

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.  
ILMIY  
XABARLAR-**

1995 yildan nashr etiladi  
Yilda 6 marta chiqadi

5-2022

**НАУЧНЫЙ  
ВЕСТНИК.  
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года  
Выходит 6 раз в год

<b>M.M.Karimov</b>	
A.Qodiriyning “O‘tkan kunlar” romanining inglizcha tarjimalarida leksik- stilistik bo‘yoqdorlikni saqlash tamoyillari .....	125
<b>A.A.Shernazarov, X.J.Jamolova</b>	
“Boburnoma”dagi forscha baytlarning mualliflari .....	129
<b>M.B.Rajabova</b>	
Alisher Navoiy ijodida marsiya va lavhalar .....	133
<b>G.S.Qurbonova</b>	
Nurali Qobul ijodida ayol ruhiyati tasviri .....	140
<b>M.K.Mirzoyev</b>	
Farzona Xo‘jandiy she‘rlarida motam marosimining badiiy ifodasi .....	145
<b>M.A.Jo‘rayeva</b>	
Cho‘lponning “Vayronalar orasida” asari janr xususiyatlari .....	149
<b>L.A.Masharipova</b>	
O‘zbekimning go‘zal urf-odatları .....	154

---

#### TILSHUNOSLIK

<b>M.Y.Mamajonov, Z.A.Mirzamatova</b>	
Diplomatik munosabatlar ramz va turlarining tasniflari .....	158
<b>Z.Sh.Pazilova</b>	
O‘zbek va nemis tillarida to‘y bilan bog‘liq leksik birliklar .....	163
<b>M.Y.Xusaynova</b>	
O‘zbek va ingliz tillarida paxta leksemasining lingvomadaniyatda aks etishi .....	168
<b>M.M.Mamajanova</b>	
Ingliz tili grammatikasining retseptiv ko‘nikmalarini o‘rgatish .....	172
<b>N.A.Xoshimova, M.R.Nematjonova</b>	
Tarjimada realiyalar masalasi .....	176
<b>X.M.Maripova</b>	
Frazeologik birliklarning lingvokulturologiya bilan bog‘liqligi .....	179
<b>N.A.Mansurova</b>	
Tilshunoslikda terminologiya masalalari .....	183
<b>M.R.Komilova</b>	
O‘zbek tilshunosligida o‘zlashma leksemalarning o‘rganilishi tarixi.....	187
<b>J.X.Djamolov</b>	
O‘zbek tilining davlat tili maqomiga erishish jarayoni .....	192
<b>Sh.T.Yusupova</b>	
Lingvistik interferensiya hodisasining mohiyati xususida .....	197
<b>M.O.Batirxanova</b>	
Somatik frazeologik birliklar tadqiqida “Madaniy kodlar” .....	201
<b>G.X.Saydullayeva, O.P.Uralova</b>	
“TikTok” ijtimoiy tarmoq izohlarida xorijiy so‘zlarning izohlarda ishlatilishi.....	203
<b>M.M.Nurmatova, M.O.Oripova</b>	
Nutqiy etiketni shakllantirishda madaniyat va ijtimoiy omillarning o‘rni.....	206

---

#### MATEMATIKA

<b>A.K.Yusupova, B.Qurbonov</b>	
Ba‘zi biologik jarayonlarni differensial tenglamalar yordamida o‘rganish .....	209
<b>O‘.U.Ismailov</b>	
Atoqli otlar nazariyasi va semantikasi.....	214

---

#### FIZIKA– TEXNIKA

<b>E.X.Bozorov, M.A.Abdullayeva</b>	
Oliy ta‘lim muassasalarida “radiatsiya xavfsizligi” fanini o‘qitishda interfaol metoddan foydalanish .....	218

**OLIIY TA'LIM MUASSASALARIDA "RADIATSIYA XAVFSIZLIGI" FANINI O'QITISHDA INTERFAOL METODDAN FOYDALANISH****ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОГО МЕТОДА ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ НАУКИ «РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» В ВУЗАХ****USING THE INTERACTIVE METHOD IN TEACHING THE SCIENCE "RADIATION SAFETY" IN UNIVERSITIES****Bozorov Erkin Xojjiyevich<sup>1</sup>, Abdullayeva Muxlisaxon Axrorjon qizi<sup>2</sup>****<sup>1</sup>Bozorov Erkin Xojjiyevich**

- O'zMU, "Fizika" fakulteti, f.-m. f.d., professor.

**<sup>2</sup>Abdullayeva Muxlisaxon Axrorjon qizi**

- FarPI "IMT" kafedrası muhandisi.

**Annotatsiya**

Ta'lim metodining pedagog tomonidan to'g'ri tanlanishi, dars mashg'ulotlarida turli interfaol metodlar yordamida mavzuning tushuntirilishi ta'lim sifatining oshishiga yordam beradi. Ta'lim metodlarini malakali pedagogning usuli bilan birlashishi natijasida fanning va o'rganilayotgan mavzuning mazmuni va o'ziga xosliklari to'liq ochib beriladi. Bu esa talabalarning fan yuzasidan bilim, ko'nikma, malaka kompetensiyalarining shakllanishi va rivojlanishiga asos vazifasini o'taydi. Maqolada Oliy ta'lim muassasalarida radiatsiya xavfsizligi fanida ta'lim berishning interfaol usullaridan mudofaa metodi xususida so'z yuritilib, metodning amaliy ahamiyati, qo'llanish usullari va vositalari haqida ma'lumotlar berilgan. Metodning amaliy ahamiyati atroflicha muhokama qilib, pedagogik tahlil qilingan.

**Аннотация**

Правильный выбор педагогом метода обучения, объяснение темы с использованием различных интерактивных методов на уроках способствует повышению качества обучения. В результате сочетания методов обучения с методом квалифицированного педагога в полной мере раскрываются содержание и особенности науки и изучаемого предмета. Это служит основой для формирования и развития у студентов знаний, умений и компетенций в области естественных наук. В статье рассказывается о методе защиты от интерактивных методов обучения науке о радиационной безопасности в высших учебных заведениях, а также дается информация о практической значимости метода, методах и средствах его применения. Практическая значимость метода подробно обсуждалась педагогически анализировалась.

**Abstract**

The correct choice of the teaching method by the teacher, the explanation of the topic using various interactive methods in the classroom contributes to the improvement of the quality of education. As a result of the combination of teaching methods with the method of a qualified teacher, the content and features of science and the subject being studied are fully revealed. This serves as the basis for the formation and development of students' knowledge, skills and competencies in the field of natural sciences. The article describes the method of protection against interactive methods of teaching the science of radiation safety in higher educational institutions, and also provides information on the practical significance of the method, methods and means of its application. The practical significance of the method was discussed in detail and analyzed pedagogically.

**Kalit so'zlar:** innovatsion, metod, intellektual salohiyat, ilg'or pedagogik tajriba, aβy nurlari.**Ключевые слова:** инновационный, метод, интеллектуальный потенциал, передовой педагогический опыт, лучи аβу.**Key words:** innovative, method, intellectual potential, advanced pedagogical experience, beams α β γ.

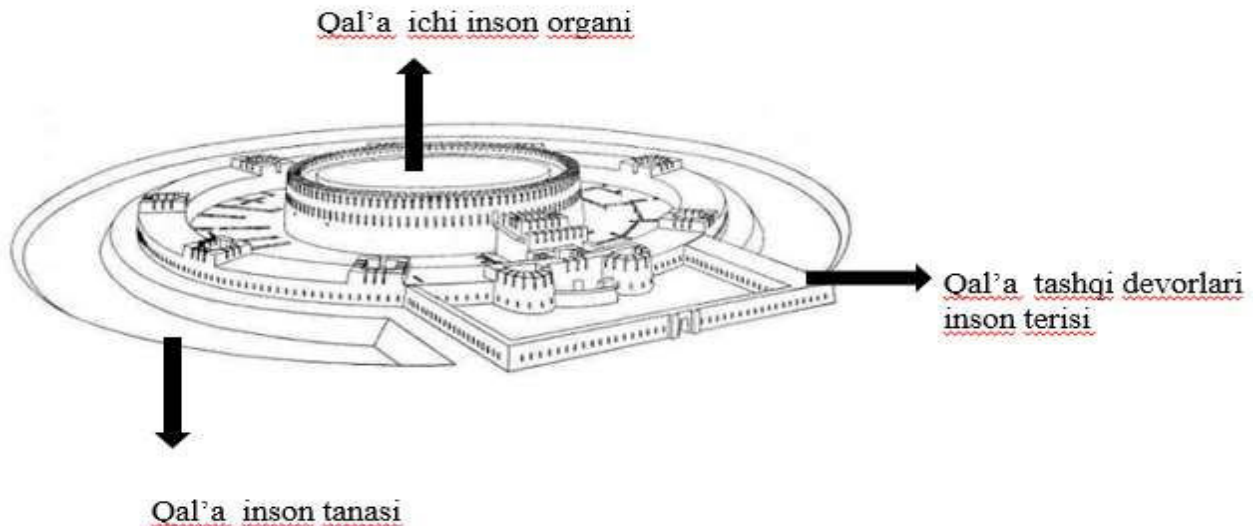
**Kirish.** Pedagog tomonidan ta'lim jarayonida innovatsion xarakterga ega turli interfaol metodlarning qo'llanilishi, talabalarni rivojlantirish, qobiliyatlarini yanada o'stirishga xizmat qiladi. Xususan; mashg'ulotlarni tashkil etishda pedagoglar o'quv axborotlarining talabalar bilim, ko'nikma, malaka va tajribalariga tayangan holda ularni qiziqitira oladigan, fikrlashga, ijodiy yondashishga undaydigan imkoniyatga ega bo'lishini ta'minlashga alohida e'tibor qaratishlari zarur.[1]

Oliy o'quv yurti pedagogi talabalarga yangi mavzuni o'rgatishga kirishar ekan, oldida har doim savol tug'iladi: qaysi metoddan foydalansam samaradorlik yuqori bo'ladi, qaysi didaktik materiallardan foydalanish kerak, o'quv vazifalarini qaysi usullar bilan samarali yechish mumkin? Har bir dars mashg'ulotida yuqori natijaga erishish uchun pedagog o'zining intellektual salohiyatini safarbar etishi, ilg'or pedagogik tajribadan foydalanishi va nihoyat, metodni tanlashda haqiqiy ijodiy aktga aylanishi lozim.[2]

FIZIKA-TEXNIKA

Radiatsiya xavfsizligi fanida  $\alpha$   $\beta$   $\gamma$  nurlarini inson organizmiga ta'sirini pedagogik metodlar yordamida tushintirish.

*Mudofaa metodi.* Bu metod orqali talabalar fikrini bir yerga jamlash mumkin. Hamda o'rganilayotgan mavzuni talabalar xotirasida yaxshi qolishga yordam beradi. Hikoya syujeti mavzuni ochishga, personajlar bilan tasvirlash esa talabalarda ongida yaxshiroq saqlanadi. Inson organizmiga radiatsion nurlanish turlarini tushintirishda, har bir elementni majoziy ma'noda tasvirlab, sodda holatga keltirib, hayotiy misollar bilan tushintirish mudofaa metodining asosiy shartlaridan biri. Misol uchun " $\alpha$   $\beta$   $\gamma$  nurlanish"ni mudofaa metodini qo'llash orqali dars mashg'ulotini olib borish. Radioaktiv nurlanishlar tarkibi uch xil turni o'z ichiga oladi:  $\alpha$   $\beta$   $\gamma$  nurlanish. Inson organizmini devorlari baland katta qo'rg'on deb tasavur qilsak (1-rasm),



1-rasm. Inson organizmiga qiyosiy qal'a

devorlari inson terisi deb tasavvur qilaylik,  $\alpha$   $\beta$   $\gamma$  nurlarini qo'rg'onni ichiga kirmoqchi bo'lgan dushmanlar deb olamiz. Dastlab qal'aini qamal qilgani  $\alpha$  nuri keldi deb aytaylik, shu o'rinda  $\alpha$  nurini ta'rifini aytib o'tamiz:

$\alpha$  nurlari katta ionlashtirish xususiyatiga ega bo'lgan, harakat doirasi katta bo'lmagan geliy atom yadrosining musbat zaryadlangan zarrachalari hisoblanadi. Harakat doirasi katta bo'lmaganligi sababli inson teri qavatigagina ta'sir qilib, terini yorib kira olmaydi, shuning uchun ham uncha zararli emas.[3]



2-rasm.  $\alpha$  nuriga qiyosiy askar

$\alpha$  nurlari kuch qudratga to'lmagan, jang qilish mahoratiga ega bo'lmagan, qurolsiz askarlar. Ular qal'ani, ya'ni inson organizmini egallashga qancha harakat qilmasinlar, kuchsiz, jang mahoratisiz, qolavera, qurolsiz bo'lganliklari sababli tashqi tomondagi devorlarni, ya'ni inson terisini yorib kira olmaydilar. Shu tariqa  $\alpha$  nuri tushintiriladi.

Keyingi dushman  $\beta$  nurlari.  $\beta$  nurining ta'rfi ilmiy qilib talabalarga aytiladi.

*$\beta$  nurlari radioaktiv moddalarning atom yadrolari tarqatadigan elektron yoki pozitron oqimidir. Bu nurlarning harakat doirasi ancha keng va yorib kirish qobiliyatiga ega. Shu sababli ham inson uchun xavflidir*

3-rasm.  $\beta$  nuriga qiyosiy askarlar.

$\beta$  nurlari, ya'ni askarlari, yaxshi jang qilish mahoratiga ega. Biroq qal'a devorini buzib kirish uchun mo'ljallangan maxsus qurollar bilan qurollanmagan. Agar qal'a devorida buzilgan joyi bo'lsa ichkariga kirib olib, qal'a ichini egallab olib qamal qiladi va zararlaydi.  $\beta$  askarlari  $\alpha$  askarlaridan xavfliroq

$\gamma$  nurlari eng xavfli nurlar. Ta'rifi:

*atom yadrolarining radioaktiv parchalanishi natijasida hosil bo'lgan elektromagnit nurlanishdir.  $\gamma$  nurlari eng yuqori chastotali nurlanishga ega va boshqa ionlashtiruvchi nurlanish singari odamlar uchun ham xavfli hisoblanadi*



4-rasm.  $\gamma$  nuriga qiyosiy askarlar.

$\gamma$  nurlari eng xavfli dushman, qal'a devorini yorib kirish uchun yaxshi qurollangan. Jangchilari jangovor mahoratga ega. Ular qal'a devorini buzib kirib, hamma yerlarini egallab vayron qilish holatigacha yetadi. Gamma nurlari hujumga o'tsa, natijada qal'a qamal qilinadi. Lekin  $\gamma$  nurlaridan ham himoyalansa bo'ladi. Buning uchun undan yuqori zichlikdagi materiallar yoki 10 metr qalinlikdagi beton bilan himoyalaniish mumkin. Shuning uchun ham bu nur eng xavfli radiatsion nur sanaladi.

#### XULOSA

Interfaol metod turlaridan har bir pedagog unumli foydalanib, o'quv ta'lim faoliyatining kuchayishiga katta ta'sir o'tkazishi, talabalarning bilimlarni mustaqil egallash qobiliyatlarini, tanqidiy fikrlash malakalarini o'stirishga va har tomonlama rivojlangan shaxs sifatida kamol topishlariga ko'makdosh bo'lishlari kerak. Ta'limda interfaol metodlarni qo'llashdan asosiy maqsad – o'qituvchining o'z pedagogik xazinasini qayta ko'rib chiqishiga yordamlashish, yanada yuqori sifatli metodik yo'nalishga intilishini hosil qilish, kelgusi o'ylar, izlanishlar, tajribalarga undashdir. Ushbu biz tavsiya etayotgan *Mudofaa* metod orqali har bir personajlar bilan tariflar tushuntirilsa, voqea syujeti talabalar ongida yaxshi saqlanib qoladi. Qolaversa, diqqat bir yerga jamlanadi. Dars mashg'uloti mazmunli va qiziqarli o'tadi. Shuningdek, kasbiy bilim ko'nikma va malakalarni rivojlantirib, kasbiy sifatlar hamda ma'naviy dunyoqarashni rivojlantiradi.

Ushbu maqola № AM-PZ-2019062031 “Yadro energetikasi”, “Yadro tibbiyoti va texnologiyalari”, “Radiatsion tibbiyoti va texnologiyalari” fanlari bo'yicha bakalavr va magistrlar uchun multimedial darsliklarini yaratish” nomli innovatsion loyiha doirasida yozib tayyorlangan materiallarning pedagogik tahlili asosida yozilgan bo'lib, darsliklar mualliflariga minnatdorchiilik bildiramiz.

## REFERENCES

- [1]. O.D.Raximov, O.M.Turg'unov, Q.O.Mustafaev, H.J.Ro'ziev Zamonaviy ta'lim texnologiyalari Toshkent 2012 y. 18-bet
- [2]. Shaxodjaev Maxmud Axmedovich Mamadalieva Lola Kamildjanovna Professional ta'lim o'qituvchisini innovatsion faoliyatini rivojlantirish Farg'ona 2022 11-bet
- [3]. I. A. Axmedov, N. S. Saidxo'jaeva Radiasiya xavfsizligi Toshkent 2019 y. 12-bet
- [4]. Abdullayev, B. X., Xudayqulov, S. I., & Sattorov, S. M. (2020). Simulation Of Collector Water Discharges Into The Watercourse Of The Ferghana Valley. Scientific-technical journal, 3(3), 36-41.
- [5]. Abdullayev, B. X., & Rahmankulov, S. A. (2021). Modeling Aeration in High Pressure Hydraulic Circulation. CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL & APPLIED SCIENCES, 2(12), 127-136.
- [6]. Madaliev, M. E. U., Maksudov, R. I., Mullaev, I. I., Abdullaev, B. K., & Haidarov, A. R. (2021). Investigation of the Influence of the Computational Grid for Turbulent Flow. Middle European Scientific Bulletin, 18, 111-118.
- [7]. Abdullayev, B. X., Xudayqulov, S. I., & Sattorov, S. M. (2020). Simulation Of Collector Water Discharges Into The Watercourse Of The Ferghana Valley. Scientific-technical journal, 3(3), 36-41.
- [8]. Abdullayev, B. X., Xudayqulov, S. I., & Sattorov, S. M. (2020). Variable Flow Rate Flow Along A Path In A Closed Inclined Pipeline. Scientific-technical journal, 24(4), 23-28.