhjapoolkeral ja lõunapoolkeral hoolimata aastaajast alati vastupidised aastaajad.

Mitu aastaega? Suurem osa maailmast jaotab aastat neljaks aastaajaks: kevad, suvi, sügis, talv. Need on eriti selgelt väljendunud just parasvöötmes, vähem aga lähistroopikas ja arktistel aladel. Ökoloogid jaotavad vahel aastat lausa kuueks aastaajaks, lisades varakevade ja hilissuve.

Definitsioon: Kõnekeeles kasutavad inimesed tihti ilma ja kliimat samas kontekstis. Reaalsuses on tegu aga erinevate asjadega. Ilmaks nimetatakse igapäevast atmosfääri olekut (täna on külm ja homme sajab vihma). Kliimaks kutsutakse aga atmosfääri oleku keskmist üle väga pika aja (näiteks viimase 100 aasta jooksul).

Ilma mõjutavad õhurõhk, temperatuur ja niiskus ning nende erinevused Maa eri piirkondades. Neid mõjutavad omakorda laiuskraadist ning millise nurga all päike paistab. Päikeselt tuleva kiirguse kaldenurk on troopilisest vööndist eemale minnes järjest madalam. Selle tõttu on ka temperatuurid neis kohtades madalamad.

Ilm mõjutab ilma: Ka ilm ise mõjutab seda, kui palju soojust maapinnale jõuab. Kui on palju pilvi tuleb päikesekiirgust vähem pinnani. Aluspinna füüsikalised omadused nagu peegeldus, niiskussisaldus jne mõjutavad lokaalselt temperatuuri ning need tekkinud pinnatemperatuuri erinevused erinevate asukohtade vahel põhjustavad erinevusi õhurõhus. Õhk hakkab liikuma kõrgema õhurõhuga piirkonnast madalama poole ning maa ümar kuju ning Coriolise efekt muudavad liikumise kõverjooneliseks.

Death Valley: California Mojave kõrbes asuv Surma org on Maa kõige kuumem paik. Seal on mõõdetud ajaloo kõige kõrgem õhutemperatuur maakeral – 56.7°C (10. Juuli 1913). Aasta keskmine temperatuur on 25.1°C ning temperatuur on tihti ületanud 40-50°C. Surma oru morbiidne nimi tuleneb 19. sajandil seal kulda otsinud inimeste poolt, kuigi teadaolevalt suri seal vaid üks kulla otsija.

Antarktika: Maailma kõige lõunapoolsem kontinent Antarktika on kõige külmem, kuivem ning tuulisem piirkond maal. Aastas sajab seal ainult 200 mm ning kõige madalam mõõdetud temperatuur on -89°C. Pole üllatav, et Antarktikas puuduvad püsivad inimasustused. Küll leiab sealt uurimisjaamu, kus võib aasta jooksul elada 1000-5000 inimest.