

**FIZIKA DARSLARIDA TEXNIKA XAVFSIZLIGI QOIDALARIGA RIOYA ETISHNING TADBIQLARI**

*Karshiboyev Shavkat Esirgapovich,  
O'zbekiston- Finlandiya Pedagogika Instituti, Aniq fanlar kafedrasida assistenti*

**ПРАКТИКА СОБЛЮДЕНИЯ ПРАВИЛ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ**

*Каршибоев Шавкат Есиргапович,  
Узбекско - Финляндский Педагогический Институт. Доцент кафедры точных наук*

**EASURES OF COMPLIANCE WITH THE RULES OF TECHNICAL SAFETY IN PHYSICS LESSONS**

*Karshiboyev Shavkat Esirgapovich,  
Uzbek-Finnish Pedagogical Institute, Assistant of the Department of Exact Sciences*

*Annotatsiya. Maqolada fizika darslarida talabalarning texnika xavfsizligiga rioya qilish qoidalariga haqida, fikrlash ko'nikmalarini, intellektual eksperimental nazariya turlari, tashqi ko'rinishli ruhiy tajribalar, tadqiqot qilingan jarayonning xulosasi haqida fikr yuritiladi. Fizika fani tarixiga nazar solsak, tabiat hodisalari sirlarini kashf qilish va ochishda olimlarning ilm-fan yo'lidagi mashaqqatli mehnatlari, fizik jarayonlar eksperimentlarini olib borishdagi qiyinchiliklarning guvohi bo'lamiz. Shu bilan birga, fizik jarayon mobaynida tasodifan bo'ladigan turli talafotlar tajriba o'tkazuvchilarga zarar etkazgani, hatto hayotga xavf soladigan noxush holatlar ham uchragan. Zamonaviy texnologiyalar rivojlanganligi tufayli bugungi kunda auditoriyadagi mashg'ulotlarda fizikadan demonstratsion mashg'ulotlar va laboratoriya xonalarida laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazishda texnika xavfsizligi qoidalari ishlab chiqilgan va talabalarga ushbu qoidalarni singdirish katta ahamiyatga ega.*

*Kalit so'zlar: tajriba, fikrlash qobiliyati, tajriba qobiliyati, moddiy texnik muammo, real tajriba, tahlil va sintez, ob'ekt, jarayon, mantiqiy fikrlash.*

*Annotation. The article will focus on the rules for compliance with technical disaffection of students in physics lessons, thinking skills, types of intellectual experimental theory, external mental experiences, the conclusion of the process under study. Looking at the history of physical science, we witness the hard work of scientists on the path of Science, the difficulties in conducting experiments of physical processes in discovering and revealing the secrets of natural phenomena. At the same time, during the physical process, there were also unpleasant situations in which various casualties, which were accidental, caused harm to the experimenters, even life-threatening. Thanks to the development of modern technologies, today the rules of Technical Safety have been developed when conducting demonstrative physical classes in classrooms and laboratory classes in laboratory rooms, and it is of great importance to instill these rules in students.*

*Key words: experience, thinking ability, experience ability, material technical problem, real experience, analysis and synthesis, object, process, logical thinking.*

**КИРИШ. ВВЕДЕНИЕ (Introduction).** Fizika darslarida talabalarning fikrlash qobiliyatini rivojlantirishning shakllaridan biri fizikaviy eksperiment bilan shug'ullanishdir. Fizikaviy bilimlarga ega bo'lishni fizikaviy tajribalarsiz amalga

oshirib bo'lmaydi. Bunda ilm-fanning nazariy bilimlari darajasida bosqichma-bosqich, eksperiment nazariy fikrlashning o'ziga xos turidir.

Fizika fani tarixiga nazar solsak, tabiat hodisalari sirlarini kashf qilish va ochishda olimlarning ilm-fan yo'lidagi mashaqqatli mehnatlari, fizik jarayonlar eksperimentlarini olib borishdagi qiyinchiliklarning guvohi bo'lamiz. Shu bilan birga, fizik jarayon mobaynida tasodifan bo'ladigan turli talafotlar tajriba o'tkazuvchilarga zarar etkazgani, hatto hayotga xavf soladigan noxush holatlar ham uchragan. Zamonaviy texnologiyalar rivojlanganligi tufayli bugungi kunda auditoriyadagi mashg'ulotlarda fizikadan demonstratsion mashg'ulotlar va laboratoriya xonalarida laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazishda texnika xavfsizligi qoidalari ishlab chiqilgan va talabalarga ushbu qoidalarni singdirish katta ahamiyatga ega.

**МЕТОДЛАР. МЕТОДЫ (Methods).** Texnika xavfsizligining umumiy talablari quyidagilardan iborat:

1. Kamida 18 yoshgacha bo'lgan pedagogik ishchilar mehnatni muhofaza qilish, tibbiy ko'rikdan o'tkazilgan va sog'liqqa o'xshash holatlarga zid bo'lmagan pedagogik ishchilar fizika bo'yicha eksperimentlarni o'tkazishga ruxsat berilmaydi. Fizika laboratoriya xonalaridagi tajriba tajribalarni tayyorlash va o'tkazish huquqi berilmaydi.

1. Fizikada namoyish tajribasini olib borgan shaxslar ichki ish jadvali, o'quv mashg'ulotlari jadvali, mehnat va dam olish usullariga mos kelishi kerak.

2. Fizikadagi namoyish tajribasini fizika va zararli va zararli ishlab chiqarish omillari ishlash va talabalarda bo'lishi mumkin:

- elektr toki bilan ishlashda elektr toki urishi;
- suyuqlik va turli xil isitish paytida jismoniy shaxslarni termal kuyishlar;
- laboratoriya buyumlari va shisha qurilmalarda ehtiyotkorliksiz bilan ishlov berish bilan qo'llarni kesish;
- yonadigan va yonuvchan suyuqliklarni noto'g'ri ishlatishda olov paydo bo'lishi.

3. Fizika bo'yicha namoyish tajribasi o'tkazishda quyidagi ma'lumotlar va shaxsiy himoya vositalari, paxtali xalatlar, dielektrik qo'lqop, izlanishlar ko'rsatkichi, va boshqa asboblar.

4. Fizikadagi namoyish tajribasini fizika bo'yicha olib borishda, yong'in xavfsizligi qoidalariga rioya qilinishi, birlamchi yong'inni o'chirish vositalarining joylashuvi. Fizika kabinetining birlamchi yong'indan voz kechish vositasi bilan jihozlangan bo'lishi kerak: ko'pikli yong'in yoki karbonat angidrid yong'ini, qum yostig'i, qum yostig'i va yong'in-treyka plashi.

5. Har bir baxtsiz hodisa haqida, qurbon yoki baxtsiz hodisa uchun guvohnoma darhol institut ma'muriyatiga darhol xabardor qilishlari shart. Agar asbob-uskunalar, qurilmalarning va asboblarining ishlamayotgan bo'lsa, ishlayotgan va muassasa ma'muriyatiga xabar berilishi lozim.

6. Namoyish tajribalari olib borishda umumiy himoya vositalarini kiyish qoidalariga rioya qiling, shaxsiy gigiena qoidalariga rioya qiling va ish joyini toza tuting.

7 Mehnatni muhofaza qilish bo'yicha ko'rsatmalarni bajarmagan yoki buzilgan shaxslar mehnat reglamentiga muvofiq intizomiy javobgarlikga olib keladi va agar kerak bo'lsa, mehnatni muhofaza qilish qoidalari va mehnatni muhofaza qilish qoidalariga muvofiq ravishda olingan.

## II. Ishni boshlashdan oldin xavfsizlik talablari

1. Elektr jihozlari bilan ishlashda, shaxsiy himoya vositalarini tayyorlang.

2. Ish uchun kerakli uskunalar va qurilmalarni tayyorlang, ularning mezbonlik etilishini tekshiring, elektr inshootlarini asosli ravishda tekshiring.

3. Fizika idorasining binolarini ehtiyotkorlik bilan shamollasin.

## III. Ishlash paytida xavfsizlik talablari

1. Shisha qurilmalari bilan ishlayotganda, eritilgan qirralarni ishlatganda, ular ulanganda kauchuk va shisha naychalarni ishlatib, ular ulanganda, glitserin yoki moyli nelyt bilan qoplangan.

2. Ishlov berishda, agar isitish, pompalash yoki uni quyish uchun idishlar, o'quvchilarning namoyishi tufayli orgshekladan himoya ekranini o'rnatishi kerak va o'qituvchi (o'qituvchi) himoyaga ega bo'lishi kerak ko'zoynaklar.

3. Haqsiz qo'llar bilan issiq suyuqlik bilan qurilmalarni olib, shuningdek, salqin naycha bilan qizarib ketguncha issiq suyuqlik bilan yoping.

4. Centrifugaliya mashinasini namoyish etganda, universal elektr motor, aylanadigan disk, aylanadigan disk, aylanadigan disk va boshqalarni namoyish qilishda, ushbu qurilmalarning barcha turdagi barcha turdagi barcha turdagi elementlarning xizmat ko'rsatuvchanligini namoyish etishda ruxsat etilgan aylanish tezligining chegarasidan oshib ketmang. Talabalarga namoyish stolida jarohat olish imkoniyatini istisno qilish uchun plekkasdan himoya ekranni o'rnatish kerak.

5. Kuchlanish va oqimlarni o'lchash, o'lchash moslamalari bilan o'lchash moslamalarini biriktiruvchi izolyatsiyani biriktiring. Tumanni yig'ishda hozirgi manbai oxirgi manbali ulangan.

6. Ta'lim munosabati sxemalarida ajralib turadigan qismlarni almashtirish, shuningdek, uni ajratish va izolyatsiya qilingan konduktor yordamida ishlab chiqarishni tugatgandan so'ng, uni o'chirish va ishlab chiqaruvchilarni bo'shatishdan keyin.

7. Quvvat yoqilganda ratifikiyalarni o'z ichiga olmaydi va elektr energiyasini yoqmang.

8. To'g'ridan-to'g'ri o'qituvchini (o'qituvchiga) va elektr yassi apparatdan yorug'lik o'quvchilariga, ularning ishlarini namoyish etishda to'g'ridan-to'g'ri zarba berishga ruxsat bermang.

9. Tarmoqsiz elektr asboblari va tarmoqqa kiritilgan qurilmalarni qoldirmang.

IV. Favqulodda vaziyatlarda xavfsizlik talablari

1. Agar elektr asboblari ishida nosozlik aniqlansa, darhol ishlashni to'xtatib va o'chirib. Nosozlikni bartaraf qilgandan keyingina davom eting.

2. Elektr asboblari va ularning sun'iy aylanishlarida qisqa palla bilan darhol tarmoqlarini o'chirib tashlang, eng yaqin yong'in boshqarmasi (kukuni) yong'inni o'chirish vositasi yoki qumni o'chirish uchun o't o'chirish va yong'in markazini o'chirish uchun o't o'chirish .

3. Yonuvchan suyuqlik va uning quyosh talabalarini olib tashlaganda, eng yaqin yong'in boshqarmasida olovni olib tashlang va birlamchi yong'inni o'chirish vositalaridan foydalanib olov olovini o'chirish va olov olovini o'chirishga harakat qiling.

4. Laboratoriya idishlari yoki shisha qurilmalari buzilgan bo'lsa, ular o'z bo'laklarini himoyalangan qo'llar bilan yig'ishmaydi, balki bu maqsad uchun cho'tka va cho'tkadan foydalanishadi.

5. Jarakni olgandan so'ng, jabrlanuvchiga birinchi yordam ko'rsatib, agar kerak bo'lsa, institut ma'muriyatiga xabar bering, agar kerak bo'lsa, jabrlanuvchini eng yaqin tibbiy muassasaga yuboring.

V. Ish oxirida xavfsizlik talablari

1. Elektr moslamalari va qurilmalarini elektr manbaidan ajratib oling.

2. Ish joyini ish joyini shu tarzda oling, uskuna va qurilmalarni kabinetlardagi laboratoriya yordamchisi bilan olib tashlang.

3. Umumiy narsalarni olib tashlang va qo'llaringizni sovun bilan yaxshilab yuving.

4. Fizikaviy laboratoriya xonalarini ehtiyotkorlik bilan shamollasin.

VI. fizikadan laboratoriya xonalarida talabalar uchun ko'rgazmali tarzda quyidagi tavsiyalarni tavsiya qilish mumkin.

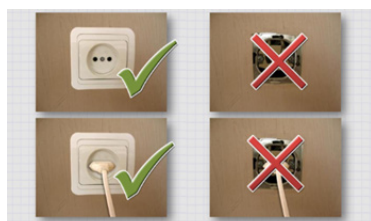
1. Qurilmalar, materiallar, uskunalar ish joyida tartib bilan joylashtirish kerak, viqilmasligi uchun ustma-ust turmasligi kerak! (1-rasm)



1-rasm



(2-rasm)



1. Turli jismlarning massalarini o'lchashga mo'ljallangan laboratoriya tarozilarda o'lchashning qiymati ko'rsatilgan maksimal me'yoridan yuklaridan oshib ketmasligi kerak!

2. Shisha qurilmalari bilan ishlashda maxsus ehtiyotkorlikka rioya qilish kerak! Agar laboratoriya shisha idishlari yoki qurilmalari sinsa, qo'llar bilan bo'laklarni yig'maslik, maxsus cho'tka va chelakdan foydalanish lozim! (3-rasm)

3. Optika bo'limigagi tajribalar o'tkazishda qurollanmagan ko'z bilan (himoyasiz, ko'zoynaksiz) turli yorug'lik nurlari (shu'lalar, lazerlar, elektr payvandlash)ga qaramaslik lozim! (4-rasm).

4. Issiqlik manbalari bilan ishlashda iloji boricha ko'proq ehtiyotkor bo'lish, suyuqlikni 60-70 ° C dan yuqori temperaturagacha qizdirmaslik, ochiq spiral bilan elektr isitkishlaridan foydalanmaslik kerak! (5-rasm)

5. O'rnatilgan zanjirning elementlariga tegmaslik faqat rasmdagidek (6-rasm) izolyatsiyalangan vilka (ulanishlar, rozetkalar, uyalar va kalitlar)dan foydalanish kerak!

6. Simob bilan bog'liq qurilma va asboblari (turli xil termometrlar, kunduzgi yorug'lik lampalari, simobli tanometr) bilan ishlaganda alohida ehtiyot bo'lish lozim (7-rasm). Simob bug'lari va birikmalari zaharli bo'lib, inson hayoti uchun xavfli!

6. Simob bilan bog'liq qurilma va asboblari (turli xil termometrlar, kunduzgi yorug'lik lampalari, simobli tanometr) bilan ishlaganda alohida ehtiyot bo'lish lozim (7-rasm). Simob bug'lari va birikmalari zaharli bo'lib, inson hayoti uchun xavfli!

Хулоса ва тавсиялар. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ** (Conclusion). Хулоса qilish mumkinki, fizikadan laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazishda xavfsizlik qoidalariga amal qilishni talabalarga o'z vaqtida singdirish bilan o'tkaziladigan fizik tajribalarning sifati va o'zlashtirish samaradorligi ortadi, inson sog'lig'ini himoya qilish ta'minlanadi. Shuningdek texnika xavfsizlik qoidalariga amal qilish talabalarda ongli ravishda laboratoriyalarni bajarish va undan olingan natijalar va ularning tahlil qilish oson bo'lishi kuzatildi.



#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Анофрикова, С.В. Не учить самостоятельности, а создавать условия для ее проявления Текст.7 С.В. Анофрикова // Физика, в школе. 1995. — № 3. — С.38-45.

2. Атепалихин, М.С. Вопросы- методологии физических измерений при обучении физике Текст. : монография / М.С. Атепалихин, Ю.А. Сауров: — Киров: КИПК и ПРО; 2005. 106 с.
3. Бабанский, Ю.К. Оптимизация процесса обучения Текст. / Ю. К. Бабанский. М.: Педагогика, 1977. - 254 с.
4. Бардин, К.В. Как научить детей учиться Текст. : кн. для учителя / К.В. Бардин. — М.: Просвещение, 1987. 112 с.
5. Башарин, В.Ф. Фундаментальные методы познания физики Текст. : ч. 1 / В.Ф. Башарин. Казань: ИСПО РАО, 1999. - 52 с.
6. Башляр, Г. Новый рационализм Текст. / Г. Башляр. М., 1987. - 600 с.
7. Атоева М.Ф. Эффективность обучения электродинамике на основе технологии периодичности. The Way of Science. – Volgograd, 2016. – № 10 (32). – P.65-66.
8. M.F. Atoyeva. Use of Periodicity in Teaching Physics. Eastern European Scientific Journal. – Düsseldorf-Germany, 2017. № 4. –P. 35-39.
9. M.F. Atoyeva. Didactic foundations of inter-media relations in the training of university students. International Scientific Journal. Theoretical & Applied Science. p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online). Year: 2020 Issue: 06 Volume: 86, P. 124.
10. Eshmirzayeva M. A. Personality - oriented approach to education and modern pedagogical technologies. //European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences [EJRRES]. - №8. - 2020. - 25 - 30 pp.
11. Eshmirzayeva M. A., Ataeva M. Application Of The Law Of Conservation Of Energy In Economics. - //The american journal of applied sciences, 2021. - №3(01) USA J., 93 - 103 pp.
12. Tursunov Q.Sh., Eshmirzayeva M.A., Qorjavov M. Questions of the Methodology of Knowledge in Text books Physics of the New Generation. - // International Journal of Latest Research in Humanities and Social Science (IJLRHSS), №3, 2021. - 18 - 22 rr.
13. Eshmirzayeva M.A., Qorjavov M. Radionuklides in dry atmosperik deposits in 2020 in the site of Karshi //International Jornal for Innovative Enjineering and Management Research Research A Peer Reviewed Open Assess International. №4. - 2021.-104 - 106 pp.
14. Eshmirzayeva M.A. Fizikani o‘qitishda kompleksli Keys metodining afzalligi //“NamDU ilmiy axborotnomasi”. - Namangan, 2021.- №9. - 590 - 594 betlar.
15. Eshmirzayeva M.A. Fizikani o‘qitishda tanqidiy fikrlash texnologiyasini qo‘llash asosida talabalarda kompetentlikni rivojlantirishning metodik asoslari.-// Fizika, matematika va informatika. - Toshkent, №1.- 2022.- 35 - 38 betlar.
16. Kuvandikov O.K., Salakhitdinova M.K., Eshmirzayeva M.A.. Role of analogy method in forming the competence of future teachers. - //Current research journal of Pedagogics. - Amerika, 2021.- №2(12).- 30 -35 pp.