

UDK: 537.8

O‘RTA TA’LIM MAKTABLARIDA FIZIKA FANINING ELEKTRODINAMIKA BO‘LIMINI DIDAKTIK O‘YINLAR ASOSIDA O‘QITILISH SAMARADORLIGI

f-m.f.b. (phD) dotsent Qurbonov Anvar Razzaqovich, Xayitqulov Xurshid Baxtiyor o‘gli magistr - Jizzax Davlat pedagogika universiteti e-mail: bekzod.kamanov@bk.ru tel: +99894 614 27 14

Annotatsiya. maqolada umumta’lim maktablarida o‘quvchilarning fan ta’lim va ishlab chiqarish orasidagi integratsiyasi tushushunchalarini shakillantirishda, “Klaster” metodidan foydalanishga doir tavsiyalar keltirilgan.

Kalit soʻzlar: fan, ta’lim, pedagogika, klaster, metodika, texnologiya, kreativ, mustaqil fikrlash, innovatsion ta’lim klasteri.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПОДАВАНИЯ КАФЕДРЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ ФИЗИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В СРЕДНИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ НА ОСНОВЕ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР

ф-м.ф.б. (phD) доцент Курбанов Анвар Раззакович, хаиткулов Хуршид Бахтиер оглы магистр - Джизакский государственный педагогический университет e-mail: bekzod.kamanov@bk.ru тел: +99894 614 27 14

Аннотация. В статье даны рекомендации по использованию “кластерного” метода в формировании понятий интеграции, учащихся в общеобразовательных школах между предметным образованием и производством.

Ключевые слова: наука, образование, педагогика, кластер, методика, технология, креатив, независимое мышление, инновационный образовательный кластер.

THE EFFECTIVENESS OF TEACHING THE ELECTRODYNAMICS DEPARTMENT OF PHYSICS IN SECONDARY EDUCATION SCHOOLS ON THE BASIS OF DIDACTIC GAMES

f-m.f.b. (phD) Associate Professor Gurbanov Anvar Razzaqovich, Khayitqulov Khurshid Bakhtiyar ogli master - Jizzakh State Pedagogical University e-mail: bekzod.kamanov@bk.ru tel: +99894 614 27 14

Annotation. The article presents recommendations on the use of the “cluster” method in the formation of receipts of integration of students between science education and production in secondary schools.

Keywords: science, education, pedagogy, cluster, methodology, technology, kreativ, independent thinking, innovative educational cluster.

KIRISH

Hozirgi kunda ta'lim jarayonida interaktiv metodlar, innovatsion texnologiyalar, pedagogik va axborot texnologiyalari o'quv jarayonida qo'llashga bo'lgan qiziqish, e'tibor kundan kunga kuchayib bormoqda, bunday bo'lishining sabablaridan biri, shu vaqtgacha an'anaviy ta'limda o'quvchilarni faqat tayyor bilimlarini egallashga o'rgatilgan bo'lsa, zamonaviy texnologiyalar ularni egallayotgan bilimlarini o'zlari qidirib topishlariga, mustaqil o'rganib, tahlil qilishlariga, hatto xulosalarni ham o'zlari keltirib chiqarishlariga o'rgatadi. O'qituvchi bu jarayonda shaxsning rivojlanish, shakillanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi va shu bilan bir qatorda boshqaruvchilik, yo'naltiruvchilik funksiyasini bajaradi. Ta'lim jarayonida o'quvchi asosiy figuraga aylanadi. Shuning uchun umumta'lim maktablarida zamonaviy o'qitish metodlari, interaktiv metodlar, innovatsion texnologiyalarning o'rnini va roli benihoya kattadir. Pedagogik texnologiya va pedagog mahoratiga oid bilim, tajriba va interaktiv metodlar o'quvchilarning bilimli, yetuk malakaga ega bo'lishlarini ta'minlaydi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Klaster metodidan foydalanib o'qitishga doir xorijiy pedagoglardan Y.O. Tigina, E. A. Monastirniy, A.I. Papov, E.I. Sokolova tadqiqotlarida bu metoddan foydalanishning turli usullari ko'rsatilgan. Respublikamiz pedagog olimlaridan G.I. Muxamedovning hozirgi kundagi ta'lim tizimining innovatsion ta'lim klasterining zaruriyati va ahamiyati to'g'risida, M.Y. Rejabovning ta'lim metodlarini qo'llashga doir ko'rsatmalari, M.M. Xalilova, A. X. Boymurodov, B.M. Mirzaxmedov, N.M. Mamadiyrov kabi olimlarning klaster metodi haqida atroflicha ma'lumotlar keltirilgan. Yuqoridagi olimlarning ishlarida, fizika fanidan, gaz qonunlari mavzusini o'qitishga doir klaster metodini qo'llashga doir ma'lumotlar keltirilmagan.

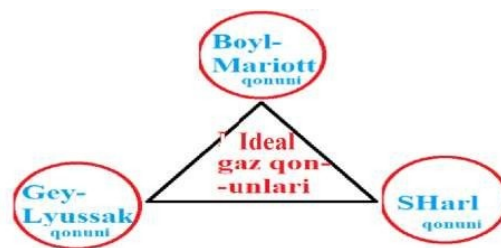
MUHOKAMA

Pedagogik texnologiya eng asosiy negizi bu o'qituvchi va o'quvchi belgilangan maqsaddan kafolatlangan natijaga erishishdir. Bu jarayonni tashkil etishning eng samarali usullaridan biri "Klaster" metodidir.

Klaster inglizcha soʻz boʻlib (kluster) – bir butun holatda maʼlum mavzu boʻyicha erkin va ochiq fikrlashning notekis shaklini namoyon etadi. Klaster metodini amalga oshirishda yangi mavzuning asosiy tushunchasi geometrik shaklidagi chizmalar ichida yoziladi. Masalan yangi mavzuga taluqli boʻlsa oʻquvchilar u haqida koʻz oldiga kelgan fikrlarni yozish taklif etiladi. Bunda oʻquvchilar tomonidan yozilgan fikrlar umumlashtirib aytib beriladi[1]. Bu fikrlarni doskada boʻr yoki plakatda flomasterlar bilan yozish mumkin.

Oʻqitish jarayonida amalga oshiriladigan bu metod puhta oʻylangan strategiya boʻlib, undan talaba bilan yakka tartibda yoki guruh asosida tashkil etiladigan mashgʻulotlar jarayonida foydalanish mumkin.

Fizika fanidan “Ideal gaz qonunlari”ni mavzusini oʻqitishda “Klaster metodini qoʻllash usullari va vositalarini koʻrib chiqmiz. Gaz qonunlarini oʻqitish jarayonida, dastlab fundamental bilimlar shakllantiriladi(1-rasm).



1-rasm

1-rasmda, ideal gaz qonunlari nechta ekanligi, shu bilan birga bu qonunlarni kimlar kashf qilganliklar haqidagi maʼlumotlar beriladi.

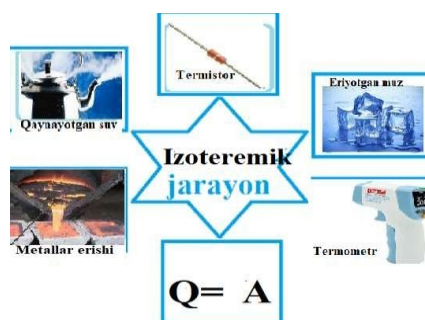
Endi har bir izojarayonlarning har biriga alohida bayon etiladi. 1.Izotermik jarayon(2-rasm) da keltirilgan ilmiy bilimlar bayon etiladi.



2-rasm

Oʻquvchilar faolligini oshirish maqsadida 2-rasmdagi qaysi

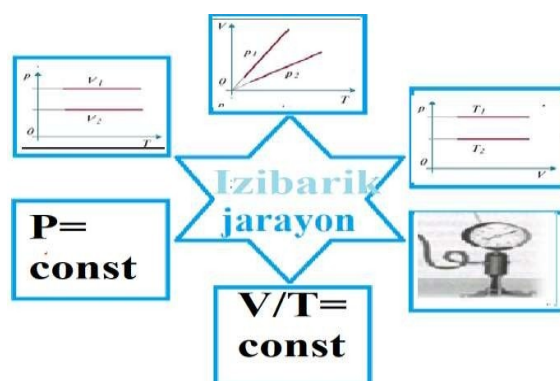
yulduzcha qirrasidagi ma'lumot noto'g'ri ekanligi so'raladi. Olingan bilimlarni mustahkamlash uchun temperatura o'zgarmasdan sodir bo'ladigan jarayonlardan misollarni doskaga klaster usulda chizish kichik guruhlariga topshirig'i e'lon qilinadi. O'quvchilar fikrlari umumlashtirilib quydagiga o'xshash klasterni namoyish etish tavsiya etiladi(3-rasm).



3-rasm

Temperatura o'zgarmasdan sodir bo'ladigan jarayonlar va bu jarayonlarning qo'llanilishi keltirigan.

2. Izobarik jarayon (4-rasm) da keltirilgan ilmiy bilimlar bayon etiladi



4-rasm

O'quvchilar faolligini oshirish maqsadida 4-rasmdagi qaysi yulduzcha qirrasidagi ma'lumot noto'g'ri ekanligi so'raladi.

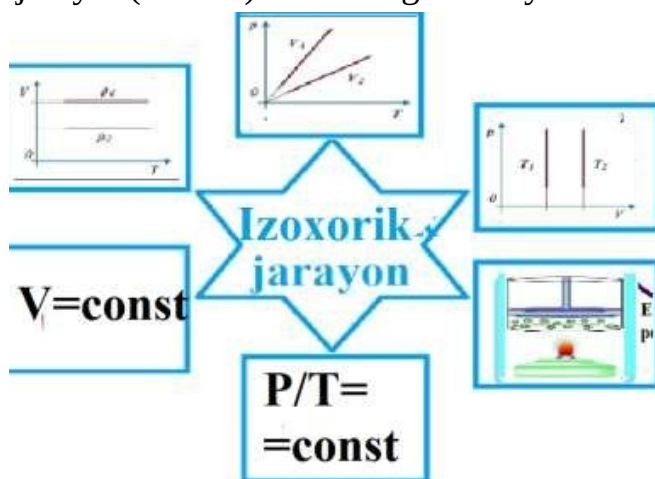
Olingan bilimlarni mustahkamlash uchun, bosm o'zgarmasdan sodir bo'ladigan jarayonlardan misollarni doskaga klaster usulda chizish kichik guruhlariga topshirig'i e'lon qilinadi. O'quvchilar fikri umumlashtirilib quydagiga o'xshash klasterni namoyish etish tavsiya etiladi(5-rasm).



5-rasm.

Bosmni o'lchovchi asboblari va bosim o'zgarish jarayonlari va bu jarayonlarning qo'llanilishi keltirilgan

3. Izoxorik jarayon (6-rasm) da keltirilgan ilmiy bilimlar bayon etiladi.



6-rasm.

O'quvchilar faolligini oshirish maqsadida 6-rasmdagi qaysi yulduzcha qirrasidagi ma'lumot noto'g'ri ekanligi so'raladi.

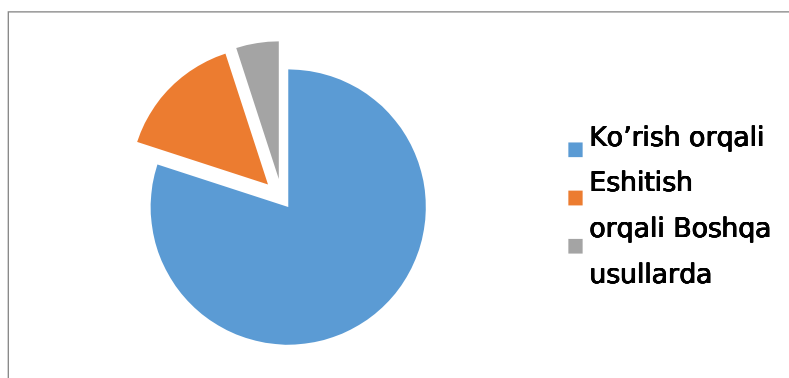
Olingan bilimlarni mustahkamlash uchun xajm o'zgarishdan sodir bo'ladigan jarayonlardan misollarni doskaga klaster usulda chizish, kichik guruhlariga topshirig'i e'lon qilinadi. O'quvchilar fikri umumlashtirilib quydagiga o'xshash klasterini namoyish etish tavsiya etiladi (7-rasm).



7-rasm.

Temperatura o'zgarmasdan sodir bo'ladigan jarayonlar va bu jarayonlarning qo'llanilishi keltirigan.

Pedagogik tadqiqotchilarning natijalariga ko'ra, o'quv mashg'ulotidagi tinglovchilar tomonidan o'zlashtirish, inson 80% ma'lumotni ko'rish organlari, 15% ma'lumotni eshitish organlari va 5% ma'lumotni boshqa usullarda qabul qiladi(1- gistogramma).



1- gistogramma

Shuning uchun, dars mashg'ulotlarni asosan ko'rgazmali vositalar yordamida tashkil qilish darsning maqsadiga yetishning asosiy vositalaridandir.

NATIJALAR

Mashg'ulotlarda "Klaster" metodidan foydalanilganda quydagi natijalarga erishish mumkin:

-O'quvchning dars davomida befarq bo'lmaslikka, mustaqil fikrlash, ijod etish va izlanishga majbur etishi;

-O'quvchilarni o'quv jarayonida bilimga bo'lgan qiziqishlarini doimiy ravishda bo'lishini ta'minlashi;

-O'quvchining bilimga bo'lgan qiziqishini mustaqil ravishda har-bir masalaga ijodiy yondashgan xolda kuchaytirishi;

-Pedagog va o'quvchining hamisha hamkorlikdagi faoliyatini tashkillanishi.
-o'quvchilarning nazariy bilimlarini amalda qo'llash
ko'nikmalarini shakillanishi;

Kriativ va mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlanishi;

Tabiat fundamental qonunlarini o'rganishga bo'lgan ishtiyoqini ortishi;

XULOSA

Chirchiq davlat pedagogika institute tomonidan ishlab chiqilgan "Innovatsion ta'lim klasteri" loyihasi asosida umumta'lim maktablarida "Klaster" metodidan foydalanilganda o'quvchilarning fan, ta'lim va ishlab chiqarishning orasida bog'liqlikni ochib berishda samarali foydalanish mumkin.

REFERENCES

1. Muxriddin Yuldosh o'g'li Rejabov. «SCIENTIFIC PROGRESS» Scientific Journal ISSN: 2181-1601 Volume: 1, ISSUE: 4. 34-39
2. G.I.Muxamedov. Pedagogik ta'lim innovatsion klasteri: ehtiyoj, zarurat, natija. // "Xalq so'zi" gazetasi, 2019 yil 15 fevral.
3. Mamlakat Mannapovna Xalilova. Klaster ta'lim tizimining uzluksizligi uzviyligi va izchilligini ta'minlovchi model sifatida. Academic research in educational sciences volume 1 | ISSUE3| 2020 ISSN: 2181-1385 Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2020: 4.804.995-1002
4. Ю.О. Тигина Научно-образовательный кластер как образовательная среда для обучения профессиональноориентированному иностранному языку / Ю.О. Тигина // Современные проблемы науки и образования. – 2014.– № 6. – С. 754.
5. A. X. Boymurodov. Online form of ensuring the connection of educational cluster participants. 3rd ECLSS International Online Conference on Economics and Social Sciences. Kielce / POLAND. July 28- 29, 2020. C.296-298
6. E.E.Evenchik, S.Y.Shamash, A.V.Orlov. O'rta maktabda fizika o'qitish metodikasi. T.: 1989 y.
7. O'rta maktabda fizika o'qitish metodikasi. S.YA. Shamash tahriri ostida (Mexanikava Molekulyar fizika. Elektrodinamika). T.: 1992 y.

8. B.M.Mirzaxmedov, N.M.Mamadiyrov. Oʻrta maktabda fizika oʻqitish metodikasi. Guliston.: 1992 y.
9. E.A.Монастырный. Инновационный кластер. Инновационная экономика. Инновации № 2 (89), 2006
10. А.И.Попов.Преподаватель вуза как организатор творческого саморазвития студента. Вестник высшей школы сентябрь, 2013
11. Е.И.СОКОЛОВА Термин «инновационный образовательный кластер» в понятийном поле современной педагогики. Научный электронный ежеквартальный журнал непрерывное образование: xxi век. выпуск 2 (6). summer 2014
12. I.G. Tursunov, U.A.Eshniyozov. Elektrotexnika fanini oʻqitishda innovatsion texnologiyalarni qoʻllash. Academic Research in Educational Sciences (ARES), v.2, issue.4, pp.1030-1040, 2021
13. I.G. Tursunov, U.A.Eshniyozov, S.A. Durdiyeva. “Turli muhitlarda elektr toki” mavzusini oʻqitishdagi innovatsiyalar. Academic Research in Educational Sciences (ARES), v.2, issue.2, pp.513-523, 2021
14. U.A.Eshniyozov. Масофавий таълим шаклида “Электротехника” фанидан “яримўтказгичли тўғрилагичлар” мавзусини “Swot” методи ёрдамида, ўқитишда инновацион ёндашувлар. Academic Research in Educational Sciences (ARES), 1(4), 713-722, 2020