

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И
ИННОВАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ФЕРГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.АУЭЗОВА

ФЕРГАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ ОБЩЕСТВЕННОГО
ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

МАТЕРИАЛЫ

Международной научной конференции

**“ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ФИЗИКИ КОНДЕНСИРОВАННЫХ
СРЕД”**

Фергана, 24-май, 2024 год.

o'sish yo'nalishini, uning ijodiy izlanishini belgilaydi va talabalarining shaxsiy o'sishiga yordam beradi. Shuning uchun innovatsion faoliyat o'qituvchilarning ilmiy-metodik faoliyati va talabalarining o'quv va tadqiqot faoliyati bilan uzviy bog'liqdir.

ADABIYOTLAR:

1. "Eksperimental topshiriqlar" V.F. Shilov . Talabalar uchun mini-loyihalar).Kelajak uchun Intel Education, Moskva 2004 yil.
2. Galeeva, N.L. Ta'lim texnologiyasi ISUD / N.L. Galeev. - M.: Talab bo'yicha kitob, 2013. - 220 b.
3. Kudryavtseva A. G. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar Federal davlat ta'lim standarti: V stajorning materiallari. ilmiy konf. (Ufa, 2014 yil may). - Ufa: Yoz, 2014. - S. 167-173.
4. Ta'lim tizimida yangi pedagogik va axborot texnologiyalari / Ed. E.S.Po'lat – M., 2000y

ZAMONAVIY TA'LIM JARAYONIDA INTERFAOL O'QUV METODLARINING AHAMIYATI (Gazlarda elektr toki mavzusini Venn diagrammasi misolida)

Ergashev Erkinjon Abdusattor o'g'li, Shahobiddinova Muhayyo Madaminjon qizi
Farg'ona davlat universiteti

erkinjonebk@mail.ru,

Annotatsiya. Interfaol o'quv metodlarining asosiy maqsadi o'quvchilarga nazariy bilimlarni amaliy mashg'ulotlar orqali mustahkamlash imkoniyatini berishdan iborat. Gazlarda elektr toki mavzusi, masalan, o'quvchilarga faqat nazariy ma'lumotlar bilan cheklanib qolmasdan, balki tajribalar va amaliy mashg'ulotlar yordamida chuqurroq tushuncha hosil qilish imkonini yaratadi.

Kalit so'zlar. Interfaol metod, gazlarda elektr toki, Ven diagrammasi, zamonaviy ta'lim.

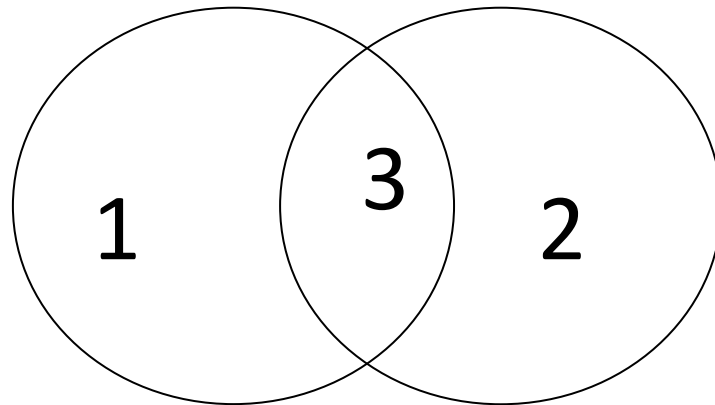
Zamonaviy ta'lim jarayonida interfaol o'quv metodlarining ahamiyati kundankunga ortib borayotganligi, ta'limning turli sohalarida qo'llanilishi bilan ko'zga tashlanadi. Bu metodlar nafaqat bilimlarni egallashda, balki o'quvchilarni mustaqil fikrlashga, o'z fikrlarini ifoda etishga va yangi tushunchalarni yaratishga undaydi. Ayniqsa, fizika kabi aniq fanlarda, murakkab tushuncha va qonuniyatlar tahlil qilinadigan mavzularni o'rganishda ularning roli beqiyosdir. Interfaol o'quv

metodlarining asosiy maqsadi o'quvchilarga nazariy bilimlarni amaliy mashg'ulotlar orqali mustahkamlash imkoniyatini berishdan iborat. Gazlarda elektr toki mavzusi, masalan, o'quvchilarga faqat nazariy ma'lumotlar bilan cheklanib qolmasdan, balki tajribalar va amaliy mashg'ulotlar yordamida chuqurroq tushuncha hosil qilish imkonini yaratadi. Bu, o'z navbatida, o'quvchilarning mavzu bo'yicha bilimlarini mustahkamlashga va ularni amaliy vaziyatlarda qo'llay olish qobiliyatlarini oshirishga yordam beradi. Interfaol o'quv metodlaridan foydalanishning yana bir muhim jihati bu metodlar orqali o'quvchilarning o'zaro hamkorlikda ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishdir. Guruh bo'lib ishlash, o'z fikrlarini boshqalar bilan baham ko'rish va muhokama qilish, o'quvchilarga turli nuqtai nazardan qarashni va muammolarni turli yo'llar bilan hal qilish strategiyalarini o'rganish imkonini beradi. Bu esa o'quvchilarning ijodiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini yaxshilaydi, shuningdek, ularni kelajakda muvaffaqiyatli faoliyat yuritish uchun zarur bo'lgan mahoratlar bilan qurollantiradi.

Fizika fanidan gazlarda elektr toki mavzusini o'qitishda interfaol metodlarni qo'llash, o'quvchilarni faol ishtirok etishga undaydi, nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog'lash imkonini beradi va ta'lim jarayonini yanada samarali va qiziqarli qiladi. Bu metodlar ta'limning boshqa sohalarida ham qo'llanilishi mumkin, bu esa o'quvchilarning umumiy o'quv ko'nikmalarini yaxshilashga yordam beradi.

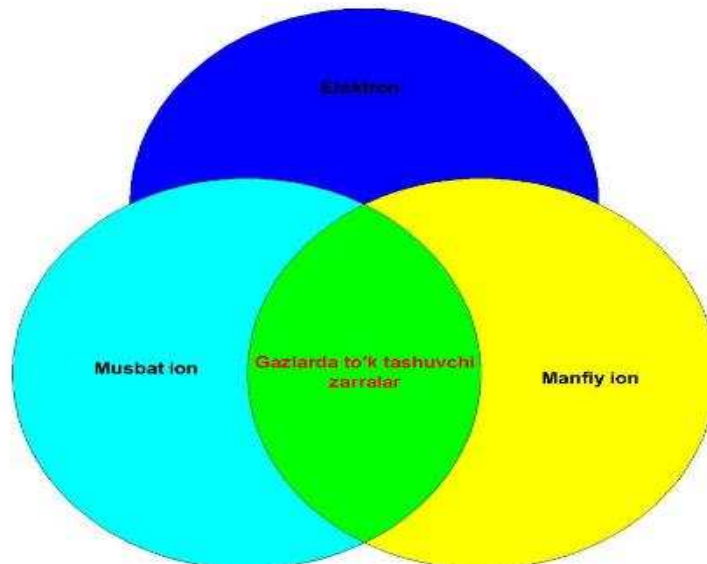
Venn diagrammasi, o'quv materiallarini vizual shaklda tasvirlash orqali o'quvchilarga murakkab tushunchalarni osongina tushunish imkonini beruvchi ajoyib vositadir. Gazlarda elektr toki mavzusini o'qitishda Venn diagrammasidan foydalanish, o'quvchilarga turli xil gazlarning elektr o'tkazuvchanlik xususiyatlarini aniqroq solishtirish va tahlil qilish imkoniyatini taqdim etadi.

Venn diagrammasini tayyorlash: Dastlab, o'qituvchi o'quvchilarga ikki yoki undan ko'p turli gazlarning nomlarini va ularning elektr o'tkazuvchanlik xususiyatlarini taqdim etadi. Masalan, argon, neon, va heliy kabi inert gazlar yoki ammiak va hlor kabi faol gazlar. O'quvchilar har bir gazning o'ziga xos xususiyatlarini o'rganadilar.



1-rasm. Venn diagrammasi.

Diagrammani chizish: O‘quvchilar Ven diagrammasini chizish orqali har bir gazning elektr o‘tkazuvchanlik xususiyatlarini alohida-alohida va bir-biriga nisbatan qiyosiy tahlil qilishadi. Har bir doirada alohida gazning xususiyatlari yoziladi, qo‘shni doiralar kesishgan joylarda esa umumiy xususiyatlar ko‘rsatiladi. Bu o‘quvchilarga gazlar orasidagi o‘xshashliklar va farqlarni aniqroq ko‘rishga yordam beradi.



2-rasm. Venn diagrammasi. Gazlarda tok tashuvchi zarralar.

Tahlil: O‘quvchilar diagramma asosida gazlarning o‘tkazuvchanlik xususiyatlarini tahlil qiladilar. Masalan, inert gazlar elektr toki o‘tkazmaydi, chunki ularning tarkibida erkin elektronlar yo‘q. Biroq, faol gazlarda ionlashgan zarralar

mavjud bo‘lib, ular elektr tokini o‘tkazishga qodir. Bu tahlil o‘quvchilarning mavzuni yanada chuqurroq tushunishlarini ta'minlaydi. O‘qituvchi o‘quvchilarni yig‘ilgan ma'lumotlar asosida Ven diagrammasini tahlil qilishga undaydi va ularning fikrlarini muhokama qiladi. Bu jarayon o‘quvchilarga o‘z fikrlarini ifodalash va boshqalar fikrlarini tinglash imkoniyatini beradi, shuningdek, mavzuni yanada chuqurroq tushunishlariga yordam beradi.

Ven diagrammasi orqali gazlarda elektr toki mavzusini o‘qitish, o‘quvchilarning bilimini mustahkamlashga va ularning tahliliy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga katta hissa qo‘shadi. Bu metod ta'limning boshqa sohalarida ham qo‘llanilishi mumkin, bu esa o‘quvchilarning umumiy o‘quv ko‘nikmalarini yaxshilashga yordam beradi.

Interfaol o‘quv metodlarini qo‘llash, jumladan Ven diagrammasi kabi usullar, gazlarda elektr toki mavzusini o‘qitishda juda samarali bo‘lishi mumkin. Ushbu metodlar o‘quvchilarning mavzuni chuqurroq tushunishlarini ta'minlaydi va ularni fizika faniga yanada qiziqishlarini oshiradi. O‘qituvchilar ushbu metodlarni o‘z darslariga qo‘llash orqali o‘quv jarayonini yanada interaktiv va samarali qilishlari mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Dehqonova, O., Qurbonov, M., & Taylanov, N. (2022). The mathematics concepts in physics training in secondary schools. *Физико-технологического образование*, (2).
2. U.B.Jo‘rayev “Molekulyar fizika”, Toshkent, “Voris nashriyoti”, 2014-yil
3. O.M.Yoriyev, D.A.Karimov “Fizikaviy kimyo”, Toshkent, “Tafakkur bo‘stoni”, 2013-yil.
4. Ergashev, E. A. U. (2023). THE STRUCTURE OF THE PROTEIN MOLECULE AND THE FORCES GENERATED IN IT. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 3(4), 816-819.
5. Mirzaahmedov B. va b. Fizika o‘qitish metodikasi. I qism. Toshkent: “O‘qituvchi”, 2010 yil, 190 bet.
6. Dehqonova, O., & Taylanov, N. (2022). Innovations of computer science in the high educational system. *Физико-технологического образование*, (2).
7. Karabayev, M., Onarkulov, K., & Ergashev, E. (2024, March). Kinetics of dehydration of NaCl solutions of different concentrations. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 3045, No. 1). AIP Publishing.
8. . J. Kamolov, I. Ismoilov, U. Begimqulov, S. Avazboyev. 5140200 – fizika va astronomiya bakalavriat yo‘nalishi talabalari uchun o‘quv qo‘llanma. Toshkent. “Iqtisod – Moliya”. 2007 – yil. 280 bet.

9. Karabayevich, K. M., Abdusattor-ugli, E. E., & Muxtorovna, G. N. (2021). Evaluation of the degree of crystallization of biological fluid (Saliva). *ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL*, 11(1), 1032-1036.

10. Dehqonova, O., & Taylanov, N. (2022). Experimental methodology on the basics of multimedia in a school physics course. *Физико-технологического образование*, (2).

11. Karabayevich, K. M., Abdusattor-ugli, E. E., & Muxtorovna, G. N. (2021). Evaluation of the degree of crystallization of biological fluid (Saliva). *ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL*, 11(1), 1032-1036.

GAZLARDA ELEKTR TOKI MAVZUSINI O‘QITISHDA BBB

INTERFAOL O‘QUV METODLARINI QO‘LLASH

Ergashev Erkinjon Abdusattor o‘g‘li, Shahobiddinova Muhayyo Madaminjon qizi

Farg‘ona davlat universiteti

erkinjonebk@mail.ru,

Annotatsiya. Interfaol o‘quv metodlarining asosiy maqsadi o‘quvchilarga nazariy bilimlarni amaliy mashg‘ulotlar orqali mustahkamlash imkoniyatini berishdan iborat. Guruh bo‘lib ishlash, o‘z fikrlarini boshqalar bilan baham ko‘rish va muhokama qilish, o‘quvchilarga turli nuqtai nazardan qarashni va muammolarni turli yo‘llar bilan hal qilish strategiyalarini o‘rganish imkonini beradi.

Kalit so‘zlar. Zamonaviy ta'lim, Interfaol metod, gazlarda elektr toki, BBB.

Zamonaviy ta'lim jarayonida interfaol o‘quv metodlarining ahamiyati kundankunga ortib borayotganligi, ta'limning turli sohalarida qo‘llanilishi bilan ko‘zga tashlanadi. Bu metodlar nafaqat bilimlarni egallashda, balki o‘quvchilarni mustaqil fikrlashga, o‘z fikrlarini ifoda etishga va yangi tushunchalarni yaratishga undaydi. Ayniqsa, fizika kabi aniq fanlarda, murakkab tushuncha va qonuniyatlar tahlil qilinadigan mavzularni o‘rganishda ularning roli beqiyosdir. Interfaol o‘quv metodlarining asosiy maqsadi o‘quvchilarga nazariy bilimlarni amaliy mashg‘ulotlar orqali mustahkamlash imkoniyatini berishdan iborat. Gazlarda elektr toki mavzusi, masalan, o‘quvchilarga faqat nazariy ma'lumotlar bilan cheklanib qolmasdan, balki tajribalar va amaliy mashg‘ulotlar yordamida chuqurroq tushuncha hosil qilish imkonini yaratadi. Bu, o‘z navbatida, o‘quvchilarning mavzu bo‘yicha bilimlarini mustahkamlashga va ularni amaliy vaziyatlarda qo‘llay olish qobiliyatlarini