

# FIZIKA FANIDAN KREATIV TOPSHIRIQLAR

## Mavzu: Termodinamika asoslari

Maqsad: o'quvchilarda fizik hodisalarni hayotiy vaziyatlar bilan bog'lash, ijodiy fikrlash, loyiha yaratish va ilmiy izohlash ko'nikmalarini rivojlantirish.

Bajarish shakli: individual, juftlikda yoki kichik guruhda; poster, model, jadval, ssenariy, tajriba, komiks, infografika yoki taqdimot ko'rinishida.

№	Topshiriq nomi	Bajarish sharti	Kutiladigan natija	Baholash mezonlari
1	Issiqlik sayohati	Bir piyola choy sovishi jarayonini 'issiqlik sayohati' sifatida tasvirlang. Issiqlik qayerdan qayerga o'tishini chizma va hikoya bilan tushuntiring.	Issiqlik almashinuvi jarayonini kreativ hikoya orqali izohlash.	Issiqlik yo'nalishi, atamalar, tasviriy ifoda.
2	Uch xil issiqlik uzatish posteri	Issiqlik o'tkazuvchanlik, konveksiya va nurlanishni 3 bo'limli posterda tasvirlang. Har biriga kundalik hayotdan misol keltiring.	Issiqlik uzatish turlarini vizual solishtirish.	Turlarni farqlash, misollar, dizayn.
3	Termos dizayni	Issiqlikni uzoq saqlaydigan idish dizaynini taklif qiling. Qaysi qatlam issiqlik o'tishini kamaytirishini va nima uchunligini yozing.	Termodinamik bilimga asoslangan dizayn g'oyasi.	Fizik asos, chizma, amaliy yechim.
4	Molekulalar teatri	Guruhda qattiq, suyuq va gaz holatidagi molekulalar harakatini sahna ko'rinishi orqali namoyish eting. Har bir holatning farqini izohlang.	Modda holatlari va molekulyar harakatni rolli o'yin bilan tushuntirish.	Harakat farqi, ilmiy izoh, jamoaviylik.
5	Oshxonada termodinamikasi	Oshxonada sodir bo'ladigan 5 ta termodinamik hodisani toping: qaynash, bug'lanish, erish, sovish, issiqlik o'tishi. Har biri uchun izoh yozing.	Kundalik jarayonlarni termodinamik tahlil qilish.	Misollar, atamalar, izoh aniqligi.
6	Harorat va issiqlikni farqlash	Harorat va issiqlikni ikkita qahramon sifatida tasvirlab, ularning farqini dialog shaklida yozing.	Ikki tushunchani dialog orqali farqlash.	Mazmun, tushuncha to'g'riligi, ijodkorlik.
7	Energiyani tejash kampaniyasi	Maktab yoki uyda issiqlik energiyasini tejash bo'yicha 6 ta tavsiya ishlab chiqing. Har bir tavsiyani termodinamik sabab bilan asoslang.	Energiya tejamkorligi bo'yicha amaliy kampaniya materiali.	Tavsiyalar, fizik asos, ijtimoiy ahamiyat.
8	Grafikdan xulosa	Qizdirilayotgan moddaning harorat-vaqt grafisini chizing yoki tayyor grafikdan foydalaning. Qaysi bosqichda harorat o'zgarishligi va nima uchunligini tushuntiring.	Faza o'zgarishlarini grafik asosida tushuntirish.	Grafik, izoh, sabab-natija.
9	Issiqlik izolyatori tanlovi	3 ta materialni tanlang: mato, folga, qog'oz, penoplast yoki paxta. Qaysi biri issiqlikni yaxshi saqlashi mumkinligini taxmin qiling va sababini yozing.	Materiallarning issiqlik izolyatsion xususiyatini tahlil qilish.	Taxmin, asos, solishtirish.
10	Termodinamika bo'yicha mini jurnal	'Issiqlik va hayot' nomli 1 sahifalik mini jurnal tayyorlang. Unda maqola, rasm, qiziqarli fakt va bitta amaliy maslahat bo'lsin.	Termodinamika bilimlarini ommabop ilmiy jurnal shaklida ifodalash.	Tuzilma, ilmiylik, dizayn, kreativlik.

Umumiy tavsiya: har bir topshiriqda fizik tushuncha aniq izohlanishi, hayotiy misol bilan bog'lanishi va yakunda qisqa xulosa berilishi kerak.

Baholash: 100 ballik tizimda: mazmun - 40 ball, fizik aniqlik - 30 ball, ijodkorlik - 20 ball, taqdimot madaniyati - 10 ball.