



KIMYO FANINI O'QITISHDA YANGI USUL METODLARDAN FOYDALANISH

Tursunova Nigoraxon Tulanboyevna

Andijon viloyati Shahrixon tumani 39-maktab Kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: *Kimyo fanini o'qitishda yangi usul va metodlardan foydalanish bugungi kunda dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Mazkur maqolada zamonaviy pedagogik texnologiyalar, interaktiv metodlar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) hamda o'quv jarayonida kooperativ o'qitish metodlarini qo'llash imkoniyatlari muhokama qilinadi. Ushbu usullar kimyo fanini o'rganishda o'quvchilar motivatsiyasini oshirish, ularning bilimlarini chuqurlashtirish va amaliy ko'nikmalarini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega.*

Kalit so'zlar: *Kimyo, fan, metodlar, pedagog, texnologiyalar, o'quvchilar, bilim, usullar, interaktiv, o'qitish.*

Kirish

Kimyo fanini o'qitish samaradorligini oshirish uchun zamonaviy pedagogik usullardan foydalanish zarurati ortib bormoqda. An'anaviy usullar ko'pincha talabalar e'tiborini jalb qilishda va mavzularni chuqur tushunishda yetarli bo'lmaydi. Shu sababli, yangi usullar va texnologiyalarni o'quv jarayoniga joriy etish talab etiladi.

- 1. ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR**
 - 2. INTERAKTIV METODLAR**
 - 3. AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI**
- #### **1.1 ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR**

Zamonaviy pedagogik texnologiyalar kimyo fanini o'qitishda samaradorlikni oshirish va talabalar bilimini chuqurlashtirishda muhim rol o'ynaydi. Quyida kimyo fanida qo'llaniladigan bir nechta zamonaviy pedagogik texnologiyalar keltirilgan:

Modul O'qitish Texnologiyasi

Modul o'qitish texnologiyasi kimyo fanini kichik modullarga bo'lib o'rgatishga asoslangan. Har bir modul alohida mavzuni yoki kimyoviy jarayonni o'z ichiga oladi va o'quvchilarga mustaqil o'rganish imkonini beradi.

- **Afzalliklari:**
 - O'quvchilarga o'z tezligida o'rganish imkonini beradi.
 - Mavzularni mustahkam o'zlashtirishga yordam beradi.
 - Mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Proyektli O'qitish Texnologiyasi

Proyektli o'qitish texnologiyasi o'quvchilarga amaliy loyihalar ustida ishlash imkonini beradi. Bu texnologiya o'quvchilarni ilmiy-tadqiqot jarayoniga jalb qiladi va ijodiy fikrlashni rivojlantiradi.



- **Afzalliklari:**
 - O'quvchilarni tadqiqot faoliyatiga jalb qiladi.
 - Amaliy ko'nikmalarni shakllantiradi.
 - O'quvchilarning mustaqil fikrlash va muammolarni hal qilish qobiliyatini oshiradi.

Differensial O'qitish Texnologiyasi

Differensial o'qitish texnologiyasi o'quvchilarning bilim darajasi, qobiliyati va qiziqishlariga qarab ta'lim jarayonini tashkil etadi. Bu texnologiya har bir o'quvchiga individual yondashuvni ta'minlaydi.

- **Afzalliklari:**
 - Har bir o'quvchiga individual yondashuvni ta'minlaydi.
 - O'quvchilarning qobiliyatlarini inobatga oladi.
 - Motivatsiyani oshiradi va o'quvchilarni faollashtiradi.

Blended Learning (Aralash O'qitish)

Blended learning texnologiyasi an'anaviy sinfdagi darslar bilan onlayn ta'limni birlashtiradi. Bu yondashuv o'quvchilarga ko'proq moslashuvchanlik va resurslardan keng foydalanish imkoniyatini beradi.

- **Afzalliklari:**
 - O'quvchilarga o'z vaqtida va qulay sharoitda o'rganish imkonini beradi.
 - Ta'lim resurslariga doimiy kirish imkoniyatini ta'minlaydi.
 - O'quv jarayonini individuallashtirish va differensial yondashuvni amalga oshirishga yordam beradi.

Elektron Ta'lim Platformalari

Elektron ta'lim platformalari (LMS - Learning Management System) kimyo fanini o'rganishda keng qo'llaniladi. Moodle, Google Classroom kabi platformalar orqali o'quv materiallari, testlar va videodarslar taqdim etiladi.

- **Afzalliklari:**
 - Ta'lim resurslarini boshqarish va taqsimlash imkoniyatini beradi.
 - O'quvchilarning bilim darajasini baholash va kuzatib borish imkonini yaratadi.
 - O'quvchilarga masofadan o'rganish imkoniyatini taqdim etadi.

2.1 INTERAKTIV METODLAR

Interaktiv metodlar kimyo fanini o'qitishda talabalar ishtirokini oshirish, ularning bilimlarini chuqurlashtirish va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishda samarali vositadir. Quyida kimyo fanida qo'llaniladigan interaktiv metodlar keltirilgan:

"Baliq Skeleti" Texnikasi

"Baliq skeleti" texnikasi (Fishbone diagram) talabalar muammolarni aniqlash va ularning sabablarini tizimli ravishda tahlil qilish uchun foydalaniladi. Bu texnika



talabalarga muammolarni strukturalash va sabab-oqibat aloqalarini tushunishga yordam beradi.

- **Afzalliklari:**

- Muammolarni tizimli tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.
- Talabalar o'rtasida muhokama va fikr almashish jarayonini rag'batlantiradi.
- Analitik va ijodiy fikrlashni rivojlantiradi.

“Klaster” Usuli

“Klaster” usuli talabalarni kichik guruhlarga bo'lib, ma'lum bir mavzuni o'rganishga va natijalarni grafik shaklda taqdim etishga asoslanadi. Bu usul talabalar o'rtasida hamkorlik va muloqotni kuchaytiradi.

- **Afzalliklari:**

- O'quvchilar o'rtasida hamkorlik va kommunikatsiyani rivojlantiradi.
- Bilimlarni vizual tarzda taqdim etish imkonini beradi.
- Mavzularni keng qamrovda o'rganish va tahlil qilishni osonlashtiradi.

“Aqliy Hujum” (Brainstorming)

“Aqliy hujum” texnikasi o'quvchilarni erkin fikrlash va yangi g'oyalar yaratishga rag'batlantiradi. Bu usul muammolarni hal qilish uchun kreativ yondashuvlarni rivojlantiradi.

- **Afzalliklari:**

- Kreativ va ijodiy fikrlashni rivojlantiradi.
- Har bir talabaga o'z fikrini bildirish imkonini beradi.
- Muammolarni hal qilish uchun ko'plab alternativ yondashuvlarni yaratadi.

Rolli O'yinlar

Rolli o'yinlar orqali o'quvchilar kimyoviy jarayonlar yoki tajribalarni amalga oshiradilar va muayyan rollarni ijro etadilar. Bu usul amaliy ko'nikmalarni mustahkamlash va mavzularni chuqur o'zlashtirish imkonini beradi.

- **Afzalliklari:**

- Amaliy ko'nikmalarni rivojlantiradi.
- Talabalarni faol ishtirok etishga rag'batlantiradi.
- Real hayotdagi vaziyatlarni simulyatsiya qilish imkonini beradi.

“Debatlar” (Bahs-Munozaralar)

Debatlar orqali o'quvchilar ma'lum bir mavzu bo'yicha o'z nuqtai nazarlarini himoya qiladilar va qarshi tomonning dalillarini rad etishga harakat qiladilar. Bu usul mantiqiy fikrlash va argumentatsiya ko'nikmalarini rivojlantiradi.

- **Afzalliklari:**

- Mantiqiy fikrlash va argumentatsiya ko'nikmalarini rivojlantiradi.
- Talabalar o'rtasida sog'lom munozara va fikr almashishni rag'batlantiradi.



- Mavzularni chuqur tahlil qilish va tushunishni ta'minlaydi.

3.1 AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI (AKT)

Kimyo fanini o'qitishda Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) talabalarning o'quv jarayonini yaxshilash, ularning bilim darajasini oshirish va ko'nikmalarini rivojlantirishda katta imkoniyatlar yaratadi. Quyida kimyo fanida qo'llaniladigan AKT vositalari va ularning afzalliklari keltirilgan:

Virtual Laboratoriyalar

Virtual laboratoriyalar yordamida o'quvchilar turli kimyoviy tajribalarni simulyatsiya qilingan muhitda xavfsiz va qulay sharoitda o'tkazish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bu laboratoriyalar real laboratoriya sharoitlarini taqlid qilib, amaliy mashg'ulotlarni interaktiv tarzda bajarishga imkon beradi.

- **Afzalliklari:**

- Xavfsiz va ekologik toza muhitda tajribalar o'tkazish.
- Har qanday vaqt va joyda tajribalarni bajarish imkoniyati.
- Katta xarajatlar talab qilmasligi.
- Ko'plab tajribalarni takroran bajarish imkoniyati.

Onlayn Resurslar va Platformalar

Moodle, Google Classroom, Edmodo kabi onlayn ta'lim platformalari orqali o'quvchilar qo'shimcha materiallar, testlar, videodarslar va boshqa resurslardan foydalanishlari mumkin. Ushbu platformalar talabalarning bilimlarini mustahkamlash va mustaqil o'qishlarini rag'batlantirish uchun qulaydir.

- **Afzalliklari:**

- O'quvchilarga mustaqil o'rganish imkoniyatini beradi.
- Ta'lim resurslariga doimiy kirish imkoniyatini ta'minlaydi.
- O'qituvchilar va o'quvchilar o'rtasida samarali aloqa va hamkorlikni o'rnatadi.
- Yozma va og'zaki baholash jarayonlarini osonlashtiradi.

Elektron Kitoblar va O'quv Qo'llanmalari

Elektron kitoblar va qo'llanmalar talabalarga kimyo fanini o'rganishda yanada qulaylik yaratadi. Ushbu materiallar multimedia elementlari bilan boyitilgan bo'lib, mavzularni yanada tushunarli va qiziqarli qiladi.

- **Afzalliklari:**

- Materiallarni osonlik bilan yangilash va qo'shimchalar kiritish mumkin.
- Qulay va arzon ta'lim resurslari.
- Har qanday qurilmada foydalanish imkoniyati.
- Matn, rasm, video va boshqa multimedia elementlarini birlashtiradi.

Interaktiv Ta'lim Dasturlari va Ilovalar

Interaktiv ta'lim dasturlari va ilovalar (masalan, ChemCollective, PhET Interactive Simulations) o'quvchilarga kimyo fanini o'rganishda yanada faol bo'lish



imkoniyatini beradi. Ushbu dasturlar o'quvchilarga nazariy bilimlarni amalda qo'llash imkonini beradi.

- **Afzalliklari:**

- Amaliy ko'nikmalarni rivojlantiradi.
- Talabalarni qiziqtiruvchi va faollashtiruvchi muhit yaratadi.
- Real vaqt rejimida bilimlarni sinash imkonini beradi.
- Darslarni individuallashtirish va talabalarning ehtiyojlariga moslashish

imkoniyatini beradi.

Multimedia Taqdimotlari

PowerPoint, Prezi kabi dasturlar yordamida tayyorlangan multimedia taqdimotlari kimyo darslarini yanada qiziqarli va tushunarli qiladi. Slaydlar, grafiklar, videolar va animatsiyalar yordamida murakkab mavzularni tushuntirish osonlashadi.

- **Afzalliklari:**

- Vizual va audio elementlar yordamida darslarni boyitadi.
- Talabalar e'tiborini jalb qilish va ularni faollashtirishga yordam beradi.
- Murakkab mavzularni oddiy va tushunarli tarzda tushuntirish imkoniyatini

beradi.

Masofaviy Ta'lim

Masofaviy ta'lim (distance learning) vositalari yordamida talabalar uzoqdan o'qitilishi mumkin. Videokonferensiyalar, onlayn darslar va vebinarlar orqali o'qituvchilar talabalar bilan bevosita aloqada bo'lib, bilimlarni yetkazish imkoniga ega bo'ladilar.

- **Afzalliklari:**

- Ta'lim jarayonini masofadan turib davom ettirish imkoniyatini beradi.
- Talabalarga qulay va moslashuvchan ta'lim imkoniyatlarini taqdim etadi.
- Har qanday sharoitda ta'lim jarayonini davom ettirish imkoniyatini

yaratadi.

- Ta'lim sifatini nazorat qilish va baholash imkonini beradi.

Xulosa

Kimyo fanini o'qitishda yangi usul va metodlardan foydalanish talabalar bilimini oshirish va ularda kimyo faniga qiziqish uyg'otishda muhim rol o'ynaydi. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar, interaktiv metodlar va AKT vositalari bu jarayonda samaradorlikni ta'minlaydi. Shuningdek, kooperativ o'qitish usullari talabalar orasida hamkorlik va kommunikatsiya ko'nikmalarini rivojlantiradi. Shu sababli, ushbu metodlarni o'quv jarayoniga keng joriy etish zarurati mavjud.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:



1. <https://cyberleninka.ru/article/n/kimyo-fanini-o-qitishda-yangi-usul-metodlardan-foydalanish>
2. <https://jdpu.uz/mavzu-kimyo-fanini-oqitishda-yangi-usul-metodlardan-foydalanish-2/>
3. <https://pedagoglar.uz/index.php/01/article/download/4487/2897/3407>
4. <https://nauchniyimpuls.ru/index.php/noiv/article/download/6199/4119/4006>
5. <https://infourok.ru/kimyo-darsida-akt-dan-foydalanish-metodikasi-mavzusida-malaka-ishi-4256466.html>
6. https://www.iupr.ru/_files/ugd/b06fdc_827590bc0ba843ce883e518f40c-aff2f.pdf?index=true
7. <https://aim.uz/referaty/57-khimiya/77533-kimyo-o-qitish-metodikasini-monologik-va-dialogik-metodlari.html>
8. <https://newjournal.org/index.php/01/article/view/8407>
9. <https://econferenceseries.com/index.php/icedh/article/download/1162/1126/1155>
10. <https://vdocuments.site/noumirova-mbmamatqulova-kimyo-fanini-oqitishda-axborot.html>
11. https://kopilkaurokov.ru/himiya/prochee/kimyo_fanini_oqitishda_fanlarga_bogliklik
12. <https://aim.uz/referaty/57-khimiya/77537-kimyo-o-qitishda-o-quv-ko-rgazmalardan-foydalanish.html>
13. <https://in-academy.uz/index.php/EJMNS/article/view/1285>

