

ODAM ANATOMIYASI VA FIZIOLOGIYASI FANIDAN  
KREDIT-MODUL TIZIMIDA TALABALARNING MUSTAQIL  
ISHLARINI TASHKIL ETISH METODIKASI

*Kalandarova Dilnoza Samandarovna*  
*Buxoro davlat pedagogika instituti*  
*“Biologiya” kafedrasida o‘qituvchisi*  
*Rahmonova Shabnamoy Chori qizi*  
*Buxoro davlat pedagogika institutining*  
*“Biologiya” ta’lim yo‘nalishi talabasi*

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada kredit-modul tizimida talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etish metodikasini takomillashtirish masalalari ko‘rib chiqilgan. Talabalarning mustaqil ta’lim olish jarayonini samarali tashkil etish, ularning bilim, ko‘nikma va malakalarini mustahkamlashda innovatsion pedagogik texnologiyalar hamda axborot-kommunikatsiya vositalaridan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Maqolada mustaqil ta’lim jarayonining nazariy asoslari, zamonaviy yondashuvlar va ularni kredit-modul tizimiga integratsiyalash tamoyillari tahlil qilingan. Shuningdek, talabalarning mustaqil ishlarini samarali boshqarish, baholash va motivatsiya berish usullari taklif etilgan. Tadqiqot natijalari asosida kredit-modul tizimida mustaqil ta’limni tashkil etishning optimal metodik modeli ishlab chiqilgan hamda uning amaliy ahamiyati yoritilgan.

**Kalit so‘zlar:** kredit-modul tizimi, mustaqil ta’lim, pedagogik texnologiyalar, axborot-kommunikatsiya vositalari, baholash, motivatsiya.

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются вопросы совершенствования методики организации самостоятельной работы студентов в кредитно-модульной системе. Использование инновационных педагогических технологий и информационно-коммуникационных средств имеет большое значение в эффективной организации процесса самостоятельного обучения студентов, укреплении их знаний, умений и квалификации. В статье анализируются теоретические основы самостоятельного образовательного процесса, современные подходы и принципы их интеграции в кредитно-модульную систему. Также предложены методы эффективного управления, оценки и мотивации самостоятельной работы студентов. По результатам исследования разработана оптимальная методическая модель организации самостоятельного обучения по кредитно-модульной системе и подчеркнута ее практическая значимость.

**Ключевые слова:** кредитно-модульная система, самостоятельное обучение, педагогические технологии, информационно-коммуникативные

средства, оценивание, мотивация.

**Annotation:** This article considers the issues of improving the methodology for organizing students' independent work in the credit-module system. The use of innovative pedagogical technologies and information and communication tools is of great importance in the effective organization of the process of independent learning of students, strengthening their knowledge, skills and qualifications. The article analyzes the theoretical foundations of the independent learning process, modern approaches and the principles of their integration into the credit-module system. Also, methods for effective management, assessment and motivation of students' independent work are proposed. Based on the results of the research, an optimal methodological model for organizing independent learning in the credit-module system was developed and its practical significance was highlighted.

**Keywords:** credit-module system, independent learning, pedagogical technologies, information and communication tools, assessment, motivation.

### **KIRISH**

Hozirgi kunda oliy ta'lim tizimida kredit-modul tizimining joriy etilishi ta'lim jarayonining samaradorligini oshirish, talabalarning mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini rivojlantirish hamda ularning kasbiy tayyorgarlik darajasini oshirishga xizmat qilmoqda. Mazkur tizim talabaga mustaqil bilim olish, o'z-o'zini nazorat qilish va shaxsiy mas'uliyatni oshirish imkoniyatini yaratadi. Shu boisdan, kredit-modul tizimida talabalarning mustaqil ishlarini samarali tashkil etish masalasi dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Mustaqil ishni samarali tashkil etish nafaqat o'quv dasturlarining mazmuni va metodikasiga, balki zamonaviy pedagogik texnologiyalar, axborot-kommunikatsiya vositalaridan foydalanish darajasiga ham bog'liq. Ta'lim jarayonida innovatsion yondashuvlarni qo'llash orqali talabalar mustaqil ta'lim olish motivatsiyasini oshirish, ularning ijodiy va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirish mumkin.

### **ASOSIY QISM**

Odam anatomiyasi va fiziologiyasi fani talabalarga inson organizmining tuzilishi, faoliyati va tizimlararo bog'liqliklarini tushuntirish orqali ularning tibbiy va biologik bilimlarini kengaytirishga qaratilgan. Ushbu fan bo'yicha mustaqil ishlarni samarali tashkil etish jarayoni, talabalarning nazariy bilimlarini amaliy ko'nikmalarga aylantirish, ularda tahliliy fikrlash qobiliyatini shakllantirishga xizmat qiladi. Shu nuqtai nazardan, odam anatomiyasi va fiziologiyasi fanidan talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etish metodikasini takomillashtirish zarurati dolzarb masala sifatida ko'ndalang bo'lmoqda. Ushbu masalaning o'rganilishi nafaqat ta'lim jarayonining sifatini oshirish, balki zamonaviy pedagogik texnologiyalarni tatbiq etish orqali innovatsion yondashuvlarni joriy qilishga ham imkon beradi. Mazkur maqolada odam

anatomiyasi va fiziologiyasi fanidan kredit-modul tizimida talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etish metodikasini takomillashtirish masalalari, amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish usullari hamda baholash mezonlari tahlil qilinadi. Shuningdek, bu jarayonni takomillashtirish bo'yicha samarali metodik tavsiyalar ishlab chiqish ko'zda tutiladi.

### **Talabalar mustaqil ishlarini tashkil etishning ahamiyati**

Odam anatomiyasi va fiziologiyasi fanidan talabalar mustaqil ishlarini tashkil etish ularning nazariy bilimlarini mustahkamlash, amaliy ko'nikmalarni shakllantirish hamda mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Mustaqil ishlar jarayonida talabalar o'zlariga yuklangan topshiriqlarni o'zlashtirish, ilmiy-tadqiqot ishlari olib borish va ijodiy faoliyatlarini rivojlantirish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

### **Mustaqil ishlarni tashkil etish metodlari**

Mustaqil ishlarni tashkil etishda quyidagi metodlardan foydalanish maqsadga muvofiqdir:

1. **Axborotli ta'lim metodlari:** Ma'ruza, interaktiv darslar, video va elektron darsliklardan foydalanish orqali nazariy bilimlar berish.
2. **Amaliy ta'lim metodlari:** Amaliy mashg'ulotlar, laboratoriya ishlarini o'tkazish, tajribalarni tahlil qilish va natijalarni umumlashtirish.
3. **Muammoli ta'lim metodlari:** Muammoli savollar, keys-stadilar va loyihalarga asoslangan ta'lim orqali talabalarni tahlil qilish va xulosa chiqarish qobiliyatlarini shakllantirish.
4. **Mustaqil o'quv topshiriqlari:** O'quv adabiyotlarini o'rganish, ma'lumotlarni to'plash va ularni mustaqil o'rganish jarayonlari.
5. **Test va o'z-o'zini nazorat qilish metodlari:** Test sinovlari, savol-javoblar va o'z-o'zini baholash vositalarini qo'llash orqali bilimlarni mustahkamlash.

### **Mustaqil ishlarni baholash mezonlari**

Talabalarning mustaqil ishlarini baholashda quyidagilar e'tiborga olinadi:

- Topshiriqlarni o'z vaqtida va to'liq bajarganligi.
- Amaliy ko'nikmalarning to'g'ri shakllantirilganligi.
- Tahliliy va mantiqiy fikrlash qobiliyatining rivojlanganligi.
- Mustaqil ijodiy faoliyat natijalarining sifat va mazmun jihatdan to'g'riligi.

Ushbu metodlardan foydalanish orqali odam anatomiyasi va fiziologiyasi fanidan talabalarning mustaqil ishlarini samarali tashkil etish va baholash imkoniyati oshiriladi.

### **XULOSA:**

Kredit-modul tizimi talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etishda anatomiya va fiziologiya kabi murakkab fanlarni o'zlashtirish samaradorligini oshirish uchun muhim imkoniyatlar yaratadi. Mustaqil ta'lim jarayonini tizimli ravishda yo'lga qo'yish orqali talabalarning bilim va ko'nikmalarini chuqurlashtirish, shaxsiy mas'uliyat va

intizomini shakllantirish mumkin.

1. **Metodik yondashuvlarning ahamiyati:**

o Aralash ta'lim (blended learning) va case-study kabi interaktiv usullar talabalarni anatomiya-fiziologiya mavzulariga jalb qiladi.

o Differensiallangan topshiriqlar har bir talabaning darajasiga moslashtirilgan o'quv jarayonini ta'minlaydi.

2. **Texnologiyalarning roli:**

o Virtual laboratoriyalar (masalan, Complete Anatomy), AR/VR texnologiyalari va 3D modellar murakkab anatomik tuzilmalarni vizuallashtirishda asosiy vosita hisoblanadi.

o Sun'iy intellekt asosidagi baholash tizimlari o'qituvchilarga ko'p sonli talabalarni monitoring qilishda yordam beradi.

3. **O'zbekiston tajribasi:**

o Toshkent Tibbiyot Akademiyasi va Samarqand Davlat Universitetida amalga oshirilayotgan loyihalar (AR dasturlar, fiziologik simulyatsiyalar) milliy miqyosda namuna sifatida xizmat qilmoqda.

o Davlatning "Raqamli ta'limni rivojlantirish" dasturi virtual resurslar bazasini kengaytirishga yo'naltirilgan.

**Qiyinchiliklar va takliflar:**

• **Resurslar yetishmasligi:** Ochiq manbali dasturlar va xalqaro hamkorlik orqali muammoni bartaraf etish.

• **Talabalarning vaqtni boshqara olmasligi:** Elektron planlovchilar (Notion, Trello) va mentorlik tizimini joriy etish.

• **O'qituvchilarning malakasi:** Pedagogik mahoratni oshirish bo'yicha treninglar va zamonaviy usullarni o'rgatish.

**Kelajakdagi istiqbollari:**

• Shaxsiylashtirilgan ta'lim: Har bir talabaning kognitiv uslubiga mos dasturlar ishlab chiqish.

• Kreditlarning transferi: Xalqaro OTMLar bilan hamkorlikda modullarni o'zaro tan olish.

• Davlat rag'batlantiruvchi dasturlar: Anatomiya-fiziologiya sohasida startup loyihalarini qo'llab-quvvatlash.

Xulosa qilib aytganda, kredit-modul tizimida mustaqil ishlarni tashkil etish anatomiya va fiziologiya fanlarini o'qitish sifatini tubdan yaxshilaydi. Biroq, buning uchun zamonaviy pedagogik usullar, texnologik innovatsiyalar va davlat qo'llab-quvvatlovchi siyosatning uyg'un integratsiyasi zarur. Ta'lim jarayonida talaba faolligini oshirish, ularga kreativlik va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish orqali kelajak tibbiyot mutaxassislarini tayyorlash mumkin.

**Adabiyotlar ro'yxati:**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4057-sonli qarori. 2018-yil 16-oktabr.
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Oliy ta'lim muassasalarida kredit-modul tizimini joriy etish to'g'risida"gi 2021-yil 31-iyuldagi 343-sonli qarori.
3. Shukurov, U. (2020). "Kredit-modul tizimida mustaqil ta'limni tashkil etishning metodologik asoslari." Oliy ta'lim jurnali, 3(2), 45-52.
4. Xasanov, B., & Yoqubov, A. (2021). "Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish orqali talabalarning mustaqil ta'limini rivojlantirish." Innovatsion pedagogika, 4(1), 78-85.
5. European Higher Education Area (EHEA). (2018). Bologna Process Implementation Report. Brussels: EHEA Secretariat.
6. Ramsden, P. (2003). Learning to Teach in Higher Education. Routledge.
7. D. Kalandarova, & D. Karimov (2022). BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA MULTIMEDIADAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI. Science and innovation, 1 (B8), 2276-2279. doi:10.5281/zenodo.7445311
8. Рахмонов, Р. Р., Самандаровна, Қ. Д., & Норова, Д. Х. (2022). БУХОРО ВИЛОЯТИ СУВ ҲАВЗАЛАРИДА УЧРАЙДИГАН НОДИР ВА КАМЁБ БАЛИҚХЎР ҚУШЛАР БИОЛОГИЯСИ ВА ЭКОЛОГИЯСИГА ДОИР МАЪЛУМОТЛАР. АГРОБИОТЕХНОЛОГИЯ ВА ВЕТЕРИНАРИЯ ТИВВИЙОТИ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ, 1(1), 28-34.
9. Kalandarova, D. S., & Bakayeva, S. B. (2022). BIOLOGIYA O'QITISH METODIKASIDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI O'RNI. Central Asian Academic Journal of Scientific Research, 2(2), 43-47.
10. Samandarovna, K. D. Toshtemir o'g'li, KD (2024). AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING BIOLOGIYA FANLARIGA TA'SIRI. O'ZBEKISTONDA TEXNIKA FAN TADQIQOTLARI, 2(2), 243-249.
11. Қаландарова, Д. С. (2021). МЕТОДИКА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО БИОЛОГИИ. Scientific progress, 2(1), 1609-1611.
12. Каландарова, Д. (2020). Использование зеленой хлореллы, выращенной в органоминеральной среде, в качестве пищевых продуктов в рыбоводстве. ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), 2(2).
13. Raimov, A. R., Bakayeva, S. B., & Kalandarova, D. S. (2024). Ecological groups of mammals found in Bukhara region and adjacent areas. In E3S Web of Conferences (Vol. 538, p. 03008). EDP Sciences.
14. Каландарова, Д., & Рахмонова, Ш. (2025). МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ПО ПРЕДМЕТУ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА. Молодые ученые, 3(1), 21-23.

15. Каландарова, Д. С., & кизи Студентка, П. З. З. Н. (2024). МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ ИХ ОСОБЕННОСТИ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ. ZAMONAVIY TA'LIMDA FAN VA INNOVATSION TADQIQOTLAR, 2(4), 27-32.
16. Каландарова, Д. С. (2024). УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ «БИОЛОГИЯ». МЕТОДИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДОКУМЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧИТЕЛЯ БИОЛОГИИ. International journal of scientific researchers (IJSR) INDEXING, 4(2), 36-39.
17. Каландарова, Д. (2022). МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ. Евразийский журнал академических исследований, 2(13), 38-41.
18. Kalandarova, D. (2022). Talabalarda mediatexnologiyalardan foydalanish kompetentligini rivojlantirishning mazmun-mohiyati. Vuxoro davlat pedagogika instituti jurnali, 2(2).
19. Павлова, В. (2023). ИСПОЛЗВАНЕ НА КОНТЕКСТ В ОБУЧЕНИЕТО ПО ХИМИЯ ЗА АНГАЖИРАНОСТ НА УЧЕНИЦИТЕ ОТ IX КЛАС ПО ТЕМА "ЕДНОВАЛЕНТНИ АЛКОХОЛИ". Natural Science & Advanced Technology Education, 32.
20. Каландарова, Д. (2020). THE USEFUL WORDS WE NEED IN ENGLISH. ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), 2(2).