

“ENERGIYANING SAQLANISH QONUNI” MAVZUSINI UMUMTA’LIM MAKTABLARIDA O’QITISH METODIKASI

Andijon davlat pedagogika instituti talabasi

Fazliddin Nabiyeu

Andijon davlat pedagogika instituti fizika o’qituvchisi

Toxirova Mashxura

Annotatsiya. Maqolada energiyaning saqlanish va o’zgarish qonuni to’liq yoritilgan va shuningdek energiyaning saqlanish qonunini turli jarayonlarga tatbiqi ko’rib chiqilgan.

Kalit so’zlar. Energiya, energiyaning saqlanish qonuni, o’qitish metodikasi

Abstract. The law of conservation and change of energy is complete in the article illuminated and also the law of conservation of energy to various processes implementation has been considered.

Key words. Energy, the law of conservation of energy, teaching methodology

Energiya – harakat va o’zaro ta’sirlarning universal o’lchovi. Materiyaning ajralmas hususiyati bo’lgan harakatning mexanik harakat deb nomlangan turidan boshqa turlari ham mavjud: modda atom va molekulalarining betartib harakati, yani issiqlik harakati; elektromagnit maydonlarning o’zgarishi; atom, yohud yadro ichida sodir bo’ladigan hodisalardagi harakatlar. Kuzatishlarning ko’rsatishicha, bir turdagi harakat ikkinchi turdagi harakatga, u esa yana boshqacha turdagi harakatga o’tib turishi mumkin

“Energiyaning saqlanish qonuni” mavzusi maktablarda 7 sinfdan va 10 sinflarda o’tiladi, 7 sinf o’quvchilari uchun bu mavzu “Ish va energiya.

Energiyaning saqlanish qonuni” nomli VII bobda berilgan.

Ushbu bob energiya saqlanish qonuni mavzusini tushuntirishda muhim bo’lgan:

1. Mexanik ish. Mexanik ish va uning birliklari
2. Potensial energiya
3. Kinetik energiya

mavzularini o’rgatishdan boshlaydi.

Yuqoridagi barcha mavzularga yillik taqvim-mavzuviy ish reja bo’yicha 1 soatdan ajratilgan. Shundan so’ng o’quvchilar Mexanik energiyaning saqlanish qonuni mavzusini o’rganadilar. 10 sinflar uchun yillik taqvim-mavzuviy ish rejada “Energiya va ish. Energiyaning saqlanishi qonuni. Jismning qiya tekislik bo’ylab harakatlanishida bajarilgan ish” mavzusi berilgan bo’lib, u 1 soatga mo’ljallangan.

Jismning kinetik energiyasi deb, uning mexanik harakat energiyasiga aytiladi. Harakatlanayotgan har qanday jism kinetic energiyaga ega bo’lib, uning energiyasi

massasi bilan tezligiga bog'liqdir. tekis harakatlanayotgan jismning tezligi o'zgarmaganligi uchun uning energiyasi ham o'zgarmaydi.

Kuch ta'sirida jism kinetic energiyasi o'zgarishi, shu kuch Biz "Energiya saqlanish qonuni" mavzusini o'qitishda "davra suhbat", "muammoli vaziyat" usullaridan foydalangan holda 7 sinflarda ko'ramiz. Davra suhbat texnologiyasi — aylana stol atrofida berilgan muammo yoki savollar yuzasidan ta'lim oluvchilar tomonidan o'z fikr-mulohazalarini bildirish orqali olib boriladigan o'qitish metodidir.

Davra suhbat metodi qo'llanilganda stol-stullarni doira shaklida joylashtirish kerak. Bu har bir ta'lim oluvchining bir-biri bilan "ko'z aloqasi"ni o'rnatib turishga yordam beradi. Davra suhbatining og'zaki va yozma shakllari mavjud. Og'zaki davra suhbatida ta'lim beruvchi mavzuni boshlab beradi va ta'lim oluvchilardan ushbu savol bo'yicha o'z fikr-mulohazalarini bildirishlarini so'raydi va aylanma bo'ylab har bir ta'lim oluvchi o'z fikr-mulohazalarini bayon etadilar. So'zlayotgan ta'lim oluvchini barcha diqqat bilan tinglaydi, agar muhokama qilish lozim bo'lsa, barcha fikr-mulohazalar tinglanib bo'lingandan so'ng muhokama qilinadi. Bu esa ta'lim oluvchilarning mustaqil fikrlashga va nutq madaniyatining rivojlanishiga yordam beradi.

Yozma davra suhbatida ham stol-stullar aylana shaklida joylashtirilib, har bir ta'lim oluvchiga konvert qog'ozi beriladi. Har bir ta'lim oluvchi konvert ustiga ma'lum bir mavzu bo'yicha o'z savolini beradi va javob varaqasining biriga o'z javobini yozib konvert ichiga solib qo'yadi va yonidagi ta'lim oluvchiga uzatadi. Barcha konvertlar aylana bo'ylab harakatlanadi. Darsni kirish qismi 2 minutni tashkil qiladi. Shundan so'ng yangi mavzu bayon qilinadi. Buning uchun 20 minut ajratiladi. Yangi mavzu bayon etishda o'qituvchi mavzuni doskaga yozib e'lon qiladi va reja asosida

1. Energiya xaqida tushuncha berish;
2. Energiya turlari;
3. Energiyaning saqlanish qonuni;
4. Mexanik energiyaning saqlanish qonuni;

haqida ma'lumotlar beradi va bu mavzularga tabiatdan misollar keltiradi.

Energiyaning saqlanish qonuni va mexanik energiyaning saqlanish qonunlarini farqlab beradi, mohiyatini ochib uni ko'rgazmali qurollar, video darsliklar vositasida tushuntirib beradi. Mavzuni o'tish jarayonida o'quvchilar faolligini oshirish maqsadida "muammoli vaziyat" yuzaga keltiriladi.

Masalan, Energiya saqlanish qonunini vujudga kelish sabablarini tushuntirishda quyidagi savollar o'rtaga tashlanadi:

1. Qanday energiya turlarini bilasiz. Ular bir birlari bilan qanday bog'langan.
2. Nima uchun jism qandaydir balandlikdan yerga tushganda uning potensial energiyasi yo'q bo'lib ketadi?

Bu savollar muammoli vaziyatni yuzaga keltiradi, butun auditoriyani fikrlashga, o'ylashga majbur qiladi. Shu va shu kabi boshqa savollarga o'quvchilar javobi tinglanadi. O'quvchilarning javoblari tinglangach ular javoblaridagi noaniqliklar, notog'ri fikrlar o'qituvchi tomonidan to'ldiriladi, aniqlashtiriladi.

Yangi mavzu bayoni tugatilgach, mavzuni mustahkamlashda "davra suhbat" texnologiyasi qo'llaniladi. Buning uchun 20 minut ajratiladi. Texnologiya o'z navbatida quyidagi bosqichlarda olib boriladi:

1. O'qituvchi o'quvchilarni mashg'ulotni o'tkazish tartibi bilan tanishtiradi.
2. Har bir o'quvchiga yangi mavzuga oid o'z savolini yozish uchun varaqalar tarqatiladi.
3. O'quvchilarga savol yozish uchun vaqt belgilanadi.
4. Har bir o'quvchi yozgan savolini o'zining chap tomonidagi o'quvchiga uzatadi va unga yon tomondagi o'quvchi bu savolga javob yozadi. Masalan, 1-o'quvchi: Kinetik va potensial energiyaga ta'rif bering.
2-o'quvchi: Mexanik energiyaning saqlanish qonunini ayting.
3-o'quvchi: Energiyaning saqlanish qonunini ayting. va h.k. shunday savollar yon tomondagi o'quvchiga uzatiladi. Natijada o'quvchilarning faolligi oshadi va bir-birlarining savollariga javob izlashga shoshiladilar, javob topadilar va javobni og'zaki aytadilar. Javobning savol tuzgan o'quvchi o'qituvchi ishtirokida baholaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. N.X.Avliyoqulov. Zamonaviy o'qitishning texnologiyalari.–Buxoro: "Matbaa" 2001 y.
2. A.V.Pyorishkin. Fizika o'qitish metodikasi asoslari. –T.: O'qituvchi. 1990. 320-b.
3. Б.Р.Андрусенко. От эксперимента к эмпирическим формулам. – М.:Учпедгиз.
4. Р.Б.Бекжонов. Физика.–Т.: 1995 й.