

## TIBBIYOT TEXNIKUMI TALABALARINING BILIM FAOLLIGINI MUSTAQIL ISHLAR VOSITASIDA RIVOJLANTIRISH.

**Matchonova Malika Maxmudovna**

*Abu Ali Ibn Sino nomidagi*

*Sergeli jamoat salomatligi texnikumi o'qituvchisi*

### **Anotatsiya:**

Ushbu maqolada mustaqil ishlarni tashkil etish vositasida talabalarining bilim faolligini rivojlantirish metodikasi tahlil etiladi. Mustaqil ishlar talabalarining o'z bilimlarini mustahkamlash, yangi bilimlarni o'zlashtirish va amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishda, shaxsiy va ijodiy faoliyatini rag'batlantirishda tutgan o'rni, shuningdek, o'qituvchi va talabalar o'rtasidagi samarali interaksiya orqali ilmiy izlanishlar va kognitiv jarayonlar qanday rivojlanishi mumkinligi ko'rib chiqiladi. Mustaqil ishlar, ayniqsa, talabalarining muammolarni mustaqil hal qilish, yangi yondashuvlar ishlab chiqish va qarorlar qabul qilishda zarur bo'lgan ijodiy va analitik qobiliyatlarini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega. Bu o'zgaruvchan ilmiy-texnik muhitda muvaffaqiyatli faoliyat yuritish uchun talabalar faolligini oshirishda muhim omil hisoblanadi.

**Tayanch iboralar:** Mustaqil ishlar; nazariy asoslar; bilim faolligi; shaxsiy faoliyat; ijodiy tashabbus; kognitiv jarayonlar; bilimlarni mustahkamlash; yangi bilimlar o'zlashtirish; amaliy ko'nikmalar; ilmiy izlanishlar; ijodiy va analitik qobiliyatlar; o'qituvchi va talaba interaksiyasi; muvaffaqiyatli faoliyat; ilmiy-texnik muhit; mustaqil faoliyat; tajriba va metodologik yondashuvlar; dialektik dunyoqarash.

**Ключевые слова:** Самостоятельная работа; теоретические основы; активность знаний студентов; личностная активность; творческая инициатива; когнитивные процессы; укрепление знаний; освоение новых знаний; практические навыки; научные исследования; деятельность студентов; самостоятельное решение проблем; творческие и аналитические способности; взаимодействие преподавателя и студента; развитие знаний; успешная деятельность; научно-техническая среда; организация самостоятельной деятельности; опыт и методологические подходы; диалектическое мировоззрение

**Keywords:** Independent work; theoretical foundations; students' knowledge activity; personal activity; creative initiative; cognitive processes; reinforcement of knowledge;

acquisition of new knowledge; practical skills; scientific research; students' activity; independent problem-solving; creative and analytical abilities; teacher-student interaction; knowledge development; successful activity; scientific-technical environment; organization of independent activity; experience and methodological approaches; dialectical worldview

Bugungi kunda tibbiyot talabalarini malakali mutaxassislar sifatida tayyorlashda ilmiy-texnikaviy yutuqlar, yangi pedagogik texnologiyalar va zamonaviy metodlar muhim ahamiyat kasb etadi. Kimyo tabiiy fanlar tizimida asosiy fanlardan biri sifatida tibbiyotning turli sohalariga ta'sir ko'rsatadi. Kimyo o'qitish jarayonida talabalar nafaqat ilmiy bilimlarga ega bo'lishlari, balki tanqidiy fikrlash, mustaqil ishlash va o'z-o'zini rivojlantirish ko'nikmalarini shakllantirishlari zarur. Shu nuqtai nazardan, mustaqil ishlarni tashkil etish jarayonida tibbiyot kolleji talabalarining kognitiv faolligini rivojlantirishning didaktik asoslarini o'rganish muhimdir.

***Ta'limning asosiy mazmuni.*** Kognitiv faollik talabalar tomonidan o'z bilimlarini chuqurroq o'zlashtirish, muammolarni tahlil qilish, yangi g'oyalar yaratish va xulosalar chiqarish jarayonlarida namoyon bo'ladi. Mustaqil ishlash esa talabalarni faollashtiradi va ularni o'z bilimlarini sinashga, yangi materiallarni mustahkamlashga va mavzularni kengroq o'rganishga undaydi. Kimyo darslarida kognitiv faollikni rivojlantirish talabalarga faqat yod olishdan ko'ra, o'qitilgan materialni tushunish va amaliyotga tatbiq etish imkonini beradi.

***Ta'limning maqsadi.*** Kimyo fanining o'ziga xosligi shundaki, u talabalarni nazariy bilimlar bilan birgalikda, ko'plab amaliy ko'nikmalarni o'zlashtirish, shu jarayonda ta'lim mazmunini yangilash, zamonaviy ilmiy yutuqlarni, yangi kimyoviy moddalar va reaksiyalarni darsga kiritish, yangi bilimlarga qiziqtirish, o'z bilimlarini yangilash va mustahkamlashga undaydi. Talabalarning mustaqil ishi faol fikrlashni, turli masalalarni mustaqil hal qilish va ilgari olingan bilimlarni amalda qo'llashni talab qiladigan o'quv shaklidir.

Mustaqil fikrlar faqat mustaqil ravishda olingan bilimlardan kelib chiqishi ilmiy tadqiqotlarda o'z aksini topgan. Aniqlanishicha, o'zi qilayotgan ishning 90 foizi, ko'rganining 50 foizi va yozganining atigi 10 foizi inson xotirasida muhrlanib qoladi. Shu bois o'quv jarayonida mustaqil ishlarni tashkil etish, uni takomillashtirish, uslubiy jihatdan ta'minlash katta rol o'ynaydi.

***Muammoli ta'lim usullaridan foydalanish.*** Muammoli ta'lim metodlari kimyo darslarida talabalarning kognitiv faolligini oshirish uchun samarali usul hisoblanadi. Bu

metodda talabalar oldiga muammo qo'yiladi, uni hal qilish jarayonida esa ular tahlil qilish, izlanish, bilimlarni mustahkamlash va yangi g'oyalar ishlab chiqish ko'nikmalarini rivojlantiradilar. Masalan, kimyoviy reaksiyalarni o'rganishda talabalar avval ularning mohiyatini tushunib, so'ngra amaliy tajriba o'tkazishlari, xulosalar chiqarishlari mumkin.

Kimyo darslarida talabalar tajriba va laboratoriya ishlarida ishtirok etish orqali amaliy bilimlarni o'zlashtiradilar. Tajriba o'tkazish jarayonida talabalar kimyoviy reaksiyalarni kuzatish, natijalarni tahlil qilish va ilmiy xulosalar chiqarish ko'nikmalarini rivojlantiradilar. Laboratoriya ishlarini mustaqil o'tkazish, shuningdek, talabalarga amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga yordam beradi. Bu usul kognitiv faollikni oshiradi va ilmiy metodlarni qo'llashga o'rgatadi.

Tibbiyot texnikumda talabalarning mustaqil ishlari nafaqat zarur bilimlarni o'zlashtirish, balki ishlab chiqarish muammolarini tahlil qilish, sintezlash, asosiy jihatlarni ajratib ko'rsatish va samarali yechimlarni topish kabi qobiliyatlarni rivojlantirishga qaratilgan, bu esa ularga professional faoliyatlarida mustaqil va muvaffaqiyatli faoliyat yuritish imkonini beradi.

Talabalarning sinfda va darsdan tashqari mustaqil ishlarini tashkil qilishda uning maqsadi faqat ma'lum o'quv materialini o'rganish, takrorlash yoki mustahkamlash bilan cheklanmasligi kerak. Mustaqil ishning samarali roli uning to'g'ri tashkil etilishi orqali namoyon bo'ladi. O'quvchilarga beriladigan topshiriqlarning tabiati, qo'llanilayotgan yo'l-yo'riq va nazorat usullari o'quv materialini faqat esdalik asosida o'rganishga olib kelmasligi, balki o'quvchini mustaqil fikrlashga, masalalarni tahlil qilish va ijodiy yondashuvlarni ishlab chiqishga undashi kerak. Agar vazifa faqat esdalik va qoliplashgan usullarga asoslansa, bu kelajakdagi mutaxassisning rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Chunki bu sxolastika va o'quv jarayonining tor doiraga cheklanishiga olib keladi. Buning o'rniga, vazifa talabaning qiziqishini uyg'otib, noma'lum narsani ijodiy ravishda ochib berish istagini tug'dirishi va utilitar maqsadni ko'zlamasligi lozim. Boshqacha aytganda, faqat o'qituvchidan ijobiy baho olish uchun emas, balki bilimni chuqurroq o'zlashtirishga qaratilgan bo'lishi kerak. Masalan, "sovun olib, suvga solsangiz nima bo'ladi?" degan savol talaba uchun yangi bilim va tajriba olishga, ijodiy yondashuvni ishlab chiqishga imkon yaratadi.

Talabaning topshiriqni bajarishdagi ijodiy faoliyati uning materialni mustaqil o'rganish ko'nikmalarini rivojlantiradi, shu bilan birga izlanish va yangi bilimlarni o'zlashtirishga bo'lgan intilishni kuchaytiradi. Bu jarayon talaba uchun maqsadlarga erishishda qat'iyatlilik,

mehnatsevarlik va muvaffaqiyatga erishish yo'lida mustahkam ruhni shakllantiradi. Ijodiy faoliyat, shuningdek, talabaning fikrlash va qaror qabul qilish qobiliyatlarini oshirib, uni muammolarni hal qilishda yanada samarali va mustaqil bo'lishga undaydi.

Natijada talabalarda mantiqiy fikrlash rivojlanadi, ular o'z ishlarini tanqidiy baholash va natijalardan qoniqish hosil qilishni o'rganadilar. Bu jarayon, shuningdek, muvaffaqiyatsizliklarni bartaraf etishda qat'iyatlilik va ijobiy yondashuvni rivojlantiradi. Talabalar mustaqil ravishda kerakli ma'lumotlarni izlash va ma'lumotnomalardan samarali foydalanishni o'rganadilar. Bu esa ularning ilmiy izlanish va tahlil qilish qobiliyatlarini mustahkamlaydi. Bu ko'nikmalar ular uchun nafaqat o'qish jarayonida, balki kelajakdagi professional faoliyatlarida ham katta ahamiyatga ega bo'ladi.

Kimyo darslarida eng keng tarqalgan mustaqil ish turlari quyidagilardan iborat: o'quv va ilmiy-ommabop adabiyotlarni o'rganish, matnlar va ko'rgazmali qurollar bilan mustaqil ishlash, tarqatma materiallar bilan ishlash, kimyoviy tajribalar o'tkazish, asboblarni loyihalash va modellashtirish, turli masala va mashqlarni tuzish va yechish, laboratoriya ishlari va amaliy topshiriqlarni bajarish, mustaqil yozma ish va testlarni o'tkazish, insho va hisobotlar yozish, tajribalar o'tkazish, uy vazifalarini bajarish shular jumlasidandir. Bu turdagi mustaqil ishlar talabalarni ilmiy va amaliy ko'nikmalar bilan qurollantirib, ularning mustaqil fikrlashini, tahlil qilish va muammolarni hal qilish qobiliyatlarini rivojlantiradi.

Ammo turli usullardan foydalangan holda mustaqil ish turlarini tasniflashning asosiy mezonini talabalarning bilish faoliyati turi va ularni o'qitish usullariga hal qiluvchi ta'sir ko'rsatadigan kimyo fanining o'ziga xos xususiyatlari bo'lishi kerak. Kimyo fanining tabiati va uning amaliy ahamiyati talabalarning kuzatish, tajriba o'tkazish, ilmiy tahlil qilish va natijalarga asoslangan qarorlar qabul qilish qobiliyatlarini rivojlantirishi zarur. Shuning uchun, mustaqil ishlarni tashkil qilishda kimyo fanining xususiyatlari, ya'ni uning eksperimental tabiatini inobatga olish, o'quvchilarni faqat nazariy bilimlar bilan emas, balki amaliy ko'nikmalar bilan ham ta'minlashni talab qiladi. Bu esa o'z navbatida talabalarning mustaqil fikrlash va muammolarni hal qilishdagi yondashuvlarini rivojlantirishga yordam beradi.

Kimyo talabalarining aqliy faoliyatining o'ziga xos xususiyatlarini qayd etish zarur: bu fan talabasining fikrlashi har doim haqiqatda kuzatilgan hodisani uning haqiqiy tafsilotlaridan farq qiladigan faraziy tasvirlar bilan bog'lashni talab qiladi. Kimyo o'quvchini ikki xil fikrlash tizimida yashashga va ularni integratsiya qilishga majbur qiladi. Birinchi tizim — bu aniq

eksperimentlar va kuzatishlar asosida amaliy va ilmiy natijalarni olish, ikkinchi tizim esa bu natijalarni nazariy asosda tushunish, faraziy modellar va abstrakt tushunchalar orqali tizimlashtirishdir. Ushbu ikki xil fikrlash tartibi o'quvchini ilmiy analitik yondashuvga o'rgatadi va kimyo fanining amaliy va nazariy tomonlarini bir-biriga bog'lashga yordam beradi.

Talabalar uchun yangi bo'lgan ta'lim muammolarini hal qilishda maksimal mustaqillik, shart-sharoitlarni tahlil qilish, dastlabki ma'lumotlarni o'rganish, echimlar haqida taxmin qilish, kerakli yo'lni tanlash va turli harakatlarni qo'llash ko'nikmalaridan foydalanish talab etiladi. Bunday kognitiv vazifalar talabalarni tadqiqot usuliga jalb qilishga imkon beradi, chunki bu jarayon o'quvchini faqat mavjud javoblarni qabul qilishga emas, balki yangi yondashuvlar va yechimlarni topishga undaydi. Muammoning shartlari javobni taklif qilmasligi kerak, balki talaba o'zini mustaqil ravishda fikrlashga, sinov va xatolardan o'rganishga, natijada yangi bilimlarni kashf qilishga majbur qiladi. Bu, o'z navbatida, talabaning ilmiy izlanish va tahliliy yondashuvlarni rivojlantirishiga yordam beradi.

Keling, bir nechta misollarni ko'rib chiqaylik: "Uchta probirkada turli kislotalarning tuzlari mavjud. Har bir probirkada qaysi kislotalarning tuzlari borligini tajriba yo'li bilan isbotlang". Bu topshiriq talabadan kimyoviy tajriba orqali masalani hal qilishni talab qiladi. Bunda talabalar quyidagi bosqichlarni bajarishlari mumkin:

**1. Eksperiment uchun shart-sharoitlarni yaratish:** Talaba har bir probirkadagi tuzning kimyoviy tarkibini aniqlash uchun zaruriy reagentsiyalarni tanlaydi, masalan, kislotalar bilan reaksiyaga kirishadigan metall yoki asosan kislotalarning xususiyatlarini ko'rsatuvchi indikatorlar.

**2. Reaksiyalarni bajarish:** Talaba har bir probirkada reaksiyalarni bajaradi, masalan, kislotalarning turli tuzlari bilan reaksiyalarni amalga oshirib, hosil bo'lgan mahsulotlarga asoslanib, ularning tarkibini aniqlaydi.

**3. Natijalarni tahlil qilish:** Tajriba natijalarini kuzatib, talabalar reaksiyalarning xarakteristikalarini (rang o'zgarishi, gaz ajralishi, yoki precipitatsiya hosil bo'lishi) tahlil qiladi. Bu, o'z navbatida, har bir probirkadagi tuzlarning qaysi kislotalarga tegishli ekanligini aniqlashga yordam beradi.

**4. Yakuniy xulosa:** Tajriba asosida, talabalar har bir probirkadagi kislotalarning tuzlarini aniqlaydi va bilimlarini tajriba orqali mustahkamlaydi.

Glyukozani o'rganish talabalarni strukturaviy formula bilan tanishtirishdan boshlanishi, so'ngra moddaning xususiyatlarini eksperimental ravishda o'rganish orqali ularni chuqurroq anglashga erishish mumkin. Aksincha, tajribalarda talabalar moddaning xususiyatlarini o'rganib, uning formulasini aniqlay olishlari kuzatiladi. Bu esa ilmiy tahlil va kuzatish orqali erishiladigan bilimlarning samarali namunasidir.

### **ADABIYOT**

1. Пидкасистый П.И. самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении. М.: Педагогика, 1980.
2. Есипов Б.П. самостоятельная работа учащихся на уроке. – М.: Педагогика, 1993.
3. Богоявленская Д.Б.. Интеллектуальная активность как проблема творчества. – Издательство Ростовского университета, 1993.
4. Оржековский П.А. Формирование у учащихся опыта творческой деятельности при обучении химии. – М.: ИОСО РАО, 1997.
5. Унт И.Э. Индивидуализация и дифференциация обучения. – М.: педагогика, 1990.
6. Кузнецова Н.Е. Формирование систем понятий при изучении химии. - М.: Просвещение, 1989.
7. Асеев В.Г. Мотивация поведения и формирования личности - М.: Мысль, 1976
8. Титова И.М. Концепция гуманизации развивающего обучения химии. – Химия в школе №3, 1996.
9. Титова И.М., Эстрин Э.Р. Развитие мотивации изучения химии. – М.: СПб: Образование, 1997.
10. Поланий М. Личностное знание. – М., 1985.
11. Фримантл М. Химия в действии. В2ч. М.: Мир, 1991.