«Kuch, vaqt va formula»

— sinflararo bellashuv ssenariysi

Fizika — fan kechasi, haftalik va bellashuv

7–10-sinf jamoalari uchun

Davomiyligi: 45–50 daqiqa atrofida

Bu ssenariy sinflararo fizika bellashuvi bo‘lib, 45–50 daqiqa atrofida davom etadi. Tezkor savollar, birliklar va olimlar juftligi, «Qora quti» tajriba topishmog‘i, hayotiy fizika vaziyatlari va bir daqiqalik himoya turlari bor.

Agar ssenariy foydali bo‘lsa, uni hamkasblaringiz bilan o‘qituvchilar guruhlarida ham ulashing. Bayram va tadbirlar uchun yana ko‘plab ssenariylarni baxtiyor.uz saytidan topishingiz mumkin.

Shu to‘plam sahifasi: https://baxtiyor.uz/fizika-ssenariy/

«Senariylar to‘plami» bo‘limi: https://baxtiyor.uz/oqituvchilar-uchun-hamma-narsa/senariylar-to-plami/

«Kuch, vaqt va formula» — sinflararo bellashuv ssenariysi

MAQSAD

7–10-sinf o‘quvchilarining fizika bo‘yicha bilimlarini jamoaviy bellashuv orqali mustahkamlash; fizik birliklar, qonunlar va hayotiy vaziyatlarni mantiqiy tahlil qilish ko‘nikmasini rivojlantirish; halol raqobat muhitini yaratish.

ISHTIROKCHILAR

Ikki boshlovchi, uchta jamoa (har birida 5 nafardan o‘quvchi — «Foton», «Kvant», «Vektor»), hakamlar hay‘ati (fizika va matematika o‘qituvchilari), she‘r o‘qiydigan o‘quvchilar, muxlislar.

JIHOZLAR

Uchta stol va jamoa nomlari yozilgan lavhalar, sekundomer, gong yoki qo‘ng‘iroq, ballar jadvali, «Qora quti» (ichida oddiy termos, magnit yoki kompas — ko‘rsatmasdan ta‘riflash uchun), javob varaqalari, markerlar, faxriy yorliqlar.

TADBIR REJASI

Kirish va tanishtiruv — 5 daqiqa. 1-tur: Tezkor savollar — 8 daqiqa. 2-tur: Birlik va olim juftligi — 8 daqiqa. She‘r va muxlislar bilan pauza — 6 daqiqa. 3-tur: «Qora quti» — 8 daqiqa. 4-tur: Hayotiy vaziyat va himoya — 10 daqiqa. Yakun va taqdirlash — 5 daqiqa. Jami: 45–50 daqiqa atrofida.

O‘QITUVCHI UCHUN ESLATMA

Hakamlar javobda faqat atama yoki sonni emas, izohning to‘g‘riligini ham baholaydi. Masalan, birlik aytilganda uning qaysi kattalikka tegishli ekani ham so‘ralsin. Muxlislar o‘yinida to‘g‘ri javob berganlar o‘z sinfiga qo‘shimcha 1 ball olib berishi mumkin — bu zalni faol ushlab turadi.

TADBIRNING BORISHI

(Tantanali marsh. Jamoalar joyini egallaydi.)

1-boshlovchi: Assalomu alaykum, bilimdonlar va hurmatli ustozlar! «Kuch, vaqt va formula» nomli sinflararo fizika bellashuviga xush kelibsiz!

2-boshlovchi: Bugun uch jamoa — «Foton», «Kvant» va «Vektor» kuch sinashadi. Hakamlar hay‘atiga adolatli baho tilaymiz!

1-o‘quvchi (she‘r):

Fursat degan sekundlar
Qanotida uchadir.
Kecha “bugun” bo‘lgan kun
Bugun mana “kecha”dir.

(Erkin Vohidov, «Kun o‘tganda» she‘ridan)

1-TUR. TEZKOR SAVOLLAR

(Har jamoaga 60 soniya ichida ketma-ket savol beriladi. Har to‘g‘ri javob — 1 ball.)

1-boshlovchi («Foton» jamoasiga): — Kuchning SI tizimidagi birligi? (Nyuton.) — Suv normal bosimda necha gradus Selsiyda qaynaydi? (100 gradus Selsiyda.) — Elektr tokini o‘lchaydigan asbob? (Ampermetr.) — Quyosh tizimidagi Quyoshga eng yaqin sayyora? (Merkuriy.) — Tovush qanday to‘lqin: bo‘ylamami yoki ko‘ndalang? (Havoda — bo‘ylama.) — Yorug‘lik manbalaridan biri: Oy o‘zidan nur chiqaradimi? (Yo‘q, u Quyosh nurini qaytaradi.)

2-boshlovchi («Kvant» jamoasiga): — Vaqtning SI tizimidagi asosiy birligi? (Sekund.) — Suyuqlik va gazlarda yuqoriga itaruvchi kuch kimning nomi bilan ataladi? (Arximed kuchi.) — Elektr kuchlanishini o‘lchaydigan asbob? (Voltmetr.) — Yerdan keyingi to‘rtinchi sayyora? (Mars.) — Qaysi metall odatdagi xona haroratida suyuq holda bo‘ladi? (Simob.) — Elektr toki o‘tishi uchun zanjir ochiq bo‘lishi kerakmi yoki yopiq? (Yopiq.)

1-boshlovchi («Vektor» jamoasiga): — Massaning SI tizimidagi asosiy birligi? (Kilogramm.) — Energiya va ish birligi? (Joul.) — Havoni isitganda uning zichligi ortadimi yoki kamayadimi? (Kamayadi.) — Quyosh tizimidagi eng katta sayyora? (Yupiter.) — Tuman va bulut suvning qaysi holatidagi mayda tomchilardan iborat? (Suyuq yoki mayda muz kristallari; faqat bug‘ ko‘rinmaydi.) — Magnitning nechta qutbi bor? (Ikkita: shimoliy va janubiy.)

2-TUR. BIRLIK VA OLIM JUFTLIGI

2-boshlovchi: Jamoalar oldidagi kartochkalarda olimlar va ularning kashfiyotlari aralash berilgan. 2 daqiqa ichida to‘g‘ri juftlashtiring. Har to‘g‘ri juftlik — 2 ball.

(Kartochkalar tarkibi va javoblari:)

— Isaak Nyuton → Butun olam tortishish va harakat qonunlari.

— Arximed → Suyuqlikka botirilgan jismga ta‘sir etuvchi itaruvchi kuch.

— Maykl Faradey → Elektromagnit induksiya hodisasi.

— Georg Om → Zanjir qismi uchun tok kuchi, kuchlanish va qarshilik bog‘liqligi.

— Mirzo Ulug‘bek → Samarqand rasadxonasi va «Ziji jadidi Ko‘ragoniy».

(Jamoalar ishlayotganda zal bilan she‘r va qisqa savol.)

2-o‘quvchi (she‘r):

Bizni qiziqtirar koinot siri,
O‘sha yoqlarda ham bormikan hayot?
Birov “Bordir” – desa, “Yo‘q” – deydi biri,
Lekin ikkisi ham hanuz beisbot.

(Abdulla Oripov, «Koinot siri» she‘ridan)

3-TUR. «QORA QUTI»

1-boshlovchi: Sahnada qora quti. Ichidagi buyumni uchta ishora bilan toping. Birinchi ishoradan topsangiz — 5 ball, ikkinchisidan — 3 ball, uchinchisidan — 1 ball.

(Ishoralar.)

1) U ichidagi ichimlikni qishda issiq, yozda esa sovuq holda uzoq saqlaydi.

2) Uning ichki devorlari orasida havo siyraklashtirilgan bo‘shliq — vakuum bor, shuning uchun issiqlik o‘tkazuvchanlik va konveksiya kamayadi.

3) Ichki devori oynadek yaltiroq qilib ishlanadi, bu issiqlik nurlanishini qaytaradi.

(Javob: Termos.)

4-TUR. HAYOTIY VAZIYAT VA BIR DAQIQALIK HIMOYA

2-boshlovchi: Har jamoaga bittadan hayotiy savol beriladi. 2 daqiqa tayyorlanib, 1 daqiqa ichida fizik tushuntirish bering. Maksimal — 5 ball.

— «Foton»ga: Nega yozda oq kiyim, qishda esa to‘q rangli kiyim kiyish qulayroq? (Oq rang yorug‘lik va issiqlik nurlarini ko‘proq qaytaradi, to‘q rang esa ko‘proq yutadi.)

— «Kvant»ga: Nega qopqog‘i qattiq yopilgan shisha bankani issiq suvga biroz tutib tursak, metall qopqog‘i oson ochiladi? (Metall qiziganda shishadan ko‘ra ko‘proq kengayadi va qopqoq biroz bo‘shaydi.)

— «Vektor»ga: Nega ho‘l kiyim shamolli kunda shamolsiz kunga qaraganda tezroq quriydi? (Shamol suv yuzasidagi bug‘ molekulalarini uchirib ketadi va bug‘lanish tezlashadi.)

YAKUN VA TAQDIRLASH

(Hakamlar ballarni jamlaydi. G‘oliblar va faol muxlislar taqdirlanadi.)

1-boshlovchi: Bugun barcha jamoalar mantiqiy fikrlashi bilan ajralib turdi. Fizika sizga har qanday murakkab muammoni ham qismlarga ajratib yechishni o‘rgatsin!

KECHADAN KEYIN

Bellashuvdagi «Qora quti» topshirig‘ini keyingi darsda boshqa buyumlar (kompas, lupa, suv o‘lchagich) bilan sinf ichida davom ettiring.