

## **FIZIKA FANINI O‘QITISHDA LABARATORIYA MASHG‘ULOTLARINI TASHKIL QILISH METODLARI**

**Pirmanova Iroda Ro`zimboyevna**

Xorazm viloyati Urganch tumani 6-son maktabning fizika fani o`qituvchisi

**Kuranbayeva Iroda Rustamovna**

Xorazm viloyati Urganch tumani 6-son maktabning fizika fani o`qituvchisi

**Annotatsiya:** ushbu maqolada o‘tkaziladigan amaliy mashg‘ulotlar, laboratoriya ishlari mazmunini, ularni bajarish uchun zarur bo‘lgan bilim va malakalar, laboratoriya ishini tashkil qilish uchun kerak bo‘ladigan jihozlar bilan ta‘minlanish masalasi haqida ma‘lumotlar berilgan.

**Kalit so‘zlar:** laboratoriya ishi, laboratoriya xonasi, demonstrasion tajribalar, o‘lchov asboblari, fizik hodisalar.

Fizika fani o‘qituvchisiga umumiy o‘rta ta‘lim maktabida fan sirlarini o‘rgatish jarayonida texnikaga oid bilimlarni amaliy jihatdan o‘rgatish vazifasi yuklatilgan. Bu muhim vazifani hal qilishida fizika fani o‘qituvchisining o‘zi laboratoriya ishlarini mohiyatini tushunishga, metodik jihatdan o‘quvchiga yetkazib bera olish jarayonidagi muammolarni to‘g‘ri va mustaqil hal qilishiga, ishni puxta va aniq olib bora olishiga bogliq.

Hozirgi vaqtda yurtimiz kelajagi o‘quvchi yoshlarimizni sifatli bilim egallashlari uchun fizika fanini o‘qitish masalasi qayta ko‘rib chiqilmoqda, chunki fizika yangi darslik va yangi dastur asosida o‘qitilmoqda. Yangi dastur bo‘yicha laboratoriya ishlari va amaliy mashg‘ulotlar uchun ham alohida soatlar ajratilgan.

Fizika o‘qituvchisi yangi o‘quv yili uchun taqvim mavzuiy ish rejasini yil avvalida o‘quv dasturi asosida tayyorlaydi. Fan o‘qituvchisiga har bir amaliy mashg‘ulot va laboratoriya ishi mashg‘ulotlari oldindan ma‘lum bo‘lgani uchun kundalik mavzularni o‘rgatish jarayonida o‘quvchilarni amaliy mashg‘ulotlar o‘tkazish vaqtida zarur bo‘ladigan bilim va malakalar beradi.

O‘tkaziladigan amaliy mashg‘ulotlar, laboratoriya ishlari mazmunini, ularni bajarish uchun zarur bo‘lgan bilim va malakalar, laboratoriya ishini tashkil qilish uchun kerak bo‘ladigan jihozlar bilan ta‘minlanish masalasi o‘quv yilining boshidayoq rejalashtirilgan bo‘lishi kerak.

Fizika o‘qitishda amaliy laboratoriya mashg‘ulotida-o‘tilgan mavzuni takrorlash va amaliy tarzda chuqurlashtirish, mustaqil ishlashni natijani baholab hisobot tayyorlay olishni orgatish juda muhim hisoblanadi. Darsni tashkil qilishda, o‘qituvchi o‘z metodikasidan kelib chiqqan holda oquvchilar bilan guruhlash usulidan foydalansa maqsadga muvofiq bo‘ladi. Bu darsni o‘tkazish uchun ancha qulay usul hisoblanadi.

Laboratoriya xonasi jixozlanishida fizika fani bo‘limlariga e‘tibor bergan holda joylashtirish muhim. Masalan, mexanika bo‘limiga doir ishlar bajarilganda sekundomer yoki metronom ishlatiladigan ishlar yonma- yon o‘rnatilsa maqsadga muvofiq bo‘lar edi, Chunki o‘quvchilar bu ishlarni bajarishda vaqt olchash asbobidan foydalanadilar.

Gorizontga nisbatan qiya, gorizont boylab yoki gorizontga nisbatan tik otilgan jism harakatini o‘rganishga doir ishni sinf xonasining chetidagi stolga joylashtirish qulay, pistoletdan otilgan shar stoldan tashqariga tushadi.

Laboratoriya ishi o‘tkazish uchun qo‘yilgan jixozlarni to‘g‘ri ishlashi tekshirib chiqilishi va biron bir nuqsoni bo‘lsa dars boshlanguncha bartaraf etilishi kerak. Bu ishlar darsdan tashqari holda bajarilishi kerak. Laboratoriya ishlarini tashkil etish va o‘tkazish jarayonida laborant katta yordam beradi.

Jihozlar joylashtirilgandam so‘ng o‘qituvchi laboratoriya ishi uchun yo‘riqnomani tayyorlaydi. Yo‘riqnomada laboratoriya ishi mavzusi, maqsadi va vazifalari, kerakli jihozlar, ish bajarish tartibi belgilangan bo‘ladi. Ish bajarish tartibi asosida bajarilgan ishlar yakunini jamlash, savollrga javob tayyorlash, jadvalni to‘ldirish va eng muhimi-hisobot(xulosa yozish ) tayyorlay olishni tushuntirish kerak bo‘ladi.

Amaliy mashg‘ulot o‘quvchilar o‘rganilayotgan mavzu yuzasidan yetarlicha bilimga ega bo‘lganlarida, murakkabroq qurilma va tajribalarni tushunib oladigan

bo‘lganlarida, bundan tashqari o‘lchov asboblari vazifasi, qanday ishlatilishi haqida bilib olganlarida va ayniqsa, o‘lchash xatoliklarini hisoblashni bilganlaridan so‘ng otkazilishi kerak. Bu esa o‘z navbatida fan o‘qituvchisidan mavzuni o‘rgatishda, darsdan tashqari to‘garak mashg‘ulotlarida alohida tushuntirish, o‘rgatishni talab etadi. O‘qituvchi har bir mavzuni o‘rgatish jarayonida fizik kattaliklar va ular orasidagi boglanisharni tushuntirib ketishi, laboratoriya mashg‘ulotlarida qo‘llanilishini izohlab ketishi kerak bo‘ladi.

Masalalar yechish fizika fanini o‘rganishni asosiy bosqichlaridan hisoblanadi. Laboratoriya mashg‘ulotlariga oid hisoblash ishlarini bajarishda kattaliklarni son qiymatlari tegishli asboslardan foydalangan holda bevosita o‘lchash orqali olingani atib o‘tiladi. Bunda o‘quvchilar dastlab o‘qituvchi yordamida mashq qiladilar, so‘ngra o‘zlari mustaqil mashg‘ulotda o‘lchab yo‘l qo‘yilgan xatoni xisoblashga o‘rganadilar.

O‘quvchilar darsni boshlang‘ich qismida laboratoriya ishlari o‘tkazishda ishlatiladigan asosiy asboblarning sxematik rasmini, qurilma sxemasini chizib, ish o‘tkazish tartibini yozib oladilar. Laboratoriya ishi bajarayotganda stolda tartib bo‘lishi kerakligini, darsdan so‘ng ish joyini tozalash, har bir ishni bajargach, alohida daftarga ish haqida hisobot yozish togrisida tushuntirish ishlarini olib borish kerak.

O‘qituvchi o‘lchash usullari va xatolarni tahlil qilish haqida gapirish jarayonida laboratoriya ishlarini bajarishda ularning ahamiyatini aytib o‘tadi. O‘qitish jarayonida o‘quvchilar laboratoriya va amaliy ishlarni bajarish orqali fizikaviy hodisalarni o‘rganishda miqdoriy tomon va o‘lchash metodlari bilan tanishadilar. Agar demonstrasion tajribalarida o‘lchov asboblariidan foydalanilsa, bunda asbobning aniqlik darajasi asosiy o‘rinda turadi. Laboratoriya ishini demonstrasion tajribdan ustunligi shundaki, unda o‘lchashdagi aniqlik ancha yuqori bo‘ladi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Fizika.Mexanika va molekulyar fizika –O‘lmasova –t O‘qituvchi-2003
2. Fizikadan praktikum.-Tursunmetov K.A Xudoyberganov \_T “Yangi nashr”2010
3. Fizikadan laboratoriya va namoish tajriba ishlari –Suyarov Q.T 2009