BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA SUN'IY INTELLEKT VOSITALARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI

Abdullayeva M.I.
Begmurodova F.Q.
Oltinova S.D.
Shamsiyeva M.D.
Hamroyev S.H.
O'zbekiston Milliy universiteti
Doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.20535669

Annotatsiya. Ushbu maqolada biologiya fanini o'qitishda sun'iy intellekt vositalaridan foydalanishning samaradorligi, pedagogik imkoniyatlari hamda ta'lim jarayonidagi ahamiyati tahlil qilingan. Sun'iy intellekt texnologiyalari biologik jarayonlarni vizuallashtirish, individual ta'limni tashkil etish, o'quvchilarning mustaqil fikrlash va tadqiqotchilik kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qilishi yoritilgan. Tadqiqot natijalari sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish o'quvchilarning motivatsiyasi va o'zlashtirish darajasini oshirishini ko'rsatadi.
Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, biologiya ta'limi, raqamli texnologiyalar, adaptiv ta'lim, chatbot, interaktiv platforma, ta'lim samaradorligi.

Kirish. Hozirgi kunda ta'lim tizimida raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish tobora kengayib bormoqda. Ayniqsa, biologiya fanini o'qitishda murakkab biologik jarayonlar va tushunchalarni o'quvchilarga tushunarli tarzda yetkazishda zamonaviy texnologiyalar muhim ahamiyat kasb etadi. Sun'iy intellekt vositalari biologik hodisalarni vizual ko'rinishda namoyish etish, o'quvchilarning bilim darajasini tahlil qilish hamda individual yondashuvni amalga oshirish imkonini beradi.

Biologiya fanini o'qitishda Kahoot, Quizizz, LearningApps kabi interaktiv platformalar, virtual laboratoriyalar va chatbotlardan foydalanish o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishini oshiradi. Mazkur vositalar yordamida DNK replikatsiyasi, fotosintez, qon aylanish tizimi kabi murakkab mavzularni vizual va interaktiv shaklda tushuntirish mumkin. Natijada o'quvchilar biologik jarayonlarni chuqurroq anglaydi va bilimlarni uzoq muddat xotirada saqlab qoladi.

Sun'iy intellekt asosidagi ta'lim vositalari o'quvchilarning faoliyatini monitoring qilish, natijalarni tahlil qilish va individual tavsiyalar berish imkoniyatiga ega. Adaptiv platformalar har bir o'quvchining bilim darajasi va ehtiyojidan kelib chiqib topshiriqlarni tanlaydi. Bu esa differensial ta'limni samarali tashkil etishga xizmat qiladi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt vositalari o'quvchilarning mustaqil fikrlash, tahlil qilish va muammolarni hal etish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Shu bilan birga, o'qituvchining ish faoliyatini yengillashtirib, baholash va monitoring jarayonlarini avtomatlashtirish imkonini beradi. Biroq sun'iy intellektdan foydalanishda ma'lumotlar xavfsizligi, noto'g'ri axborotlar va raqamli tengsizlik kabi muammolarga ham e'tibor qaratish zarur.

Xulosa. Biologiya fanini o'qitishda sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish ta'lim sifatini oshirishning muhim omillaridan biridir. Mazkur texnologiyalar biologik bilimlarni o'zlashtirish samaradorligini kuchaytiradi, o'quvchilarning motivatsiyasini oshiradi hamda mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Kelgusida biologiya ta'limida sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish metodikasini takomillashtirish va ularni amaliyotga keng joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Karimov A. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: O‘qituvchi, 2022.
2. Yang X. Artificial Intelligence and Critical Thinking in Education. – 2023.
3. European Union General Data Protection Regulation (GDPR): Official Regulation, 2018.
4. Ta’limda sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish bo‘yicha metodik tavsiyalar. – 2024.
5. Хамроев С.Х., Кузиев Ш.Н., Юнусова М.Х., Далимова С.Н., Умарова Г.Б., Мухамаджонова Г.М., Хамдамова Н.А., Дадахонова М.Б. (2025). Эффективность изучения биохимии, предложения и рекомендации для студентов бакалавриата в биохимическом кружке. Universum: психология и образование, (2 (128)), 21-25. doi: 10.32743/UniPsy.2025.128.2.19261