

# FIZIKA FANIDAN KREATIV TOPSHIRIQLAR

## Mavzu: Dinamika 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  | Kuchlar kollaji                      | Kundalik hayotda uchraydigan 6 ta kuch holatini tanlang: og'irlik, ishqalanish, elastiklik, tayanch reaksiya va boshqalar. Har biri uchun rasm yoki chizma va qisqa izoh tayyorlang. | Kuchlarning turli ko'rinishlarini tasvirlovchi kollaj.         | Kuch turi to'g'riligi, izoh aniqligi, tasviriy ifoda.                 |
| 2  | Nyuton qonunlari komiksi             | Nyutonning uchta qonunini 3 sahnali komiks orqali tushuntiring. Har bir sahnada real voqea va qonunning nomi bo'lsin.  | Nyuton qonunlarini qiziqarli komiks shaklida izohlash.         | Qonun mazmuni, voqea mosligi, kreativlik.                             |
| 3  | Aravacha tajribasi                   | O'yinchoq mashina yoki aravachaga turli og'irliklar qo'yib, bir xil kuch bilan itarilganda harakati qanday o'zgarishini kuzating. Natijani jadvalda ifodalang.                       | Massa, kuch va tezlanish bog'lanishini ko'rsatuvchi tajriba.   | Tajriba tartibi, kuzatuv, sabab-natija izohi.                         |
| 4  | Ishqalanish bo'yicha detektiv        | Sinf yoki uyda ishqalanish foydali bo'lgan 3 holat va zararli bo'lgan 3 holatni toping. Har biri uchun muammo va yechim yozing.  | Ishqalanish kuchining amaliy ahamiyatini tahlil qilish.        | Misollar aniqligi, yechim taklifi, fizik izoh.                        |
| 5  | Kuch diagrammasini chizish           | Stol ustidagi kitob, qiya tekislikdagi jism yoki osilgan yuk uchun kuchlar diagrammasini chizing. Har bir kuch yo'nalishini strelka bilan belgilang.                                 | Jismga ta'sir etuvchi kuchlarni vektor ko'rinishida ifodalash. | Yo'nalishlar to'g'riligi, belgilash, tushuntirish.                    |
| 6  | Fizik maslahat loyihasi              | Maktab sumkasi og'ir bo'lsa, o'quvchi tanasiga qanday kuchlar ta'sir qiladi? Sumkani qulay va xavfsiz ko'tarish bo'yicha 4 ta maslahat yozing.                                       | Dinamika bilimlari asosida hayotiy tavsiyalar.                 | Fizik asos, amaliy foyda, tavsiyalar aniqligi.                        |
| 7  | Nyuton qonuni uchun sahna ko'rinishi | 3-4 kishilik guruhda Nyuton qonunlaridan birini sahna ko'rinishi orqali namoyish eting. Ssenariyda kuch, massa va tezlanish tushunchalari ishlatilsin.                               | Jism harakatining sababini rolli o'yin orqali tushuntirish.    | Ssenariy, fizik mazmun, jamoaviy ishtirok.                            |
| 8  | Dinamika infografikasi               | $F = ma$ formulasini markazga qo'yib, uning atrofida kuch, massa, tezlanish va o'lchov birliklarini infografika ko'rinishida joylashtiring.  | Asosiy formulani vizual tarzda tushuntiruvchi infografika.     | Formula to'g'riligi, birliklar, tartibli dizayn.                      |
| 9  | Nega shunday bo'ladi?                | Avtobus to'satdan tormoz berganda yo'lovchi oldinga siljiydi. Bu holatni inersiya orqali izohlang va xavfsizlik kamari ahamiyatini tushuntiring.                                     | Inersiyani hayotiy vaziyat asosida izohlash.                   | Sabab-natija bog'lanishi, tushuntirish aniqligi, xavfsizlik xulosasi. |
| 10 | Dinamika savol kartalari             | Dinamika mavzusi bo'yicha 8 ta savol-karta tuzing. Kartalarda 'Nima uchun?', 'Qanday o'zgaradi?', 'Agar ... bo'lsa?' kabi savollar bo'lsin.  | Mavzuni muhokama qilishga yo'naltirilgan savol kartalari.      | Savollar sifati, mantiqiylik, mavzuga moslik.                         |

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.