UDK: 37.013:57:001.895

# UZLUKSIZ KASBIY RIVOJLANTIRISH TIZIMIDA BIOLOGIYA O‘QITUVCHILARINING NEYRODIDAKTIK KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISH ZARURATI

**Soxibov Baxriddin Ollayorovich**,
Surxondaryo viloyati pedagogik mahorat markazi
Fanlarni rivojlantirish bo‘limi boshlig‘i

**Annotatsiya.** Ushbu tezisda uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimida biologiya o‘qituvchilarining neyrodidaktik kompetensiyasini shakllantirishning ilmiy-pedagogik zarurati konseptual jihatdan tahlil qilingan. Ta’lim bosqichlarini integratsiyalash sharoitida o‘quvchilarning kognitiv imkoniyatlariga mos miyaga asoslangan ta’lim muhitini loyihalashda biologiya o‘qituvchisining neyrodidaktik salohiyati ilmiy asoslab berilgan.

**Kalit so‘zlar:** uzluksiz kasbiy rivojlantirish, biologiya o‘qituvchisi, neyrodidaktik kompetensiya, kognitiv yuklama, neyroplastiklik, miyaga asoslangan ta’lim.

Yagona Ta’lim va ilm-fan vazirligining tashkil etilishi mamlakatimizda ta’lim mazmunini uzviy va yaxlit tizim asosida isloh qilishning yangi bosqichini boshlab berdi. Bugungi kun pedagogikasi o‘quvchiga faqat tayyor bilimlarni uzatuvchi (translyatorlik) funksiyasidan voz kechib, uning intellektual va kognitiv jarayonlarini boshqaruvchi (moderatorlik) tizimiga o‘tmoqda. Bu esa pedagog kadrlarni uzluksiz kasbiy rivojlantirish jarayonida an’anaviy metodik yondashuvlar bilan birga, neyrofanlar va didaktika integratsiyasidan shakllangan neyrodidaktik kompetensiyani tarkib toptirishni taqozo etadi.

Neyrodidaktik kompetensiya - bu pedagogning zamonaviy neyrobiologiya, neyropsixologiya va kognitiv fanlar yutuqlarini ta’lim jarayoniga metodik jihatdan to‘g‘ri tatbiq eta olish layoqatidir. Bu o‘rinda biologiya o‘qituvchilari o‘z kasbiy faoliyatining tabiatiga ko‘ra o‘ziga xos fundamental ustunlikka ega. Ular odam anatomiyasi va fiziologiyasi, oliy asab faoliyati hamda neyronlararo sinapslar zanjiri qonuniyatlarini ilmiy darajada yaxshi bilishadi. Biroq, mavjud pedagogik amaliyotda biologiya o‘qituvchilari tomonidan ushbu neyrobiologik qonuniyatlarni bevosita dars o‘tish metodikasiga ko‘chirish (didaktik translyatsiya) tizimi shakllanmagan. O‘qituvchi miya tuzilishini darsda nazariy jihatdan o‘tadi, lekin o‘sha miyaning o‘rganish imkoniyatlaridan dars jarayonining o‘zida unumli foydalana olmaydi.

Uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimida biologiya o‘qituvchilarining neyrodidaktik kompetensiyasini takomillashtirish quyidagi ilmiy-pedagogik muammolarni bartaraf etish uchun zarur:

Kognitiv yuklamani optimallashtirish (Cognitive Load Theory): Yangi avlod darsliklarida axborot oqimi nihoyatda keng. Jon Svellerning kognitiv yuklama nazariyasiga ko‘ra, dars jarayonida o‘quvchining ishchi xotirasi (working memory) imkoniyatlarini to‘g‘ri taqsimlash zarur. Neyrodidaktik kompetensiya o‘qituvchiga axborot yuklamasidan kelib chiqadigan stress (kortizol faolligi) holatlarini pedagogik vositalar orqali boshqarishni o‘rgatadi.

Neyroplastiklik fenomenidan unumli foydalanish: Inson miyasi yangi ma’lumotlarni qabul qilish jarayonida yangi neyron bog‘lanishlarini hosil qilish xususiyatiga ega. Manfred Shpitser tadqiqotlarida ta’kidlanganidek, miya axborotni o‘z ichki qonuniyatlariga mos kelgandagina uzoq muddatli xotiraga konsolidatsiya qiladi. Neyrodidaktik yondashuv o‘qituvchiga mavhum biologik tushunchalarni vizual-sensor assotsiatsiyalar orqali muhrlash metodikasini beradi.

Miyaga mos ta’lim muhitini (Brain-Based Learning) yaratish: O‘quvchilarning kognitiv profili, dominant yarim sharlari va sensor tizimlari (vizual, audial, kinestetik) turlichadir. Neyrodidaktik kompetensiyaga ega o‘qituvchi individual ta’lim trayektoriyasini to‘g‘ri tuza oladi.

Pedagogik mahorat markazlarida o‘qituvchilarning kasbiy rivojlanish modullariga neyrodidaktik yondashuvlarni integratsiya qilish dolzarb pedagogik ehtiyoj hisoblanadi. Bu biologiya o‘qituvchisiga o‘z fanini o‘qitishda ham nazariy, ham metodologik uyg‘unlikka erishish imkonini beradi.

Xulosa qilib aytganda, uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimida biologiya o‘qituvchilarining neyrodidaktik kompetensiyasini takomillashtirish metodikasi - ta’lim sifatini fundamental darajada oshirishning strategik mexanizmlaridan biridir.

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Sweller J. Cognitive Load Theory, Learning and Instruction // Cognitive Load Theory. – New York: Springer, 2011. – PP. 37-48.

2. Boymatov B. E. The Political Map of the World and its Specific Features //Indonesian Journal of Innovation Studies. - 2022. - Vol. 18. - DOI: 10.21070/ijins.v18i.589

3. Spitzer M. Neurodidaktik: Wie das Gehirn lernt und was die Schule daraus machen kann. – Stuttgart: Schattauer Verlag, 2015. – 180 S.

4. Boymatov B. “Jahon siyosiy kartasi” mavzusini o‘qitishda keys-stadi texnologiyasidan foydalanish metodikasi //Journal of Universal Science Research. - 2023. - Vol. 1, № 1. - B. 267–272.

5. Ibragimov X.I., Abdullayeva Sh.A. Pedagogika nazariyasi (Darslik). – Toshkent: "Fan va texnologiyalar" nashriyoti, 2018. – 288 b.

6. Boymatov B. Sinfdan tashqari tarbiyaviy faoliyat o‘quvchilarning kreativ fikrlashni rivojlantirish mexanizmi sifatida //Tamaddun Nuri Jurnali. - 2025. - T. 8, № 71. - B. 68-70.

7. Asadullayeva G.A. “Bo‘lajak kimyo o‘qituvchilarni xalqaro baholash TIMSS tadqiqotiga tayyorlashda tabiiy fanlar savodxonligini rivojlantirish metodikasi” O‘ZMU xabarlari jurnali. Toshkent - 2025, [1/3/1] ISSN 2181-7324. 44-46 bet IJTIMOIY FANLAR (13.00.00, №15)
https://doi.org/10.69617/nuuz.v1i1.3.1.6963

8. Boymatov B. E. O‘quvchilarning kreativ fikrlash ko‘nikmasini rivojlantirish metodikasi (to‘garaklar faoliyati misolida). - Chirchiq: Chirchiq davlat pedagogika universiteti, 2026. – 184 b.

9. Asadullayeva G.A. “Bo'lajak kimyo o'qituvchilarini xalqaro baholash TIMSS tadqiqotiga tayyorlashda tabiiy fanlar savodxonligini rivojlantirishning pedagogik modeli: ishlab chiqish va samaradorlikni tajriba-sinov orqali asoslash” “Fan va ta’lim yangiliklari” ilmiy-metodik jurnal. 2026 – yil 9(2)-son 429-440 bet (13.00.00 — №374.5) https://doi.org/10.5281/zenodo.23238186 https://saen.uz/uploads/media/20261008115858-c30d3a83ee7e879c.pdf

10. Mahmudov Sh. Boymatov Z, Boymatov B., Umumiy pedagogika. - Andijon: Innovative Publication, 2026. - 204 b.