

**Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish sharoitida biologiya fanini o‘qitishda
sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish va ularning
elektron ta’limdagi o‘rni**

Shaxmurova G.A.

Alfraganus University

Raqamli iqtisodiyot o‘zi bilan ta’lim uchun yangi muammolar va imkoniyatlarni olib keladi. O‘quv jarayoniga sun’iy intellekt (SI) texnologiyalarini joriy etish biologiyani o‘qitishda yangi istiqbollarni ochadi. Raqamli texnologiyalar va axborot jamiyati rivojlanishining jadal sur’atlari bilan singib ketgan zamonaviy dunyoda ta’lim sun’iy intellekt (SI) texnologiyalari bilan tobora ko‘proq kirib bormoqda. Shu nuqtSI nazardan, biologiya kabi tabiiy fanlar o‘zlarini eng yangi ta’lim texnologiyalari orasida birinchi o‘rinda turadi. Sun’iy intellekt biologiya ta’limi sohasiga kirib bormoqda, u nafaqat o‘quv jarayonini boyitibgina qolmay, balki o‘quvchilarning keng doirasi uchun bilimlardan foydalanish imkoniyatini yaxshilaydigan yangiliklarni olib keladi [1,2].

Ushbu kirishda sun’iy intellektning tabiati va uning biologiya kontekstida ta’lim amaliyotiga ta’siri ko‘rib chiqiladi. Moslashuvchan va shaxsiylashtirilgan ta’lim uchun yangi imkoniyatlarni taqdim etuvchi SIning elektron ta’limdagi roli ham muhokama qilinadi. Keyinchalik, ishda biologiya o‘qitishda qo‘llaniladigan asosiy sun’iy intellekt texnologiyalari va ularning o‘quv jarayonining samaradorligi va samaradorligiga ta’siri ko‘rib chiqiladi. Oxir oqibat, ushbu tadqiqot biologiyani o‘qitishda sun’iy intellektdan foydalanish ta’lim muhitini qanday yaxshilashi va talabalarni zamonaviy dunyo muammolariga tayyorlashni yaxshiroq tushunish imkonini beradi.

Ayni paytda raqamli transformatsiya davrida ta’limga sun’iy intellekt (SI) texnologiyalarini joriy etish nafaqat zarurat, balki ta’lim tizimini rivojlantirishning strategik yo‘nalishiga aylanib bormoqda. Shu nuqtSI nazardan, biologiya o‘qitishda sun’iy intellektdan foydalanish ayniqsa dolzarbdir [3].

Birinchidan, zamonaviy dunyoda biologiyaning o‘rni tobora ortib bormoqda. Biologiya fanlari hayotning turli jabhalariga ta’sir qiladi, tibbiy yordamdan tortib atrof-muhitga oid qarorlargacha. Biologik jarayonlar va qonuniyatlarni tushunish tibbiyot, biotexnologiya, qishloq xo‘jaligi va boshqa ko‘plab sohalarni rivojlantirishning kalitiga aylanib bormoqda.

Ikkinchidan, raqamli iqtisodiyot ta'lim sohasiga yangi imkoniyatlar va muammolarni keltirib chiqaradi. SI texnologiyalari ta'lim jarayonini shaxsiylashtirish, har bir talabning ehtiyojlariga moslashish, interaktiv va samarali ta'lim resurslarini yaratish vositalarini taqdim etadi.

Nihoyat, elektron ta'lim yanada kengroq va foydalanish mumkin bo'lib bormoqda. Onlayn kurslar, mobil ilovalar va elektron ta'limning boshqa shakllari sifatli biologiya ta'limini onlayn tarzda taqdim etish uchun innovatsion yondashuv va texnologiyalarni talab qiladi.

Shunday qilib, raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish sharoitida biologiyani o'qitishda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish nihoyatda dolzarb bo'lib qolmoqda, chunki bu nafaqat ta'lim sifatini oshiradi, balki talabalarni zamonaviy chaqiriq va imkoniyatlarga tayyorlashga yordam beradi.

Biologiya o'qitishda SIDan foydalanishning afzalliklari:

- Shaxsiylashtirilgan ta'lim: SI texnologiyalari har bir talabning individual ehtiyojlari va bilim darajasiga moslashtirilgan noyob ta'lim dasturlarini yaratishga imkon beradi.

- Avtomatlashtirilgan baholash: Sun'iy intellekt tizimlari o'quvchilar ishini tahlil qilishi va fikr-mulohazalarini taqdim etishi, baholash jarayonini soddalashtirish va o'qituvchilarga o'quvchilarga shaxsiy yordam ko'rsatishga e'tibor qaratish imkonini beradi.

- Katta ma'lumotlarni tahlil qilish: Biologik ma'lumotlarni tahlil qilishda sun'iy intellektdan foydalanish bizga yashirin naqsh va naqshlarni aniqlash imkonini beradi, bu esa biologik jarayonlarni chuqurroq tushunishga yordam beradi.

SIning elektron ta'limdagi o'rni:

- Foydalanish imkoniyati: SI texnologiyalaridan foydalanadigan elektron ta'lim platformalari o'quv materiallariga istalgan vaqtda va dunyoning istalgan nuqtasidan kirishni ta'minlaydi, bu esa ta'limning global mavjudligiga hissa qo'shadi.

- Interfaollik: Virtual laboratoriyalar va sun'iy intellektga asoslangan simulyatsiyalardan foydalanish talabalarga biologik jarayonlarni interaktiv tarzda o'rganish imkonini beradi, ularning o'rganishga qiziqishi va motivatsiyasini oshiradi.

- Mehnat bozori ehtiyojlariga moslashish: sun'iy intellekt yordamida o'qitish mehnat bozorida talab qilinadigan ma'lumotlarni tahlil qilish va axborotni boshqarish kabi ko'nikmalarni rivojlantirishni o'z ichiga oladi, bu esa talabalarning raqobatbardoshligini oshiradi.

Qiyinchiliklar va istiqbollor:

- Maxfiylik va xavfsizlik masalalari: Ta'limda sun'iy intellektni qo'llash ma'lumotlar maxfiyligi qoidalariga qat'iy rioya qilishni va kiberhujumlardan himoya qilishni talab qiladi.

- O'qituvchilar malakasini oshirish zarurati: Biologiya o'qitishda SI texnologiyalaridan samarali foydalanish uchun o'qituvchilarni yangi usul va vositalarga o'rgatishlarini ta'minlash zarur.

Shunday qilib, biologiyani o'qitishda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish raqamli iqtisodiyot davrida ta'limda muhim rol o'ynaydi. Ushbu texnologiyalar ta'lim sifatini oshirishga yordam beradi, uni yanada qulayroq, interaktiv va o'quvchilar ehtiyojlariga moslashtiradi. Biroq, SIn ta'lim jarayoniga muvaffaqiyatli integratsiya qilish uchun bir qator qiyinchiliklarni bartaraf etish va o'qituvchilar va talabalar uchun tegishli tayyorgarlikni ta'minlash kerak.

Adabiyotlar:

1. Глазова И.В. Применение инновационных технологий как средство активизации обучения студентов в вузе // Дис. к. п. н: 13.00.08: Москва, 2002. – 153 с.
2. Шахмурова Г.А., Маматкулов Д.А., Имомалиева Л.Р. Использование компьютерных технологий в процессе биологического образования // Наука 21 века: вопросы, гипотезы, ответы. 2017. №2.- С.26-29.
3. Шахмурова Г. А. Зулфкоров Х. З. Методы и средства обеспечения связи теории с практикой в курсе анатомия и физиология человека для студентов на дистанционном обучении // Изучение и сохранение растительного и животного мира: Материалы Международной научной конференции молодых ученых Казахстана и Узбекистана. – Алматы. 2023. – С 129-132.