

Date: 25th May-2025

FIZIKA VA ASTRONOMIYA FANINI O'QITISH METODIKASI

Qurbonov Sirojiddin Bo'ron o'g'li

Respublika imkoniyati cheklangan shaxslar uchun ixtisoslashtirilgan
maxsus texnikumining Fizika va astronomiya fani o'qituvchisi.

Annotatsiya: Fizika va astronomiya tabiatdagi hodisa va voqealarni hamda ulaming qonuniyatlarini o'rgatuvchi fandir. Inson ham tabiatning bir bo'lagi qatori, u bilan bevosita bog'lanishdadir. Tabiatdagi hodisalarning sirini bilish, ularning qonuniyatlarini aniqlash, asosan insonning yashash sharoitini yaxshilash maqsadida olib boriladi. Bunday bo'lmasa, fizika va astronomiyaning yutuqlaridan foydalanib, tabiatni tubdan o'zgartirib yuborish mumkin edi.

Kalit so'zlar: fizika, astronomiya, metodika, optimal yo'llar, nazariya, amaliyotga joriy etish.

Fizika va astronomiya fanini o'qitish nazariyasi va metodikasi fanining maqsadi talabalarga umumta'lim maktablari, akademik litsey, kasb-hunar kollejlari, texnikumlarda fizika va astronomiya fanlarini o'qitish metodlarini, bu fan bo'yicha bilim, malaka va ko'nikmaga erishishning eng samarali va optimal yo'llarini o'rgatishdan iborat.

Bu kurs umumta'lim maktablari, akademik litsey va kasb-hunar kollejlari, texnikumlarning fizika va astronomiya fanlaridan o'quv dasturi bilan ishlash, uni tahlil qilish, kurs mazmunini soatlar bo'yicha taqsimlash hamda o'qitish bo'yicha metodik yo'l-yo'riqlardan talabalarni ogoh etadi. Darsning turli shakllarini sharoitga qarab tashkil etish, talabalarni fan asoslariga qiziqtirish bo'yicha ham to'g'ri yo'l ko'rsatib, ularga darsni faollashtirishning turli metodik yondashuvlaridan foydalanish bo'yicha bir qator ijobiy maslahatlar beradi. Talabalarning darsda, darsdan tashqari mustaqil ishlarini tashkil etish, darsdan tashqari ishlarini (to'garaklar, olimpiadalar, ekskursiyalar, kechalar va konferensiyalar) o'tkazish bo'yicha aniq ko'rsatmalar beradi. Shuningdek, fizik va astronomik ta'limning estetik, ekologik aspektlari hamda metodologik asoslari haqida mukammal ma'lumot beradi.

“Fizika va astronomiya o'qitish nazariyasi va metodikasi” fani quyidagi vazifalarni hal qiladi, ya'ni:

* Ta'lim jarayonida fizika va astronomiya o'qitish nazariyasi va metodikasi fanining maqsadini asoslaydi, shuningdek, fizika va astronomiya asoslarini o'qitish jarayonidagi tarbiyaviy tomonlarini ochib beradi;

* Fizika va astronomiya kursining mazmuni va strukturasini aniqlash bunda sistemali tarzda takomillashtirib borishni asoslaydi;

* Fizika va astronomiya bo'yicha mashg'ulotlarda o'quvchilarni, tarbiyalash va rivojlantirishning samarador metodlari hamda yo'llari, shuningdek, mashg'ulotlar uchun zaruriy jihozlarni ishlab chiqadi, eksperimentda tekshirib ko'radi va amaliyotga joriy etadi;

* Fizika va astronomiya kursini o'qitishga mutaxassislarni ham nazariy, ham metodik jihatdan tayyorlaydi;



Date: 25th May-2025

* Talabalar umumta'lim maktablari, fizika va astronomiya fani dasturlari bilan tanishib, o'rganib chiqishlari kerak.

“Fizika va astronomiya o'qitish nazariyasi va metodikasi” fani bo'yicha talabalarning bilimiga qo'yiladigan talablar:

- Kursni o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr fizika va astronomiya fani dasturlarini tahlil qila bilishi kerak;
- Dasturda ko'rsatilgan fizik va astronomik tushuncha, qonun, kattaliklarning mazmunini bilishi hamda o'quv amaliyoti davomida o'quvchilarga o'rgata bilishi zarur;

Jamiyatning rivojlanishi tufayli o'rta va oliy ta'lim muassasalarida fizik ta'limni yanada rivojlantirish masalasining qo'yilishi obyektiv va qonuniy jarayondir. U ilmiy-texnik revolutsiya va pedagogika fanining yutuqlari bilan belgilanadi. Jumladan, fizik ta'limning mazmunini zamonaviy bo'lishi, fizika fanining yutuqlarini qay darajada aks ettirishi bilan aniqlanadi. Bunga misol sifatida ehtimollik, zarralarning bir-biriga aylanishi va korpuskulyar-to'lqin dualizmi kabi “buyuk g'oyalar” ning qisman kiritilishi va bu masalalar ustida hozirgi kunda ham ilmiy izlanishlar olib borilayotganini ko'rsatish mumkin. Fizika kursining fanlararo bog'lanishini pedagogik, metodologik va politexnik jihatlarini tadqiq qilish ishlari olib borilmoqda. Fizika o'qitish metodlarini takomillashtirish nazariyasini yanada rivojlantirish va ularga mos o'qitish texnologiyalarini ishlab chiqish, pirovard natijada o'quv-tarbiyaviy jarayonning samaradorligini yanada oshirish uchun

quyidagilarni amalga oshirish kerak:

- Fizik tushunchalarni o'qitishning turli bosqichlarida shakllantirishning psixologik-didaktik asoslarini aniqlash va ularga tegishli metodik tavsiyalarni ishlab chiqish, bu jarayonda professor-o'qituvchi va o'quvchilarning faoliyatini hisobga olish;
- Fizika o'qitishning eksperimental asoslarini: fundamental domonstratsion tajribalar, frontal laboratoriya ishlari, tajriba va kuzatishlar, praktikumlar, fizikaga qiziquvchilar uchun tadqiqot darslarini o'tkazish, o'qitishning zamonaviy texnik vositalaridan keng foydalanish;
- O'quvchilarning bilimni baholash va tizimlashtirishning samarali usullarini qo'llash hamda bilim, malaka va ko'nikmalarini umumlashtirish;
- O'quvchilarda mustaqil bilim olish malaka va ko'nikmalarini shakllantirish kabi dolzarb metodik muammolarni hal qilish lozim. Metodika va fizika o'qitish amaliyoti, didaktikaning asosiy qonuni bo'lgan o'qitish va o'qitishning birligi qonuniga asoslanib, o'quv jarayoni o'qituvchi va o'quvchilarning o'zaro birligi nuqtayi nazaridan qaralishi kerak.

Shuning uchun, har qanday predmet o'qituvchisi pedagogikaning asosiy qismi bo'lgan didaktikani, ya'ni o'qitish nazariyasini yaxshi bilishi kerak. Fizika va astronomiya o'qitish nazariyasi hamda metodikasi fani uning barcha bo'limlari: pedagogika,



Date: 25th May-2025

psixologiya, nazariy fizika, astoronomiya, astrofizika bilan o‘zaro bog‘liq hamda oliy matematika, informatika va axborot texnologiyalari, biologiya, geografiya kabi tabiiy-ilmiy fanlar bilan uzviy bog‘langan, shuningdek, talabaning ushbu fanlardan yetarli bilim va ko‘nikmalarga ega bo‘lishligi talab etiladi.

“Fizika va astronomiya o‘qitish nazariyasi va metodikasi” fanini o‘zlashtirgan talaba umumta’lim maktablarida, akademik litsey va kasb-hunar kollejlari va texnikumlarda fizika va astronomiya fanidan dars berish, laboratoriya ishlarini bajarish, namoyish tajribalarini ko‘rsatish, masalalar yechish, shuningdek, hozirgi zamon fizika va astronomiyasi haqidagi bilimlarni o‘rganadi, yangi axborot texnologiyalarini tatbiq etib, olgan bilimlarini pedagogik va ilmiy faoliyatida qo‘llaydi.

Hozirgacha fizika fanini o‘qitishda yetakchi o‘rinda turishi kerak bo‘lgan fizika o‘qitish metodikasi to‘g‘risida ma’lumot beruvchi asarlar deyarli yo‘q. Shuni aytish mumkinki, so‘nggi yillarda rivojlanayotgan oliy maktab metodikasi, pedagogikaning mustaqil bo‘limi sifatida oxirigacha shakllangani yo‘q. Ammo oliy maktablarda fizika o‘qitish metodikasini takomillashtirish va rivojlantirishga bag‘ishlangan turli darajada o‘tayotgan ilmiy- metodik konferensiyalar, ilmiy- uslubiy jurnallarda nashr qilinayotgan maqolalar, himoya qilinayotgan dissertatsiyalar uning kelajakdagi o‘rnini, ahamiyatini va rivojlanishini ko‘rsatib berishga xizmat qiladi deb ishonch bilan aytish mumkin. Fanni o‘qitishda zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar. “Fizika va astronomiya o‘qitish nazariyasi va metodikasi” fanini o‘qitishda bir qator elektron plakatlar, tarqatma materiallar, elektron darsliklar va qo‘llanmalar, virtual laboratoriyalar, internet ma’lumotlari, lokal tarmoqdagi turli o‘quv, ilmiy bilimni nazorat qilish bo‘yicha ma’lumotlar jamlanmasidan foydalaniladi. Mustaqil ta’lim, seminarlar, aqliy hujum, vaziyatli masalalarni yechish, diskussiya, rolli o‘yinlar, referatlar yozish kabi pedagogik usullar bilan fanning o‘qitilishi amalga oshiriladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Судина Е.Г. Вероятност в биологии. - Киев: Наукова думка, 1985.
2. Скаткин М.Н. Проблемы современной дидактики, 2- изд.-М.: Педагогика, 1984.
3. Скороход А.В. Вероятность вокруг нас. - Киев: Наукова думка, 1980.
4. Левитан Е.П. Основы обучения астрономии. -М.: Высшая школа, 1987.
5. Mamadazimov M. Maktabda astronomiya o‘qitish. -T.: O‘qituvchi, 1990.
6. Mamadazimov M. Maktabda astronomiya ta’limi. —T.: O‘qituvchi, 1994.

