



## FIZIKADAN VIKTORINALAR O`TKAZISH METODIKASI

*Nizomova Shahnoza Qahramon qizi*

Buxoro tibbiyotda inovatsion va axbarot texnologiyalari, Biofizika kafedrası assistenti

**Annotasiya:** Fizikadan viktorinalar o`quvchilarni tabiat hodisalari bilan, fizika qonunlarining texnikada turlicha qo`llanilishi bilan, qiziq tajribalar bilan qiziqarli formada tanishtiradi. Fizikadan viktorinalar o`quvchilarning bilimni chuqurlashtiradi va kengaytiradi, mantiqan fikrlashlarining rivojlanishiga yordam beradi, ularda fanga qiziqish uyg`otadi.

**Kalit sozlar:** fizika, dars, klassifikatsiya.

Viktorinani o`tkazishga tayyorlanayotganda dastlab, o`tilgan o`quv materialini va o`quvchilarning tayyorgarligini hisobga olgan holda viktorina temasini belgilab olish kerak.

Viktorinaning savol va masalalari originalligi bilan, boshqachaligi bilan ajralib turishi, amalda. tadbiiq qilinadiganlariga yaqin bo`lishi yoki paradoksal yechimga ega bulishi kerak.

Masalalar shart shart kiskacha va anik ifodalangan bulishi, ularning echimlari uzundan-uzoq; murakkab hisoblashlarni talab qilmasligi lozim.

Viktorina uchun priborlarni oldindan tanlab tekshirib qo`yish, rasmlar hamda sxemalarni esa katta qog`oz varaqlarga chizish kerak. Shuningdek, kitobdagi rasmlardan ularni ekranga proeksiyalab foydalanish mumkin.

Odatda darslarda foydalaniladigan, namoyish qilinadigan tajribalar (oq va qora ekranlar, soyasini tushirib proeksiyalash, suyuqliklarga rang qo`shish va hokazo)ning ko`rgazmali va aniq chiqishini ta`minlashga yordam beradigan barcha metodik usullar va vositalardan viktorina o`tkazishida ham keng foydalanish kerak.

Shuningdek, tajriba o`tkazish vaqtida havfsizlik texnikasi qoidalariga qat`iy rioya qilinishi lozim.

Viktorinani tayyorlagash va o`tkazishda o`quvchilar qatnashishi juda muhim. Barcha o`quvchilarni viktorinaning o`tkazilish muddati haqida oldindan ogohlantirish, uning temasi bilan tanishtirish, shuningdek, viktorinaga tayyorlanish uchun zarur tegishli adabiyotni tavsiya etish kerak.

Viktorina o`tkazish plani taxminan quyidagicha bo`lishi mumkin.

Sinf o`quvchilari teng ikki gruppaga bo`linadi. Bunda ikkala gruppaga navbat bilan savollar beriladi. Bir gruppaning javobini eshitgandan so`ng, ikkinchi gruppaga bu javobga tuzatish kiritadi va to`ldiradi, so`ngra ikkinchi gruppaga javob beradi va hokazo. Viktorinaga qatnashish uchun ikkita parallel sinfni jalb qilish ham mumkin.

Savollarni quyidagi tarzda turlicha berish mumkin:

1. O`qituvchi foydalaniladigan asboblarning tuzilishini tushuntiradi, so`ngra tajribani ko`rsatadi va o`quvchilar uni tushuntiradilar.
2. O`quvchilar asboblarning faqat tashqi ko`rinishi bilan tanishtiriladi, keyin tajriba ko`rsatiladi, so`ngra o`quvchilar priborning ichki tuzilishidagi, ba`zan tajribadan butunlay kutilmagan

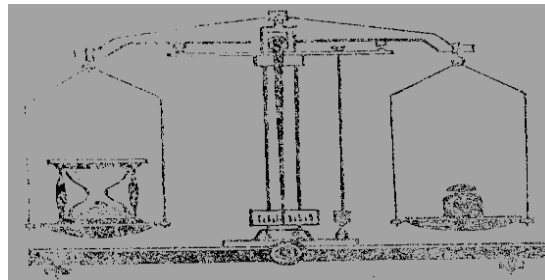




to'rtidan uch qismi stol qirrasidan chiqib tursin, uning buyum yurgan qismi esa stol ustida yotsin. Quti ichida nima borligini bilmaydigan viktorina qatnashchilaridan nima uchun quti tushib ketmayotganligini so'rang.

**Javob:** Quti shuning uchun muvozanatda bo'ladiki, bunda uning og'ir buyumga yaqin joyidagi og'irlik markazi tayanch yuzasining tepasida yotadi.

**Savol:** Shayinli tarozida qum soatni muvozanatlang. Qunning hammasi soatning pastki idishida turibdi. Agar soatni to'ntkarib yana tarozi pallasiga qo'yilsa, soatning yuqoriga idishidan pastki idishiga qum tushayotganda muvozanat saqlanadimi? (2.3.2-rasm).



2.3.2-rasm.Tarozi.

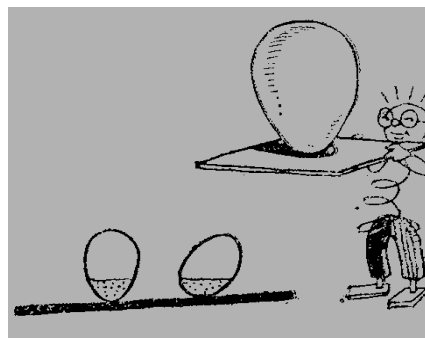
**Javob:** Muvozanat buzilmaydi, chunki qum zarralari pastga tushish oxirida pastki idishdagi qumga urilib, unga erkin tushishda qatnashuvi qum zarralarining o'rtacha og'irlik kuchiga teng kuch bilan ta'sir etadi.

**Savol:** Bigiz bilan tovuqning xom tuxumining ikki tomonidan ikkita kichkina teshik oching va shu teshiklar orqali tuxumning ichidagini puflab chiqaring. Tuxum qobig'ining ichi qurigandan so'ng teshik orqali uning ichiga bir oz mayda qum soling. Keyin teshiklarni mum yoki so'rg'ich bilan bekiting. Bekitilgan joyni oq bo'yoq bilan bo'yab qo'ying. Bunday tuxum har qanday vaziyatda ham turg'un muvozanatini saqlashini o'quvchilarga ko'rsating. Bu tuxumning tuzilish "sirini" tushuntiring. (2.2.3-rasm).

**Javob:** Tuxum, uning ichidagi qum pastga tushishi tufayli doim turg'un muvozanatda bo'laveradi, shuning uchun tuxumning og'irlik markazi mumkin bo'lgan vaziyatlardan eng pastkisini egallaydi.

### Ishqalanish

Savol: Ishqalanishni kamaytirish uchun soatlarda tishli g'ildiraklar o'qlarining uchlarini iloji boricha ingichka qilishga harakat qilinadi. Bu ishqalanish amalda ishqalanuvchi yuzalarning kattaligiga bog'liq emas, degan ma'lum faktga zid emasmi?



2.3.3-rasm.Tuxum po'chogida qumning harakati



**Javob:** soat g'ildiragi o'qining radiusini kamaytirganda, o'q markaziga nisbatan ishqalanish kuchining momenti kamayadi va binobarin, ishqalanish kuchiga qarshi bajariladigan ish ham kamayadi.

**Savol:** Bir varoq qog'oz ustiga suv to'ldirilgan grafin qo'ying va qog'ozdan ushlab, grafin stol chetiga kelguncha, keyin esa gorizontol yo'nalishda tez torting. Grafin stol chetida qoladi. Bu hodisani tushuntiring. (2.3.4-rasm).

**Javob:** Grafin, uning tubi bilan qog'oz orasida bo'ladigan ishqalanish kuchi ta'sirida siljiydi. Biroq, bu kuch grafiga, qog'oz tez tortilganda, qog'oz oladigan tezlanishga teng tezlanish berish uchun yetarli emas, shuning uchun grafin stol chetida qolaveradi.



#### Adabiyotlar

1. Темиров С. А. ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ КОНСТРУКЦИЯ ПАРАБОЛОИДНОГО КОНЦЕНТРАТОРА //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. 7. – С. 353-357.
2. Темиров, Сохиб Амонович. "ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ КОНСТРУКЦИЯ ПАРАБОЛОИДНОГО КОНЦЕНТРАТОРА." Academic research in educational sciences 3.7 (2022): 353-357.
3. Temirov S. A. PARABOLOID QUYOSH KONSENTRATORI //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. 8. – С. 95-103.
4. Amonovich T. S. HOW TO MAKE A PARABOLOID SOLAR CONCENTRATOR //Gospodarka i Innowacje. – 2022. – Т. 24. – С. 596-605.
5. Temirov S. A. PARABOLOID QUYOSH KONSENTRATORI //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. 8. – С. 95-103.
6. Авезов А. Х. Жумаев Т. Х. Темиров С. А. Численное моделирование трехмерных турбулентных струй реагирующих газов, вытекающих из сопла прямоугольной формы, на основе Ке-модели турбулентности //Молодой ученый. – 2015. – №. 10. – С. 1-6.