# KREDIT – MODUL TIZIMIDA MUSTAQIL TA'LIMNING USTUVORLIGI VA TALABAGA YO'NALTIRILGAN TA'LIM

**Julboev To'lqin Abduvalievich**
*O'zbekiston Milliy universiteti mustaqil tadqiqotchisi*
*julboyevt@gmail.com.*
**Babaev Baxrom Nurillaevich**
*O'zbekiston Milliy universiteti Kimyo fanlari doktori, professor*

**Annotatsiya.** Kredit-modul tizimining joriy etilishi ta'lim sifati va dolzarbligini oshirish, talabalarni nazariy va mustaqil ta'lim olishi, mehnat bozoriga yaxshiroq tayyorlash va ta'lim sohasida xalqaro hamkorlikni rivojlantirishga yo'naltirilgan.
**Tayanch so'zlar.** Kimyo, biologiya, fan sillabusi, fan moduli, mustaqil ta'lim, mustaqil ish, fasilator, kommunikatsiya
**Аннотация.** Внедрение кредитно-модульной системы направлено на повышение качества и актуальности образования, обеспечение студентов теоретическим и самостоятельным образованием, лучшую подготовку их к рынку труда, развитие международного сотрудничества в сфере образования.
**Ключевые слова:** Химия, биология, программа по естественным наукам, научный модуль, самостоятельное обучение, самостоятельная работа, координатор, коммуникация
**Annotation.** The introduction of the credit-module system is aimed at improving the quality and relevance of education, providing students with theoretical and independent education, better preparing them for the labor market, and developing international cooperation in the field of education.
**Key words.** Chemistry, Biology, Science Program, Science Module, Independent Study, Independent Work, Coordinator, Communication

**Kirish.** Zamonaviy ta'limda shaxsiy, insonparvarlik tamoyilini mustahkamlash pedagogik faoliyatga ta'lim jarayoni subyektlari - talabalar va o'qituvchilarning shaxsiy salohiyatini rivojlantirish va o'z-o'zini amalga oshirish uchun sharoit yaratish bilan bog'liq yangi xususiyatlarni beradi. Pedagogik oliy ta'lim muassasalarida anorganik kimyo fanini o'qitishda talabalarda shakllantiriladigan bilimlar va tarkib toptiriladigan ko'nikmalarni anorganik kimyo jarayonlari aks ettirilgan ayrim mavzular misolida mustaqil ta'lim olish ko'nikmasini rivojlantirishga oid metodik ishlanmalar tavsiya etildi. Axborot texnologiyalari va kompyuter dasturiy vositalardan foydalanish imkoniyatlari tasviriy vositalar bilan qiyosiy tahlil etildi. O'tkazilgan qiyosiy tahlil natijasida pedagogika oliy ta'lim muassasalarning kimyo yo'nalishida anorganik kimyo fanini o'qitishda pedagogik va axborot texnologiyalaridan uyg'un ravishda foydalanish yuzasidan metodik


ISSN 3030-3907

tavsiyalar tayyorlandi. Har bir mavzu bo‘yicha talabalar tomonidan bilim, ko‘nikma va malakalarni o‘zlashtirish mezoni va ko‘rsatkichlari asoslandi.

**ADABIYOTLAR TAHLILI**. Mamlakatimizda kimyo va biologiya fanlarini rivojlantirish, ushbu yo‘nalishlarda ta’lim sifati va ilm-fan natijadorligini oshirish “Ilm, ma’rifat va raqamli iqtisodiyot yili” Davlat dasturining ustuvor vazifalari qatorida belgilangan [1].

Mustaqil ta’lim - talabalarning auditoriyada va auditoriyadan tashqari ishlarda
o‘qituvchining bevosita ishtirokisiz uy sharoitida olib borgan individual va guruhli faoliyatining har xil turlaridir [2].

Mustaqil ta’lim - bu talabaning ma’lum bir mavzu bo‘yicha mustaqil ishlashi va ma’lum miqdordagi kreditlar bo‘yicha kurs ishini bajarishi bilan bog‘liq o‘quv kursi. Talaba uzoq muddatli loyiha yoki bir nechta loyihalarni bajarish uchun o‘qituvchi yoki fasilitator bilan ishlaydi va talaba mustaqil ravishda tadqiqot olib borishi va topshiriqni bajarishi mumkin. Mustaqil ta’lim ko‘pincha talabaning ehtiyojlariga moslashtiriladi va loyihalar kursning barcha asosiy mavzularini qamrab olishini ta’minlash o‘qituvchining mas’uliyati hisoblanadi [3].

Bunda fasilator vazifasi (inglizcha fasilitator, lotincha fasilis “oson, qulay”) - bu guruhning muvaffaqiyatli muloqotini ta’minlovchi shaxs. Fasilitatorlar guruhlardagi faoliyat natijasini samarali baholash, muammoning ilmiy yechimini topishga yo‘naltirish, guruhdagi kommunikatsiyani rivojlantirish kabi vazifalarni bajaradi.

Mustaqil ta’lim kursining tuzilishi bir qancha o‘zgarishlarga [4], jumladan, o‘quv maqsadlari, o‘qituvchi va talabalarning xohish-istaklari va mavjud texnologiyaga qarab sezilarli darajada farq qilishi mumkin. Masalan, onlayn kurslar vizual o‘rganuvchilar va texnologiyani yaxshi biladigan talabalar uchun eng yaxshi variant bo‘lishi mumkin. Tadqiqot loyihasi o‘qish yoki tinglashda eng yaxshi natijalarga erishadigan boshqa turdagi talabalar uchun eng yaxshisi bo‘lishi mumkin va amaliy loyiha kinestetik talaba uchun eng yaxshi bo‘lishi mumkin. Mustaqil ta’limning ustuvorligi shundan iboratki [5], unda talaba o‘qituvchi yoki professor bilan muntazam ravishda yo‘l-yo‘riq va muhokama qilish, shuningdek, talabaning muvaffaqiyatini baholash uchun uchrashadi, o‘qituvchi bilan yuzma-yuz muloqot talabaga ma’lumotni qayta ishlash va boshqa muhitda o‘rganish imkonini beradi.

**TADQIQOT METODOLOGIYASI.** Talaba mustaqil ta’lim olishi bilan bog‘liq mustaqil ishlarni bajarishi orqali amalga oshiriladi. Talabaning mustaqil ishi – bu talabaning o‘ziga xos o‘quv faoliyati bo‘lib, u didaktik topshiriqlarni mustaqil ravishda bajarishga, o‘qishga qiziqtirishga va muayyan sohasida



ISSN 3030-3907

bilimlarni oshirishga yo‘naltirilgan. Talabaning mustqil ishi mantiqiy fikrlashga, ijodiy faollikni, o‘quv materialini o‘zlashtirishda tadqiqotchilik yondashuvini shakllantirishga imkon beruvchi amaliy topshiriqlarni bajarish bilan bog‘liq bo‘ladi.

Talabaning mustaqil ishi fanning xususiyatidan, oliy ta’lim muassasasining texnik imkoniyatlari va kutubxonaning o‘quv – uslubiy ta’minlanganiga bog‘liq.

Talabaning mustaqil ishi tashkil qilish oliy o‘quv yurtining asosiy me’yoriy xujjatlari, fan sillabusi, fan modullarini mustaqil o‘rganish bo‘yicha amalga oshiriladi.

Mustaqil ta‘lim o‘quv jarayonining muhim ajralmas tarkibiy qismi bo‘lib [6], u talabalarda mustaqil bilim olish, mavzuni erkin nazariy - amaliy tahlil qilish, tegishli muammo va masala bo‘yicha o‘zining shaxsiy intelektual fikriga ega bo‘lish, ilmiy tadqiq etish, erkin fikrlash, muammoli masalalar yuzasida xulosa va takliflar ishlab chiqa olish hamda ularni amaliyotga tatbiq etishga oid zarur bilim, tushuncha va ko‘nikmalar shakllanishida katta ahamiyatga ega.

Talabaning mustaqil ishi ta‘lim yo‘nalishi bo‘yicha o‘quv rejasida majburiy va tanlov fanlarni o‘zlashtirish uchun belgilangan o‘quv ishlarining ajralmas qismi hisoblanadi.

Talabaning mustaqil ishi fan dasturida belgilangan bilim, ko‘nikma va malakaning ma‘lum bir qismini talaba tomonidan fan o‘qituvchisi maslahati va tavsiyalari asosida auditoriya va auditoriyadan tashqarida o‘zlashtirilishi lozim bo‘ladi. Fan doirasida professor-o‘qituvchining bevosita ko‘magisiz tushunchalarni o‘quv-biluv faoliyatini mustaqil ravishda bilim olishga qaratilgan. U talabadan aqliy va amaliy faoliyatni, diqqatni bir joyga jamlashni talab etadi. Uning natijasi esa nafaqat talabaning bilim darajasini, balki uning ko‘nikma va mahoratini, iste‘dodini ham namoyon etadi.

Mustaqil ta‘lim talabaning o‘zini-o‘zi boshqarish, o‘zini-o‘zi faollashtirish, o‘zini-o‘zi tashkillashtirish va o‘zini-o‘zi nazorat qilishdan iborat.

O‘qituvchining topshirig‘i va uslubiy rahbarligi asosida, ammo uning bevosita ko‘magisiz bajaradigan o‘quv, o‘quv-tadqiqot, ilmiy tadqiqot ishlari hisoblanadi.

Talaba mustaqil ishini bajarishidan asosiy maqsad kafedra professor-o‘qituvchilarining bevosita rahbarligi va nazorati ostida talabaning semestr davomida fanlarni uzluksiz o‘rganishini tashkil etish, olingan bilim, ko‘nikmalarni chuqur o‘rganib mustahkamlash, kelgusidagi darslarga tayyorgarlik ko‘rish, aqliy va ijodiy mehnat madaniyatini, yangi bilimlarni mustaqil ravishda ishlab chiqish va qabul qilishni shakllantirish hamda shu tariqa yuqori malakali raqobatbardosh mutaxassis kadrlar yetishib chiqishiga erishishdan iborat [7.8].



ISSN 3030-3907

Mustaqil ta‘limning vazifalari: talabalarning egallayotgan nazariy bilim va amaliy ko‘nikmalarini mustahkamlash; nazariy tayyorgarlikni kuchaytirish va kengaytirish; maxsus adabiyotlar, me‘yoriy-huquqiy hujjatlar, ilmiy tadqiqot manbalaridan foydalanish ko‘nikmasini rivojlanitirish; yangi bilimlarni egallashga bo‘lgan intilish, ijodiy tashabbuskorlik, mustaqillik, mas‘uliyatlilik, tashkilotchilik ko‘nikmalarini rivojlanitirish; mustaqil fikrlash, o‘z shaxsiy rivojlanishi ustida ishlash, o‘z imkoniyatlarini namoyon eta olish va amalga oshira olish ko‘nikmalarini rivojlantirish; tadqiq etish mahoratini shakllantirish; mustaqil ta’lim jarayonidan to‘plangan material va bilimlarni amaliyotga, kurs ishi va bitiruv malakaviy ishlariga, oraliq va yakuniy nazorat imtihonlarida tatbiq etishi lozim.

Mustaqil ta‘limning funksiyasi [9]: rivojlantiruvchi talabani aqliy mehnat faoliyatini oshirish, ijodkorlik faoliyatini kengaytirish, intellektual salohiyatini boyitish; informatsion-ta‘limiy talaba uchun auditoriya mashg‘ulotlarining mustaqil ta‘lim bilan hamohang tarzda olib borish orqali o‘quv faoliyatining samaradorligini oshirish; yo‘naltiruvchi-rag‘batlantiruvchi o‘quv faoliyatining motivatsiya va qiziqish uyg‘otish; tarbiyaviy mutaxassislik, fuqarolik professional sifatlarini shaklllantirish va rivojlantirish; tadqiqiy professional-ijodiy fikrlashning yuqoriroq darajaga ko‘tarilishi.

Mustaqil ta‘limning asosini quyidagi prinsiplar tashkil etadi: ijodiy faoliyat, maqsadli rejalashtirish, shaxsiy-mustaqil ijodiy yondoshuv.

Mustaqil ta‘lim har bir talaba uchun o‘quv jarayonining majburiy muhim tarikibiy qismi bo‘lib, uning hajmi o‘quv dasturida belgilab beriladi.

Talabalarning mustaqil ta‘lim olishi samarali natija berishi uchun u bir qator talablarga javob berishi kerak:

1) auditoriya darslari va mustaqil ta‘lim muvozanatini to‘g‘ri taqsimlash va ularni o‘zaro uyg‘unlikda olib borish;

2) talabaning auditoriya va auditoriyadan tashqari mustaqil ishlarini uslubiy jihatdan to‘g‘ri tashkil etish;

3) talabani zarur o‘quv va uslubiy materiallar bilan ta‘minlash;

4) mustaqil ta‘lim ustidan nazorat olib borish va mutaqil ishni ijobiy bajargan taqdirda talabani rag‘batlantirish choralarni ko‘rish.

Talabaning mustaqil ta’limi. 1.Talabaning bevosita o‘zi tomonidan mobil qurilmasi orqali amalga oshiriladigan mustaqil ishlari; darsga tayyorlanish, axborot izlash, FAQ- ko‘p so‘raladigan savollar, forum, test yechish, nazorat ishiga tayyorlanish. 2.An’anaviy shakldagi o‘qituvchi rahbarligidagi talabaning mustaqil ishlari; masala yechish, referat, kollokvium, esse, taqdimot, keys-stadi, ish o‘yinlari, glossariy, guruh loyihasi, hisob chiqma ishlari, kurs ishi, kurs loyihasi, diplom loyihasi, amaliyot hisoboti, fan to‘garaklarida ishtirok etish, tanlovlarda



ISSN 3030-3907

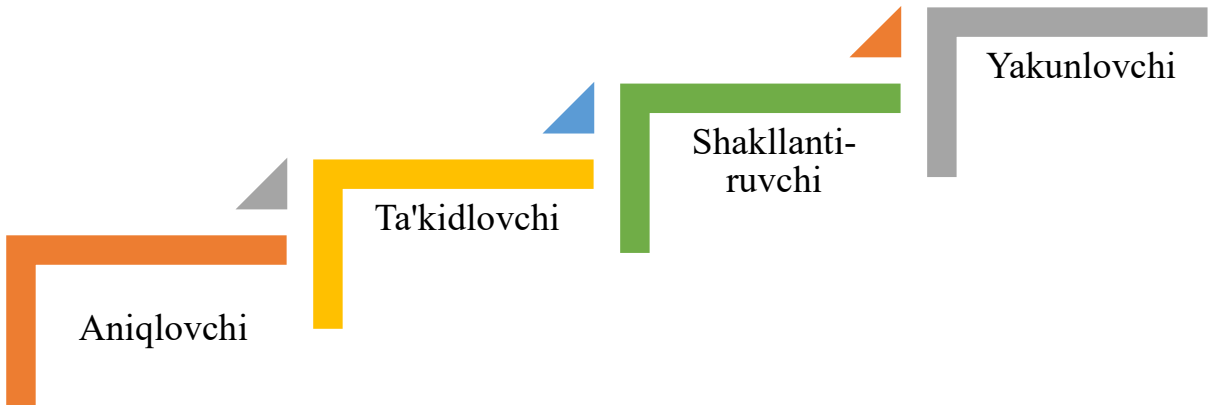
ishtirok etish, fan olimpiadalarida qatnashish, ilmiy anjumanlarda ma’ruza qilish, ilmiy tezis va maqolalar chop etish, o‘quv-uslubiy materiallarni tayyorlashda ishtirok etish. 3.Elektron shakldagi o‘qituvchi rahbarligida talabaning mustaqil ishlari; link, chart, Q/A, review, SWOT, interview, google apps, dayjest, report shular jumlasidandir.

Pedagogik oliy ta’lim muassasalarining kimyo ta’limi yo‘nalishida anorganik kimyo fanining barcha bo‘limlarini o‘qitishni takomillashtirish maqsadida pedagogik va axborot texnologiyalarini uyg‘unlashtirish yuzasidan ishlab chiqilgan metodik tavsiyalarning samaradorligi aniqlandi.

**MUHOKAMA VA NATIJALAR.** O‘qituvchi rahbarligida talabaning mustaqil ishlari, ularning bayoni, mavzulari, topshiriqlari, o‘tkazish shakllari, soatlar hajmini ham ko‘rsatgan holda fanning sillabusida fan modullari bo‘yicha keltiriladi.

Oliy ta’lim muassasasida talabalarining bilish qobilyati, qiziqishlari va tushunishlarini hisobga olgan holda ularning jadal intellektual rivojlanishini, ixtisoslashtirilgan hamda ma’lum bir yo‘nalish asosida o‘qitishni ta’minlaydi. Oliy ta’lim muassasasi talabalari o‘zlari tanlagan yo‘nalish bo‘yicha bilimlarini oshirish va muayyan fanlar asoslarini chuqur, mukammal o‘zlashtirish imkoniyatiga ega bo‘ladigan fanlar asosida o‘qitilishi shartdir.

Ilmiy tadqiqotning umumiy maqsadi va vazifalariga muvofiq tadqiqot ishlari 2022 yildan boshlandi va bir necha bosqichlarda olib borildi.




Tadqiqotning birinchi bosqichi (2022-2023 o‘quv yili) aniqlovchi qismida tadqiqot muammosiga oid falsafiy, pedagogik-psixologik, ilmiy-metodik va kredit – modul tizimi haqida va uning nazariy asoslari, anorganik kimyo fani barcha bo‘limlarini o‘qitishda metodikasiga doir adabiyotlar tahlil qilindi.

Tadqiqotning ikkinchi bosqichi (2023-2024 o‘quv yilida) ta’kidlovchi qismida talabalarni ECTS kredit-modul tizimida talabalarning mustaqil ta’lim olishda pedagogik va axborot texnologiyalar asosida talabalarga anorganik kimyo fanini o‘qitish uchun zarur bo‘lgan metodik ta’minotlar (tadqiqot ishi uchun zarur bo‘lgan metodika, o‘quv qo‘llanma, elektron ta’lim resurs, videonamoyishlar,


ISSN 3030-3907

avdiovizual namoyishlar, talabalar mustaqil ta'limini rivojlantiruvchi vositalar) ishlab chiqildi.

Tadqiqotning uchinchi bosqichi (2024-2025 o‘quv yillarida) shakllantiruvchi qismida tadqiqot ishida tayyorlangan barcha metodlari amaliyotga joriy etildi.

Tadqiqotning to‘rtinchi bosqichi (2024-2025 o‘quv yili) yakunlovchi qismida olingan natijalarni barchasi statistik tahlillari amalga oshirildi va tajriba – sinov natijalarini samaradorligi aniqlandi.

Pedagogik tajribadan olingan natijalarning ishonchliligini aniqlash, taklif qilingan usulning qanchalik samaraliligini ko‘rsatish maqsadida $x^2$-Pirson kriteriyi usuli [10] qo‘llanildi.

Tajriba-sinov maydonchalari sifatida belgilangan Guliston davlat pedagogika instituti, O‘zbekiston-Finlandiya pedagogika instituti va Navoiy davlat pedagogika instituti kimyo ta'lim yo‘nalishi talabalari ishtirok etishdi va ularning “Anorganik kimyo” fani bo‘yicha o‘zlashtirgan bilim, ko‘nikma va malakalari aniqlandi hamda tajriba-sinovning dastlabki holati o‘rganildi. Mazkur ta'lim muassasalarida “Anorganik kimyo” fanini o‘qitish borasida to‘plangan ijodiy ish tajribalari o‘rganildi, tahlil qilindi va umumlashtirildi.

**XULOSA VA TAKLIFLAR.** Talabaning mustaqil ishi innovatsion texnologiyalarga asoslangan bo‘lishi, o‘qituvchi rahbarligidagi talabaning mustaqil ishi auditoriyadagi shakli berilgan topshiriq doirasida talabalarning darslik va boshqa manbalar, guruhli topshiriqlarni bajarish, yakka tartibdagi tahliliy faoliyatlarni ko‘zda tutadi. O‘qituvchi rahbarligidagi talabaning mustaqil ishlari dars mashg‘ulotlar maslahat va interfaol shakllarda olib borilishi, o‘rganilayotga fanni yoki mavzuni murakkabligi, ularni o‘rganishga ajratilgan auditoriya soatlari hajmi, talabalarning tayyorgarlik darajasi bilan aniqlanadi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Kimyo va biologiya yo‘nalishlarida uzluksiz ta'lim sifatini va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 2020-yil 12-avgustdagi PQ-4805-sonli qarori.

2. Hayitova I.I. Talabalarning mustaqil ishlari: turlari, shakllari, baholash mezonlari. Monografiya. BuxMTI 2021 y. -70 b.

3. Julboyev T.A. Tabiiy fanlarni o‘qitishda mustaqil ta'limni rivojlantirish metodikasi. “Ta'lim va tabiiy fanlarning yutuqlari va kelajak rejalari” mavzusida respublika miqyosidagi ilmiy-nazariy konferensiya materiallari to‘plami. (26-sentyabr). Nukus-2023. b.226-227.



ISSN 3030-3907

4. Xudoyberdiyev N.M., O.K.Bektoshev. The Role of the Credit-module system in european higher education. Middle European Scientific Bulletin Volume 16 Sep. 2021.76-81.

5. Mamadaliyeva N.I., Berdiqulov R.Sh., Mamaraximov F.Y. Methods of independent learning in the credit-module system. academicia: An International Multidisciplinary Research Journal ISSN: 2249-7137 Vol. 12, Issue 01, January 2022 SJIF 2021.

6. Julboev T.A. Methodology of development of independent learning skills in forming the concepts of inorganic chemistry. Science and innovation international scientific journal volume 2 Issue 7 July 2023. Pp. 171-175

7. Walsh, Colleen (October 2, 2012). "The Paper Chase at 40". Harvard Gazette. Archived from the original on December 3, 2012. Retrieved October 16, 2012.

8. Adelman, C. (2008b). Learning accountability from Bologna: a higher education policy primer. Washington, DC: Institute for Higher Education Policy.

9. Adelman, C. (2008a). The Bologna Club: What U.S. higher education can learn from a decade of European reconstruction. Institute for Higher Education Policy.

10. https://lit-review.ru/biostatistika/kriterijj-khi-kvadrat-pirsona/



ISSN 3030-3907