

USE OF MODERN EDUCATIONAL APPROACHES IN CHEMISTRY LESSONS

*Xasanova Xurshida Naimovna**x-xasanova1989@inbox.uz**Navoi Regional Center for Pedagogical Skills, Associate Professor of the Department of "Methodology of Exact and Natural Sciences", Doctor of Pedagogical Sciences (DSc).*

KIMYO DARSLARIDA ZAMONAVIY TA'LIM YONDASHUVLARIDAN FOYDALANISH

*Xasanova Xurshida Naimovna**x-xasanova1989@inbox.uz**Navoiy viloyat Pedagogik mahorat markazi, "Aniq va tabiiy fanlar metodikasi" kafedrası dotsenti, pedagogika fanlari doktori(DSc).*

Annotatsiya: Kimyo darslarining o'qitish samaradorligini oshirishda fanni boshqa fanlar bilan integrativ aloqadorligiga asoslanish muhimdir. Ushbu maqolada kimyo darslarini zamonaviy yondashuvlardan STEAM ta'limi asosida o'qitish orqali o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini, darslar samaradorligini oshirishning nazariy va amaliy ahamiyati asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: kimyo, STEAM ta'limi, zamonaviy metodlar, bilim, kreativlik, matematika, yondashuv, samaradorlik, nazariya, integratsiya, amaliyot.

Аннотация: при повышении эффективности преподавания предмета химии важно опираться на интегративную взаимосвязь с другими предметами. В этой статье обосновывается теоретическая и практическая значения повышения интереса учащихся к науке, повышения эффективности уроков посредством преподавания химии на основе современного подхода STEAM.

Ключевые слова: химия, образование STEAM, метод, знания, креативность, математика, подход, эффективность, теория, интеграция, практика.

Abstract: To increase the effectiveness of teaching the subject of chemistry, it is important to rely on an integrative relationship with other subjects. This article substantiates the theoretical and practical significance of increasing students' interest in science and improving the effectiveness of lessons through chemistry teaching based on the modern STEAM approach.

Keywords: chemistry, STEAM education, method, knowledge, creativity, mathematics, approach, efficiency, theory, integration, practice.

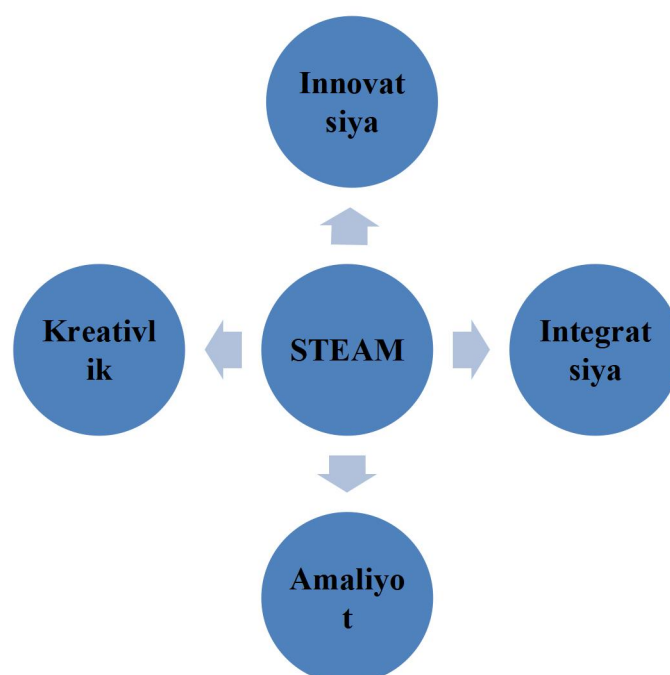
Kirish. Texnika va texnologiyalar jadal rivojlanayotgan bugungi kunda mumta'lim maktablarida o'quvchilarga bilim berishdan asosiy maqsad davlat ta'lim standartlarida belgilangan ilmiy bilimlarni insoniyat hayotida uchraydigan turli muammolarni hal qila olish darajasida amalda qo'llashni o'rgatishdan iboratdir. Turli fanlardan bilimlarning darslarda o'qituvchi tomonidan

qiziqarli va lo'nda, hayotiy misollarga tayangan holda berilishi, ko'rgazmaviy materiallardan foydalanish, audio va videomateriallarni qo'llash o'quvchi tomonidan darsga bo'lgan diqqatning ortishiga, o'quvchilarda olingan bilimlar asosida amaliy kompetensiyalarning rivojlanishi uchun mo'ljallangan topshiriqlarni mustaqil holda bajarishlariga imkon beradi. O'qituvchi va o'quvchi hamkorligida olib borilgan ushbu jarayon darsning muvaffaqiyatli kechishiga imkon yaratadi.

Dars – bu murakkab, ham ma'naviy, aqliy, tarbiyaviy qobiliyatlarning o'quvchilarga individual tarzda yondashish natijasida rivojlantirib borishga imkon beruvchi, o'zlashtirilgan bilimlarning turli vaziyatlarda yuzaga keluvchi muammoli jarayonlarni ijobiy bartaraf etishda foydalana olishga yo'naltirilgan jarayondir. Zamonaviy ta'lim jarayonida darslarni o'zlashtirishda o'qituvchi boshqaruvchi, o'quvchilarning mustaqil faoliyat yuritishlariga imkoniyat yaratib bera oladigan metodlarni to'g'ri tanlash asnosida darsning natijasini belgilab beruvchi shaxs sanaladi. Biroq darsning muvaffaqiyati nafaqat o'qituvchi, balki ta'lim oluvchi bilan birgalikdagi hamkorlikdagi faoliyatga tayanishi maqsadga muvofiqdir.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili (Literature review) Kimyo darslari orqali o'quvchilarda inson va tabiat aloqadorligi, kimyo fani va matematik hisob-kitob amallari, kimyo va muhandislik, kimyo fani va agrokimyo asoslari, kimyo fani va farmatsevtika kabilarni inobatga olgan holda bilimlar uzviyligi va integratsiyasi asosida o'qitishning ahamiyati kattadir. Fanlararo bog'lanishning ta'lim jarayonida qo'llanishi borasida P.G.Kulagin, L.V.Zagrekova, G.I.Baturina, N.I.Gorbachyova, I.D.Zverev, D.P.Yerigin, D.M.Kiryushin, Ye.Ye. Minchenkovning ilmiy ishlari ahamiyatga molikdir. Fanlararo bog'lanishning o'quvchilarning mustaqil fikrlash va mehnat qobiliyatlarini yaxshilashdagi o'rnini o'rganish va tahlil qilishda I.D.Zverev, Yu.P.Fedulov, N.A.Loshkaryovaning, V.N.Fyodorov, E.O.Turdiqulovning tadqiqotlari ahamiyatga molikdir.

Tadqiqot metodologiyasi (Research Methodology) Yuqorida bildirilgan fikrlarni inobatga olgan holda o'qitish jarayodan ijobiy natijalar olishda ko'pgina xorijiy mamlakatlar va respublikamizda so'nggi yillarda keng targ'ib etilayotgan zamonaviy STEAM ta'limining ahamiyati kattadir. STEAM ta'limi tabiiy va iqtisodiy fanlar yo'nalishida o'quvchilarning egallagan bilim, ko'nikma va malakalarini kundalik hayot bilan bog'liqligini ko'rsatishda dars va darsdan tashqari mashg'ulotlarda o'quv tadqiqotlarini o'tkazish, tajribalarni bajarish, loyihalashtirishga yo'naltirilgan ijodkorligini tarbiyalash, yangiliklar yaratishga bo'lgan qiziqishlarini rivojlantirishga qaratilgan.



1-rasm. STEAM ta'limining asosiy tamoyillari

O'quvchilar mantiqiy fikrlashini va amaliy ko'nikmalarini shakllantirishga yo'naltirilgan STEAM loyihalari va topshiriqlarini muntazam ravishda darslarda qo'llash natijasida xalqaro baholash dasturi talablariga muvofiq avlodni tarbiyalashga erishish mumkin. Kimyo darslarini o'qitish jarayonida jumladan kimyo darslarida ham nazariy va amaliy bilimlar uyg'unligiga to'la mos keladigan topshiriqlar bilan ishlashga mo'jallangan amaliy mashg'ulotlar, laboratoriya ishlari hamda mustaqil bajarishga va ijodiy, kreativ fikrlashga undovchi amaliy topshiriqlar bilan ishlashni yosh avlod ongiga singdirish bugungi kunda o'qituvchi oldidagi asosiy vazifalardan biri sanaladi.

Fanlarning o'zaro integratsiyasi o'quvchilarda tabiatni butun bir borliq sifatida, olamning yagona manzarasini anglashlariga yo'naltirmog'i lozim.

Tahlil va natijalar (Analysis and results) Shu bilan birgalikda darslarda maktab o'quvchilarining har biri uchun xos bo'lgan iste'dodi va qobiliyatlarini aniqlash, rivojlantirish usullarini topish, ularning ilm-fanni egallashga bo'lgan intilishlarini qo'llab-quvvatlash hamda ularni barkamol, jismonan va ruhan sog'lom shaxs sifatida tarbiyalash maqsadida fanlarni STEAM ta'limi metodlari asosida o'qitish maqsadga muvofiq.

STEAM ta'limi nafaqat mavjud bilimlarni o'zlashtirishda, balki olingan bilimlarni xulosalash va tahlil qilish natijasida yangi g'oyalarni yaratishga imkon beradi. Bunda maktab o'quvchilari tomonidan berilgan g'oyalar sonining ahamiyati yo'q. STEAM ta'limining asosiy maqsadi bunday yaratilgan yangicha yo'nalishdagi g'oyalar yuzaga kelgan muammolarni nostandart yechimini ishlab chiqish uchungina asosiyatidir.

Xulosa va takliflar (Conclusion/Recommendations) STEAM ta'limi asosida tabiiy fanlarni o'qitish natijasida o'quvchilarda quyidagi bilim va kompetensiyalar shakllanadi:

1. Olingan ilmiy bilimlar asosida turli tabiiy hodisa va jarayonlarning o'ziga xos xususiyatlarini bilish va tushunish.
2. Kundalik hayotda kuzatadigan tabiiy hodisa va jarayonlarni tabiiy fanlarga oid atamalar, tushunchalar hamda umumiy qonuniyatlarni olgan bilim, tayanib tushunadi va ularni amalda qo'llaydi.
3. Tabiat hodisalarini kuzatadi, tadqiqotlar, tajribalar o'tkazadi va hisoblash ishlarini bajaradi.
4. Turli axborot manbalarida berilgan ma'lumotlarni tahlil qiladi, saralaydi, ulardan ta'limiy maqsadlarda foydalanadi.
5. Jamiyatda ro'y berayotgan ijtimoiy-iqtisodiy, fan-texnika yangiliklaridan xabardor bo'ladi hamda o'z faoliyatini kreativ rivojlantira oladi.

References:

1. Sharipov Sh., Zokirov I., Tohirov O. and others. Cluster technologies of vocationally oriented content of general secondary education. Methodological recommendations. –T.: «ABU MATBUOT-KONSALT», 2012.
2. Tony Wagner. —The Global Achievement Gap: Why Even Our Best Schools Don't Teach the New Survival Skills Our Children Need - and What WeCan Do About it. Aug. 2009.
3. Trilling B., Fadel Ch. —21st Century Skills: Learning for Life in OurTimes. ISBN: 978-0-470-55391-6 September 2009 Jossey-Bass 256 Pages. Matyakubova Z. Method of using multiple-choice test tasks to assess students' knowledge (on the example of general biology): candidate of pedagogical sciences. dis. –T.: 2000. – 132 p.
4. Stuckey, Marc, Lippel, Marianne, Eilks, Ingo. Teaching chemistry about Stevia – a case of cooperative curriculum innovation within PROFILES in Germany. //CEPS Journal 4 (2014) 1. Pp.69-83.
5. Jeongho Cha, Su Yin Kan, Poh Wai Chia. Spot the differences Game: An Interactive method that engages students in organic chemistry learning.//Journal of Korean chemical society 2018. 159-162.
6. Khasanova H.N., Nurmonov S.E. The effect of individual and group learning forms in the teaching of organic chemistry art school students. // International Multidisciplinary Research Journal academic. India: March 3, 2019.

7. Khasanova H.N. The importance of using STEAM education in improving the quality of education in schools in the countries of the world. Science knowledge. Scientific-theoretical methodical magazine. -Urganch. - 3/2023. - pp. 61-64.