NOBIOLOGIK IXTISOSLIK TALABALARIDA EKOLOGIK BILIMLARNI SHAKLLANTIRISHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI

Maxammadiyeva Munisa Abdusalom qizi
Qarshi davlat universiteti, “Boshlang‘ich ta’lim” kafedrasi tayanch doktoranti
e-mail: munisamaxammadiyeva92@gmail.com tel: +998972009353

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.24489413

Annotatsiya. Mazkur maqolada nobiologik ixtisoslik talabalarida ekologik bilimlarni shakllantirishning nazariy-metodologik asoslari hamda oliy ta’limdagi ta’lim-tarbiya jarayonini takomillashtirish yo‘nalishlari yoritilgan. Ekologik ta’lim mazmunini talabalarning bo‘lajak kasbiy faoliyati bilan uyg‘unlashtirish, fanlararo integratsiya, kompetensiyaviy va tizimli yondashuvlar, amaliy-laboratoriya mashg‘ulotlari hamda mustaqil ta’lim imkoniyatlari tahlil qilingan.

Kalit so‘zlar: ekologik ta’lim, ekologik bilim, nobiologik ixtisoslik, kasbiy kompetensiya, fanlararo integratsiya, amaliy mashg‘ulot, laboratoriya ishi, barqaror rivojlanish.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ У СТУДЕНТОВ НЕБИОЛОГИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ

Аннотация. В статье рассматриваются теоретико-методологические основы формирования экологических знаний у студентов небиологических специальностей и направления совершенствования образовательного процесса. Анализируются профессиональная направленность экологического содержания, междисциплинарная интеграция и компетентностный подход.

Ключевые слова: экологическое образование, экологические знания, небиологические специальности, профессиональная компетентность, междисциплинарная интеграция, устойчивое развитие.

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS FOR DEVELOPING ECOLOGICAL KNOWLEDGE AMONG STUDENTS IN NON-BIOLOGICAL FIELDS OF STUDY

Abstract. The article discusses the theoretical and methodological foundations for developing environmental knowledge among students of non-biological specialties. It considers the integration of environmental content with future professional activities, interdisciplinary learning and competency-based approaches.

Keywords: environmental education, environmental knowledge, non-biological specialties, professional competence, interdisciplinary integration, sustainable development.

KIRISH. Bugungi kunda ekologik muammolarning ko‘lami atrof-muhitni muhofaza qilish masalasini barcha kasbiy ta’lim yo‘nalishlari kesimida ko‘rib chiqishni taqozo etmoqda. Sanoat, energetika, qurilish, transport, axborot texnologiyalari va iqtisodiyot sohalaridagi mutaxassislar faoliyati tabiiy resurslardan foydalanish, energiya sarfi, chiqindilar hosil bo‘lishi hamda ekologik xavfsizlik bilan bog‘liq. Shu sababli nobiologik ixtisoslik talabalarida ekologik bilimlarni shakllantirish oliy ta’limning muhim pedagogik vazifasidir.

O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonunida ta’limning uzluksizligi va izchilligi belgilangan [1]. O‘zbekiston Respublikasida ekologik ta’limni rivojlantirish konsepsiyasida ekologik madaniyatni yuksaltirish va ekologik bilimlarni ta’lim bosqichlariga izchil singdirish vazifalari qayd etilgan [2].

Maxammadiyeva M.A. va Bazarova N.Sh. nobiologik ixtisoslik bitiruvchilarining kasbiy faoliyati tabiat va atrof-muhit bilan uzviy aloqadorligini ta’kidlab, ekologik mazmunni mutaxassislik xususiyatlari bilan bog‘lash zarurligini ko‘rsatadi [3].

Asosiy qism. Maqolaning maqsadi nobiologik ixtisoslik talabalarida ekologik bilimlarni shakllantirishning nazariy-metodologik asoslarini ochib berish va ta’lim-tarbiya jarayonini takomillashtirish yo‘nalishlarini tizimlashtirishdan iborat. Tadqiqotda ilmiy-pedagogik adabiyotlarni tahlil qilish, qiyosiy tahlil, umumlashtirish va pedagogik loyihalash usullaridan foydalanildi.

Jarayonni tashkil etishda tizimli, kompetensiyaviy, shaxsga yo‘naltirilgan va integrativ yondashuvlar muhim. Tizimli yondashuv maqsad, mazmun, metod, vosita va natija uyg‘unligini ta’minlaydi. Kompetensiyaviy yondashuv ekologik bilimlarni kasbiy vaziyatlarda qo‘llash, oqibatlarni baholash va mas’uliyatli qaror qabul qilishga yo‘naltiriladi. UNESCO tavsiyalarida ham bilim, ko‘nikma, qadriyat va munosabatlarni birgalikda rivojlantirish zarurligi ta’kidlanadi [5].

Ekologik bilimlar mazmunini kasbiy yo‘nalishlar asosida tanlash. Ekologik bilimlar mazmunida umumiy tayanch tushunchalar bilan bir qatorda muayyan kasbga xos ekologik muammolar ham hisobga olinishi lozim. Umumiy mazmun ekotizimlar, biologik xilma-xillik, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, ifloslanishning oldini olish va ekologik xavfsizlikni qamrab oladi. Kasbiy komponent esa talabaning kelajakdagi faoliyatida uchrashi mumkin bo‘lgan ekologik ta’sirlar va mas’uliyat doirasini yoritadi.

Maxammadiyeva M.A. va Bazarova N.Sh. ekologik bilimlar mazmunini tanlashda kasbiy yo‘nalish xususiyatlarini inobatga olish tamoyilini asoslaydi. Ular energetika va neft-gaz kabi sohalar uchun umumiy ekologik mazmunni kasbiy masalalar bilan to‘ldirish zarurligini ko‘rsatadi [4]. Bu yondashuv qurilishda resurs tejamkor texnologiyalar, transportda atmosfera ifloslanishi, axborot texnologiyalarida elektron chiqindilar mavzulariga ham tatbiq etilishi mumkin.

Ta’lim-tarbiya jarayonini takomillashtirish yo‘nalishlari. Birinchi yo‘nalish — ekologik mazmunni mutaxassislik fanlari bilan integratsiyalash. Ekologik tushunchalar kasbiy fanlardagi mavzular bilan bog‘lanadi: energetikada energiya ishlab chiqarish oqibatlari, qurilishda materiallardan oqilona foydalanish, iqtisodiyotda ekologik xarajatlar va yashil iqtisodiyot tahlil qilinadi.

Ikkinchi yo‘nalish — amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlarining tadqiqotchilik xususiyatini kuchaytirish. Talabalar mahalliy ekologik vaziyatni tahlil qilish, kuzatish natijalarini jadval va diagrammalarda ifodalash, sabab-oqibatlarni aniqlash va dalillarga tayangan takliflar ishlab chiqishga yo‘naltiriladi.

Uchinchi yo‘nalish — interfaol va muammoli ta’lim metodlaridan foydalanish. Keys-stadi, muammoli vaziyat, loyiha metodi, munozara va kichik guruhlarda tahlil talabalarni ekologik muammoni mustaqil o‘rganishga undaydi.

To‘rtinchi yo‘nalish — raqamli ta’lim resurslari va ochiq ma’lumotlardan foydalanish. Elektron xaritalar, ekologik monitoring ma’lumotlari, masofadan zondlash tasvirlari va virtual laboratoriyalar jarayonlarni ko‘rgazmali o‘rganishga yordam beradi.

Beshinchi yo‘nalish — ekologik tarbiya va mas’uliyatli xulq-atvorni shakllantirish. Tejamkorlik, chiqindilarni saralash, tabiiy resurslarga ehtiyotkor munosabat va ekologik tashabbuslarda ishtirok etish kabi qadriyatlar rivojlantirilishi kerak [5].

Taklif etilayotgan metodik model.

Adabiyotlar tahlili asosida ekologik bilimlarni shakllantirishning to‘rtta tarkibiy qismini taklif etish mumkin: maqsadli, mazmuniy, tashkiliy-metodik va natijaviy. Maqsadli komponent ekologik bilim va kasbiy-ekologik kompetensiyani rivojlantiradi. Mazmuniy komponent umumiy ekologik bilimlar hamda kasbiy modullarni birlashtiradi. Tashkiliy-metodik komponent ma’ruza, amaliy-laboratoriya mashg‘ulotlari, loyiha va mustaqil ta’limni qamrab oladi. Natijaviy komponent bilimni tushunish, tahlil qilish va kasbiy vaziyatda qo‘llash ko‘rsatkichlari orqali baholanadi.

Komponent	Asosiy mazmuni	Kutiladigan natija
Maqsadli	Ekologik bilim va kasbiy-ekologik kompetensiyani rivojlantirish	O‘quv maqsadlarini anglash
Mazmuniy	Umumiy ekologik bilimlar va kasbiy modular	Bilimlarni kasbiy kontekstda tushunish
Tashkiliy-metodik	Ma’ruza, amaliyot, laboratoriya, loyiha va mustaqil ta’lim	Tahlil va amaliy yechim ishlab chiqish
Natijaviy	Bilim, ko‘nikma, munosabat va mas’uliyatni baholash	Ekologik asoslangan qaror qabul qilish

Model samaradorligini aniqlash uchun keyingi bosqichda tajriba-sinov ishlarini tashkil etish, boshlang‘ich va yakuniy diagnostika vositalarini ishlab chiqish, nazorat va tajriba guruhlari natijalarini taqqoslash talab etiladi. Ushbu maqolada tajriba natijalari keltirilmaydi; model nazariy-metodik taklif sifatida bayon qilinadi.

Xulosa. Nobiologik ixtisoslik talabalarida ekologik bilimlarni shakllantirish oliy ta’lim mazmunini zamonaviy ekologik va kasbiy talablar bilan uyg‘unlashtirishni talab etadi. Ekologik bilimlar umumiy nazariy tushunchalar bilan cheklanmasdan, bo‘lajak kasbiy faoliyatda yuzaga keladigan masalalar bilan bog‘lanishi zarur.

Ta’lim-tarbiya jarayonini takomillashtirish uchun ekologik mazmunni mutaxassislik fanlariga integratsiyalash, amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlarini tadqiqotchilikka yo‘naltirish, interfaol metodlardan foydalanish, raqamli resurslarni jalb etish va ekologik mas’uliyatni tarbiyalash muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasining 2020-yil 23-sentabrdagi O‘RQ-637-son “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. https://lex.uz/uz/acts/-5013007

2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 27-maydagi 434-son qarori. “O‘zbekiston Respublikasida Ekologik ta’limni rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”. https://lex.uz/docs/-4354743

3. Maxammadiyeva M.A., Bazarova N.Sh. Nobiologik ixtisoslik talabalarida ekologik bilimlarni shakllantirishning dolzarbligi // Pedagogik mahorat. 2025. №7. B. 35–38.

4. Maxammadiyeva M.A., Bazarova N.Sh. Nobiologik ixtisoslik talabalarida ekologik bilimlar mazmuni va uni tanlash tamoyillari // Qo‘qon DPI. Ilmiy xabarlar. 2026. 4-son, C seriya. B. 695–701. DOI: https://doi.org/10.70728/c.series.v08.i04.108

5. UNESCO. Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives. Paris: UNESCO,2017. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf00000