

1. Atmosfera



Atmosfera so'zi yunon tilidan olingan bo'lib, "atmos" – havo, "sfera" esa shar degan ma'noni bildiradi. Qadimgi yunonlar bu so'z bilan nimani atashgan?

Atmosfera – bu Yerning havo qobig'i. Gaz qatlamidan iborat bu qobiq sayyoramizni o'rab turadi va uni quyosh nurlanishidan, haddan tashqari issiq va sovuqdan himoya qiladi. Agar Yerdagi atmosfera bo'lmaganida, kun davomida Yer sirtidagi harorat keskin o'zgarib: Yerning quyoshli tomonida, ya'ni kunduzi harorat 100°C gacha ko'tarilgan, kechasi esa -100°C gacha pastga tushgan bo'lar edi.

Atmosferasiz Yer qanday holatda bo'lishini tasavvur qilish mumkin. Buning uchun sayyoramiz yo'ldoshi bo'lgan Oyga qarash kifoya. Oy – hayot uchun yaroqsiz: unga xavfli quyosh nurlanishi ta'sir qiladi. Oy quyosh nurlari ostida qanchalik tez qizisa, quyosh nurlari yo'qolgach, xuddi shunday tez va kuchli soviydi. Bundan tashqari, koinotdan Oyga juda ko'p miqdorda toshlar tushadi. Buni Oy yuzasidagi zarba belgilaridan tushunish mumkin.



Nima deb o'ylaysiz, nima uchun kosmik toshlar Oyga tushadi, lekin biz ularni Yerga tushganini deyarli ko'rmaymiz?

2. Atmosfera qatlamlari

Atmosfera bir necha qatlamdan iborat. Yer yuzasiga eng yaqin qatlam juda zich va eng issiq. Butun atmosferaning katta qismi xuddi shu qatlamda joylashgan. Unda shamol va bulutlar hosil bo'ladi. Aynan shu qatlamda hayot mavjud.

Keyingi qatlam taxminan 20km balandlikda boshlanadi. Ob-havoni kuzatuvchi zondlar ushbu balandlikka ko'tariladi. Parvoz vaqtida kamroq yoqilg'i sarflash uchun samolyotlar ham shu balandlikda uchadi.

Bundan yuqori qatlamda kichik kosmik toshlar – meteoritlar yoki Yerga tushayotgan boshqa jismlar yonib ketadi.

Eng oxirgi qatlamda esa sun'iy yo'ldoshlar yoki kosmik raketalar uchadi.



Yuqorida ko'rsatilgan obyektlar qaysi qatlamda uchrashini sxema ko'rinishida tasvirlang.

3. Atmosfera tarkibi



Atmosferada qanday moddalar uchraydi? Ushbu holatda rasmlar sizga qanday yordam berishi mumkin?



Atmosferadagi asosiy modda – bu havo. U barcha bo'shliqlarni egallaydi va barcha yoriqlarga kirib boradi. Havo hatto tuproqning yuqori qatlamlarida ham mavjud bo'lib, tuproqda yashovchi tirik mavjudotlar bu havodan nafas oladi. Havo shaffof bo'lgani sababli ham u ko'zga ko'rinmaydi, lekin havoni his qilish mumkin. Agar oldingizda bir varaq qog'ozni silkitsangiz, havo harakatlanadi va siz yengil shabadani his qilasiz.

Havo bir necha gazlar aralashmasidan iborat. Uning asosiy qismini (butun atmosfera hajmining deyarli 4/5 qismi) azot gazi egallaydi. Ikkinchi o'rinda nafas olishimiz uchun zarur bo'lgan kislorod gazi turadi. Karbonat angidrid, suv bug'lari, geliy, neon va shu kabi boshqa gazlar havoda oz miqdorda bo'ladi.



Kimyoviy sehrli shoularda, masalan, atirgulni muzlatib qo'yishda suyuq azotga duch kelish mumkin.

4. Atmosfera qanday o'rganiladi?

Meteorologiya – bu atmosferani o'rganadigan fan. Bu fan atmosfera holati va uning iqlim hamda inson salomatligiga ta'sirini o'rganadi. Meteorologlar havo harorati va namligini, shamol tezligi va yo'nalishini hamda atmosfera tarkibini o'lchaydilar. Olimlar kuzatishlar olib borishda meteostansiyalar (ob-havo stansiyalari), meteozoneklar (havo sharlari) va kosmik sun'iy yo'ldoshlardan foydalanadilar.



Meteostansiya



Meteozond

Meteozondlar – bu ulkan va mustahkam sharlar bo'lib, ular meteorolog olimlarga atmosferani kuzatishlarida yordam beradi. Bunday sharga uskuna va datchiklar o'rnatiladi. Meteozondlar yerdan juda baland, 30–40 km masofagacha ko'tarilishi mumkin. Ulardagi datchiklar haroratni, havo namligi va bosimini, shamol tezligi va yo'nalishini o'lchaydi hamda bu ma'lumotlarni radiosignallar orqali Yerga uzatadi.



1. Atmosfera nimadan tashkil topgan?
2. Meteorologiya nimani o'rganadi? Atmosfera qanday o'rganiladi?
3. Atmosferani qanday obyektlar ifloslantiradi?



Darslikning oxirida berilgan ma'lumotlardan foydalanib, kichik ob-havo stansiyasini tashkil qiling. Ob-havoni kuzating. Kuzatishlar daftarini tuting va unga kundalik ob-havo holatini yozib boring.