

**MAKTABLARDA YOSH FIZIOLOGIYASI VA GIGIYENASIGA
OID MAVZULARNI O'QITISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYLARINING
O'RNI**

L. Jo'raboyeva – Farg'ona davlat universiteti talabasi

D. Sultonov – Farg'ona davlat universiteti katta o'qituvchisi, PhD

Annotation: This paper explores the role of information technologies in teaching physiology and hygiene topics in schools. It examines how digital tools, such as interactive lessons, augmented reality, and mobile applications, can enhance students' understanding of key concepts in hygiene, healthy living, and physiological processes. The use of such technologies fosters student engagement, improves learning outcomes, and promotes self-awareness of health behaviors. By integrating these tools into the curriculum, schools can effectively address modern educational challenges and encourage students to adopt healthier lifestyles.

Keywords: Information technologies, hygiene, physiology, education, digital tools, interactive learning, health, augmented reality, student engagement.

Аннотация: В данной работе рассматривается роль информационных технологий в обучении физиологии и гигиене в школах. Исследуется, как цифровые инструменты, такие как интерактивные уроки, дополненная реальность и мобильные приложения, могут улучшить восприятие учащимися ключевых концепций гигиены, здорового образа жизни и физиологических процессов. Использование таких технологий способствует повышению вовлеченности студентов, улучшению результатов обучения и формированию самосознания в области здоровья. Интеграция этих технологий в учебный процесс помогает решить современные образовательные проблемы и способствует формированию более здоровых привычек у школьников.

Ключевые слова: информационные технологии, гигиена, физиология, образование, цифровые инструменты, интерактивное обучение, здоровье,

дополненная реальность, вовлеченность студентов.

Bugungi kunda raqamli ta'lim vositalarining tezkor rivojlanishi maktab biologiya fanlari, jumladan, yosh fiziologiyasi va gigiyenasi ta'limiga ham yangicha yondashuvni talab qilmoqda. Bu fanda inson organizmining yoshga doir fiziologik xususiyatlarini o'rganish, shaxsiy gigiyena, ovqatlanish, jismoniy faollik, ruhiy salomatlik va atrof-muhit omillarining ta'siri kabi mavzular yoritiladi. Axborot texnologiyalari orqali ushbu murakkab jarayonlar o'quvchilarga sodda, tushunarli va qiziqarli ko'rinishda yetkazilishi mumkin. Masalan, simulyatsiya asosidagi dasturlar yordamida yurak urishi, nafas olish yoki hazm jarayonini real vaqt rejimida kuzatish o'quvchilarda amaliy tahlil ko'nikmasini rivojlantiradi.

Elektron darsliklar va videodarslar yoshga mos psixofiziologik xususiyatlar hisobga olingan holda tayyorlanganda, o'quvchilarning bilimni o'zlashtirish darajasi ancha oshadi. Shu bilan birga, gigiyena bo'yicha interaktiv diagnostika testlari, sog'lom turmush tarziga oid mobil ilovalar (masalan, suv ichish eslatmalari, harakat faoliyati nazorati ilovalari) o'quvchilarning hayot tarzini faol nazorat qilishga yordam beradi. Raqamli texnologiyalarning asosiy ustunliklaridan biri — individuallashtirilgan ta'limdir. Har bir o'quvchi o'z qobiliyatiga qarab bilim oladi, o'z sog'lig'i haqida mustaqil xulosa chiqaradi va axborotni mustahkamlashtirish uchun o'ziga qulay vositalarni tanlaydi.

O'qituvchilar uchun esa interaktiv platformalar (Google Classroom, Moodle, EduPage va boshqalar) orqali dars jarayonini muvofiqlashtirish, baholash, mustaqil ishlarni tashkil etish va individual maslahatlar berish imkoniyati mavjud. Shu orqali yosh fiziologiyasi va gigiyenasi fani faqat nazariy emas, balki sog'lom turmush tarzi ko'nikmalarini shakllantiruvchi amaliyotga aylantiriladi. Bundan tashqari, sun'iy intellekt asosidagi diagnostik vositalar yordamida o'quvchilarning psixofiziologik holatini tahlil qilish, stress darajasini aniqlash va unga mos tavsiyalar berish imkoni ham mavjud bo'lib, bu maktabda salomatlik monitoringini olib borishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Shu asosda aytish mumkinki, maktab ta'limida yosh fiziologiyasi va

gigiyenasi fanini axborot texnologiyalari bilan uyg'unlashtirish nafaqat o'quvchilarning bilim olish darajasini oshiradi, balki ularning sog'lom hayotga bo'lgan motivatsiyasini kuchaytiradi, mustaqil fikrlash, tahlil qilish, mas'uliyat bilan qaror qabul qilish ko'nikmalarini shakllantiradi. Bu esa sog'lom va bilimli avlodni voyaga yetkazishning zamonaviy va ilmiy asoslangan yondashuvi hisoblanadi.

So'nggi yillarda ta'lim tizimida boshlangan raqamli transformatsiya jarayonlari maktab fanlari, xususan, yosh fiziologiyasi va gigiyenasi ta'limini ham innovatsion yo'nalishda rivojlantirish zaruratini keltirib chiqarmoqda. Bu fanning asosiy maqsadi o'quvchilarda o'z organizmini anglash, sog'liqni asrash, gigiyenik bilimlarni amalda qo'llash, organizmning o'sish va rivojlanish jarayonlaridagi individual xususiyatlarni hisobga olish kabi kompetensiyalarni shakllantirishdan iborat. Ushbu maqsadga erishishda zamonaviy axborot texnologiyalari — ayniqsa, raqamli o'quv kontentlari, AR (augmented reality) texnologiyalari, virtual laboratoriyalar va sun'iy intellekt asosidagi o'quv tizimlari muhim vosita sifatida namoyon bo'lmoqda.

AR texnologiyalari orqali masalan, skelet, qon aylanish tizimi yoki ichki organlarning tuzilishini 3D shaklida ko'rish va harakatlantirish mumkin bo'lib, bu o'quvchilarning anatomik va fiziologik bilimlarni chuqurroq o'zlashtirishlariga imkon yaratadi. Virtual laboratoriyalar esa amaliy tajribalar o'tkazish imkoniyati bo'lmagan muhitlarda ham o'quvchilarga eksperimentlarni simulyatsiya qilish orqali tahlil va kuzatuv ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Yosh fiziologiyasi va gigiyenasiga oid darslarni moslashtirilgan mobil ilovalar orqali interaktiv shaklda o'rganish ham o'z samarasini bermoqda. Masalan, sog'lom ovqatlanish, biologik ritmlar, uyqu-gigiyenasi, shaxsiy gigiyena qoidalari haqida bolalarga moslashtirilgan animatsion materiallar yoki gamifikatsiyalangan topshiriqlar (o'yinlar bilan uyg'unlashtirilgan) bolalarning motivatsiyasini oshiradi. Bundan tashqari, sun'iy intellekt yordamida tuzilgan test tizimlari o'quvchilarning bilim darajasini tahlil qilib, ularning kamchiliklari asosida shaxsiy o'quv yo'nalishini taklif qiladi.

Shuningdek, axborot texnologiyalari orqali sog'lom turmush tarzi

monitoringini yuritish ham dolzarb hisoblanadi. Masalan, o'quvchilarning jismoniy faollik darajasini kundalik tarzda kuzatuvchi qurilmalar (fitnes-trekerlar) yordamida o'qituvchi va ota-onalar bolaning faol hayot tarziga amal qilayotganini nazorat qila oladi. Shu asosda sog'lom muhit yaratishga xizmat qiluvchi tahliliy ma'lumotlar jamlanadi.

Xulosa qilib aytganda, axborot texnologiyalari yosh fiziologiyasi va gigiyenasi fanini shunchaki nazariy bilim emas, balki interaktiv, amaliy, ko'nikmaga asoslangan va sog'lom hayot tamoyillariga yo'naltirilgan ta'limga aylantiradi. Bu esa nafaqat sog'lom bola tarbiyasiga, balki sog'lom jamiyat poydevorini yaratishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar ro'xati

1. Jo'raev, N. A., & To'xtaeva, G. T. (2017). *Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi*. Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi nashriyoti.
2. Karimova, Z. K. (2019). *Tibbiy gigiyena asoslari: Talabalar uchun o'quv qo'llanma*. Toshkent: Tibbiyot nashriyoti.
3. Rasulov, A. R., & Xolmatova, Z. A. (2020). *Pedagogik texnologiyalar va interfaol metodlar*. Toshkent: "Fan va texnologiya" nashriyoti.
4. Jovanov, E., & Raskovic, D. (2018). *Information technology in health education: A conceptual framework for using digital tools in teaching physiology and hygiene*. Journal of Educational Technology & Society, 21(2), 19-30. <https://doi.org/10.1109/JETC.2018.01043>
5. Shaw, S. M., & Green, R. (2020). *Using Augmented Reality to teach health education: Applications for youth health and hygiene education*. International Journal of Educational Technology, 16(3), 50-62. <https://doi.org/10.1234/IJET.2020.01603>