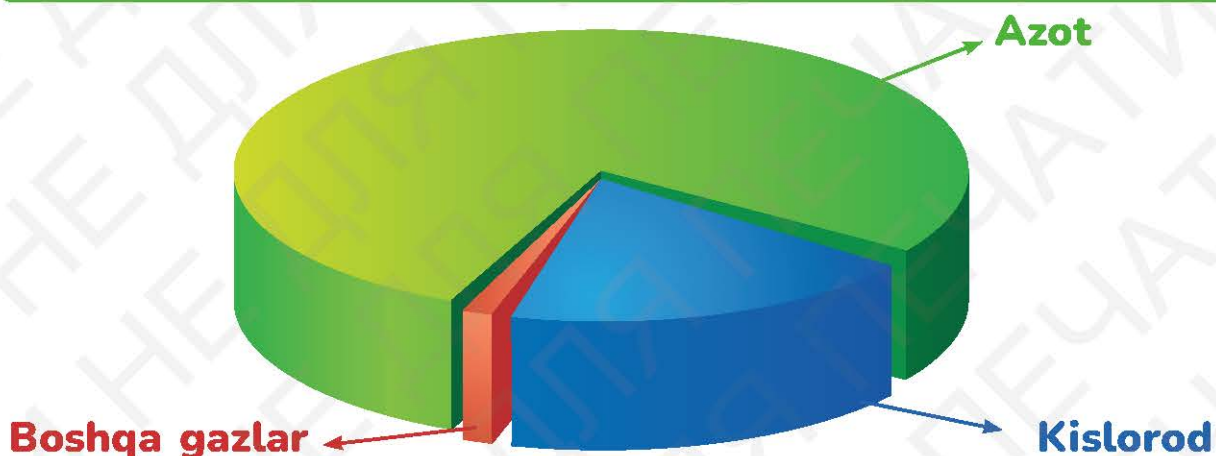


1. Havoning tarkibi



Yer atmosferasi qanday gazlardan tashkil topgan?

Bu gaz yonmaydi va nafas olish uchun yaroqsiz. Uzoq vaqt davomida odamlar bu gaz hayot uchun kerak emas, deb o'ylashgan. Hatto uning nomi ham yunon tilidan tarjima qilinganda, "azot" – jonsiz degan ma'noni anglatadi. Aslini olganda, azot bizning hujayralarimiz tarkibiga kiruvchi oqsillarning bir qismi bo'lib, ular juda foydali moddalardir. Alohida bakteriyalar azotni to'g'ridan to'g'ri havodan oladi va uni qayta ishlab, tuproqqa ajratadi. O'simliklar esa uni tuproqdan suv bilan o'zlashtiradi.



Boshqa gazlarning ulushi azot va kislorodga nisbatan juda kichik. Ammo ular bizning hayotimizda muhim rol o'ynaydi. Karbonat angidrid o'simliklarni oziqlantirish uchun kerak. O'simlik barglari undan quyosh nurlari ta'sirida o'simlik shakari (glukoza) ishlab chiqaradi.

Bu gaz odam nafas olishi uchun juda zarur. Odam kislorodsiz 10 minut ham yashay olmaydi. Bundan tashqari, bu gaz yonishga yordam beradi. Kislorod bo'lmasa, olov ham yonmaydi, ovqat ham pishmaydi, uyimiz ham ismaydi.



Siz azot gazi nima uchun aynan shunday deb atalishini allaqachon bilasiz. Endi "kislorod" va "vodorod" nomlari qanday paydo bo'lgani haqida o'ylab ko'ring.

2. Havoning xossalari



Aqliy hujum mashg'ulotlari o'tkazing: uch minut ichida havoning xayolingizga kelgan barcha xossalari yozib chiqing. Keyin ularni boshqa sinfdoshlaringiz yozgan xossalar bilan solishtiring.

Havo atrofimizdagi barcha bo'shliqlarni to'ldirib turadi. Masalan, bo'sh idishda ham, paxta tolalarida ham, hatto tuproqda ham havo bor. Buni oddiy tajriba yordamida osongina tekshirib ko'rish mumkin.



Stakanga bir necha qoshiq tuproq solib, ustidan suv quyning. Nimani sezdingiz? Endi xuddi shu tajribani yana bir bor takrorlang, faqat bu safar suv quyishdan oldin tuproqni yaxshilab aralashtiring. Bu ikki tajribaning qaysi birida havo pufakchalari ko'proq chiqqanini solishtiring. Ularning qaysi birida havo ko'proq chiqdi? Nima uchun?

Havoning rangi bo'lmaydi, u shaffof. Quyosh nurlari biror to'siqqa duch kelmaguncha, havodan bimalol o'tib ketaveradi. Shuning uchun biz atrofimizdagi narsalarni ko'ramiz, lekin havoni ko'rmaymiz. Faqat tuman tushgan paytdagina biz havoni ko'ra boshlaymiz. Nima deb o'ylaysiz, nima uchun?



Shaffof shisha yoki plastik bo'lagini olib, ko'zingizga tutsangiz, atrofni bimalol ko'ra olasiz. Endi uni og'zingizga yaqin olib kelib, bir necha marta puflasangiz, u "terlab", xira tortib qoladi. Shisha hali ham shaffofmi? Shisha sirtida bug' paydo bo'lishiga sabab nima?

Havoning hidi ham bo'lmaydi. Havoda biror boshqa modda erisa, ana shu modda bug'larining hidi dimog'imizga uriladi.



Agar stol ustida atirning qopqog'ini ochiq holda qoldirsangiz, havoda qanday hid taraladi? Qurilish bo'layotgan joyda nimaning hidi keladi? Yomg'irdan keyin-chi?

3. Havoning massasi



Agar biror modda qizdirilsa, uning zarrachalari bilan nima sodir bo'lishini eslang. Qizdirilgan havo zarrachalari o'zini qanday tutadi?



Sinfda quyidagicha kichik tajriba o'tkazing: shamni yoqib, sinf eshigini ochib qo'ying. Yonayotgan shamni ochiq eshikning tepa tomoniga olib borib, olovni kuzating. Endi shamni eshikning o'rtasiga olib keling. Keyin esa pastga, polgacha tushiring. Nimani sezdingiz? Xulosa chiqaring.

Havo sharlari va meteozoneklar mana shu fizik hodisa yordamida osmonga ko'tariladi. Sharining tagiga olov yoqilishi natijasida uning ichidagi havo qiziydi va shar qizigan havoga to'lib, yuqoriga ko'tarila boshlaydi. Havo shari bir nechta odamni ko'tara oladi.



Xuddi shu usulda yuqoriga ko'tariladigan qurilmalarni yozing.

4. Havoning elastikligi



Pufakchani puflab shishiring. Keyin uni ikki qo'lingiz bilan siqing. Pufakchada qanday o'zgarish sodir bo'ldi? Endi uni qo'yib yuboring. Pufakcha qanday shaklga kirib qoldi? Xulosa chiqaring.

Havo elastik – agar havo siqib, keyin qo'yib yuborilsa, u dastlabki holatiga qaytadi. Havoning bu xossasidan ko'rpalar, koptoklar, avtomobil va velosipedlarning g'ildiraklarini shishirishda foydalaniladi. G'ildirakka dam urilsa, avtomobil o'ydin-chuqur joylardan yumshoqroq o'tadi.



Dastlabki velosipedlardan biri



Zamonaviy velosiped



O'ylab ko'ring, qaysi velosipedda yurish qulayroq?



1. Havo qanday gazlardan tashkil topgan?
2. Bu gazlar haqida nimalarni bilasiz?
3. Havoning qanday xossalari bor?



Tajriba o'tkazib, havo soviganda siqilishini, qiziganda esa kengayishini ko'rsatib bering.