

3. Energiya turlari



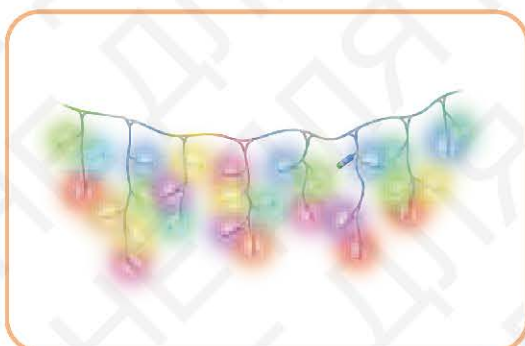
Sxemani o'rganing. Bu yerda qanday energiya turi tasvirlangan.



Yorug'lik energiyasi



Issiqlik energiyasi



Elektr energiyasi



Mexanik energiya

Mexanik energiya – bu insonning yoki mashina va mexanizmning biror narsani ko'tarish, harakatlantirish, egish yoki qurish qobiliyati. Masalan, kranning yukni ko'tarish qobiliyati.

Issiqlik energiyasi – bu issiq suv, qizdirilgan havo yoki bug' tarkibidagi energiya. Masalan, issiq bug' energiyasi turbinani aylantiradi.

Yorug'lik energiyasi – bu Quyosh nuridan olingan energiya.

Elektr energiyasi – bu elektr quvvatidan olinadigan energiya.



Quyosh energiyasi, shamol energiyasi, to'lqin energiyasi deganda nimani tushunasiz?

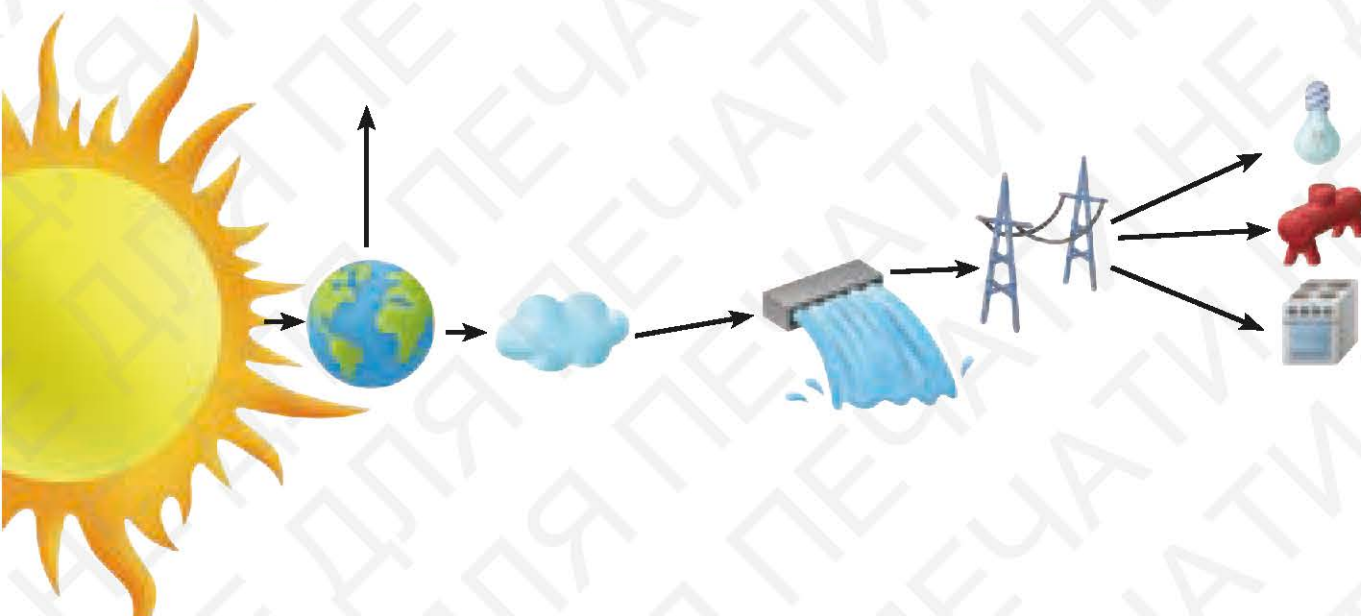


Yorug'lik, issiqlik va elektr energiyasiga misollar keltiring.

1. Energiya o'zgarishlari



Sxemani o'rganing. Bu yerda qanday energiya o'zgarishlari tasvirlangan?



Quyosh Yer yuzasini isitadi. Bu issiqlik energiyasini Yer qabul qiladi. Suv yuzasidagi suv bug'i zarrachalari bug'lanadi va yuqoriga ko'tariladi. Ular bir joyga to'planib, dastlab oq bulutga, keyin esa qora, quyuq bulutlarga aylanadi. Bu bulutlar yomg'ir bo'lib, yana qaytib daryolarga tushadi. Daryo suvlari gidroelektrostansiyalardagi to'g'onlar orqali o'tib, elektr energiyasi ishlab chiqarish uchun energiya bir qismini turbinalarga beradi. Elektr energiyasi maishiy texnikalarga uzatiladi: chiroq elektr energiyasini yorug'lik energiyasiga o'zgartiradi, elektr plitalar choynakni qizdiradi.



Bu yerda qanday energiya o'zgarishlari ko'rsatilganligini ta'riflab bering.

2. Biz sehrarlarmiz

Keling, bir nechta tajribalar o'tkazaylik: mustaqil ravishda bir energiyani boshqasiga aylantirishga harakat qilaylik.

1-masala. Qanday qilib elektr energiyasini yorug'lik energiyasiga aylantirish mumkin?

Yechim:

Biz uchun asosiy ishlarni allaqachon quruvchilar va muhandislar bajarib qo'ygan. Uylarimizning devorlari orasida simlar joylashgan bo'lib, ular orqali elektr toki o'tadi. Ya'ni biz "Simlar elektr energiyasini olib yuradi", deb aytishimiz mumkin. Chiroqni yoqish tugmasini bosganimizda, nima sodir bo'ladi? Elektr energiyasi yorug'lik energiyasiga aylanadi.



2-masala. Qanday qilib mexanik energiyani issiqlik energiyasiga aylantirish mumkin?

Yechim:

Sovqotganingizda kaftlaringizni bir-biriga ishqalaganingizni eslang. Bu holatda kaftlar qizib, issiqlik seziladi. Agar kaftlaringizni bir-biriga juda kuchli va juda tez ishqalasangiz, ularni yanada kuchliroq isitishingiz mumkin.

Qadim zamonlarda odamlar olovni shunday yoqishgan: taxtaga tayoqchani mahkamlab, uni tez-tez aylantirishgan. Biroz vaqt o'tgach, kuchli ishqalanishdan uchqun chiqib, olov yonib ketgan.



Issiqlik va elektr energiyalarining mexanik energiyaga aylanishiga misollar keltiring.

3-masala. Qanday qilib yorug'lik energiyasini issiqlik energiyasiga aylantirish mumkin?

Yechim:

Agar biron-bir qoramtir buyum quyosh nuri ostida qolsa, ma'lum bir muddat o'tgach, u isiydi. Bu – yorug'lik energiyasining issiqlik energiyasiga aylanishi.

Quyosh nuri yordamida ham olov yoqish mumkin. Buning uchun bizga oddiy lupaning o'zi kifoya. Bu tajribani faqat kattalar nazorati ostida bajarish kerakligini unutmang.



4-masala. Qanday qilib mexanik energiyani elektr energiyasiga aylantirish mumkin?

Yechim:

Olimlar “dinamo-mashina” deb ataluvchi hayratlanarli narsani ixtiro qilishdi. Agar uning dastasini aylantirsangiz, mashina elektr tokini hosil qiladi. Ushbu mashina bilan telefon, planshet yoki “powerbank” kabi kichik jihozlarni quvvatlantirish mumkin.

Biz ham mexanik energiyani elektr energiyasiga aylantira olamiz. Agar qorong'ida sintetik kiyimlarni yechsangiz, kiyimdan uchqunlar chiqayotganini ko'rishingiz mumkin: kiyimlarning ishqalanishi natijasida elektr energiyasi hosil bo'ladi.



Bilasizmi?

Odamning tanasida ham energiya o'zgarishlari doimo sodir bo'lib turadi. Qon bizning hujayralarimizga oziq moddalarni olib boradi. Oziq moddalar hujayralarda energiyaga aylanadi. Bu energiya mexanik ishlarga – yurak urishiga, oyoq va qo'llar harakatiga sarflanadi. Keyin bu energiya elektr energiyasiga aylanib, asab tolalari bo'ylab signallarni miyaga yetkazadi. Bu energiya, o'z navbatida, issiqlik energiyasiga aylanib, tanani bir xil haroratda bo'lishini ta'minlaydi.



Mexanik energiyaning elektr va issiqlik energiyalariga aylanish zanjirini chizing.