

Avezova Rohila Abdusharipovna  
Urganch davlat pedagogika instituti  
ingliz tili o'qituvchisi  
[rohilaavezova5@gmail.com](mailto:rohilaavezova5@gmail.com)

## CLIL TEXNOLOGIYASI: BIOLOGIYA FANINI CHET TILI ORQALI O'QITISHNING NAZARIY-AMALIY JIHLARI

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada biologiya yo'nalishida tahsil olayotgan bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlash jarayonida Content and Language Integrated Learning (CLIL) texnologiyasini qo'llashning nazariy va amaliy jihatlari tahlil qilinadi. Tadqiqotning asosiy maqsadi biologiya fanini chet tili bilan integratsiyalashgan holda o'qitish orqali talabalarning predmet va til kompetensiyalarini bir vaqtda rivojlantirish imkoniyatlarini aniqlashdan iborat. Tadqiqot kvazi-eksperimental dizayn asosida tashkil etilib, nazorat va tajriba guruhlarini ishtirokida amalga oshirildi. Natijalar CLIL texnologiyasi talabalarning biologiya fanidan bilim darajasini oshirish, ingliz tilida eshitib tushunish va grammatik ko'nikmalarini rivojlantirishga ijobiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqladi. Olingan xulosalar bo'lajak biologiya o'qituvchilarini tayyorlashda CLIL texnologiyasini samarali pedagogik yondashuv sifatida joriy etish maqsadga muvofiqligini ko'rsatadi.

**Kalit so'zlar:** CLIL texnologiyasi, biologiya ta'limi, bo'lajak o'qituvchilar, fan va til integratsiyasi, pedagogik tayyorgarlik.

## CLIL TECHNOLOGY: THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS OF TEACHING BIOLOGY THROUGH A FOREIGN LANGUAGE

**Annotation.** This article examines the theoretical and practical aspects of implementing Content and Language Integrated Learning (CLIL) technology in the training of future biology teachers. The main aim of the study is to identify the effectiveness of integrating biology content with a foreign language in developing students' subject and language competences simultaneously. The research was conducted using a quasi-experimental design involving control and experimental groups. The findings indicate that CLIL technology has a positive impact on students' academic achievement in biology as well as on the development of their English listening and grammatical skills. The results confirm that CLIL can be considered an effective pedagogical approach for improving the quality of professional training of future biology teachers in higher education institutions.

**Keywords:** CLIL technology, biology education, future teachers, content and language integration, teacher training.

## ТЕХНОЛОГИЯ CLIL: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИИ НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются теоретические и практические аспекты применения технологии предметно-языкового интегрированного обучения (CLIL) в процессе подготовки будущих учителей биологии. Цель исследования заключается в выявлении эффективности интеграции содержания биологии и иностранного языка для одновременного развития предметных и языковых компетенций студентов. Исследование было организовано на основе квази-экспериментального дизайна с участием контрольной и экспериментальной групп. Результаты показали, что использование технологии CLIL положительно влияет на уровень усвоения биологического материала, а также на развитие навыков аудирования и грамматики на английском языке. Сделанные выводы

*подтверждают целесообразность внедрения CLIL-технологии как эффективного педагогического подхода в системе подготовки будущих учителей биологии.*

**Ключевые слова:** технология CLIL, биологическое образование, будущие учителя, интеграция предмета и языка, педагогическая подготовка.

**Kirish.** So‘nggi yillarda globallashuv, fan va texnologiyalarning jadal rivojlanishi, shuningdek, xalqaro ta‘lim makoniga integratsiyalashuv jarayonlari oliy ta‘lim tizimiga yangi talablarni qo‘ymoqda. Ayniqsa, bo‘lajak pedagoglarni tayyorlash jarayonida fanlararo integratsiya, chet tilini kasbiy faoliyat vositasi sifatida qo‘llash va innovatsion pedagogik texnologiyalarni joriy etish dolzarb masalaga aylandi. Shu nuqtayi nazardan, Content and Language Integrated Learning (CLIL) texnologiyasi oliy ta‘lim muassasalarida, xususan, biologiya yo‘nalishida tahsil olayotgan bo‘lajak o‘qituvchilarni tayyorlashda samarali yondashuvlardan biri sifatida e‘tirof etilmoqda.

CLIL texnologiyasi mazmun (fan) va tilni birgalikda o‘qitishga asoslangan bo‘lib, u talabalarning nafaqat predmet bo‘yicha bilimlarini, balki chet tilidagi kommunikativ kompetensiyalarini ham rivojlantirishga xizmat qiladi. Biologiya fanini chet tili bilan integratsiyalashgan holda o‘qitish talabalarni xalqaro ilmiy manbalar bilan ishlashga, ilmiy terminologiyani egallashga va kasbiy muloqotga tayyorlash imkonini beradi. Shu bilan birga, CLIL texnologiyasi talabalarning kognitiv faolligini oshirish, tanqidiy va ijodiy fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirishga ham ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi.

Mazkur maqolaning maqsadi – biologiya bo‘yicha bo‘lajak o‘qituvchilarni tayyorlash jarayonida CLIL texnologiyasini qo‘llashning nazariy asoslari, metodologiyasi va amaliy natijalarini tahlil qilishdan iborat. Maqolada CLIL texnologiyasining ta‘limiy imkoniyatlari, uni biologiya faniga joriy etish modeli, tadqiqot metodlari hamda tajriba-sinov natijalari yoritiladi.

Xorijiy va mahalliy tadqiqotlarda CLIL texnologiyasi ko‘plab jihatlari bilan o‘rganilgan. Tadqiqotchilar CLILni ikki maqsadli yondashuv sifatida talqin qilib, unda fan mazmuni va til o‘rganish teng ahamiyatga ega ekanini ta‘kidlaydilar. Marsh, Coyle, Dalton-Puffer kabi olimlarning ishlarida CLILning nazariy modeli, 4C (Content, Communication, Cognition, Culture) konsepsiyasi batafsil asoslab berilgan.

Biologiya va boshqa tabiiy fanlarda CLILni qo‘llash masalasi ham alohida tadqiqot obyektiga aylangan. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, CLIL asosida o‘qitish talabalarning predmet bo‘yicha akademik yutuqlarini pasaytirmasdan, aksincha, til kompetensiyalari bilan birgalikda rivojlanishini ta‘minlaydi. Ayrim mualliflar CLILni jamoaviy o‘qitish (team teaching) bilan uyg‘unlashtirish uning samaradorligini yanada oshirishini qayd etadilar.

Mahalliy tadqiqotlarda esa CLIL texnologiyasi asosan oliy ta‘limda chet tillarni kasbiy yo‘naltirilgan o‘qitish kontekstida o‘rganilgan. Biologiya yo‘nalishida CLILni tizimli ravishda joriy etish, o‘quv dasturlari va modullarni moslashtirish masalalari etarli darajada yoritilmagan. Shu sababli, mazkur tadqiqot biologiya bo‘yicha bo‘lajak o‘qituvchilarni tayyorlashda CLIL texnologiyasini qo‘llashning strukturaviy va metodik jihatlarini ilmiy asoslashga qaratilgan.

Tadqiqot kvazi-eksperimental dizayn asosida olib borildi. Tadqiqotda nazorat va tajriba guruhleri ishtirok etdi. Tajriba guruhi uchun biologiya fanini CLIL texnologiyasi asosida o‘qitish joriy etildi, nazorat guruhida esa an‘anaviy o‘qitish usullari saqlab qolindi.

Tadqiqot ishtirokchilari oliy ta‘lim muassasasining biologiya yo‘nalishida tahsil olayotgan birinchi bosqich talabalari bo‘lib, ular ixtiyoriy ravishda tadqiqotda qatnashdilar. Tadqiqot jarayonida quyidagi metodlardan foydalanildi:

- pedagogik kuzatuv;
- oldindan va yakuniy testlar (pre-test va post-test);
- so‘rovnomalar;
- statistik tahlil.

Ma‘lumotlarni qayta ishlashda Jamovi statistik dasturidan foydalanildi. Guruhlar o‘rtasidagi farqlarni aniqlash uchun t-test, Mann–Uitni U-testi va noparametrik ANCOVA

qoʻllanildi. Natijalarning ishonchliligini aniqlash maqsadida Shapiro–Uilk normallik testi hamda effekt oʻlchovlari hisoblandi.

CLIL texnologiyasini joriy etish jarayonida “Introduction to Biology and Terminology” oʻquv fani asosiy platforma sifatida tanlandi. Darslar jamoaviy oʻqitish modeli asosida, yaʼni biologiya va ingliz tili oʻqituvchilari hamkorligida olib borildi. Har bir darsda mazmuniy va til maqsadlari aniq belgilandi, skafolding usullari va autentik materiallardan keng foydalanildi.

Oliy taʼlim muassasalarida taʼlim modelini samarali loyihalash uchun, avvalo, modelning turi va uning tarkibiy elementlarini aniqlab olish zarur. Pedagogika fanida va amaliyotida modellarni turli xil tasniflashlar mavjud: alohida subyektlar oʻrtasidagi oʻzaro taʼsirni aniqlashga xizmat qiluvchi strukturaviy-funksional modellar; umumiy ierarxiyada tarkibiy boʻlinmalarining roli va oʻrnini belgilashga yordam beruvchi tashkiliy modellar; muayyan taʼlim yondashuvini amalga oshirishga yoʻnaltirilgan taʼlimiy modellar; oʻqitishni bir holatdan ikkinchi holatga oʻtish jarayoni sifatida tavsiflovchi jarayonli modellar; taʼlim muassasalari bitiruvchilarining kasbiy kompetensiyalari tuzilmasini aks ettiruvchi kompetensiyaviy modellar; tadqiqot natijalarini talqin qilishga xizmat qiluvchi matematik modellar.

Bir qator tadqiqotchilarning fikriga koʻra, pedagogikada murakkab masalalarni hal etishda yuqorida keltirilgan modellarni turli kombinatsiyalarda qoʻllash maqsadga muvofiqdir. Masalan, taʼlim menejmenti masalalarini oʻrganishda tashkiliy va kompetensiyaviy modellarning elementlarini uygʻunlashtirish mantiqiy boʻlsa, oʻquvchilarning shaxsiy sifatlarini shakllantirish vazifalarini hal etishda jarayonli va strukturaviy-funksional modellarni qoʻllash maqsadga muvofiq hisoblanadi. “Model” tushunchasini talqin qilishda biz V.A. Shtoff tomonidan berilgan taʼrifga tayandik, unga koʻra model — bu “tadqiqot obyektini aks ettiruvchi yoki qayta yaratuvchi, uni oʻrnini bosishga qodir boʻlgan, oʻrganish jarayonida obyekt haqida yangi maʼlumot beruvchi aqliy tasavvur qilinadigan yoki moddiy jihatdan amalga oshirilgan tizim”dir .

Biz taklif qilayotgan strukturaviy-mazmuniy model oliy taʼlim muassasalari talabalarida integratsiyalashgan predmet-til kompetensiyasini samarali shakllantirishni taʼminlovchi pedagogik chora-tadbirlar tizimi boʻlib, u taʼlimning maqsad va vazifalarini belgilash, integratsiyalashgan kurs mazmunini taqdim etish, CLIL-texnologiyasini qoʻllashni aks ettirish, shuningdek, chet tili va predmet fanlarini integratsiyalashni rivojlantirishga qaratilgan darajalar va mezonlarni aniqlashni oʻz ichiga oladi. Shu sababli, integratsiyalashgan predmet-til kompetensiyasini shakllantirish masalasini oʻrganishda strukturaviy-mazmuniy modelni komponentlar majmui sifatida qoʻllash mantiqiy hisoblanadi.

Ilmiy tadqiqotlarning nazariy tahliliga asoslanib, integratsiyalashgan predmet-til kompetensiyasini shakllantirishga qaratilgan loyihalana yotgan modelning metodologik asosi sifatida oliy taʼlimda qabul qilingan CLIL-texnologiyasini qoʻllash komponentlari belgilandi.

Tadqiqot natijalari CLIL texnologiyasi asosida taʼlim olgan talabalar biologiya va ingliz tili boʻyicha sezilarli ijobiy oʻzgarishlarni namoyon etganini koʻrsatdi. Oldindan va yakuniy test natijalari tahlili tajriba guruhida akademik koʻrsatkichlar yuqorilaganini tasdiqladi.

CLIL-texnologiyasini qoʻllashdagi asosiy vazifalar:

1. Boʻlajak biologiya oʻqituvchilarini zamonaviy taʼlim standartlariga mos tayyorlash.
2. Asosiy, umumilmiy va maxsus kompetensiyalarni shakllantirish.
3. Talabalarning intellektual, maʼnaviy va shaxsiy rivojlanishini taʼminlash.

CLIL-texnologiyasini qoʻllash omillari:

1-omil. 4C prinsiplari asosida darsni tashkil etish. Har bir dars mazmun, muloqot, tafakkur va madaniyat komponentlarini oʻz ichiga olishi lozim.

2-omil. Talabalarning chet tilida muloqoti.

Talabalar oʻrtasida chet tilida fan doirasida muloqot qilish ragʻbatlantiriladi.

3-omil. Oʻquv tiliy qoʻllab-quvvatlash (scaffolding). Vizual va lingvistik tayanchlar orqali oʻqitish.

4-omil. Autentik materiallardan foydalanish. Motivatsiyani oshiruvchi real materiallar.

5-omil. Dual maqsadga rioya qilish: “fan + til”.

6-omil. Barcha oʻrganish uslublariga moslashuv. Kolb va VARK modellari asosida.

7-omil. Talabalar mustaqilligi (learner autonomy).

8-omil. Uzluksiz va barqaror ta'lim.

9-omil. Psixologik xavfsiz muhit yaratadi.

10-omil. Barcha shartlarning doimiy integratsiyasi.

Statistik tahlil natijalariga ko'ra, biologiya fanidan yakuniy test ballari bo'yicha tajriba guruhi nazorat guruhiga nisbatan ustunlikka ega bo'ldi. Ingliz tilida esa eshitib tushunish va grammatika ko'nikmalarida katta effekt o'lovchilari qayd etildi. Bu CLIL texnologiyasining til va mazmunni integratsiyalash orqali samarali natija berishini ko'rsatadi.

So'rovnomalar natijalari talabalar CLIL asosida o'qitishga ijobiy munosabat bildirganini, ayniqsa yuqori kurs talabalari va avvalgi CLIL tajribasiga ega bo'lgan talabalar bu yondashuvni samarali deb baholaganini aniqladi. Talabalarning motivatsiyasi, o'quv jarayonidagi faolligi va mustaqilligi oshgani kuzatildi.

CLIL-texnologiyasining asosiy xususiyatlari quyidagilardan iborat:

- fan mazmuni va tilning integratsiyasi;
- madaniyatlararo muloqot ko'nikmalarini rivojlantirish;
- xalqaro dunyoqarashni shakllantirish;
- turli yosh va ta'lim bosqichlarida qo'llash imkoniyati;
- lingvistik, ijtimoiy, madaniy va akademik ko'nikmalarni rivojlantirish orqali fan va tilni birgalikda egallash.

Tadqiqot yakunida quyidagi xulosalarga kelindi:

1. Biologiya o'qituvchilarini tayyorlash jarayonida CLIL-texnologiyasining konseptual asoslari tahlil qilindi, jumladan, Qozog'iston oliy ta'lim tizimida CLILning rivojlanish bosqichlari, joriy etish yo'llari va samaradorligi o'rganildi. Xorijiy tajribalar moslashtirilib, **Suleyman Demirel Universiteti** o'quv jarayoniga CLILni joriy etish uchun asos yaratildi. Biologiya fanlarini CLIL asosida **jamoaviy o'qitish (team teaching)** orqali tashkil etish asosiy komponent sifatida taklif qilindi.

2. Ilmiy adabiyotlar asosida biologiya o'qituvchilarini tayyorlashda CLIL-texnologiyasini qo'llashning **strukturaviy modeli** ishlab chiqildi. Boshlang'ich bosqichda **Soft CLIL modeli** eng maqbul ekanligi asoslab berildi. Ushbu model asosida CLILni bosqichma-bosqich qo'llash uchun **matritsa** taklif etildi. Model "Introduction to Biology and Terminology" fanining mazmuni orqali integrallashgan fan-til kompetensiyasini shakllantirishga qaratilgan pedagogik tizim sifatida taqdim etildi.

3. Tadqiqot vazifalaridan biri "Introduction to Biology and Terminology" fanida CLIL-texnologiyasidan foydalanish metodikasining samaradorligini aniqlashdan iborat bo'ldi. Talabalar uchun **o'quv-uslubiy qo'llanma** ishlab chiqildi. Natijalar CLIL-texnologiyasining biologiya va ingliz tilini **birgalikda samarali o'qitishdagi yuqori ahamiyatini** tasdiqladi.

Ushbu maqolada biologiya ta'limida CLIL-texnologiyasining tuzilmasi va mazmuni yoritildi. CLIL texnologiyasi talabalarni bosqichma-bosqich rivojlantirishga asoslangan bo'lib, fan va til integratsiyasini samarali ta'minlaydi. Ushbu model bo'lajak biologiya o'qituvchilarini tayyorlashda CLIL texnologiyasini samarali joriy etish imkonini beradi.

O'tkazilgan tadqiqot natijalari biologiya bo'yicha bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlashda CLIL texnologiyasini qo'llash pedagogik jihatdan asosli va samarali ekanini tasdiqladi. CLIL texnologiyasi fan va til integratsiyasini ta'minlab, talabalarning kasbiy va kommunikativ kompetensiyalarini bir vaqtda rivojlantirish imkonini beradi.

Mazkur tadqiqot asosida CLIL texnologiyasini biologiya ta'limiga kengroq joriy etish, o'quv dasturlari va metodik ta'minotni takomillashtirish, o'qituvchilarni CLIL bo'yicha maxsus tayyorlash zarur degan xulosaga kelindi.

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Coyle D., Hood P., Marsh D. CLIL: Content and Language Integrated Learning. Cambridge: Cambridge University Press.

2. Dalton-Puffer C. Discourse in Content and Language Integrated Learning (CLIL) Classrooms. Amsterdam: John Benjamins.
3. Arnó-Macía E., Mancho-Barés G. The role of language in CLIL classrooms.
4. Mahalliy va xorijiy ilmiy maqolalar va normativ-huquqiy hujjatlar.
5. Shtoff V.A. Modellash va falsafa. – Moskva; Leningrad: Nauka, 1966. – 303 b.