

Mashg'ulotning maqsadi

✦ O'quvchilar nur va tovush qanday hosil bo'lishi, tarqalishi va inson hayotidagi ahamiyatini o'rganadi. Ular nurning harakat xususiyatlari va tovush qanday eshitilishini tushunadi.

Mashg'ulot davomiyligi

⌚ 40 daqiqa

Interfaol resurslar

Platformadagi interfaol resurs 3-sinf Tabiiy fan (science) darsligining 2-bo'lim 66-69-sahifalaridagi nazariy ma'lumotlar asosida tayyorlangan.

Muhim va asosiy nazariy qism

☀ **Nur** – bu yorug'lik chiqaradigan energiya turi bo'lib, u orqali atrofni ko'ramiz.

- ♦ Eng asosiy yorug'lik manbai – **Quyosh!**
- ♦ Nur to'g'ri chiziq bo'ylab tarqaladi va shaffof narsalar orqali o'tishi mumkin.
- ♦ Soyalar nurning to'siqqa urilishi natijasida hosil bo'ladi.

💡 Nurning xususiyatlari:

- ☒ O'zidan yorug'lik chiqaradigan jismlar – Quyosh, chiroq, sham.
- ☒ Yorug'lik chiqarmaydigan jismlar – devor, daraxt, odam.
- ☒ Yorug'lik aks etishi – oynaga qaraganimizda o'z aksimizni ko'ramiz.

🔊 **Tovush** – bu tebranish natijasida hosil bo'ladigan to'lqinlar.

♦ Tovush har xil muhitlarda harakatlanadi: Havoda – odatiy tovushlar eshitishimiz mumkin. Suvda – baliqlar suv ostida ham tovushni eshitadi. Qattiq jismlarda – devorga quloq qo'ysak, boshqa xonadagi ovozni eshitish mumkin.

- ♦ Havo bo'lmasa, tovush tarqalmaydi! Masalan, koinotda tovush yo'q.

🎵 **Tovushning asosiy xususiyatlari:**

- ☒ Baland tovushlar – qushlar sayrash, signal ovozi.
- ☒ Past tovushlar – pichirlash, shamolning shivirlashi.
- ☒ Tovush tezligi – havoda tovushning tezligi soatiga 1235 km ni tashkil qiladi!

STEM fanlar bilan integratsiyasi

🔬 Tabiiy fanlar – Nur va tovush qanday tarqalishi.

📊 Matematika – Nurning tezligi va tovush to'lqinlarining o'lchami.

🔧 Texnologiya – Mikrofonlar, karnaylar va yorug'lik texnologiyalari.

💻 Informatika – Tovush yozish va nur bilan bog'liq texnologiyalar.

Qiziqarli fakt

⚡ Quyosh nuri Yerga atigi **8 daqiqada** yetib keladi! 🌍☀ Bu Quyosh bilan Yer orasidagi masofaning **150 million kilometr** ekanini anglatadi!