

**TURMUSH TARZI VA IRSIY OMILLARNING XOTIRA HAMDA
KO'RISH O'TKIRLIGIGA TA'SIRINI KOMPLEKS STATISTIK
BAHOLASH**

Maqola muolliflari: ToshDavTU TF talabarlari

Norjigitov Alimardon Asror o'g'li

Jurayev Abror Xolmurod o'g'li

Qodirov Javohir Fazliddin o'g'li

Davronova Sadoqat Xolnazarovna

Ilmiy rahbar: ToshDavTU TF Mikrobiologiya,

jamoat salomatligi , gigiyena va menejment

kafedrası o'qituvchisi

Toshpo'latov A'zamjon Yusuf o'g'li

Annotatsiya: Ushbu maqolada zamonaviy axborot muhitida talabalar va yosh mutaxassislarning kognitiv funksiyalari, xususan xotira va diqqat, shuningdek ko'rish o'tkirligiga uyqu davomiyligi, sog'lom ovqatlanish va smartfondan foydalanishga sarflanadigan vaqtning ta'siri talabalar o'rtasida o'tkazilgan so'rovnoma asosida o'rganildi va taqqoslandi. Tadqiqot davomida 19 – 39 yosh oralig'idagi 75 nafar ishtirokchidan ma'lumotlar maxsus ishlab chiqilgan Telegram boti va Golovin jadvali yordamida yig'ildi.

Kalit so'zlar: xotira, ko'rish o'tkirligi, ekran vaqti, uyqu davomiyligi, tana massasi indeksi (TMI), irsiy omillar, Golovin jadvali, kognitiv faoliyat.

**COMPREHENSIVE STATISTICAL ASSESSMENT OF THE
EFFECTS OF LIFESTYLE AND HEREDITARY FACTORS ON
MEMORY AND VISUAL ACUITY**

Abstract: This article investigates and compares the effects of sleep duration, healthy nutrition, and time spent using smartphones on cognitive functions, particularly memory and attention, as well as on visual acuity in students and young professionals in the modern information environment, based on a questionnaire survey conducted among students. During the study, data were collected from 75 participants aged 19 to 39 using a specially developed Telegram bot and the Golovin chart.

Keywords: memory, visual acuity, screen time, sleep duration, body mass index (BMI), hereditary factors, Golovin chart, cognitive activity.

КОМПЛЕКСНАЯ СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОБРАЗА ЖИЗНИ И НАСЛЕДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПАМЯТЬ И ОСТРОТУ ЗРЕНИЯ

Аннотация: В данной статье на основе анкетирования, проведённого среди студентов, исследуется и сравнивается влияние продолжительности сна, здорового питания и времени, затрачиваемого на использование смартфонов, на когнитивные функции, в частности память и внимание, а также на остроту зрения студентов и молодых специалистов в современной информационной среде. В ходе исследования данные были собраны у 75 участников в возрасте от 19 до 39 лет с использованием специально разработанного Telegram-бота и таблицы Головина.

Ключевые слова: память, острота зрения, экранное время, продолжительность сна, индекс массы тела (ИМТ), наследственные факторы, таблица Головина, когнитивная деятельность.

Mavzuning dolzarbligi: XXI asrda raqamli qurilmalardan intensiv foydalanish talabalar va yosh mutaxassislarning kundalik vaqtining oʻrtacha 7 – 8 soatini band etmoqda. Oqibatda uyqu davomiyligining qisqarishi, gipodinamiya (TMI ortishi) va axborot yuklamasining oshishi kuzatilib, bu kognitiv

funksiyalarga o'zining jiddiy salbiy ta'sirini ko'rsatmoqda. Odam miyasi qabul qiladigan umumiy axborotning qariyb 80% ko'rish analizatorlari orqali o'zlashtiriladi. Shu bois, ko'rish o'tkirligining pasayishi xotira konsolidatsiyasi va o'quv samaradorligini pasaytiruvchi muhim omil sifatida baholanadi.

Xalqaro ilmiy adabiyotlarda ekran vaqti hamda uyqu buzilishlarining kognitiv faoliyatga ta'siri keng yoritilgan. Biroq, O'zbekiston tibbiyot oliygohlari talabalari orasida turmush tarzi, ijtimoiy-irsiy omillarning ko'rish o'tkirligi va kognitiv faoliyatga bir vaqtning o'zida taqqoslash orqali o'rganilgan tadqiqotlar deyarli uchramaydi.

Tadqiqot maqsadi: Xotira, diqqat va ko'rish o'tkirligiga turmush tarzi (ekrandan foydalanish vaqti, uyqu rejim) hamda ijtimoiy – genetik (ota – onaning ta'lim darajasi) omillarning ta'sirini statistik jihatdan kompleks baholash.

Tadqiqot vazifalari:

1. Takroriy xotira testi natijalarining o'sish dinamikasini baholash.
2. Ko'rish o'tkirligi va ekran vaqti o'rtasidagi korrelyatsion bog'liqlikni aniqlash.
3. Uyqu vaqti va xotira ballari o'rtasidagi bog'liqliklarini tahlil qilish.
4. Tadqiqot guruhleri o'rtasida yosh va xotira ko'rsatkichlari bo'yicha solishtirish.
5. Ota-onaning ta'lim darajasi va farzandning xotira ballari o'rtasidagi genetik bog'liqlikni baholash.

Tadqiqot materiallari va usullar: Tahlillar oliygohning 19 – 39 yosh oralig'ida, turli kursdagi 75 nafar (46 nafar ayol, 29 nafar erkak) talaba ishtirokida olib borildi. Ma'lumotlar yig'ish jarayoni 2026 – yil 23 – 30 – aprel kunlari oralig'ida amalga oshirilib, talabalar tadqiqotda ishtirok etish holatiga ko'ra guruhlariga ajratildi (*1-jadval*). Olingan natijalar statistik metod orqali o'zaro taqqoslanib korrelyatsiya qilindi. Tadqiqot so'rovnomasi uchun telegram botdan foydalanildi. Mazkur bot xotira, diqqat va fikrlash jarayonlarini ilmiy asosda

kompleks baholash uchun ishlab chiqilgan. Testlar zamonaviy kognitiv psixologiya va neyropsixologiya tamoyillariga asoslanadi. Bu tizim ishtirokchilarga jami 30 ta 10 tadan taqsimlangan turli predmetlar aks ettirilgan grafik tasvir 40 soniya, audio eshittiruv 30 soniya, hamda turli xil ketma-ketlikdagi raqamlar 40 soniya davomida namoyish etilib, standartlarga ko'ra, ishtirokchilar uchun har bir javobga o'rtacha 4 sekunddan vaqt ajratildi. Yakuniy natijalar orqali ishtirokchilar beshta kategoriya bo'yicha baholandi, hamda so'rovnomaga natijasiga ko'ra, foydali tibbiy tavsiyalar berildi. Ko'rish o'tkirligini baholash uchun Golovin standart oftalmologik jadvaldan foydalanildi. Tekshiruv qoidaga binoan 5 m masofadan o'lchanib, norma ko'rish o'tkirligi $V = 1$ deb qabul qilindi.

1 – jadval.

Guruh	Talabalar soni	Kognitiv ma'lumot	Ko'rish o'tkirligi	Takroriy test	Ekran qarshisi da o'tkazilgan vaqt
201	4	To'liq ishtirok	To'liq ishtirok	Ushbu guruhda 8 nafar talaba ishtirok etgan	To'liq ishtirok

30 2	1 1	Yo 'q	To'liq ishtirok	Yo q'	To'li q ishtirok
50 5	3 3	To'li q ishtirok	Yo'q	Yo q'	To'li q ishtirok
Mag -istrant lar	1 4	To'li q ishtirok	Yo'q	Yo q'	To'li q ishtirok
Bosh qa guruh talabal ari	3	To'li q ishtirok	Yo'q	Yo q'	To'li q ishtirok

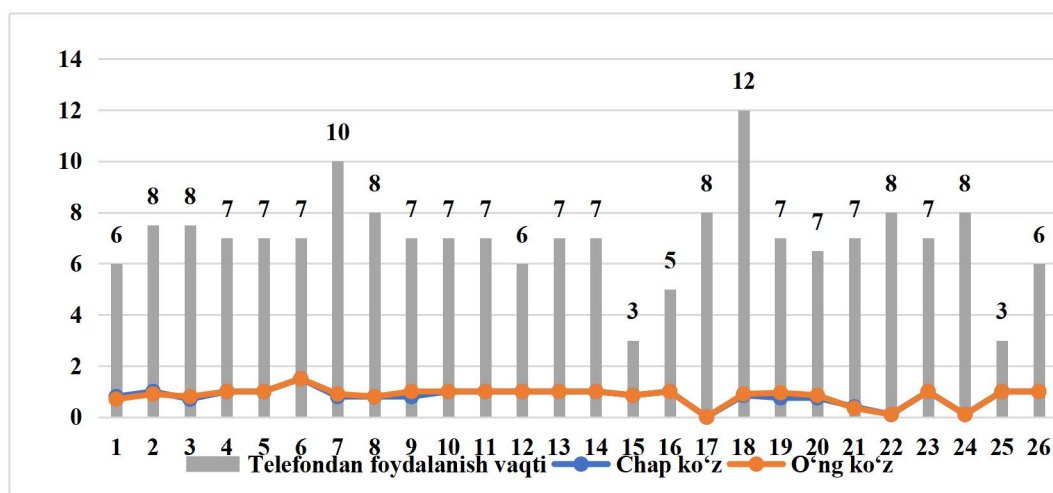
Kognitiv jarayonlar va ularga ta'sir etuvchi omillarni o'rganish zamonaviy neurobiologiya hamda psixologiya fanlarining diqqat markazida bo'lib kelmoqda. Xususan, Baddeley (2003) o'z modelida ishchi xotiraning axborotni vaqtinchalik saqlash mexanizmlarini tushuntirgan bo'lsa, Kandel (2013) xotira shakllanishi sinaptik plastiklik bilan bevosita bog'liqligini isbotlagan. Uyquning xotirani mustahkamlashdagi roli Stickgold (2005) va Walker (2009) tadqiqotlarida o'z aksini topgan. Raqamli texnologiyalar rivojlanishi natijasida ekran qarshisida o'tkazilgan vaqtning ortishi yoshlarda ko'z va ko'rish tizimining zo'riqishi, hamda kognitiv funksiyalarning sustlashishiga sabab bo'lishi Twenge va Campbell (2018), shuningdek, Bozzola (2022) tomonidan ta'kidlangan. Diqqat va xotira rivojlanishida genetik hamda ijtimoiy-muhit omillarining tutgan o'rni

Turkheimer (2003), Nobre va Plomin (2016) kabi olimlarning ishlarida o'z aksini topgan.

Statistik tahlil usullari: Ma'lumotlar deskriptiv yordamida tavsiflandi. Bog'lanishlarni aniqlashda Pearson korrelyatsiyasi (r) ishlatildi. Takroriy o'lchovlar paired t-test yordamida baholandi.

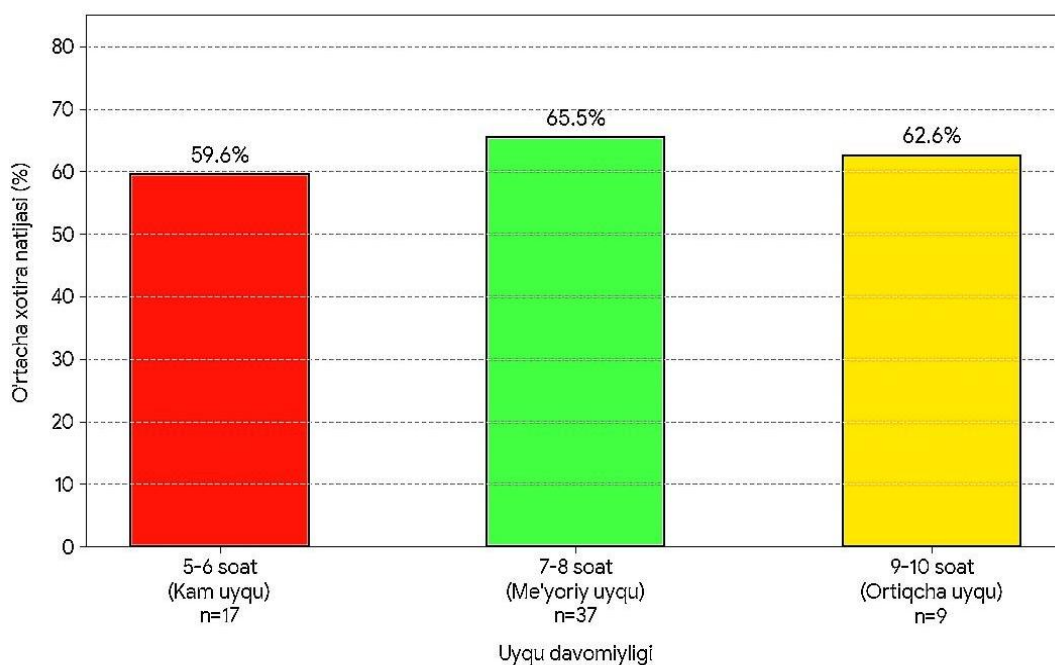
Natijalar: Takroriy o'lchov dinamikasida 201-guruhdagi 8 nafar ishtirokchi qisqa tanaffus bilan takroriy xotira testidan o'tdi va umumiy xotira ballining dastlabki o'rtacha ko'rsatgichidan ~53% yuqori natija qayd etildi.

Ko'rish o'tkirligini baholash testida 26 nafar turli guruh talabarlari ishtirok etdi. Tekshiruv o'ng ko'zda olib borilganda 13 nafar talabada ushbu ko'rsatgich norma ($V=1$ yoki undan yuqori), 9 nafarida yengil pasayish ($V=0,7 - 0,95$), 4 nafarida keskin pasayish ($V=0,39$ va undan past) holati aniqlandi. Tekshiruv chap ko'zda amalga oshirilganda 13 nafar talabada norma, 9 nafarida yengil pasayish, 1 nafarida o'rta darajada pasayish, 3 nafarida keskin pasayish holati aniqlandi. Ko'rish o'tkirligi ko'rsatgichini ekran qarshisida o'tkazilgan vaqt bilan taqqoslaganda ($1 - rasm$), normal ko'rish o'tkirligiga ega talabalar o'rtacha 6 soat, ko'rish o'tkirligi yengil, o'rta hamda keskin pasayishga ega talabalar kunlik o'rtacha 8 soat mobil qurilmalardan foydalangan. Ushbu ko'rsatkichlar Pearson formulasi orqali bosqichma-bosqich hisoblanganda bog'liqlik foizi (*Determinatsiya koeffitsiyenti*) juda yuqori ekanligi aniqlandi.



1– rasm. Shaxsiy telefon qurilmasidan foydalanish vaqtining ko‘z o‘tkirligiga ta’siri.

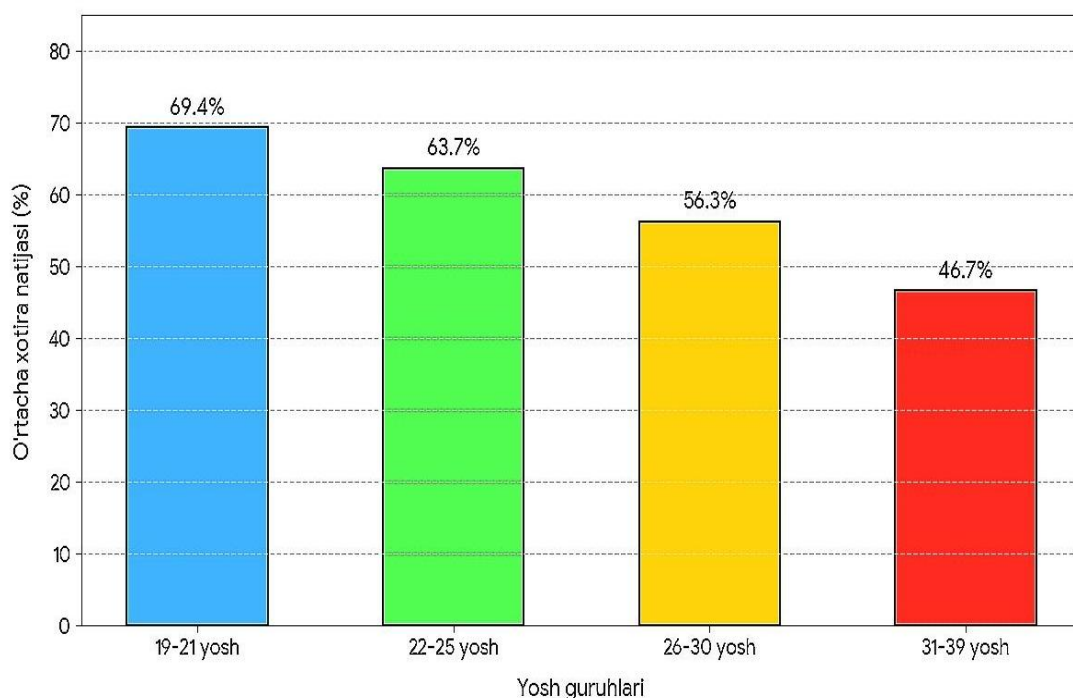
Uyqu vaqti va xotira ballari o‘rtasidagi bog‘liqliklarni tahlil qilish uchun 63 nafar talaba ishtirok etdi (2 – rasm). Xotira testi natijasiga ko‘ra, 7 nafar talaba berilgan topshiriqlardan 90 – 100% bajarib a‘lo, 11 nafar talaba 80 – 89% oralig‘ida to‘g‘ri topib juda yaxshi, 23 nafar talaba yaxshi, 12 nafar talaba qoniqarli, qolgan 10 nafar talaba esa yomon natija qayd etishdilar. Uyqu vaqtiga ko‘ra, 3 ta kategoriyaga ajratildi va 63 nafar talaba qatnashdi. 7 – 8 soat (me‘yoriy) uyquga ega talabalar 37 nafar bo‘lib, o‘rtacha xotira testi natijasi 65,5% ni tashkil etdi. 9 – 10 soat (ko‘p) uyquga ega talabalar 9 nafar bo‘lib, o‘rtacha xotira testi natijasi 62,6% ni tashkil qildi. 5-6 soat (kam) uyquga ega talabalar 17 nafarni tashkil qilib, xotira testi natijasi 59.6% ga to‘g‘ri keldi.



2 –

rasm. Uyqu vaqtini xotira samaradorligiga ta’siri.

Yosh va xotira o'zaro taqqoslanganda (3 – rasm) 12 nafar 19 – 21 yosh oralig'idagi talabalar o'rtacha xotira testida 69,3%, 41 nafar 22 – 25 yosh oralig'idagi talabalarda 63,7%, 26 – 30 yosh oralig'idagi 9 nafar talabada 56,3%, 31 – 39 yosh oralig'idagi bir nafar talabada 46,7 % natija qayd etildi. Ushbu guruhlash jarayoni juda muhim qonuniyatni yuzaga chiqardi. Tadqiqotda yosh



ortishi
bilan
qisqa
muddatli
xotira
testini
bajarish

samaradorligi ma'lum darajada pasayib borishi (69,4% dan 46,7% gacha) kuzatildi.

3– rasm. Xotiraning davomiyligiga inson yoshining bog'liqligi

Xulosa va takliflar

Olib borilgan eksperimental tadqiqotlar va statistik tahlillar natijasida quyidagi fundamental xulosalarga kelindi: takroriy xotira testi natijalari shuni ko'rsatadiki, yakuniy ko'rsatkich dastlabki talabalar o'rtacha xotira balliga nisbatan yuqori bo'lgan. Ushbu ko'rsatkich axborotni muntazam ravishda takrorlash orqali inson xotirasini sezilarli darajada mustahkamlash, qabul qilingan

ma'lumotlarni esda saqlash barqarorligini bir necha barobarga oshirish mumkinligini amaliy jihatdan to'liq isbotlaydi.

Ekran vaqtining ko'rish o'tkirligiga ta'siri: Ma'lumotlar tahlil qilinganda, ko'rish o'tkirligi normal ($V=1.0$ va undan yuqori) bo'lgan talabalar kunlik o'rtacha 6 soat mobil qurilmalardan foydalangani aniqlandi. Ko'rish qobiliyati yengil, o'rta va keskin pasaygan talabalarda esa bu ko'rsatkich kunlik o'rtacha 8 soatni tashkil etgan. Bu esa ekran qarshisida uzoq vaqt qolish ko'rish funksiyasiga salbiy ta'sir etuvchi omillardan biri ekanligini ko'rsatadi.

Uyqu vaqtning talabalar kognitiv funksiyalariga ta'sirini o'rganish maqsadida o'tkazilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, me'yoriy uyqu (7 – 8 soat) xotira faoliyati uchun eng samarali ekanligi aniqlandi (o'rtacha natija 65,5%). Uyqu vaqtining me'yordan ko'p (9 – 10 soat) yoki kam (5 – 6 soat) bo'lishi xotira ko'rsatkichlarining mos ravishda 62,6% va 59,6% gacha pasayishiga olib keladi.

Tadqiqotimiz tahlillari asosida yosh va xotira o'rtasida qarama-qarshilik mavjud ekan. Ya'ni, yosh ulg'aygani sari xotirada ma'lumotlarni tezkor qabul qilish va saqlab qolish samaradorligi tabiiy ravishda pasayib borishi kuzatildi.

Ota-onaning ta'lim darajasi va farzandning xotira ballari o'rtasidagi genetik bog'liqligi mavjud manbalar tekshirilganda, xotira nasl yoki ota-onaning ta'lim darajasidan ko'ra, talabaning o'z turmush tarziga ko'proq bog'liq ekanligi kuzatildi.

Tadqiqot xulosalaridan kelib chiqqan holda, talabalarning o'quv faoliyatini to'g'ri tashkil etish va kognitiv salomatligini saqlash uchun quyidagi amaliy tavsiyalar ilgari suriladi:

Optimal uyqu gigiyenasiga rioya qilish: Talabalar o'rtasida kunlik uyqu vaqtini 7 – 8 soatlik fiziologik me'yorda saqlash bo'yicha tushuntirish ishlarini olib borish zarur, chunki surunkali uyqu yetishmovchiligi yoki ortiqcha uyqu xotira faoliyatini sezilarli darajada pasaytiradi.

Mutolaa rejimining to'g'ri nazorati: O'quv jarayonida uzluksiz 3 – 4 soatlik rejasiz aqliy yuklamalardan voz kechish va ularning o'rniga har 1 – 2 soatlik mutolaadan so'ng qisqa muddatli tanaffuslar tizimini joriy etish lozim. Yosh omilining kognitiv xususiyatlarga ta'sirini inobatga olgan holda, ma'lumotlarni o'zlashtirish faolligini oshirish. Buning uchun darslarda mnemonik usullar va takroriy o'quv materiallari bilan birga, turli vizual va amaliy komponentlardan (grafik sxemalar, multimedia taqdimotlari, video va maxsus konspektlar) keng foydalanish zarur. O'quv jarayonini bunday tashkil qilish xotirani sezilarli darajada yaxshilanishini jahon pedagogika va neyropsixologiya mutaxassislari e'tirof etishgan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Baddeley, A. Working memory: Looking back and looking forward. // Nature Reviews Neuroscience, 2003, 4(10), p. 829–839.
2. Camerini, A.-L., Albanese, E., & Marciano, L. The impact of screen time and green time on mental health in children and adolescents during the COVID-19 pandemic. // Computers in Human Behavior Reports, 2022, 7, p. 100204.
3. Cain, N., & Gradisar, M. Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review. // Sleep Medicine, 2010, 11(8), p. 735–742.
4. Gómez-Pinilla, F. Brain foods: The effects of nutrients on brain function. // Nature Reviews Neuroscience, 2008, 9(7), p. 568–578.
5. Hale, L., & Guan, S. Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: A systematic literature review. // Sleep Medicine Reviews, 2015, 21, p. 50–58.
6. Stickgold, R. Sleep-dependent memory consolidation. // Nature, 2005, 437(7063), p. 1272–1278.
7. Walker, M. P. The role of sleep in cognition and emotion. // Annals of the New York Academy of Sciences, 2009, 1156(1), p. 168–197.

8. Arziqulov, R. Sogʻlom turmush tarzi asoslari (valeologiya). // Toshkent: Oʻzbekiston milliy ensiklopediyasi, 2009.
9. Tilovov, M. R., Turdiyev, S. O., & Bozorov, A. M. Ovqatlanish gigiyenasi. // Toshkent: Ilm ziyo, 2007.
10. Shayxova, G. I., Baxritdinov, Sh. S., & Salomova, F. I. Ovqatlanish gigiyenasi. // Toshkent: Tafakkur boʻstoni, 2012.
11. Norboyeva, U. T., Usmonova, G. I., & Odilova, M. O. Yosh fiziologiya va gigiyena. // Toshkent: Kamolot, 2022.
12. Sodiqov, K. S., Aripov, G. A., & Shahrudov, A. Yosh fiziologiyasi va gigiyena. // Toshkent: Yangi Avlod, 2009.
13. Qobilov, E. E., & Qobilova, I. U. Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi. // Samarqand: SamDU nashriyoti, 2023.
14. Atabayeva, D. T. Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi fanidan amaliy mashgʻulotlar uchun tayyorlangan oʻquv qoʻllanma. // Toshkent: Olmaliq kitob biznes, 2024.