



“ҲОЗИРГИ ЗАМОН ФИЗИКАСИНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ”

Халқаро илмий ва илмий-техник анжуман материаллари

2022 йил 25-26 ноябрь

BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI

«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКИ»

Международная научная и научно-техническая конференция материалы

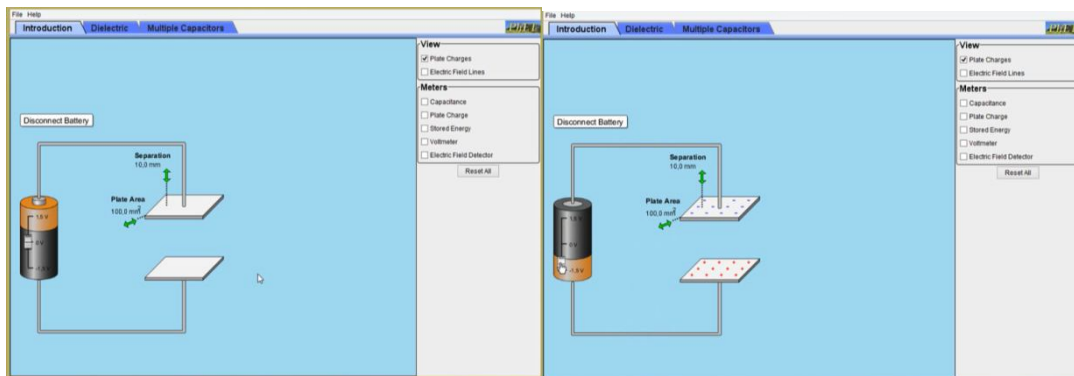
25-26 ноябрь 2022 год.

"ACTUAL PROBLEMS OF MODERN PHYSICS"

International scientific and scientific -technical conference materials

November 25-26, 2022 year.

		таҳлили	
86.	Акбаров Р.Ю., Сулейманов С.Х., Парпиев О.Р., Пайзуллаханов М.С.	Переход к виэ: краткий обзор	451
87.	Шайимов Ф.Ф.	Упрощенная схема солнечных лазеров на параболических концентраторах.	453
88.	Jo`rayev T.D.	Fizika ta'limi doirasida quyosh kosmik elektrostantsiyalari haqida ma'lumotlar berish	455
89.	Мирзаев М.С., Ҳикматов И.И., Ҳикматов Б.А.	Қайта тикланадиган энергия манбалари асосида ишловчи сувни чучитиш технологиялари	458
90.	Мирзаев М.С., Ҳикматов И.И., Ҳикматов Б.А.	Қия-кўп поғонали қуёш сув чучитгич қурилмасининг иссиқлик хоссаларини тадқиқ қилиш	460
91.	И.И. Раҳматов	Муқобил энергияларидан самарали фойдаланиш давр талаби	463
4-шўба. Физика соҳасида малакали кадрлар тайёрлашнинг инновацион технологиялари			
1.	S.Y.Maxmudov	Pedagogik usullar yordamida fizikani fanini samarali o'qitish	468
2.	Р.М.Хожаназарова, Р.А.Атаханов, Т.Б.Жақсылыков, Ш.А.Мақсетов	Атом ядроси ва элементар зарралар физикаси назариясини фанлараро боғланиш тушунчаларни талабаларда шакллантириш изчиллиги	470
3.	В.В.Qobilov	Fizika o'qitishda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish davr talabi	472
4.	Н.К.Насырова, Н.Г.Насырова	Характерные аспекты преподавания квантовой механики в педагогических высших учебных заведениях	474
5.	J.A.Khotamov, N.P.Khotamova	Educational technologies in students' independent study of the subject "determination of the physical parameters of a star based on its color"	476
6.	N.S.Sayidova M.B. Qayimova	Fizika faniga doir namoyish va tajribalarini o'tkazish hamda modellashtirish imkoniyatlari (phet saytidagi modellardan asosida)	480
7.	J.O.Arabov, Sh.Sh.Sidiqova	“6 × 6 ” yoki “6 × 5 ” usuli va uning fizikani o'qitishda qo'llanilishi	483



3-rasm. Kondensatorning zaryadlanishi.

Rasmda kondensatorning zaryadlanishi, masofasi oʻzgargani sari molekular harakati oʻzgarib borishini kuzatishimiz mumkin.

Xulosa. Bu maqoladan shuni xulosa qilamizki, Phet saytidagi modellardan fizika faniga oid namoyish tajribalarini oʻtkazishda, hamda virtual laboratoriya ishlarini modellashtirish bu dunyo boʻyicha tarqalgan va istagan kishi bir oʻtirganda nafaqat fizika fanidan, balki boshqa fanlardan ham sinab koʻrishi mumkin. Hozirgi kunda esa oʻqitishda bunday yaxshi tizimdan koʻproq foydalanish maqsadga muvoffiq boʻladi deb hisoblaymiz.

Foydalanilgan adabiyotlar roʻyxati:

1. Andi Klein and Alexander Godunov. “Introductory Computational Physics”. Cambridge University Press 2010.p. 148.
2. Bent B.Andresen and Katja van den Brink. Multimedia in Education. UNESCO Institute for Information Technologis in Education. 2013.ISBN 978-5-7777-0556-3. p. 139.
3. Сайидова Н.С., Нематов Л.А. Теория и методика профессионального образования. Образование и проблемы развития общества научно-практический рецензируемый журнал. Г. Курск. Россия. №1(7) 2019 год. 55-59-Р. (ISSN 2411-9792)

“6 × 6 ” YOKI “6 × 5 ” USULI VA UNING FIZIKANI OʻQITISHDA QOʻLLANILISHI

Arabov Jasur Olimboyevich

Buxoro davlat universiteti geliyofizika va qayta tiklanuvchi energiya manbalari kafedrasida oʻqituvchisi

jasur_0808@mail.ru

Sidiqova Shohista Shavkat qizi

Buxoro viloyati vobkent tuman 28-maktab fizika fani oʻqituvchisi

Taʼlim jarayoniga yangi pedagogik texnologiyalarni joriy etish zamonaviy talablardan biri boʻlib, pedagogik xodimlar va oʻqituvchilardan uzluksiz ravishda oʻz ustida ishlashini talab etadi.

Boshqa fanlardagi kabi fizika fanini o'qitishda ham yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanish yaxshi samaralar beradi.

Darslarda interfaol usullarni – yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llash sezilarli samaralar beradi. Shunday usullardan biri “6x6” yoki “6x5” usulidir.

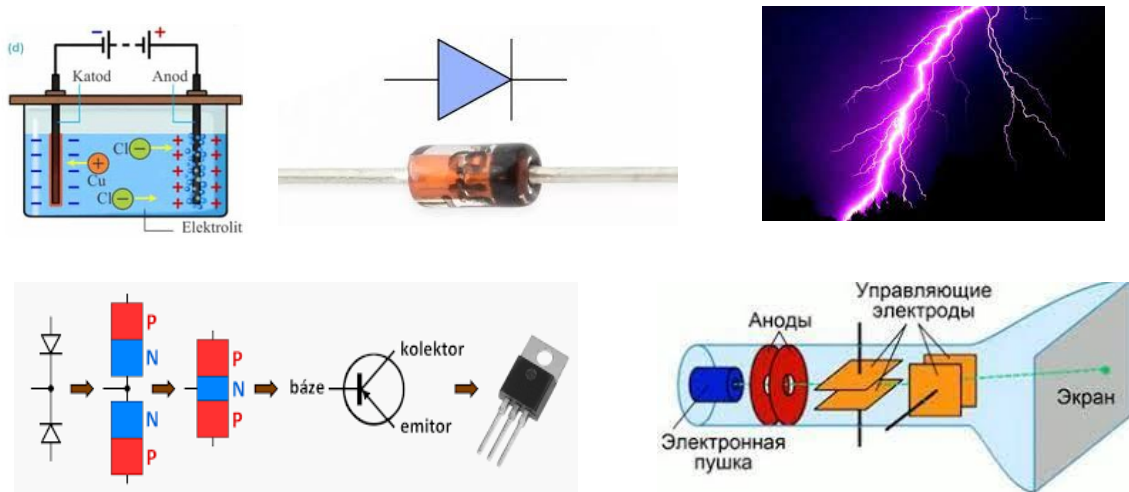
Bu usul qo'llanilganda dars jarayoni quyidagi tartibda olib boriladi:

1-bosqich. O'qituvchi dars boshlanishdan oldin 5 ta stol atrofiga 6 tadan stul qo'yib chiqadi.

2-bosqich. O'quvchilar o'qituvchi tomonidan 5 ta guruhga bo'linadilar.

O'quvchilarni guruhlariga bo'lishda o'qituvchi quyidagi usulni qo'llash mumkin: 5

ta stolning har biriga muayyan ob'yekt (masalan: elektrolitik vanna, diod, transistor, chaqmoq, elektron nur trupka) surati tushirilgan lavhani qo'yib chiqadi



1-rasm. Turli muhitlarda elektr toki

O'qituvchi qo'lida har biri oltitadan bo'lgan elektrolitik vanna, diod, transistor, chaqmoq, elektron nur trupka tasvirlari tushirilgan jami 30 ta varaqchalar bo'lib, o'quvchilar navbatma-navbat ushbu rangli varaqchalardan bittasini tanlaydilar va shu tasvir tushirilgan lavha qo'yilgan stoldan joy egallaydilar. Har bir jamoa o'ziga sardor saylab oladi.

Bu usulni qo'llashda mashg'ulot ishtirokchilarning har biri qisqa vaqt mobaynida ham munozara qatnashchisi, ham tinglovchi, ham ma'ruzachi sifatida faoliyat olib boradi.

“6x5” usulidan ta'lim jarayonida foydalanish o'qituvchidan o'ta faollikni, pedagogik mahorat egasi bo'lishni talab etadi. Bunda o'qituvchi guruhlarini shunday shakllantira olish kerakki, har bir guruhda faol va sust o'zlashtiruvchi o'quvchilar to'g'ri taqsimlansin. Guruhlar noto'g'ri shakllantirilganda o'quvchilar qo'yilgan muammoni yecha olmasdan vaqtni behuda sarflashlari mumkin.

3-bosqich. O'quvchilar o'z o'rinlariga joylashib olganlaridan so'ng o'qituvchi masalalar yechish mavzusini e'lon qiladi.

Mavzu: Turli muhitlarda elektr toki mavzusiga doir masalalar yechish.

Turli muhitlar, ya'ni • metallar (o'tkazgichlar)da elektr toki; • elektrolitlarda elektr toki; • gazlarda elektr toki; • yarim o'tkazgichlarda elektr toki; • bo'shliqda elektr toki;

O'qituvchi har bir mavzuga qisqacha to'xtalib, shu sohalarga tegishli o'tkazilgan tajribalarda ochilgan qonunlar va asosiy formulalarni eslatib o'tadi va tushuntiradi.

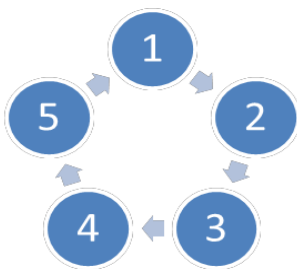
Asosiy formulalar va qonunlar doskaga yozilib, kerakli tushunchalar beriladi. Undan so'ng savollar bo'lsa ularga javob beriladi.

Bir soatning 20 daqiqasi ana shunga sarflanadi. Qolgan 25 daqiqa davomida oldindan tanlab kelingan masalalar yechishga kirishiladi. Har bir guruhga 3 tadan masala beriladi. O'quvchilar o'z guruhlarida bu masalalarni yechib, muhokama qiladilar. Bu masalalarni yechib bo'lganlaridan so'ng sardorlar qo'shni guruhga o'tib masalalarni yechish usullarini yangi guruhda muhokama qiladilar va bu sardorlarning ko'chishi ular yana o'z o'rinlariga qaytib kelgunlaricha davom etadi (2-rasm).

Natijada har bir guruhga berilgan 3 tadan 15 ta masala sinfdagi barcha o'quvchilar tomonidan yechib chiqiladi.

Masalan, 1-guruhga quyidagi variant savollari tushdi deb faraz qilaylik.

- 1) Elektrolitik vannada tok kuchi chiziqli $i = (2 + 0.02t)$ (A) qonun bo'yicha o'zgaradi. Elektrolit orqali 5 minut ichida o'tgan elektr zaryadini aniqlang (C).



2-rasm. Sardorni o'rin almashtirilishi.

2) Diodda anod bilan katod orasidagi potentsiallar farqi 360 V. Ular orasidagi

masofa 1sm bo'lsa, elektron qanday tezlanish oladi? (m/s^2) $m_e = 9.1 \cdot 10^{-31}$ kg.

3) Qarshiliklari teng bo'lgan ikkita termistor o'zgarmas kuchlanish manbaiga ketma-ket ulandi. Termistorlardan birini sovutish natijasida undagi kuchlanishning tushuvi 1,5 marta ortgan bo'lsa, uning qarshiligi necha marta ortgan?

Qolgan guruhlariga ham shu mavzuga oid boshqa variant masalalari beriladi.

Har bir guruh sardori belgilangan vaqt tugagach o'z guruhi bilan ishlagan masala variantini olib qo'shni guruhga o'tadi, 2- guruh sardori esa o'z variantini olib 3-guruhga va h.k.o'rin almashadilar. Ya'ni har bir guruh endi yangi variant masalalarini “yangi” sardor boshchiligida ishlaydilar.

Keyingi bosqichda guruh sardorlari yana soat strelkasi bo'yicha qo'shni guruhga o'tadilar va h.k. Shu tariqa har bir guruh sardori dastlab tushgan masala variantini 5 ta guruh bilan ham navbatma-navbat ishlab chiqadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Монахов В. М., Смыковская Т. К. Проектирование авторской (собственной) методической системы учителя //Ж. Школьная технология. 2001 №4.
2. Azizxo'jayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. Toshkent: O'zbekiston yozuvchilar uyushmasi Adabiyot jamg'armasi nashriyoti, 2006.
3. P.Q.Habibullayev, A.Boydedayev, A.D.Bahromov, M.K.Yuldasheva. Umumiy o'rta talim maktablarining 8-sinfi uchun fizika darsligi". 2014 y. 155-b

FIZIKA FANINI O'QITISHDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Ajabov Abdurazzoq Qayumovich

Fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent, Shahrizabz davlat pedagogika
instituti

ajabov66@gmail.com

Turniyazov Raxmat Qayumovich

Fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent, SamDU Muhandislik fizikasi
instituti

Innovatsion jarayonlarda o'qitishning maqsadi - tinglovchilarning ijodiy va tanqidiy fikrlashini shakllantirish asosida, ularning yangi bilimlarni o'zlashtirish imkoniyatlarini rivojlantirishdan iborat. Aytish joizki talabning shaxsiy fazilatlarini, uning ijodiy salohiyati va aql-idrokini maqsadli rivojlantirish orqali qo'yilgan maqsadga erishish oson kechadi.

Fizikani o'qitishning innovatsion texnologiyalari tinglovchilarning darsdagi faoliyat turlarini o'z ichiga olishi kerak, chunki tinglovchilarning darsdagi faoliyati nafaqat jismoniy bilimlarning mazmuni va tuzilishi, balki ularning individual ehtiyojlari va qiziqishlari bilan ham belgilanadi. Fizikani o'qitishning innovatsion texnologiyalaridan foydalanish metodologiyasi - tinglovchilarning dars mazmuniga ijobiy hissiy munosabatini va o'quv faoliyatida muvaffaqiyatga erishishga yo'naltirilganligini ta'minlasagina samarali bo'ladi.

Zamonaviy innovatsion ta'limning eng muhim tarkibiy qismlaridan biri fan bo'yicha fakultativ kurslarni ishlab chiqish va o'quv faoliyatiga joriy etish hisoblanadi. Ushbu kurslar eng avvalo, har bir tinglovchining individual ta'lim qiziqishlari, ehtiyojlari va moyilliklarini qondirish bilan bog'liq. Aynan ular mohiyatan individual ta'lim dasturlarini qurishning eng muhim vositasidir. Tinglovchilarning xohish-istaklarini tahlil qilish orqali quyidagi ba'zi kurslarni tavsiya qilish mumkin: “Fizika tarixi”, “Fizika va texnika”, “Muammolarni hal qilish orqali fizikani yanada chuqurroq o'rganish”, “Fizika va ilmiy bilish usullari”.

O'qitishning innovatsion usullarini muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun:

- Zamonaviy axborot bilimlari, texnologiyalari va ularni qo'llash metodologiyasini mukammal o'zlashtirish;