

UO'K 58.(006).581.9.(949).2
**BIOLOGIYA FANIDA TEXNOLOGIK XARITALARDAN FOYDALANISH VA
UNING FAN DOIRASIDAGI DOLZARBLIGI**

Umaraliyeva Shodiyona Farhodjon qizi

Namangan davlat universiteti

Email: shodiyononumaraliyeva738@gmail.com,

<https://orcid.org/0009-0006-0002-3095>

Tel: +9989938910413

Annotatsiya. Mazkur maqolada biologiya ta'limida texnologik xaritalardan foydalanishning nazariy asoslari va amaliy samaradorligi yoritilgan. Tadqiqot davomida biologiya fanini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash, xususan, texnologik xaritalar yordamida dars samaradorligini oshirish masalalari tahlil qilingan. O'quv jarayonida texnologik xaritalardan foydalanish o'quvchilarda mustaqil fikrlashni rivojlantirishi, ilmiy-tadqiqot ko'nikmalarini shakllantirishi hamda nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog'lashda muhim vosita ekanligi isbotlangan.

Kalit so'zlar: biologiya ta'limi, texnologik xarita, pedagogik texnologiya, metodika, o'quv samaradorligi.

**THE USE OF TECHNOLOGICAL MAPS IN BIOLOGY AND THEIR
RELEVANCE IN THE FIELD**

Annotation. This article highlights the theoretical foundations and practical effectiveness of using technological maps in biology education. The study analyzes the application of modern pedagogical technologies in teaching biology, in particular, the use of technological maps to improve lesson efficiency. It has been proven that the use of technological maps in the educational process develops students' independent thinking, forms research skills, and serves as an important tool in linking theoretical knowledge with practice.

Keywords: biology education, technological map, pedagogical technology, methodology, learning efficiency.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ В БИОЛОГИИ И ИХ
АКТУАЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ**

Аннотация. В данной статье освещаются теоретические основы и практическая эффективность использования технологических карт в обучении биологии. В ходе исследования проанализировано применение современных педагогических технологий при преподавании биологии, в частности использование технологических карт для повышения эффективности уроков. Доказано, что применение технологических карт в учебном процессе развивает у учащихся

самостоятельное мышление, формирует исследовательские навыки и является важным инструментом в связывании теоретических знаний с практикой.

Ключевые слова: обучение биологии, технологическая карта, педагогическая технология, методика, эффективность обучения.

KIRISH

So'nggi yillarda ta'lim tizimida tub o'zgarishlar sodir bo'lib, zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Biologiya fani o'zining tabiiy-ilmiy mohiyati bilan o'quvchilarda hayotiy jarayonlarni tushunish, tabiatga ongli munosabatda bo'lish va ekologik mas'uliyatni shakllantirishda muhim rol o'ynaydi. Shu bois biologiya darslarida faqat nazariy ma'lumotlar berish emas, balki ularni interfaol metodlar, vizual vositalar va texnologik xaritalar orqali yetkazish dolzarb ahamiyat kasb etmoqda [1].

Texnologik xarita — bu ta'lim jarayonini rejalashtirish, bosqichma-bosqich amalga oshirish va natijalarni nazorat qilish imkonini beruvchi didaktik vosita hisoblanadi[5]. U o'qituvchi uchun o'quv jarayonining aniq "yo'l xaritasi" bo'lib, o'quvchilar uchun esa bilimlarni tizimli ravishda o'zlashtirishga yordam beradi [2].

Maqolaning asosiy maqsadi biologiya fanini o'qitishda texnologik xaritalarning o'rni va ahamiyatini ilmiy jihatdan tahlil qilish hamda ularning samaradorlik natijalarini yoritishdan iborat.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Ushbu maqola tayyorlashda taqqoslash, kuzatish va ilmiy-tahliliy metodlardan foydalanildi. Xorijiy va mahalliy pedagogik tajribalar, ilmiy maqolalar va dars amaliyotlari o'rganildi. Shuningdek, o'rta ta'lim muassasalaridagi biologiya darslarida qo'llanilgan texnologik xaritalar kuzatilib, ularning samaradorligi tahlil qilindi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Tadqiqot davomida biologiya fanida texnologik xaritalardan foydalanishning quyidagi afzalliklari aniqlandi:

1. Bilimlarning tizimliliği – o'quvchilar mavzuni bosqichma-bosqich o'zlashtiradi va umumiy tasavvur hosil qiladi.

2. Faollik va mustaqillik – o'quvchilar xarita asosida o'z bilimlarini tekshirish, topshiriqlarni mustaqil bajarishga o'rganadi.
3. Nazorat imkoniyati – o'qituvchi xarita yordamida har bir o'quvchining bilim darajasini kuzatadi va baholaydi.
4. Fanlararo bog'liqlik – biologiya darslari kimyo, fizika va geografiya fanlari bilan uyg'unlashtiriladi.
5. Amaliy samaradorlik – laboratoriya mashg'ulotlari, tajribalar va kuzatishlarda xarita o'quvchilar uchun qulay qo'llanma bo'lib xizmat qiladi [3].

O'tkazilgan tajribalarda texnologik xarita asosida o'tilgan biologiya darslarida o'quvchilarning fanga qiziqishi 25–30% ga oshgani, mustaqil fikrlash va muammoli vaziyatlarni hal etish ko'nikmalari esa ancha yaxshilangani qayd etildi[10].

Texnologik xaritalar biologiya darslarining samaradorligini oshirishda muhim vosita hisoblanadi. Chunki biologiya murakkab tushunchalarga boy bo'lgan fan bo'lib, ularni oddiy ma'ruza orqali tushuntirish ko'pincha qiyinchilik tug'diradi[8]. Texnologik xaritalar esa mavzuni grafik va sxematik tarzda ifodalash orqali o'quvchilarning vizual idrokini kuchaytiradi[7].

Masalan, inson organizmidagi qon aylanishi mavzusi odatda murakkab hisoblanadi. Texnologik xarita asosida esa qon aylanishining kichik va katta doiralari, yurak bo'lmachalari va qorinchalari o'zaro bog'liq sxema tarzida ko'rsatiladi. Bu usul o'quvchilarga mavzuni tezroq va samaraliroq o'zlashtirish imkonini beradi[9].

Bundan tashqari, texnologik xaritalar o'qituvchiga darsni puxta rejalashtirish, vaqtni to'g'ri taqsimlash va nazorat mexanizmlarini belgilash imkonini beradi. Shu jihatdan, ular nafaqat o'quvchi, balki o'qituvchi faoliyatining ham samaradorligini oshiradi [4].

XULOSA

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, biologiya fanida texnologik xaritalardan foydalanish o'quv jarayonini interfaol qilish, o'quvchilarni fanga qiziqtirish va ularning mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini shakllantirishda katta ahamiyatga ega.

Texnologik xaritalar: biologik tushunchalarni tizimli o'zlashtirishga yordam beradi; o'quvchilarning ijodkorlik va mustaqil fikrlash ko'nikmalarini rivojlantiradi; o'qituvchi faoliyatini rejalashtirish va samarali tashkil etishga xizmat qiladi.

Shu bois kelajakda biologiya ta'limida texnologik xaritalardan keng foydalanish, ularni elektron ta'lim vositalari bilan uyg'unlashtirish hamda fanlararo integratsiyani kuchaytirish ta'lim sifatini oshirishning muhim omillaridan biri bo'lib qoladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Azizxo'jaeva, N. N. (2018). Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. Toshkent: Fan va texnologiya.
2. Ziyomuhamedov, B. (2019). Ta'limda texnologik xaritalardan foydalanish metodikasi. O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi ilmiy to'plami, №4.
3. Mavlonova, R. A. (2020). Biologiya darslarida interfaol metodlardan foydalanishning samaradorligi. Ta'lim va innovatsiya jurnali, №3(12), 45–52.
4. Abdullayeva, D. (2021). Biologiya fanini o'qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalar. NamDU ilmiy xabarlar, 2(75), 60–65.
5. Jalolova, Z. T. (2022). Biologiya fanida texnologik xaritalar yordamida ta'lim samaradorligini oshirish. Ilmiy axborotlar to'plami, 4(1), 73–79.
6. Беспалько, В. П. (2008). Слагаемые педагогической технологии. Москва: Педагогика.
7. Зимняя, И. А. (2013). Педагогическая психология. Москва: Логос.
8. Кузьмина, Н. В. (2015). Технологические карты в образовательном процессе: теория и практика. Вестник педагогики, 7(2), 22–28.
9. Brown, A., & Green, T. (2016). The Essentials of Instructional Design: Connecting Fundamental Principles with Process and Practice. Routledge.
10. Reigeluth, C. M. (1999). Instructional Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
11. Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. New York: Longman