

## YARIM O‘TKAZGICHLAR FIZIKASINI O‘QITISHDA QATTIQ JISMLAR DASTURLARINI QO‘LLASH BO‘YICHA TADQIQOTLAR

**O‘rinboyev Kumushoy Sultonbek qizi**

Andijon davlat pedagogika inistuti infarmatika

va aniq fanlar kafedrası o‘qituvchisi

**Foziljonova Mahliyo**

Fizika va astranomiya yo‘nalishi 1-bosqich talabasi

***ANNOTATSIYA:** Yarimo‘tkazgichli fizikasi kursining o‘qitilish mazmuni qattiq jismlarda kimyoviy bog‘lanish, amorf, va kristall jismlar va ularning mexanik xossalari hamda mexanik kuchlanishlari o‘rganiladi. Qattiq jismlar aniq ega bo‘lgan va uni tashkil etgan atomlar o‘zining muvozanat holati bilan tebranish xususiyatiga ega. Shu jumladan ushbu maqolada qattiq jismlarning atom tuzilishiga ko‘ra turlarini tabiat bilan bo‘lagan holda batafsil ma‘lumot berib o‘tilgan. Shunga ko‘ra, bu jismlar tabiatda qanday ahamyatga egalili ham yoritilgan. Bu jismlar asosan nimalarda kerak bolishi. Ular : Monokkristal, Polikristal hamda Amorf kristaldir, qattiq jismlar va ularning mexanik xossalari haqida ma‘lumotlar beriladi. Amorf jismlar Kristal jismlar va ularning xossalari bizning hayotimizda juda ko‘p uchraydi.*

***Kalit so‘zlar:** qattiq jismlar, amorf, kristal jismlar va mexanik hosillari.*

Hammamizga ma‘lumki hozirda texnologiya juda rivojlangan payt hisoblanadi. SHu bilan birgalikda ilm-fan ham rivojlanishiga juda katta e‘tibor qaratilmoqda. Biz yoshlar bunday sharoitda unumli foydalanishimiz zarur. Hozirda biz yoshlarda aniq va tabiiy fanlarda bo‘layotgan o‘zgarishlar barchani e‘tiborini tortmoqda. Shu jumladan biz bunday o‘zgarish bo‘layotganiga befarq qolmasligimiz juda ham muhim. Hozirda ko‘plab fanlar o‘z o‘rniga ega bo‘lishi bilan birgalikda, fizika fani ham o‘z o‘rnini

topmoqda. Bu faning yuksalishiga sabab o'z ichiga juda ham qiziqarli ma'lumotlar va inson hayoti davomida kerak bo'ladigan majmualar mujjasam. Shuning uchun fizika fanida turli xil ixtirolar mavjud hisoblanadi. Fizika fanida hamma bo'limlar o'ziga yarasha ma'no mazmuniga ega. Bo'limlarda turli xil qiziqarli mavzular jamlanmasi mavjud .Shu jumladan bu fanni asosan poydevori bizga qadimda ma'lum bo'lgan buyuk bobolarimiz bizga qadirli bo'lgan kitoblarda qoldirgan.Bu fanni yuksalishiga bizga me'ros bo'lib qolgan ma'lumotlar o'z dalili hisoblanadi. Mamlakatizmda faolyat olib borayotgan soha mutaxassislarining fikricha. O'quvchilarni o'qitish, o'rgatish va ularning har tomonlama rivojlantirish qonun-qoidalarini o'z ichiga olgan pedagogika sohasi hisoblanadi. Drsni uslubiy yo'nalishlarini izlash va ualrni darsga qiziqtirb o'tishlari zarur. Dars mobaynida turli xil ko'rgazmalardan seminar va turli xil darsga oid majmualardan foydalanish maqsadga muvofiq. O'qitishning an'anaviy usulda eng jiddiy kamchilik-talabalarning dars mashg'ulotlardagi passivligi va bundan kelib chiqadigan pas samaradorlik va natija hisoblanadi. Fizika faning eng qiziqarli va juda ma'lumotlarga boy bo'lgan bo'limi olingan. Fizika bo'limi hisoblangan yarimo'tkazgichlar va ularning mexanik xossalari haqida ma'lum qiladi. Yrimo'tkazgich fizikasi bo'limini yoritilishida undagi mexanik hodisalar,mexanik kuchlanishlar va tabiatda kerak bo'ladigan ma'lumotlar yoritlgan.Shu jumladan yarimo'tkazgichlarda qattiq jismlar haqida ma'lumot berilgan. Qattiq jismlar yarimo'takzgichlar bizning hayotimizda ahamiyatga ega hisoblanadi. Qattiq jismlar, bu-mettalar va dialektriklar bo'lib, ularsiz elektrotexnikani, hayotimizda kerak bo'lganligi uchun tasavvur qilib bo'lmaydi. Qattiq jismlarga o'z navbatida amorf jismlar, kristal jismlar va ularning xossalari kundalik hayotimizda ishlatiladigan materiallardir. Qattiq jismlar o'z holatini doim saqlay oladi.Bular qattiq jismlar bo'lsa ham bir biridan fizik va mexanik xossalari orqali farq qiladi.Biz qattiq jismlarning yer sharining,sirtida qattiq jismlardan yasalgan inshooatlarda uylarda yashaymiz. Qattiq jismlar o'zining muvozanat holatini doim saqlab qoladi. Siz kristallarni noyob va chiroyli mineral yoki qimmatbaho deb hisoblarsiz.Lekin hamma kristallar ham kamyob va chiroyli emas. Atrofimizdagi ko'p narsalar keng tarqalgan moddalarning aksaryati

kristaldan. Bu mavzuni yoritish ekanmiz o'zimizga ham kerakli ma'lumotlarni olamiz. Suv muz yoki qor parchalari kristallariga aylanadi. Shu bois tabiatda juda ko'p kristallar mavjud hisoblanadi. Shuningdek kristallar turli o'lchamlarga ham ega bo'lishi mumkin. Kristal bu-moddaning qattiq holati hisoblanadi. U o'zidagi atomlarning joylashuviga ko'ra bir shakilga va qirraga ega. Kristal hosil qiluvchi yuzlab moddalar mavjud. Eng ko'p foyda olishingiz mumkun bo'lgan Kristal yoki toshni tanlash uchun avval turli xil Kristal yoki toshlarning xususiyatlarini tekshiring va ma'lum bir ehtiyojni qondira oladigan kishiga boring. Hozirgi payitda yer qobig'ida erigan tog' jinslarining massalari mavjud bo'lib ular asta sekin sovub har xil kristallarni hosil qiladi. Dunyoda ma'lum bo'lgan barcha kristallarni 32 turga bo'lish mumkun. Bu qattiq jism ham fan o'qitish tizmda kerak bo'ladi. Mineral kristallar ham ma'lum tosh hosil qiluvchi jarayonlar tufayli hosil bo'ladi. Yer qarida juda ko'p miqdordagi qaynoq va erigan tog' jinslari aslid mineral eritmalardir. Mexanik kuchlanish faqat shu jismga boshqa jismlarning bevosita tasiri natijasida emas balki o'zgarishi elektr yoki magnit maydon tasiri jismning bir fazadan ikkinchi fazaga o'tish va boshqa tufayli vujudga kelishi mumkin. Xulosa: men hulosa qilib etamanki bu mavzuga doir narsalar bizni hayotimizda juda ko'p kuzatilar ekan. Ularni mexanik kuchlanishlari ham kuzatilar ekan. Bu mavzuni yoritilganda, ularda kuzatilayotgan narsalarni bilib oldim. Har doim dars o'tishda turli xil dars qo'llanmalardan foydalanishimiz maqul. Yarimo'tkazgichlar va qattiq jismlardan olgan bilimlarni amalyotda qo'llay bilish kerak. Bu borada juda ko'p tajriba ham bo'lishi zarur.

### **Foydalanilgan adabiyotlar.**

1. A.G.G'aniyeva. A.K.Avliyoqulov.G.A.Almardonov."FIZIKA" 1-qism "O'qituvchi,,T-200.
2. A.G.Gaibov. "Fizika," Toshkent-2022. 3.M.Usmonov."Fizika" qo'llanma. - 2016.
4. I.G.Tursunov. D.A.Begmatova."Fizika" qo'llanma -20021.