

# Journal of New Century Innovations

VOLUME

44

ISSUE-3



Journal of new  
century innovations

Exact and natural sciences

Pedagogical  
sciences

Social sciences  
and humanities

Engineering and  
Medical Sciences

AREAS

ISSN (p): 2181-3671  
ISSN (e): 2181-368X



newjournal.org



**JOURNAL OF NEW CENTURY  
INNOVATIONS**

**VOLUME - 44 | ISSUE - 3**

**January - 2024**



TA'LIMDA KENGAYTIRILGAN HAQIQAT (AR)

*Abdumo'minov Burxon Sunnattillo o'g'li*  
*Termiz davlat pedagogika instituti, o'qituvchi*  
[Abdumominovburxon5@gmail.com](mailto:Abdumominovburxon5@gmail.com)

**Annotation:** In this article, information on the specific aspects of the use of augmented reality in the field of education and e-learning is reflected.

**Keywords:** AR, trend, computer graphics, e-learning, education, Google Expeditions, technology.

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada Ta'lim va elektron ta'lim sohalarida kengaytirilgan haqiqat qo'llanilishi haqida o'ziga xos jihatlari borasida ma'lumotlar o'z aksini topgan.

**Kalit so'zlar:** AR, tendentsiya, kompyuter grafikasi, elektron ta'lim, ta'lim, Google Expeditions, texnologiya.

**KIRISH. (Introduction)**

AR tajribasi sezilarli tendentsiya sifatida rivojlanmoqda va 2024 yilga kelib butun dunyo bo'ylab kengaytirilgan haqiqat mobil foydalanuvchilari soni 2,4 milliardga yetishi taxmin qilinmoqda. Biroq, 2015-yilda bor-yo'g'i 200 million foydalanuvchi bor edi. Ko'pchiligimiz faqat kengaytirilgan haqiqatdan Pokémon Go kabi mobil o'yinlarda va Snapchat kabi ijtimoiy media platformalarida foydalanilishidan xabardormiz. Biroq, ta'lim bu texnologiyani rivojlantirishi mumkin bo'lgan yana bir muhim maydondir. Yuqorida aytib o'tganimdek, ARning o'ziga xos sehlari bor. Bu mobil ilovalar va boshqa vizual grafik tajribalar bilan o'zaro munosabatimizni o'zgartirishi mumkin. Aslida, kengaytirilgan haqiqat kompyuterda yaratilgan grafiklarni ekrandagi haqiqiy muhitga oshirishga qodir.

Bu shuni anglatadiki, agar siz mobil kamerangizni kosmosga ko'chirsangiz, AR ekranda kompyuter tomonidan yaratilgan ob'ektni ko'rish imkonini beradi. Umuman olganda, bu sizning kamerangizdan ko'rish paytida real vaqtda sodir bo'ladi. Ushbu uslub talabalarga interaktiv muhitda o'rganish imkonini beradi.

AR tajribasining yana bir jihati shundaki, u 25% raqamli haqiqatni va 75% mavjud haqiqatni o'z ichiga oladi. Bu to'liq muhitni virtual bilan almashtirmasligini anglatadi; balki virtual obyektlarni real dunyoga birlashtiradi. Endi siz bu elektron ta'limda qanday yordam berishi mumkinligi haqida qiziqayotgan bo'lishingiz mumkin.

**Ta'limda kengaytirilgan haqiqat** AR yordamida sinfdagi ta'lim g'ayrioddiy va interaktiv bo'lishi mumkin, chunki AR o'qituvchilarga kontseptsiyalarning virtual misollarini ko'rsatish va darslik materiallarini qo'llab-quvvatlash uchun o'yin elementlarini qo'shish imkonini beradi. Bu o'quvchilarni tezroq o'rganish va ma'lumotlarni yodlash imkonini beradi.

Inson xotirasi tasvirlarni osongina unutmaydi. Ta'limda kengaytirilgan haqiqatning ba'zi misollari:

“Dinosaur 4D+” deb nomlangan AR ilovasi flesh-kartalar to‘plamiga ega bo‘lib, foydalanuvchilarga karta orqali skanerlash orqali 3D dinozavrlarni ko‘rish imkonini beradi. Buning yordamida talabalar dinozavrlarning harakatlarini ko‘rishlari va aylantirish, kattalashtirish va boshqalar uchun ilova funksiyalaridan foydalanishlari mumkin. Bundan tashqari, ilova har bir dinozavr haqida ba'zi ma'lumotlarni taqdim etadi.

"Element 4D" AR ilovasi ta'limdagi kengaytirilgan haqiqatning yana bir istiqbolli namunasi bo'lib, u kimyoni o'rganishni qiziqarli qiladi. Ilova foydalanuvchilarga atom og'irligi, kimyoviy elementlar, ikkita kimyoviy moddalar o'rtasidagi reaksiya va ularning nomlarini oddiygina ikkita qog'oz kubini maxsus element blokiga qo'yish orqali topish imkonini beradi. Ajoyib emasmi?

Ta'limdagi AR/VRning yana bir hayratlanarli namunasi bu Google Expeditions bo'lib, u foydalanuvchilarga sinfdagi vulqonlar, bo'ronlar va hatto DNK kabi 3D ob'ektlarni ko'rish imkonini beradi. Ushbu ilova texnologiya tarixi, oyga qo'nish va boshqalarni o'z ichiga olgan 100 dan ortiq AR ekspeditsiyalarini taqdim etadi.

Yuqoridagi misollardan ko'rinib turibdiki, ta'limdagi AR yillar davomida ta'lim tizimini o'zgartiradigan juda hayajonli va foydali aralashuvga aylanishi mumkin. Va bu faqat boshlang'ich ta'lim haqida emas, balki oliy ta'lim va kadrlar tayyorlash tizimini ham o'zgartiradi. Keling, ularni ko'rib chiqaylik.

### **Elektron ta'lim dasturlarida AR**

Talabalar uyda o'rganishlari kerak bo'lganligi sababli, talabalarni ma'ruzalarga jalb qilish juda qiyin bo'ldi. Shunday qilib, eLearning ilovasi egalari AR texnologiyasini ishtiyoq bilan qabul qilmoqdalar.

AR-ni qo'llab-quvvatlaydigan eLearning ilovalari kengaytirilgan ob'ektni ekranda ko'rsatadi va o'quvchilarga o'rganish va jalb qilish imkonini beruvchi tushunchalarning 3D misollarini yordamida tushuntiriladi. Umuman olganda, kompyuter grafikasi ham keng qo'llanilmoqda, bu ob'ektni qo'lga olish va kengaytirilgan muhitda ko'rsatish va ob'ekt bo'yicha qidiruvlarni amalga oshirish imkonini beradi. Bu ilova real muhitdan ob'ektlar tasvirini olishi va ob'ektning batafsil tavsifini berishi mumkinligini anglatadi.

### **Ta'limda AR texnologiyasining afzalliklari**

- tez va samarali ta'lim tizimi
- o'quv materiallariga istalgan vaqtda, istalgan joyda oson kirish
- immersiv amaliy o'rganish
- talabalarni yaxshi jalb qilish va ularning qiziqishlarini oshiring

Xulosa: kengaytirilgan haqiqat talabalarni jalb qilishning eng yaxshi usuli hisoblanadi. Biz hammamiz bilamizki, tinglaganimizdan ko'ra ko'rganimizni yaxshiroq eslaymiz. AR ilovalari yordamida siz o'quvchilarga murakkab tushunchalarni osongina



o'rgatishingiz mumkin.

**Adabiyotlar:**

1. Sh.Nazirov. Delphi tilida dasturlash asoslari. T.2008 y.
- 2.M.Alimov. Informatika va axborot texnologiyalari fanini o'qitishda mediata'limga asoslangan "O'qitishning besh pog'onali metod"idan foydalanish orqali o'quvchilar faolligini oshirish.Elektron ta'lim" – "Elektronnoe obuchenie" – "E-learning" September, 2022, No2, Vol. 4 ISSN2181-1199.
3. Abdumo'minov Burxon Sunnattillo o'g'li DASTURLASH TILLARI VA ULARNI O'RGANISHNING O'ZIGA XOS JIHATLARI VOLUME 1 | ISSUE 28| 2023 ISSN: 2181-4147
- 4.M.Karimova, D Abdullayeva.NEURAL NETWORKS AND THEIR MAIN PROPERTIES 2023/5/21 Journal Open Access Repository Volume 9 Issue 5 Pages 167-172
5. M.Karimova, D Abdullayeva.NEURAL NETWORKS AND THEIR MAIN PROPERTIES 2023/5/21 Journal Open Access Repository Volume 9 Issue 5 Pages 167-172
6. Kholmurodov S. A., Kabilovich X. N. The State of Multimedia Software Today //Eurasian Journal of Media and Communications. – 2022. – T. 12. – C. 10-14.
7. Kholmurodov S. A. Mechanisms for improving the professional andcreative activity of a computer science teacher //Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities. – 2022. – T. 12. – №. 1. – C. 153-157.

TIME SAVING STRATEGIES IN SIMULTANEOUS INTERPRETING

*Sevinch Azimova Nizomjon qizi*

*Uzbekistan State University of World Languages*

*1st year graduate student of simultaneous translation*

**Annotation.** This article explores time-saving strategies in simultaneous interpreting, aiming to enhance the efficiency and effectiveness of the process. Through a comprehensive analysis of existing literature, this study identifies key areas for improvement and proposes practical methods to streamline the translation workflow. The results highlight the significance of these strategies in achieving optimal time management and maintaining high translation quality.

**Keywords:** Simultaneous interpreting, time management, efficiency, strategies, workflow optimization, quality assurance.

Simultaneous interpreting plays a crucial role in bridging language gaps during international events, conferences, and meetings. However, the time-sensitive nature of this task often poses challenges for translators. This article delves into the existing literature to identify common issues related to time management in simultaneous translation and presents strategies aimed at overcoming these challenges.

In this section, we review relevant literature to understand the factors influencing time management in simultaneous translation. Existing studies often point to challenges such as cognitive load, information overload, and stress. Recognizing these issues is essential for developing effective strategies to optimize the translation process.

To address the identified challenges, we propose a set of practical strategies for time-saving in simultaneous translation. These methods include pre-event preparation, the use of technology-assisted tools, and techniques to manage cognitive load effectively. By combining these approaches, translators can create a more efficient workflow without compromising on translation quality.

Simultaneous interpreting requires quick thinking and multitasking skills. Here are some time-saving strategies to enhance efficiency in simultaneous interpreting:

Preparation and Familiarization:

- Familiarize yourself with the topic and any relevant terminology before the event.

- Review the agenda or materials in advance to anticipate the subject matter.

Create Glossaries and Terminology Lists:

- Develop glossaries or terminology lists for specific subjects or industries to minimize the time spent searching for the right words.

Stay Updated on Current Events:

- Be informed about current events and industry news to stay ahead of potential topics that may come up during a translation session.

Use Technology to Your Advantage:

- Make use of translation memory tools or CAT (Computer-Assisted Translation) tools to automate the translation of recurring phrases or terminology.

Practice Active Listening:

- Sharpen your active listening skills to comprehend the speaker's message quickly and accurately.

Chunking Information:

- Break down information into manageable chunks, focusing on key concepts rather than trying to translate every word. This helps in maintaining the flow.

Prioritize Key Messages:

- Identify and prioritize key messages to ensure that the most crucial information is translated accurately and promptly.

Maintain a Consistent Pace:

- Find a pace that allows you to keep up with the speaker while maintaining accuracy. Avoid rushing, as it may lead to errors.

Use Abbreviations and Shortcuts:

- Develop a system of abbreviations or shortcuts for common phrases to save time without compromising accuracy.

Continuous Training and Skill Development:

- Regularly practice simultaneous translation to enhance speed and efficiency. Participate in workshops or training sessions to refine your skills.

Stay Calm Under Pressure:

- Develop strategies to manage stress and pressure, as remaining calm can positively impact your translation speed and accuracy.

Build a Strong Multilingual Vocabulary:

- Expand your vocabulary in both source and target languages to have a broader range of words at your disposal, reducing the need for constant searching.

Collaborate with Colleagues:

- If working in a team, coordinate with colleagues to share responsibilities and create a seamless translation experience.

Take Breaks When Necessary:

- Avoid fatigue by taking short breaks when needed. Mental fatigue can hinder performance, so maintaining focus is crucial.

Continuous Feedback and Improvement:

- Seek feedback from peers or supervisors to identify areas for improvement and refine your skills over time.

Remember that simultaneous translation is a skill that improves with practice and

experience. Adopting these strategies can help you become more efficient and effective in handling real-time translation tasks.

The discussion section delves into the implications of the results, considering the broader context of simultaneous translation. We explore the potential challenges of implementing these strategies and discuss ways to address them. Additionally, we examine the impact of improved time management on translator well-being, overall translation quality, and audience comprehension.

### **Conclusions:**

This article concludes by emphasizing the significance of efficient time management in simultaneous interpreting. The identified strategies contribute to a more streamlined workflow, allowing translators to meet tight deadlines while maintaining translation quality. Recognizing the interconnected nature of these strategies highlights the need for a comprehensive approach to time management in the field of simultaneous translation.

While this study provides valuable insights into time-saving strategies, there is room for further exploration. Future research could focus on the development of advanced technology tools, innovative training methods, and real-time collaboration platforms to further enhance the efficiency of simultaneous interpreting.

In conclusion, this article provides a comprehensive overview of time-saving strategies in simultaneous translation, offering practical insights for translators and researchers alike. Implementing these strategies can lead to improved workflow efficiency, ensuring that language barriers are effectively overcome in a timely manner.

### **References:**

1. Gile D. Scientific Research vs. Personal Theories in the investigation of interpretation. Paper given at Scuola Superiore di Lingue Moderne per Interpreti e Traduttori, Università degli Studi di Trieste, 1990.
2. Setton, R. A Pragmatic Theory of Simultaneous Interpretation / doctoral dissertation, Ann Arbor, Michigan, 1997.
3. БАРС/Большой англо-русский словарь / Под редакцией И.Я. Гальперина. - М.: Русский язык, 1987.
4. Виссон. Л. Практикум по синхронному переводу с русского на английский. - М.: Р. Валент, 2000.



## QARZNI TO‘LASH VA UNDIRISH YO‘LLARI

*Botirov Muhammad Abdulmajid o‘g‘li*

*O‘zbekiston xalqaro islom akademiyasi 2- kurs magistranti*

**Annotatsiya:** Boy zimmasidagi qarzini bermasdan cho‘zib yurishi – zulmdir. (Imom buxoriy rivoyati)

**Kalit so‘zlar:** Qarz, kafil, voris, yozib qo‘yish, ribo, cho‘zish, undirish.

Kishi zimmasidagi qarzi muddatli qarz bo‘ladigan bo‘lsa shu muddatda uni bajarishi lozim. Agar muddat belgilanmaydigan qarz bo‘ladigan bo‘lsa haqdor talab qilgan vaqtda, agar u talab qilmaydigan bo‘lsa imkon qadar tezlik bilan qaytarish lozimdir. Qarz qarzdorning zimmasidan to‘qqiz suratdan biri orqali soqit bo‘ladi.

Ulardan ba‘zilarini keltirish bilan cheklanamiz:

- Qarzni qarz bergan kishiga, yoki u vafot etgan bo‘lsa uning merosxo‘rlariga berish bilan ado etiladi. Bu esa o‘sha qarzga olingan molning mislini (o‘xshashini) berish bilan yoki qarzdor haqdorga qarzi barobaridagi narsani sotishi, yoki ijaraga berishi bilan bo‘lishi mumkin.

-Qarzdorning qarzini uning kafili o‘tashi bilan ham qarz o‘talgan bo‘ladi.

-Qarzdorning qarzini uning nomidan boshqa kishi o‘tashligi bilan ham amalga oshadi. Masalan: bir kishi boshqa bir kishining qarzini savob umidida, yoki qarzdorning buyrig‘i bilan o‘tashi durust. Shu holatda agar qarzdorning buyurug‘i bilan bo‘lmagan holatda haqdor deb, boshqa kishiga berib qo‘ysa qaytarib o‘ziga oladi, lekin qarzdorning buyurug‘i bilan bo‘lgan holatda boshqaga berib qo‘ysa qaytarib olingan pul qarzdorning mulkiga kiradi va u buyurgani uchun uni to‘laydi.

-Agar qarz egasi vafot etib, qarzdor uning vorisi bo‘lsa va undan boshqa merosxo‘ri bo‘lmasa, qarz qarzdorning zimmasidan soqit bo‘ladi

Agar bir kishi kilolik yoki vaznlik biror narsani qarzga olsa va uni ishlatib va berib qo‘ygandan keyin bu kabi narsa topilmasa ya’ni u kabi narsa bozorlarda topilmasa va qarz beruvchi va qarzdor ikkisi uning qiymatiga kelishib rozi rizochilik majlisida oldi berdi qilishsa, o‘sha ish bo‘ladi. Unday qilishmasa, qarz egasi qarzdor o‘sha narsa yangitdan bo‘lguncha yoki uni topgunicha kutishga majbur bo‘ladi. Bu gap chaqa tangaga tegishli emas, chunki u topib bo‘lmaydigan narsa hisoblanadi<sup>1</sup>.

Gohida kishi zimmasiga lozim bo‘lgan qarzlarini o‘z vaqtida to‘lay olmasligi mumkin. Agar uning bu ishi moliyaviy holati o‘ta tangligi sababli bo‘lsa Qur’oni karim buning hukmini ochiq-oydin bayon qilgan. Alloh taolo aytadi:

“Agar (qarzdor) qiynalsa, boyigunga qadar kutish lozim”<sup>2</sup>. Ya’ni qarz beruvchi

<sup>1</sup> Durarul-hukkam fi sharhi majallatil-ahkom asari, 8-jild, 182-bet. Maktaba ash-shamila

<sup>2</sup> Baqara surasi 280-oyat

kishiga mana shunday holatlarda qarzdorga holati o'nglangunicha va qarzini ado etish imkoniyati bo'lgunicha muhlat berishi vojibdir va yana o'z haqiga hech narsa qo'shimcha qilmasligi lozimdir. Chunki bu ish ochiq-oydin ribodir. Lekin, qarzni ado etishdagi kamchilik gohida moliyaviy tanglik uzrisiz cho'zib yurish ko'rinishida bo'lishi mumkin. Darhaqiqat, bugungi kunda insonlardagi diyonat va axloq tizginlariga putur yetib, diyonat va omanat darjasi pasayib boryapti. Ko'pchilik insonlar o'z vaqtida qarzini ado etish mas'uliyati haqida o'ylamaydigan bo'lib qoldi. Buning natijasida qarz berib turuvchi ko'p zarar ko'ryapti. Bugungi kunlarda qarzni bermay cho'zib yurish muammosiga deyarli har bir qarz beruvchi yuzlanyapti. Ribo asosida qarz beradigan muassasalarda foydaning narxi qarzdorni o'z vaqtida qarzini o'tashida muhim o'rinda turadi. Chunki qarzdor qanday shaklda bo'lmasin to'lovda kamchilikka yo'l qo'ysa foyda o'sha suratda ko'payib boraveradi. Shariatda esa har qanday kamchiliklar, yoki cho'zib yurishlar sababli qo'shimcha qilish mumkin emas. Mana shu sababli qarzdor xohlaganicha cho'zib yurishi mumkin. Cho'zib yuruvchilar tomonidan haqdorlarga yetgan zararni qanday daf qilish mumkin?<sup>3</sup>.

Qarzni cho'zib yurish va bermay ketish azal-azaldan barcha xalq va millatlarning muammosi bo'lib kelgan va kelmoqda. Rasululloh sollallohu alayhi vasallam davrlaridan tortib, to shu kunlargacha islom ulamolari ribo doirasiga kirib qolishdan ehtiyot bo'lgan holda qarzdorni tezroq qarzini o'tashga undaydigan turli yo'llari va uslublarini ko'rib chiqyaptilar. Quyida shu yo'llarni ayrimlari bilan tanishib chiqamiz:

Avvalambor, shuni yaxshi bilish lozimki, qarz oldi-berdi masalasida Alloh taoloning ko'rsatmasiga amal qilinsa hech qanday muammo qolmas edi. Qur'oni karimdagi eng uzun oyatda Alloh taolo aytadi:

“Ey, imon keltirganlar! Bir-biringizdan biror muddatga qarz olib, qarz bersangiz, uni yozib qo'yingiz!<sup>4</sup>” Demak, qarz oldi-berdi qilish oldidan uni yozib qo'yish qarz beruvchini haqini himoya qilishni eng yaxshi yo'lidir. Xususan, bugungi kunlarda davlat idoralari tomonidan bo'lgan notarius orqali tasdiqlatib qo'yilsa xaqdorning molini zoe bo'lishini oldi olinish bilan birga uni undirishga ham ko'maklashadi. Faqat bizda “o'zbekchilik”, yoki tanish-bilish va boshqa sabablar tufayli bunga e'tibor berilmaydi, yoki istihola qilinadi, lekin Allohning hukmi eng adolatli va to'g'riligini har birimiz his qilishimiz va unga og'ishmay amal qilishimiz zarur. Shunda hammasi risoladagidek bo'ladi. Yuqoridagi oyati karimaning davomida haqdorning molini himoya qiladigan ko'rsatmaning yana bir turi qarz oldi-berdisiga ikkita guvoh keltirishdir. Alloh taolo aytadi:

“Sizlar rozi bo'ladigan (adolatli) guvohlardan ikki erkak kishini guvoh qilinglar. Agar ikki erkak topilmasa, bir erkak bilan ikki ayoldir – biri (unutib) adashganda,

<sup>3</sup> Muhammad Taqiy Usmoniy. Qozoya fiqhiyya muasira. Dar al-qalam. Damashq. 2003. 1-juz. 37-b.

<sup>4</sup> Shayx Muhammad Sodik Muhammad Yusuf. Tafsiri hilol. Sharq. Toshkent – 2012. 1-juz.

ikkinchisi eslatadi”. Bizning diyorumizdagi qarz oldi-berdilarida kamdan-kam hollarda ikki guvoh ketiriladi.

Darhaqiqat, qarz oldi-berdisiga guvoh keltirish avvalambor arzimagan narsaga ham qarz so‘rashdan saqlaydi, chunki ko‘pchilik qarzdorlar arzimas sababli qarz olayotganlarini tarqalishidan hijolat bo‘ladilar, qolaversa bu holat uni tezroq to‘lashga ham undaydi. Guvohlar ham vaqti kelib, mazkur ishda kelishmovchilik chiqib qolib, taraflar qoziga murojaat qilishsa, albatta, qozi guvohni chaqiradi. Shunda guvohlikni berkitmaslik kerak.

Xullas, qarz va savdo to‘g‘risidagi ilohiy tahlimotlarni o‘rganish davomida insoniyat o‘z baxt-saodatining manbasini topa olmay adashib yurganidan afsus qilinadi. Boshqalarni qo‘yib turing-u “musulmonman” deb yurganlar ham aksar paytlarda qarz muomalasi yuzasidan turli mushkilotlarga duchor bo‘ladilar. Ular Alloh taoloning amriga binoan ish tutmaganlari uchun bir-birlarining mollarini yeydilar, urush-janjallarga ko‘miladilar. Agar ushbu oyati karimaga amal etishsa, hech qanday muammo bo‘lmas edi.

Yuqoridagilardan tashqari quyida qarzini to‘lamay cho‘zib yuradiganlarga nisbatan haqni undirishda ayrim masalalarga ham to‘xtalib o‘tamiz:

Agar haqdor qarzdorga tegishli molini qo‘lga kiritsa va u mol unga bergan qarzni misli bo‘lsa, hamda muddat tayin qilinmagan qarz bo‘lsa, qarzdorning roziligisiz uni olishga haqli. Lekin unga yomon mol evaziga yaxshi molni olishi mumkin bo‘lmaganidek, o‘z jinsidan boshqa jinsdagi molni olishi ham mumkin emas. Ushbu o‘rinda kafolat va havola kabi biror shar‘iy sabab bo‘lmasa, biror kishi boshqa kishining qarzini ado qilishga majburlanmaydi. Shuningdek, biror kishiga boshqa bir kishi zimmasida bo‘lgan o‘z qarzini uchinchi shaxsdan talab va da’vo qilishga haqqi yo‘q.

Qarz oldi-berdi to‘lovlarida e’tibor qilinadigan va ko‘p so‘raladigan masalalardan biri pul va boshqa qarzga berilgan narsalarning vaqt o‘tgan sari qiymatini o‘zgarishidir. Fuqaholar pulga o‘zgarish paydo bo‘lgan vaqtda kishi zimmasidagi qarzi asliy (tilla va kumush) pullari orqali bo‘lgan bilan istelohiy (tilla va kumushdan bo‘lmagan va pul deb ishlatish joriy bo‘lgan bugungi kundagi qog‘oz pullarga o‘xshash) pullar orqali bo‘lgan orasida hukmni alohida qildilar. Buni batafsil bayoni quyidagicha: Agar kishi zimmasidagi qarzi belgilangan tilla, yoki kumush orqali bo‘lib, uni ado etish vaqti kelganda o‘sha tilla, yoki kumush qimmatlab ketsa, yoki arzonlab ketadigan bo‘lsa qarzdor o‘sha belgilangandan boshqasini ado etishi lozim emas, chunki bular tabiatan pullar bo‘lib, uni qiymatini o‘zgarishi qarzga ta’siri yo‘qdir. “Murshidi hayron” kitobida shunga o‘xshash ma’lumot kelgan: “Agar kilolanadigan, vaznlanadigan narsalardan, shuningdek tilla, yoki kumushdan yasalgan tangalardan biridan qarz havola qilsa, so‘ng ularni narxi ko‘tarilsa, yoki tushsa qarzdor zimmasiga faqat olgan narsasini mislini qaytarish lozim bo‘ladi va narxni ko‘tarilishi va tushishi e’tibori

bo'lmaydi". Ibni Obidin aytadilar: "Shuni bilish loziki, zamonamizga kelib amalda bo'lib turgan ba'zi pullarni narxini pasaytirish bilan o'zgartirishga podsholar tomonidan bo'ladigan buyuruqlar qayta-qayta takrorlanyapti va bu borada fatvo berish ham turlicha bo'lib ketdi. Hozir qaror topgan holat shuki, kelishuv nimani ustida bo'lgan bo'lsa va u tayin qilingan bo'lsa o'shani to'lash lozimdir". Lekin ushbu pul birligi yo'q bo'lsa, yoki qarz oldi-berdi qilganlarning shahrida topilmasa shu paytda yangi pulda oldingi pul qiymatini to'lash vojib bo'ladi. Agar oldingi pul kamayib ketsa, yoki insonlarni qulida topilishi qiyin bo'lsa ham aynan o'sha puldan boshqasida to'lash lozim emas.

Xullas, asliy pullarda oldi-berdi qilinganida narxini pasayishi e'tibori yo'q. Ammo, kishi zimmasidagi qarzi tilla-kumushdan boshqa, asl xilqatdagi pullar orqali emas, balki istilohda pul deb ishlatish joriy bo'lgan narsa orqali bo'lib, qarz to'lash vaqti kelganda uning narxi o'zgaradigan bo'lsa quyidagi to'rt holat orasida bo'ladi:

- 1 – Ommatan pulni kasod bo'lishi.
- 2 – Pulni ichki kasod bo'lishi.
- 3 – pulni tugab qolishi.
- 4 – Pulni narxi qimmatlashishi va arzonlab ketishi.

Xullas, qarz oldi-berdilarida pul qiymati o'zgarishini e'tibor qilish, yoki qilmaslik borasida zamondosh ulamolar ham ko'p bahslar, tadqiqotlar va munozaralar o'tkazganlar va o'tkazyaptilar. Buning natijasida ayrimlari jumhur ulamolarni (Imom Abu Hanifa rahimahulloh, Shofeiylar, Hanbaliylar va hamda Molikiylarning mashhur qavllari) yo'llaridan yurib, qarzni to'lash paytida pul qadrini o'zgarishini hech qanday e'tibori yo'q, qarzdor qarzga nima va qancha olgan bo'lsa aynan shu narsaga o'xshaganini va shu miqdordagisni qaytaradi va shunday qilish qarz oldi-berdilaridagi asldir degan xulosaga bordilar. Ba'zi ulamolar esa Imom Abu Yusuf rahimahullohning so'zlari buyicha qarzdor qarzini o'tayotgan paytda pul qadrini ko'tarilib-pasayishini e'tiborga oladi va shunga muvofiq oradagi farqni to'g'irlyaydi, chunki agar, usha qarzga olinganning o'zini qaytaradigan bo'lsa va pul qadri o'zgaradigan bo'lsa ko'pincha holatlarda haqdorga ziyon bo'lib qoladi degan fikrni ilgari suradilar. Bizningcha bu masala buyicha bir to'xtamga kelish uchun ma'lum mamlakatdagi ulomolar o'sha yerdagi iqtisodiy holatlar, pulni yillik inflyatsiyasi va shunga o'xshash shu mamlakatdagi iqtisodiy va ijtimoiy holatlarni e'tiborga olib va albatta shar'iy manbalarga tayangan holda hukm chiqarishlari shoyad to'g'ri bo'lsa. Chunki bugunga kelib dunyoni iqtisodiy holati tushunish qiyin bo'lgan darajada o'zgarib, bir mamlakatda pul inflyatsiyasi o'ta yuqori bo'lsa, boshqasida arzimagan darajada, yana bir mamlakatda iqtisodiy holat o'ta tang bo'lsa, ikkinchisida o'ta kengchilik. Mana shularni e'tiborga olib, furu'iy (namoz, ro'za, zakot, haj va shularga o'xshash farzlarga nisbatan ikkinchi darajali) masalalarning ayrimlari borasida bir mamlakatda chiqarilgan hukmni boshqasiga shundayicha joriy qilish ayrim noqulayliklarni keltirib chaqarishi mumkin. Demak, hukm qilishni o'z ahllariga topshirish eng to'g'ri va salomat yo'ldir.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Qur'oni karim.
2. Muftiy Usmonxon Alimov. Tafsiri irfon. "Sharq" nashriyoti – matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati. Toshkent – 2012 1-3 juz.
3. Shayx Abdulaziz Mansur. Qur'oni karim ma'nolarining tarjima va tafsiri. – T.: islom universiteti nashriyot-matbaa birlashmasi. 2007.
4. Quvayt vaqf va Islomiy ishlar vazirligi. "Mavsu'atul Fiqhiyya". 33-juz.
5. Ahkam at-taamuli ma'a g'oyril muslimin. Xolid ibn Muhammad. Al-maktaba – ash-shamila
6. Muhammad Taqiy Usmoniy. Qozoya fiqhiyya muasira. Dar al-qalam. Damashq. 2003. 1-juz
7. Shayx Muhammad Sodiq Muhammad Yusuf. Tafsiri hilol. Sharq. Toshkent – 2012. 1-juz.



**DIRIJYOR-XORMEYSTERLIK BO‘YICHA KASBIY KOMPETENLIKNI SHAKLLANTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI**

*Z.A.Nuraliyeva*

*Guliston davlat pedagogika instituti o‘qituvchisi, izalnuvchi;*

*Ilmiy rahbar: R.Z.Xayrov pedagogika bo‘yicha falsafa doktori, dotsent*

**Annotatsiya:** ushbu maqolada dirijyor-xormeysterlik bo‘yicha kasbiy kompetentlikni shakllantirish bo‘yicha nazariy metodolik asoslari yoritilib, bir qancha qarashlar tahlil qilingan.

**Kalit so‘zlari:** musiqa, kompetensiya, dirijyor-xormeyster, kasbiy, intonatsiya, tinglovchi;

**Аннотация:** в данной статье выделены теоретико-методологические основы формирования профессиональной компетентности дирижера-хормейстера и проанализированы некоторые точки зрения.

**Ключевые слова:** музыка, компетентность, дирижер-хормейстер, профессионал, интонация, слушатель;

Musiqiy ijodda (birinchi navbatda, bastakorlik va ijrochilik) badiiy g‘oya estetik ifodali intonatsiya jarayonida tug‘iladi. Intonatsiya yordamida badiiy his etuvchi ong borliqning ichki shakliga kiradi. Aynan g‘oyalarda intonatsiya o‘zining chuqur semantik mazmuniga ega bo‘ladi. Bu masalani falsafiy va estetik tushunish shuni ko‘rsatadiki, intonatsiya va badiiy g‘oya tushunchalari musiqani tushunish jarayoniga hamroh bo‘lgan o‘ziga xos "mantiqiy juftlik" shaklida namoyon bo‘ladi.

Musiqiy (shuningdek, tasviriy, adabiy) asarning badiiy shakli voqelikni aks ettirishga xizmat qiladi va insonning dunyoga bo‘lgan qadriyat munosabatlarini qamrab oladi. Lekin u ham tinglovchiga o‘ziga xos ta‘sir ko‘rsatadi, uning faolligini ta‘minlaydi, idrokini tartibga soladi, qiziqishini saqlaydi, ijodkorning badiiy g‘oyalarini singdirishga hissa qo‘shadi.

“Kompetensiya” tushunchasi kasb-hunar ta‘limining zamonaviy pedagogikasining eng muhim kategoriyasidir. Mohiyatan kasbiy kompetensiya - bu mutaxassisning ichki dunyosining murakkab, tizimli ravishda tashkil etilgan sifati, uning hayotida va kasbiy hayotida shaxsiy va sub'ektiv egallashi, kasbiy ahamiyatga ega ijodiy vazifalarni samarali bajarishga imkon beradi. Kasbiy kompetensiyaning mantiqiy-strukturaviy asosi kognitiv-intellektual, kommunikativ, motivatsion va tartibga soluvchi komponentlar to‘plamidir.

Zamonaviy mahalliy musiqashunoslik musiqa yo‘nalishi muammosini tinglovchi B.V.Asafyev zimmasiga yuklaydi, uning mazmunini ommaviy idrok etish qonuniyatlarini hisobga olgan holda ochib berish uchun shaklni “musiqani oqilona

tashkil etish” deb hisoblagan. Zamonaviy ilm-fan nuqtai nazaridan, "tinglovchiga yo'naltirish" tushunchasi ko'proq ma'no jihatidan kommunikativ funktsiyaning umumiy ta'rifiga, ya'ni musiqa asariga aloqa vositasi sifatida xizmat qilish imkoniyatini beradigan funktsiyaga mos keladi.

Musiqa va xor bilan muloqot qilish strategiyasi va taktikasini qurishda dirijyor o'rganilayotgan asarning asosiy shakllantiruvchi va ifodali elementlarini tushunishi va ijrochilarning o'z rolini ochish uchun vositalarni topishi bir xil darajada muhimdir. Ushbu vazifani amalga oshirish bevosita dirijyorning texnik tayyorgarlik darajasiga bog'liq bo'lib, ishni chuqur bilishga asoslanadi. Bundan tashqari, undan ijro etilayotgan xor asarining kommunikativ imkoniyatlarini har tomonlama o'rganish talab etiladi, bu esa yuksak badiiy-ma'rifiy natijaga erishishning kaliti bo'lib xizmat qiladi.

Kommunikativ funktsiya juda keng tushuncha bo'lib, musiqaning asosiy xususiyatini, uning barcha ko'rinishlarini tavsiflaydi, nafaqat ma'lum bir musiqiy kompozitsiyaga, balki musiqa tiliga nisbatan ham qo'llaniladi. B.V.Asafyev talqinida “yo‘nalish” kommunikativ funktsiya asosida – musiqaning kommunikativ mukammalligining eng yuqori darajasi sifatida vujudga keladi.

Zamonaviy musiqachi-tadqiqotchi V.V.Medushevskiy musiqaning kommunikativ funktsiyasi nazariyasini uning semantik funktsiyasi bilan birligida quradi, kommunikativ usullarni, sintaktik vositalarni batafsil kuzatib boradi va uning ma'naviy va shaxsiy aloqalarni o'rnatishni ta'minlaydigan individual ko'rinishlarini tahlil qiladi. , tinglovchi ong va musiqiy asar o'rtasidagi dialog.

V.V.Medushevskiy o'z asarlarida “inson muloqotining barcha turlari tajribasini” o'zlashtirgan musiqaning intonatsion shaklining dialogik tabiatini ochib beradi. Xususan, muallif teksturaning intonatsion sintaksisini ko'rib chiqadi, bu erda “qahramonlar o'rtasidagi o'zaro ta'sir shakllarining xilma-xilligi amalga oshiriladi - o'ynoqi muloqot, qo'shma aks ettirish, ziddiyat”. O‘zi bilan muloqotda bo'lgan shaxsning konflikt-polifonik tashkilotini badiiy va majoziy shaklda ochib berishga qodir bo'lgan ohangning ekspressiv imkoniyatiga alohida ahamiyat beriladi: "Savol va javobning dialogik aloqasi. monolog bu polifoniyaning intellektuallashgan ko‘rinishidir”

Bundan tashqari, musiqiy intonatsiyaning o‘zi (musiqiy mavzu), V.V. Medushevskiyning fikriga ko'ra, tinglovchi tomonidan tirik, ma'lum bir shaxsga tegishli ("lirik qahramon", musiqiy xarakter) sifatida qabul qilinadi. Uning o'ziga xos xususiyatlaridan biri - insonning tashqi belgilarini (yoshi, jinsi, temperamenti, xarakteri, o'ziga xos so'zlashuv uslubi va boshqalar) idrok etishning to'liqligi. Shu sababli, musiqiy intonatsiya tinglovchiga musiqiy qahramonning ruhiy harakatlari, kommunikativ niyatlari va "lirik qahramon" ning hissiy holati haqida ma'lumot berishga qodir. “Lirik qahramon” personaj obrazlaridagi tashqi va ichki o‘zgarishlarning dinamikasi, mantiqiyligi tinglovchiga ularning “ichki hayoti” ga kirib

borish va shu bilan ularning ruhiy mohiyatini talqin qilish, ular bilan faol aqliy (ichki) muloqotga kirishish imkonini beradi. ular. O'z navbatida, "lirik qahramon" ham, musiqiy personaj ham idrok etuvchiga nisbatan faoldir, chunki ular xayoliy voqelikda uning suhbatdoshi bo'lib, musiqada ma'lum bir g'oyaviy-estetik pozitsiyani ifodalaydi, shuning uchun ham uning sheriklari va sheriklari sifatida hatto raqiblar ham harakat qilishlari mumkin.

Shunday qilib, musiqiy qahramon, musiqaning majoziy mazmunining tashuvchisi va ko'rsatuvchisi sifatida "lirik qahramon" bilan dialogik muloqotda tinglovchi asarning asosiy g'oyasini ochib beradi va uning shaxsiy ma'nosiga ega bo'ladi.

Musiqiy muloqotning o'zagi bastakor va tinglovchi o'rtasidagi dialog bo'lib, unda musiqiy obraz bir-biriga shaxsiy borliqning umumiylikini: qadriyatlar, his-tuyg'ular, estetik reaksiyalarni tan olish uchun sababdir. Asarning obrazli mazmunida muayyan ijtimoiy, axloqiy-falsafiy g'oyalarni mujassam etgan kompozitor o'z dunyoqarashini ifodalaydi.

Nazariy tahlil jarayonida aniqlaganimizdek, kompetensiya dirijyor-xormeysterning kasbiy va ijodiy faoliyatining muhim tarkibiy qismi bo'lib, mohiyatan mutaxassisning bilim, ko'nikma va shaxsiy xususiyatlarining murakkab, integral qotishmasi sifatida namoyon bo'ladi, bu unga imkon beradi. turli yo'nalishdagi va murakkablikdagi kasbiy vazifalarni hal qilish. Ushbu hodisaning tuzilishi, biz aniqlaganimizdek, o'zaro bog'liq bo'lgan quyidagi tarkibiy qismlarni o'z ichiga oladi - motivatsion-tartibga soluvchi, mazmunli va operatsion, ularning har biri o'zining mazmunli va funktsional yo'nalishi bilan ajralib turadi.

Dirijyor-xormeysterning kommunikativ ta'sir qilish san'ati ko'p jihatdan uning o'zi va xor ishtirokchilari oldida turgan vazifalarni hal qilishga qanchalik qat'iyatli, maqsadli (irodali) erishganligi bilan belgilanadi.

Irodaviy tartibga solish, eng avvalo, irodaviy holatlar orqali namoyon bo'ladi, ular psixologik-pedagogika fanida vujudga kelgan qiyinchiliklarni yengishga yordam beruvchi shaxsning ichki sharoitlari hisoblanadi. Ushbu shartlardan biri mobilizatsiya tayyorgarligi holati bo'lib, u alohida barqarorlik, idrokning kuchayishi bilan ajralib turadi va musiqachining sozlash, diqqatni jamlash, o'z kuchini safarbar qilish qobiliyatini, musiqiy ijrochilik faoliyatida natijalarga erishishni ta'minlaydigan qobiliyatlarini aks ettiradi.

Musiqachi-ijrochining (bu holda dirijyor-xormeyster) hissiy-ixtiyoriy o'zini-o'zi boshqarishi diqqatni musiqa asariga qaratish, uning majoziy va semantik mazmuniga empatik tarzda "singdirish" orqali, o'zini o'zi boshqarish orqali amalga oshiriladi. insonning his-tuyg'ulari va harakatlari. O'z-o'zini ixtiyoriy tartibga solish jarayoni integral xarakterga ega, chunki u ixtiyoriy harakatlarga qo'shimcha ravishda bir qator boshqa psixologik hodisalarni o'z ichiga oladi: motivlar (istaklar, majburiyatlar), intellektual va jismoniy faoliyat. Psixologlarning ta'kidlashicha, ixtiyoriy harakatning

asosiy belgilaridan biri, qoida tariqasida, diqqatni bajarilayotgan harakatga qaratishdir. Shunisi e'tiborga loyiqki, bu harakat o'z-o'zidan paydo bo'lmaydi, balki ijrochi musiqachining shaxsiyati "nurlanadigan" energiya ta'siri ostida. Dirijyor-xormeysterning kommunikativ kompetentsiyasining motivatsion-tartibga soluvchi tarkibiy qismi bo'lgan hissiy va irodaviy ko'rinishlar unga musiqani eng maqbul va badiiy jonli shaklda ijro etishning badiiy va ijodiy kontseptsiyasini amalga oshirishga imkon beradi, shu bilan birga zarur qat'iyatlilikni namoyish etadi; bag'rikenglik va ijodiy intilish. Shuni ta'kidlash kerakki, iroda o'z xatti-harakatlarini maqsadli o'zini o'zi boshqarish jarayoni sifatida, kasbiy faoliyatda yuzaga keladigan qiyinchiliklarni engishga intilish va tayyorlik sifatida dirijyor-xormeysterning badiiy va kommunikativ faoliyati sifatiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. nafaqat uning motivatsion va tartibga soluvchi, balki kompetentsiyaning boshqa tarkibiy qismlarini ham belgilaydi.

### **Adabiyotlar ro'yxati:**

- 1.Bochkarev, L. L. Musiqiy faoliyat psixologiyasi [Matn] / L. L. Bochkarev. - M., 2006 yil.
2. Vud, G. Dirijyorlik haqida [Matn] / G. Vud. - M., 1958 yil.
3. Vygotskiy, L. S. Pedagogik psixologiya [Matn] / L. S. Vygotskiy. - M., 1996 yil.
4. Vygotskiy, L. S. San'at psixologiyasi [Matn] / L. S. Vygotskiy. - M., 1968 yil.
5. Ginsberg, L. Dirijyorlik [Matn]: Amaliyot. Hikoya. Estetika / L. Ginsberg. - M., 1975 yil.
6. Gotsdiner, A. L. Musiqiy psixologiya [Matn] / A. L. Gotsdiner. - M., 1993 yil.
7. Dmitrevskiy, G. A. Xorshunoslik va xor boshqaruvi [Matn] / G. A. Dmitrevskiy. - M., 1957 yil.
8. Zeer, E. F. Kasbiy ta'limni modernizatsiya qilishga kompetentsiyaga asoslangan yondashuv [Matn] / E. F. Zeer, E. Symanyuk // Rossiyada oliy ta'lim. - 2005. - 4-son.
9. Zimnyaya, I. A. Asosiy kompetensiyalar - ta'limning yangi paradigmasi [Matn] / I. A. Zimnyaya va bugungi kunda oliy ta'lim. - 2003. - 5-son.
10. Egorov, A. A. Xor bilan ishlash nazariyasi va amaliyoti [Matn] / A. A. Egorov. - L.-M., 1951 yil.

**MAKTABGACHA TA'LIM VA TARBIYA JARAYONIDA DIZAYN  
FAOLIYATINI TASHKIL ETISHNING PSIXOLOGIK,  
TARBIYAVIY VA AHLOQIY JIHATLARI**

*Zuparova Dilnoza Dadaxonovna  
MTTDMMOI dotsenti, p.f.f.d. (PhD)*

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada maktabgacha ta'lim va tarbiya jarayonida dizayn faoliyatini tashkil etishning psixologik, tarbiyaviy va ahloqiy jihatlari keltirilgan. Maqola dizayn psixologiyasi, dizayn etikasi normalarini farzandlarimizga hayotining ilk kunlaridan anglatib, tushuntirib borishning ahamiyatini e'tirof etadi.

**Kalit so'zlar:** dizayn, kreativlik, etika, ta'lim, ta'lim metodlari, dizayn faoliyati, ilhomlantirish va rag'batlantirish metodlari, fikrlash.

**KIRISH**

“Zamonaviy jamiyat bolasining ichki resurslarini to'liq ochilishini ta'minlash muammosini tadqiqotchilar bir qator faktorlar bilan asoslaydilar: marketizasiya, bolalar oriyentasiyasini iste'molchilikka yo'naltiruvchi bozor etikasi, ta'limga xizmat ko'rsatishga bolgani kabi munosabat, bolani jamiyatning madaniy an'analari, uning tarixidan ayirish, barcha hududlarda birdek ta'limiy resurslarni qo'llash imkoniyatining cheklanganligi, deviasiyaning o'sishi, ota onalarning bola faolligi va mustaqilligini cheklashga urinishlari va b.”[2]. Shuningdek, “ota-onalar motivasiyasining past darajasi, ularning bolalar bilan muloqot shakllarini bilmasliklari, bola hayotining maishiy tomonlari, bola kun tartibining notug'ri tashkil etilganligi ham muhim sabablardan hisoblanadi. Bunday vaziyatda uzilgan munosabatlar tizimi vujudga keladiki, bunda maktabgacha yoshdagi bola ijtimoiy muhitda internet, ijtimoiy tarmoqlar va OAV tomonidan kelayotgan axborotlar oqimi ota onalar va tarbiyachilar tomonidan berilayotgan bilimlardanda odimlab ketayotgan yoki to'siq bo'layotgan sharoitda qoladi”[3].

Yuqorida sanab o'tilganlarni inobatga olib, innovasion taraqqiyotga erishish uchun bugungi kunning asosiy vazifalaridan biri insonlarda innovasion loyihaviy faoliyatga tayyorgarlik malakalarini shakllantirish uchun qulay shart-sharoit yaratishdir. Bu esa ta'lim tizimi oldiga maktabgacha ta'limdan boshlaboq analitik va tahliliy fikrlovchi, innovasiyalarga intiluvchi, mustaqil ta'lim olish ko'nikmasiga ega, kelajakda raqobatbardosh muhitda ishlay oladigan, kreativ, tadbirkor avlodni tarbiyalash vazifasini yuklaydi.

Mamlakatimizda maktabgacha ta'lim sohasida olib borilayotgan islohotlar “Maktabgacha ta'lim va tarbiya tizimini ilmiy-uslubiy jihatdan ta'minlash vazifalari sifatida ta'lim-tarbiya jarayoniga ilg'or pedagogik va axborot texnologiyalarini joriy



etish; maktabgacha ta'lim tashkilotlari uchun o'quv-uslubiy va didaktik materiallar ishlab chiqish va tadbiq etish; maktabgacha ta'lim va tarbiya sohasida ilmiy tadqiqotlar olib borish; maktabgacha ta'lim va tarbiyani boshqarishning zamonaviy uslublarini ishlab chiqish va joriy etish; maktabgacha ta'lim va tarbiya tizimiga joriy etiladigan ta'lim uslublari va dasturlari samaradorligini tahlil qilish hamda baholash masalalariga yo'naltirilgan"[1].

Maktabgacha pedagogika jarayonida bolalar estetik tasavvurlarini shakllantirish, badiiy-ijodiy, tasviriy rivojlantirishga oid ilmiy tadqiqotlar, F.Qodirova, M.Abdullayeva, Z.Azizova, maktabgacha yoshdagi bolalarni mustaqil fikrlash, tevarak atrofni tanitishga bag'ishlangan tadqiqotlar D.Babayeva, T. Hurvaliyeva, G. Berdialiyeva va boshqalar tomonidan olib borilgan) bolani ilk yoshidanoq ijodiy faoliyatga jalb etish uning shaxs sifatida zamonaviy dunyoviy qadriyatlar egasi bo'lishini ko'rsatadi. Katta maktabgacha yoshdagi bolalar kompetensiyasi masalalari A.P. Juravlyov, A.K.Markova, YE. Tkachenko, S. Kojuxovskaya, N. Konisheva, A. Ribakova, YE. Suxova, V. Shteynberg ilmiy tadqiqot ishlarini olib borganlar. Maktabgacha pedagogikada dizayn xususiyatlari horij olimlari V Akerson, T. Ero, S. Y.Hong, R. Larimore, J.Sinell va boshqalarning ishlarida tadqiq qilingan. Hozirda maktabgacha yoshdagi bola loyihalash faoliyati va kompetensiyasiga bag'ishlangan qator ilmiy izlanishlar amalga oshirilgan. YE. Suxova, K.A.Timoshenko, V. Lobanova tomonidan katta maktabgacha yoshdagi bolalar loyihalash kompetensiyalari, N. Babinova tomonidan katta maktabgacha yoshdagi bolalar loyiha faoliyati tadqiq etilgan[**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]. G. Panteleyev, L.Paramonova, I.A. Likova tadqiqotlarida bolalar dizayn faoliyatini tashkil etishning turli shakllari keltirilgan.

Pedagogikada, hususan professional ta'limida dizayn ta'limi, kasbga yo'llash, loyihalash kompetensiyasiga oid tadqiqotlar N. Muslimov, SH.Sharipov, N. Karimova tomonidan tadqiq etilgan. Dizayn nazariyasi va tarixi buyicha horij olimlari G. Zemper, D. Nelson F. Ryolo ilmiy izlanishlar olib borishgan. Hamdo'stlik mamlakatlari olimlari V. Glazichev, I. Rozenson, A. Lavrentyev ishlarida tadqiq etilgan. Dizayn-ta'limga turli mamlakatlar olimlari katta e'tibor karatganlar. San'at, fan va amaliyotning o'zaro uyg'unligi masalasi B.Arvatov, Anri de Moran, Le Korbyuzye, kabi olim va ijodkorlarning diqqat markazida bo'lgan. Pedagogik nazariya va amaliyotda loyihalash bilan dizayn o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik masalalariga maxsus e'tibor berilmagan. Loyihalash masalasi kompetensiyali yondashuv nuqtai nazaridan mental darajada maxsus tadqiq etilmagan. Loyihalash kompetensiyasining tuzilmasi, uning maktabgacha katta yoshdagi bolalar rivojlanish sohasiga ta'siri maxsus darajada o'rganilmagan". Maktabgacha pedagoglar va tarbiyalanuvchilarning loyihalash kompetensiyasini dizayn asosida rivojlantirish va takomillashtirish masalalari maxsus darajada o'rganilmagan.

## METODOLOGIYA

Tadqiqot mavzusiga oid ilmiy-manbalarni tahlil etish, retrospektiv va qiyosiy tahlil, Davlat talablari, o'quv-meyoriy hujjatlar, darslik va o'quv-metodik adabiyotlarni tanqidiy va qiyosiy o'rganish, suhbat, kuzatish metodlaridan foydalanildi. Dizayn metodologiyasidagi eng katta muammolardan biri, zamonaviy dizayn amaliyotida ham tadqiqotchilarni o'ylantirayotgan masala – insoniyatning eng buyuk yutug'i hisoblanmish insonparvarlik g'oyasi bilan dizayn o'rtasidagi uyg'unlikni saqlab qolishdan iboratdir.

## MAVZU MUHOKAMASI

“XX asr ilmiy-texnologik rivojlanish pallasiga faol kirib borish jarayonida, dizayn deb e'tirof etiluvchi, insonni o'rab turgan sun'iy muhitni ongli tarzda shakllantirish va tushunishga yo'nalgan va loyiha faoliyati bilan uyg'un bo'lgan loyihalash madaniyatini yuzaga keltirdi” [4]. Loyihalash madaniyati hayotiy qadriyatlar, sun'iy muhit, uning bilan bir butunlikni tashkil etuvchi hayot tarzi sohalarini, va ijtimoiy, vizual madaniyatni mujassam etdi. Inson hayotining asosiy qismi me'moriy muhit qurshovida, sun'iy tarzda yaratilgan narsalar olami muhitida o'tadi. Ma'lumki sun'iy muhit deganda inson qo'li va onggi bilan yaratilgan narsalarga aytiladi. Ko'plab mamlakatlarning olimlari va hozirgi zamon madaniyatshunoslari: A.Bransi, O.Genisaretskiy, M.Kagan, V.Sidorenko va boshqalar “insonni o'rab turgan sun'iy muhitga ma'naviy yuksalish, jismoniy va ruhiy qulaylik in'om etuvchi gumanistik faoliyat sifatida qaraydilar. Loyihalash madaniyati, o'z navbatida zamonaviy dizayn nafaqat inson faoliyati muhitini shakllantirishga, balki insonning har qanday faoliyatini tashkil etishga yo'naltirildi”[3]. Bunday sharoitda ta'lim vertikal sifatida namoyon bo'luvchi to maktabgacha ta'limdan boshlanib oliy ta'limdan keyingi ta'limga qadar qamraovga ega bo'lgan loyihaviy fikrlaydigan pedagogik kadrlarni tayyorlashni nazarda tutgan uzluksiz dizayn ta'limi tizimini ishlab chiqish va amalga tadbiq etishning zaruriy ehtiyoji mavjud ekanligi ko'rinib qoldi. Dizayn-ta'limi sanoat va hayotning mobil tarzda o'zgaruvchan sharoitida, mutahassis adaptasiyasini ta'minlab berishga yordam berganligi sababli, o'qitishga invariant-variantiv yondashuvni amalga oshirishning keng imkoniyatlarini vujudga keltiradi.

Darhaqiqat, biz hayotimizda har on, har lahza, o'zimiz sezmaganda har xil loyihaviy masalalarga duch kelamiz va ularni yechamiz. Loyihalash shu tariqa ongimizning tabiiy xususiyatiga aylanib, hayotimizning barcha sohalarini qamrab oladi. Insonga ilk bolaligidan farosat, estetik did, va uyg'unlik tushunchalari, uni o'rab turgan moddiy muhitning qulayligi, bejirimligini maqsadga muvofiqligi, ta'minlash uchun albatta, unga tahliliy fikrlash ko'nikmalarini singdirib borish lozim. Sun'iy muhit yaratish jarayonini san'at, fan va texnika sintezi deb atasak bo'ladi. “Hozirgi zamonda keng iste'molchi uchun yuqori texnologiyaga asoslangan takliflar tanlovi

ortib borayotgan bir sharoitda loyihalash madaniyatini rivojlantirish orqali yuqori intellektual qobiliyat bilan bir qatorda gumanistik qadriyatlar, milliy, ma'naviy-ahloqiy fazilatlar hamda estetik tajribalar talab qilinadi. Bunda iste'molchi sifatida gavdavngan shaxsning u yoki bu buyum va narsa, xizmat sifati, qulayligi, zamonaviyligi, ahloqiy qadriyatlarga nechog'lik mosligi bir ibora bilan aytganda badiiy uslubiy yechimi, tili, dizaynini idrok etishi va bu borada kritik fikrlashi davr talabidir"[5].

"Dizayn loyiha faoliyati sifatida ijtimoiy va madaniy sohalarning barcha jabhalarini zabt etmoqda. Bugungi kunda dizaynerlar tomonidan taklif etilayotgan shakl, rang, konstruksiya va kompozision yechimlar, ular dizaynning qaysi sohasida bo'lmasin, u iste'molchilarning aniq maqsadiga muvofiq bo'lishini taqozo etadi"[5]. "Bu talabni albatta iste'molchi belgilaydi, bu esa ular tahliliy fikrlash va loyihalash kompetensiyasiga ega bo'lishini taqozo etadi. Avlodlarimiz dizaynning asosiy funksiyasi – "insonning o'zini o'rab turgan muhitda go'zallik, qulaylik va funksionallikni his etgan holda faoliyat yuritish ekanligini tushunib yetishlarida ular loyihalash kompetensiyasining yuqori rivojlanish darajasi muhim ahamiyat kasb etadi"[5]. "Maktabgacha ta'limda dizayn nazariyasi tajribalarini targ'ib etish bolalar tasavvurlari, fikrlashi, didini rivojlantirgan holda ularni o'rab turgan atrof olami, MTT va oiladagi predmetlar muhitining badiiyliigi, funksionalligini tushunishiga olib keladi".

"Bola o'zini o'rab turgan atrof muhitda to'g'ri moslashuvi uchun har bir alohida predmet, hodisa, xizmatni to'g'ri qabul qilishi kerak. Tevarak atrof bilan bolaning hamohang ravishdagi faoliyatini tashkil etishda predmetlar olami (xona, mebel, suratlar, o'quv jihozlari, o'yinchoqlar) tashkil etuvchilarining stilistik yechimlarini tushunmasligi va o'z ruhiy, jismoniy va aqliy faoliyati uchun maqbul yoki mos emasligini idrok eta olmasligi, uning tanlovlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi"[6]. Idrok obyektlarning individual xususiyatlarini birlashtirishga va ularning yaxlit siymosi, tasvirni yaratuvchi insonni o'rab turgan atrof muhitdagi predmet va obyektlar olami, hodisalarini uning sezgilarga bevosita ta'siri bilan aks ettirish jarayoni hisoblanadi. Ba'zi hollarda bir oddiy mavzuni idrok etish juda murakkab jarayon bo'lib, u hissiy (sezgir), vosita va nutq mexanizmlarining ishlashini talab etadi.

#### **Bolalar dizaynining asosiy tamoyillari:**

- muhit va uni tashkil etuvchi predmet va buyumlarning bejirimligi;
- bolalar dizayn faoliyatining barcha faoliyat turlariga bog'liqligi;
- sensor-sezish qobiliyatini boyitish;
- dizayn ta'limi muhitni mavzuviy tashkil etish. [7]

Dizayner o'z mahsulotini loyihalashdan oldin eskizlar, mato, kiyim-kechak buyumlari, o'yinchoqlar, uy-ro'zg'or anjomlari va boshqalar uchun juda ko'p chizmalar yaratadi. Ammo bola dizayn loyihalash jarayoni bir muncha farqli, u ma'lum bir umumiy rasmni taqdim etishga moyil, hali ijodiy vazifani alohida bo'laklarga

ajratishga, ularni ongida idrok, tasavvur etishga o'rgatilmagan [8]. Tarbiyalanuvchi chizmalar va sxematik rasmlarni yarata olmaydi (xona rejalari, kiyim naqshlari). Biroq, unga eng sodda shakldagi chizilgan rasm, loyiha, eskiz, mahsulotning grafik diagrammasi tushunarli bo'lishi mumkin: to'rt yoshidan boshlab bolalar tanish xona yoki yer uchastkasining shakli va hajmini tasavvur qilishlari mumkin; Maktabgacha yoshdagi bolalar ma'lum bir obyekt, xonaning joylashuvi nimani anglatishini tushunishga qodir. Odatda, topshiriqni olishda bolalar uni qo'lbola vositalar yordamida bajarish yo'llari haqida fikr yuritadilar. Dizayn va loyihalash faoliyati sifatida bunday faoliyat "bolalar eksperimenti" (N.N.Poddyakov va boshq.) deyiladi [9]. Hayolan yechimlarni tasavvurida qayta ishlar ekan (tanlash, solishtirish, almashtirish, qo'llab ko'rish), bola dizayn mahsulotlari yanada qiziqroq, yorqinroq, antiqalashib boradi. Bir xil yoshdagi, ammo bir xil vazifani bajarishda turli xil jinsdagi bolalarning afzalliklari farq qiladi: qiz bolalar dizayn faoliyatida loyihaning bezak qismini bo'rttirib, palitraning yorqinligini va ijroning aniqligi, orastaligini ta'minlashga intilsa, o'g'il bolalar mavzuni syujetli interpretasiya etishni, ishda ba'zi beparvolikga yo'l qo'yishga moyil ekanligi ko'rinadi [10].

### NATIJALAR TAHLILI

Bolani dizayn faoliyatiga jalb etishda bir qancha masalalarga e'tibor qaratish lozim. Bolalar qo'l mehnati mahsulini ommaviy tarzda tanqid etish mumkin emas, Kattalar tomonidan bola shaxsiga hurmat e'tibor bilan yondashish, bola dizayn mahsulotlarining jamiyat madaniyati uchun ahamiyatli e'tiborga molik sifatlarini e'tirof etib borish, jamiyat madaniyati uchun kerakli mahsulot deya qarash zarur. "Raqobat ruhini rag'batlantirish maqsadida yapon o'qituvchilari bolalarni "eng ilg'or" va "qoloq" ga ajratmaydilar: barchani birdek e'tirof etish kerak. Ko'pincha individual bola faoliyatidan ko'ra jamoaviy ishlarni amalga oshirish rag'batlantiriladi. Pedagog bolalarning xatolarini xushmuomalalik bilan tuzatadi, o'zining salbiy fikrini bildirmaydi. Bolaning atrof-muhitini tashkil etishg masalalariga alohida e'tibor beriladi. Estetik jihatdan maqbul qo'l ishlarini bajarish alohida rag'batlantiriladi"[7].

**Dizayn faoliyatini tashkil etishning tarbiyaviy va ahloqiy jihatlari.** Bolani ma'naviy kamol topdirish, uning ongida vatanparvarlik, estetik did, loyihalash kompetensiyasini shakllantirishda dizaynning etik normalari beqiyos. O'sib kelayotgan avlodlarimizning har tomonlama barkamol etib tarbiyalashda ular faoliyatining har bir turi ahloqiy qadriyat va normalarga muvofiq bo'lishidek talabni qo'yadi. Dizayn faoliyati ham bundan mustasno emas.

Bozor iqtisodiyoti g'oyalari insonparvarlik va madaniyat o'lchovlarini meyoridan chiqarib yuborayotgan bizning zamonimizda ko'p narsa kasb egasiga, dizaynerlik sohasida fikr yuritak, dizaynerning dunyoqarashi va e'tiqod-niyatlariga ham bog'liq ekanligini darrov sezishimiz mumkin. Charl le Korbyuzye, Valter Gropius (Bauxauz maktabi asoschisi), Anri van de Velde, Alvar Aalto, Gerbert Rid, Jon Gloag, Jio Ponti,

Jordj Nelson , Genri Dreyfus, Raymond Loui, Tomas Maldonado va boshqa yorqin shaxslar insonparvarlik dizayni nazaryotchilaridir.

Bizning mamlakatimizga dizayn bilan bog‘liq tushunchalar o‘tgan asrning 60 yillarida kirib kela boshladi. Ammo o‘z an‘analariga ega bo‘lgan dizayn asoslari xalq amaliy san‘ati, me‘morchilik, xunarmandchilik, to‘quvchilik, tikuvchilik va boshqa sohalar qadim zamonlardan beri taraqqiy etib kelgan. Dizaynning o‘z falsafasi va ahloqiy asoslariga amal qilingan.

Dizayn qay tariqa paydo bo‘lgan? Avval inson fikrida maqsad, niyat, g‘oya tug‘iladimi yoki mavjud narsani qayta taroshlash fikrimi? Uning asosi g‘oyami yoki narsami? Albatta g‘oya deb javob berishingiz mumkin. Ammo uning o‘lchovi qayerda? G‘oya ko‘zga ko‘rinmaydi–ku? Uni aniq so‘z bilan ta‘riflash ham mushkul, uning o‘lchovi ham yo‘q. Agar dizayn narsadan yuzaga kelsa, narsaning mohiyati mukammal emas, uni oxiriga yetkazish dizaynning vazifasi, o‘z navbatida g‘oyadan paydo bo‘lsa, unda narsada mavjud bo‘lgan g‘oyaning chalaligidadir [7].

G‘arb mamlakatlarida fan va texnika sohasida bugungi kunning talablaridan kelib chiqqan ishlamalarga nisbatan keskin norozilik va ziddiyatlar bilan yondashuv yuzaga keldi. Chunki katta daromad ortidan quvib yaratilgan texnologiyalar oqibatida turli tuman falokatlar yuz berayotganligini odamlar yaxshi biladilar. Texnika yutuqlarini hayotga tadbiiq etish natijasida odamlar katta daromad oladilar, qulayliklarga ega bo‘ladilar, to‘kin-sochinlik yaratiladi. Ammo shu bilan birgalikda dizaynerlik ishlamalari ijtimoiy yovuzlikni ko‘paytirib, odamlar dunyoqarashida g‘azab va nafrat urug‘larini sochishga ham olib kelyapti. Dizaynerlar tomonidan yaratilib, ko‘ngilsiz hodisalarga sabab bo‘lgan obyektlarning xanuz faoliyat ko‘rsatayotganligiga nisbatan nafaqat ijtimoiy nuqtai nazardan munosabat bildirish, balki siyosiy jihatdan yondashuvni talab qiladi. Dizayn obyektlari va faoliyatining falsafiy –ahloqiy masalalariga e‘tibor qaratar ekanmiz uning huquqiy masalalarini ham bilishimiz lozim bo‘ladi.

Tarixga nazar tashlar ekanmiz moddiy va ma‘nafiy madaniyat tubdan o‘zgarib ketganligining guvohi bo‘lamiz. Dunyo ham, dizayn ham butunlay o‘zgarib bormoqda. O‘tgan asrning 70 yillaridan keyingi davrlarda industrial texnologiyalar o‘rnini postindustrial texnologiyalar egalladi. Sanoatning glaballashuvi madaniyat va jamiyat bilan yangi ziddiyatlar girdobiga g‘arq bo‘la boshladi. Ijtimoiy–siyosiy, energetik, ekologik va boshqa yangi masalalar yuzaga keldi, ulardan yanada dolzarbrog‘i antropologik masala, insonning inson shaxsi sifatida o‘zligini saqlab qolishi masalasi kun tartibiga chiqdi. Axborot kommunikasiya texnologiyalari borasidagi inqilob, barcha chegaralarni yo‘q qilib tashladi, dunyoni yagona axborot–kompyuter tarmog‘iga aylantirdi. Ko‘z o‘nggimizda axboriy jamoatchilik uyali transaxborot tarmog‘iga birlashib ketyapti. “Uyali madaniyat” tijoratdan tortib bilim olishgacha, shoppingdan tortib, turli o‘yinlargacha qamrab oldi. Hamma narsa virtual shaklga



kiryapti.

Internet tarmoqlarida tarqatilayotgan dizayn mahsulotlari, saytlar dizayni, foto-audio manbalar, kino–video kliplar, axborotlar, filmlarni to‘laligicha falsafiy mukammal, estetik jihatdan munosib, ahloqiy va qonuniy manfaatlarimizga mos keladi, deb aytish yoki qabul qilish mutlaqo to‘g‘ri emas. Xatto inson ruhiga ta‘sir qilish niyatida, foydali axborot manbalari bilan bir sahifada dizayn qilingan shov–shuvli xabarlar, oldi-qochdi axborotlar, erotik va haqoratli kontekstlar borki, ularning ko‘pchiligi estetik jihatdan nomaqbul, xunuk, qabih narsalardir. Ularni ham falsafiy–ahloqiy jihatdan g‘arib bo‘lgan mutaxassislar daromad evaziga taqdim etadilar. Sekin asta iste‘molchilar ham estetikaning oliy o‘lchovi go‘zallik bilan tubanlikni ajratolmay qolishlari kuzatilmoqda. Bunday zararli loyiha namunalari yetuk dunyoqarashga ega insonlar ongiga ham o‘z ta‘sirini o‘tkazayotgan bir vaqtda hali nav-nihol bo‘lgan murg‘ak farzandlarimiz idrokini nechog‘lik zaharlaydi?! Narsaning mohiyati ana shu narsaning o‘zidagina aks etmaydi, balki mazkur buyumga dizayner tomonidan berilgan obraz, qiyofada ham aks etadi. Buyumning mohiyatini anglash mazkur obyektini ijtimoiy–madaniy turmush obrazi sifatida qabul qilish demakdir. Mohiyat – ideal mazmun bo‘lsa, g‘oya esa obyektidan olinadigan so‘nggi natija sanaladi. Narsa va buyumlarning madaniyat bilan uzviyligi inson hayoti uchun munosiblik va dolzarblik o‘lchovidir. Ko‘p hollarda dizaynerlar buyumlar insonni shakllantiruvchi omil ekanligini unutib qo‘yadilar. Demak dizayn falsafasi, aniqrog‘i etikasi talablarida belgilangan oliy qadriyat go‘zallikni badbasharalik bilan, ezgulikni qabohat bilan almashtirib qo‘yadilar.

“Bugungi rivojlangan jamiyatda dizayn elementlarini savdo sotiqni rivojlantirish maqsadida reklamalarda keng qo‘llaydilar. O‘sib kelayotgan yosh avlod dizaynga yo‘g‘rilgan virtual o‘yinlar olamiga faol kirib bormoqda. Bunday sharoitda dizayn elementlariga singdirilgan mentalitetimizga yod qarash va g‘oyalar ham, afsuski uchraydi. Aytish joizki, xalqimizning azaliy amaliy san‘at bezaklari, hunarmandlarning ijod namunalari ham o‘zining yorqin dizayni bilan kishini rom etadi”. Bu dizayn elementlarining bir vaqtning o‘zida ham bunyodkor, ham buzg‘unchi kuchga ega ekanligini yaqqol ko‘rsatib turibdi. “Zamonaviy pedagogikada dizayn, dizayn signallari va elementlari, uslub va vositalaridan samarali maqsadli, va to‘g‘ri foydalanish ta‘limni modernizasiya qilish va sifatini oshirishda qo‘l keladi”.



### Dizaynning tarbiyaviy ahamiyati

Dizayn bolaning harakatlariga va his tuyg'ulari, g'oyalari va fikrlash doirasiga, qiziqishlari, axloqiy tarbiyasi va e'tikodiga, ta'sir etadi, va zamonaviy texnologik hayotga tayyorlaydi, dizayn asosida loyihalash kompetensiyasini rivojlantirish bu – bolaning turli xil hayotiy faoliyatini to'g'ri tashkil etish, muayyan yuqori estetik hususiyatlarga ega xizmat, predmet va mahsulotlarning nechog'li kerakligi va foydali ekanligini baholashga o'rgatibgina qolmasdan, shuningdek, o'z g'oyalarini moddiylashtirish imkoniyatini yaratadi. Bundan kelib chiqadiki, dizayn faoliyati bilan shig'ullanish bolaligidan kreativ fikrlaydigan, tahlil qilish qobiliyatiga ega bo'lgan, zamon bilan hamnafas bola shaxsini tarbiyalab borish vositasidir. Maktabgacha ta'limda va tarbiya jarayonida dizayn faoliyati quyidagi shakllarda tashkil etiladi:

1. Ta'lim muhitini tashkil etishda (grafik, pedagogik, didaktik, sanoat yoki buyumlar dizayni, raqamli texnologiyalar, jarayonlar, fikriy dizayn).
2. Bolani o'rab turgan atrof muhitni loyihalashda (interyer dizayni, arxitektura dizayni, landshaft dizayni).

Dizayn ta'limini o'rgatish jarayoni: bola badiiy-ijodiy va tasviriy faoliyati davomida, shakl, rang tanlashda, komponovka jarayonida, qo'l mexnati bilan mashg'ul bo'lganda, bolaga rivojlantirish markazlaridagi faoliyat natijasida, atrof muhitining ta'sirida, tabiat bilan muloqot jarayonida, guruh burchaklari ta'sirida, ovqatlanish, sog'liq va gigiyena, kiyinish, hayot muhofazasi, ijtimoiy hamkorlik, hususan bolada turli kasb hunar to'g'risida dastlabki tasavvurlarni uyg'otish, uning qiziqishlarini shakllantirish kelajakda muayyan kasbga mehr uyg'otishda qo'l keladi.

### XULOSA VA ISTIQBOLLAR

Zamonaviy dizayn ta'lim tarbiyaning barcha jabhalarini egallab olganligini qayd

etishimiz mumkin. Pedagoglar va psixologlar o‘z metodlarini takomillashtirar ekanlar “Dizaynerchasiga fikr yuritish” tushunchasini tez-tez qo‘llamoqdalar. XXI asr kishisi bu tahliliy fikrlovchi kreativ yaratuvchi va ijodkor inson, u eng avvalo olamga dizayner ko‘zi bilan nigoh tashlaydi. Uni o‘rab turgan olam yanada go‘zal va qulay bo‘lishiga intiladi va ana shu g‘oya bilan yashaydi.

Dizayn, eng avvalo, farzandlarimiz dilida go‘zallik va ezgulik shakllarini yaratadi. Dizayn falsafasi inson qalbini madaniyat va ma’naviyat bilan to‘ldiradi. Bola dizayn faoliyatiga jalb etilar ekan, loyihalash kompetensiyasi, estetik didni rivojlantirish bilan bir qatorda milliy g‘urur, milliy dizayn elementlariga hurmat, xalq amaliy bezak san’ati namunalarini tanish va ulardan bahra olish, dizaynning bunyodkorlik tamoyillari asosida kamol topish, dizaynning yuksak milliy, ahloqiy va insoniy normalarini singdirib borishga erishiladi.

Bugungi kunda maktabgacha ta’lim va tarbiya jarayonida ta’limni modernizasiya qilishning innovasion metod va vositalarini aniqlash, kritik fikrlash, kreativlik kollaborasiya shakllarini ishlab chiqish va qo‘llash zarur bo‘lgan bir sharoitda dizayn va dizayn ta’limi ana shunday metod ekanligi yaqqol namoyon bo‘lmoqda. “Maktabgacha ta’lim yoshidagi bolalar ongiga loyihalash, dizayn elementlarini singdirib borish kelgusi avlodda estetik did, yaratuvchanlik bilan birga turli kasb va hunarlar to‘g‘risida dastlabki tasavvurlarini shakllantirish, ularning kelajakda kasb tanlashlari, o‘z hayotiy faoliyatini oldindan loyihalashtira olish bilim va ko‘nikmalarini vujudga keltiradi.

“Dizayn va dizayn ta’limining uzluksiz ta’limda, hususan maktabgacha ta’lim tizimida keng qo‘llanilishi va Yangi O‘zbekiston taraqqiyotini ta’minlovchi milliy ta’lim sifatini yangi bosqichga olib chiquvchi innovasion yo‘nalishdir. Loyihalash kompetensiyasi, dizayn va dizayn ta’limi, pedagogik dizayn elementlarini chuqur tadqiqiq etish, maktabgacha pedagogika jarayonini modenizasiya qilishda yuqori samarali natijalarni beruvchi yangi innovasion metodikalarni dizayn asosida takomillashtirish va qo‘llashga keng imkoniyatlarini ochadi

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:**

1. O‘zbekiston Respublikasining 2019 yil 16 dekabrda “Maktabgacha ta’lim va tarbiya to‘g‘risida” gi 595-sonli Qonuni. // <https://lex.uz/uz/docs/-4646908>.
2. Лаврентьев Н. История дизайна. // Учебное пособие. – Москва: Гардарики, 2007. 306 б.
3. Фильчакова Й.А. Условия развития проектной культуры подростков на занятиях изобразительным искусством и дизайном в общеобразовательной школе. //Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук, Рязань 2003.

4. Zuparova D.D. O‘zbekiston uzluksiz ta’lim tizimida dizayn ta’limi. // J.: Uzluksiz ta’lim. –T., 2014. 4-son. B. 30-32.
5. Zuparova D.D. Maktabgacha yoshdagi bolalarning loyihalash kompetensiyasini shakllantirishda predmetlarning shakli to‘g‘risidagi tasavvurlarning tutgan o‘rni. // TDPU Ilmiy axborotlari, 2022. 6-son. 162-169 bet.
6. Лыкова И.А. Стратегия формирования эстетического отношения к миру в изобразительной деятельности дошкольников. // Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора педагогических наук. –Москва, 2009. 54б.
7. Быстрова Т.У. Философия дизайна. // Учебно-методическое пособие. – Екатеринбург, 2015. 130с.
8. Коньшева Н.М. Теоретические основы дидактической системы дизайнерского образования младших школьников. // Автореф. дис. ... докт. пед. наук. – М., 2000.
9. Поддяков Н.Н. Творчество и саморазвитие детей дошкольного возраста. Концептуальный аспект. – Волгоград: Перемена, 1995. 48 б.
10. Пантелеев Г.Н. Детский дизайн: Художественное творчество в детском саду, начальной школе и семье. – М.: Карапуз-Дидактика, 2006.

## OSHQOZON ANATOMIYASI

*Abduvohidova Madina Muzaffar qizi*

*Toshkent davlat stomatologiya instituti*

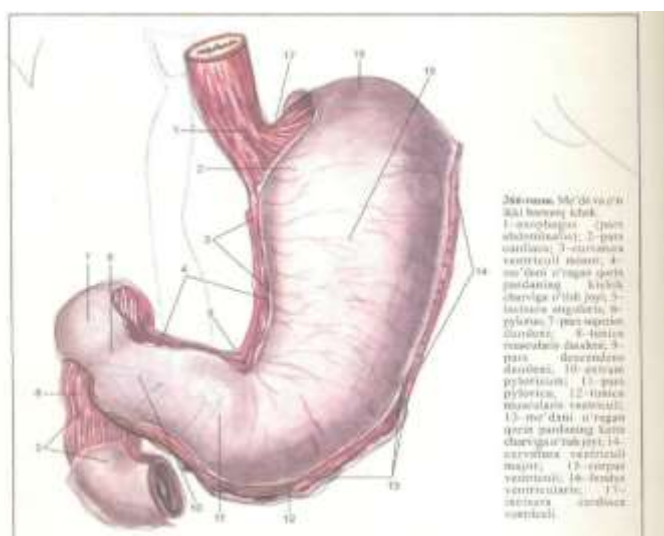
*Davolash ishi fakulteti talabasi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada oshqozon tuzilishi, funksiyalari, qon bilan ta'minlanishi, nervlar bilan innervatsiya qilinishi va inson hayotidagi ahamiyati haqida ma'lumotlar keltirilgan

**Kalit sózlar:** oshqozon, fundus, pilorik, nervus vagus, dispepsiya, ón ikki barmoqli ichak, pepsin, HCL, qizilóngach, qon tomirlar.

### KIRISH

Oshqozon muhim organ va ovqat hazm qilish tizimining eng kengaygan qismidir. Undan oldin qizilo'ngach, undan keyin esa ingichka ichak turadi. Bu katta, mushak va ichi bo'sh organ bo'lib, oziq-ovqatni saqlash imkoniyatini beradi. U 4 ta asosiy mintaqadan, kardiya, fundus, tana va pilorusdan iborat. Kardiya qizilo'ngach bilan bog'langan va oziq-ovqat birinchi bo'lib oshqozonga kiradi. Fundus kardiyani kuzatib boradi va oshqozonning piyozsimon, gumbazsimon, yuqori qismidir. Fundusdan keyin tana yoki oshqozonning asosiy, eng katta qismi joylashgan. Tanadan keyin ovqatni o'n ikki barmoqli ichakka yoki ingichka ichakning yuqori qismiga konus shaklida yuboradigan pilorus joylashgan. Oshqozon inson tanasida o'rta chiziqdan chapda va markaziy qorinning yuqori qismida joylashgan. Chaynash yoki chaynashdan keyin oshqozonda ovqat hazm qilishning keyingi bosqichi boshlanadi.





## **TUZILISHI VA FUNKSIYASI**

Oshqozonning asosiy funktsiyalari oziq-ovqat mahsulotlarini vaqtincha saqlash va qisman kimyoviy va mexanik hazm qilishni o'z ichiga oladi. Oshqozonning yuqori qismlari (kardiya, tana va fundus) oziq-ovqat kirib borishi bilan bo'shashadi, bu oshqozonga ko'p miqdorda oziq-ovqat saqlanishiga imkon beradi. Oshqozonning pastki qismi oziq-ovqatning parchalanishiga yordam berish uchun ritmik tarzda qisqaradi (mexanik hazm qilish) va uni oshqozon sharbati (kimyoviy hazm qilish) bilan aralashtirib yuboradi, bu esa oziq-ovqatni parchalash va aralashmani tayyorlash uchun xizmat qiladi, bu vaqtda ximus deb ataladi. hazm qilish, keyingi hazm qilish uchun. Taxminan 20 soniya oralig'ida aralashtirish to'lqinlari hosil bo'ladi, ular oshqozonning pastki qismiga etib borishi bilan intensivlik bilan ortadi. Har bir to'lqin bilan pilorik sfinkter o'n ikki barmoqli ichak tomonidan boshqarilishi va boshqarilishi mumkin bo'lgan oz miqdorda etarlicha suyultirilgan/parchalangan ximusni ingichka ichakka beradi. Oshqozon sharbatlari - bu oshqozonning tubi qismi tomonidan tabiiy ravishda hazm qilish uchun kimyoviy maqsadlarda chiqariladigan suyuqliklar va xlorid kislotasi (HCl) va pepsin fermentini o'z ichiga oladi. HCl dan tashqari, oshqozon ham parietal hujayralarida ichki omil ishlab chiqaradi. Ovqat hazm qilishning ushbu bosqichida ishlab chiqariladigan ichki omil B12 vitamini (kobalamin) keyinchalik ingichka ichakda so'rilishini ta'minlaydi. Ichki omil ishlab chiqarilishi juda muhim, chunki B12 vitamini qizil qon hujayralari va nevrologik funktsiyalarni ishlab chiqarishda muhim rol o'ynaydi. Oshqozon ovqatni qayta ishlashga va uni o'rtacha 2-4 soat ichida o'n ikki barmoqli ichakka tarqatishga qodir. Biroq, bu stavka ko'p miqdorda iste'mol qilinadigan oziq-ovqat turiga bog'liq, chunki uglevodlar oshqozonda uzoqroq qayta ishlanadigan triglitseridlar kabi yog'lardan farqli o'laroq, oqsillar kabi nisbatan tez parchalanadi. Oshqozonning asosiy vazifasi ozuqa moddalarini o'zlashtirmaslik bo'lsa-da, u ba'zi moddalarni o'zlashtirishga qodir. Ushbu materiallardan ba'zilar suvsizlanish sharoitida suv, aspirin, aminokislotalar, etanol, kofein va ba'zi suvda eriydigan vitaminlar kabi ba'zi dorilarni o'z ichiga oladi. Bundan tashqari, oshqozonning kislotali muhiti organizmga yutish yo'li bilan kiradigan ko'plab turdagi bakteriyalar va boshqa mikroorganizmlar uchun halokatli bo'lishi mumkin, bu esa tanani infektsiya va kasalliklardan himoya qiladi.

## **EMBRIOLOGIYA**

Rivojlanishning to'rtinchi haftasida oshqozon oldingi ichakning eng kengaygan qismi sifatida shakllana boshlaydi. Rivojlanish jarayonida oshqozon qizilo'ngachning tez cho'zilishi natijasida o'n ikkinchi haftada C2 vertebra darajasidan T11 vertebra darajasiga tushadi. O'sishning beshinchi haftasiga kelib, oshqozonning bir tomoni (dorsal devori) oshqozonning ikkinchi tomoniga (ventral devor) nisbatan tezroq o'sadi, natijada oshqozon bir tomondan ko'proq bo'rtib boradi va unga o'ziga xos shaklni beradi. O'sishning 7-haftasida oshqozon bo'ylama o'q bo'ylab soat yo'nalishi bo'yicha

90 daraja, so'ngra sakkizinchi haftada anteroposterior o'q atrofida soat yo'nalishi bo'yicha aylanadi va pilorik mintaqani yuqoriga tortib, oxirgi holatiga keltiradi.

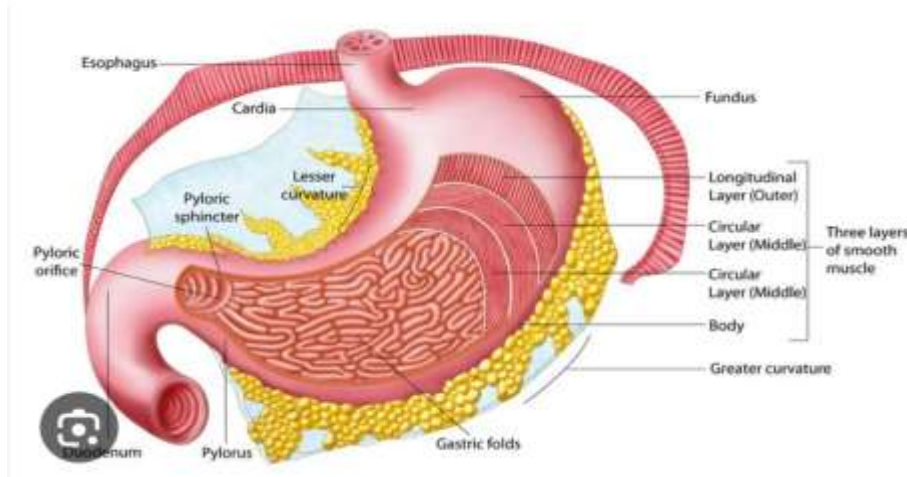
### **NERVLAR BILAN INNERVATSIYASI**

Avtonom nerv sistemasi oshqozonni parasempatik va simpatik nervlar orqali innervatsiya bilan ta'minlaydi. Vagus nervi o'ng orqa va chap vagal magistrallari orqali parasempatik innervatsiyani ta'minlaydi. Rivojlanish jarayonida oshqozonning aylanishi tufayli chap vagus nervi oldingi, o'ng vagus nervi esa orqada joylashgan. O'ng vagus nervi kardiya va fundusni innervatsiya qilish uchun Grassining jinoiy nerviga shoxlanadi. Magistrallar, shuningdek, oshqozonning kichik egrilik mintaqasini kuzatib, tanani, antrum va pilorusni innervatsiya qiluvchi Latarjetning orqa va oldingi oshqozon nervlarini hosil qiladi. Simpatik tarzda nervlar, shu jumladan og'riqni uzatuvchi ba'zi tolalar T6 dan T9 gacha bo'lgan orqa miya segmentlaridan çölyak pleksusiga etkazib beriladi.

### **MUSHAKLARI**

Oshqozon og'ir mushak to'qimasidan iborat bo'lib, 3 qatlamda joylashgan bo'lib, oshqozon devorining bir qismi sifatida bo'ylama, qiya va aylana bo'ylab harakatlanadi. Oshqozonning mushak tuzilishini tushunishdan oldin, birinchi navbatda, oshqozon devorining turli qatlamlarini tushunish kerak. Oshqozon devori to'rtta asosiy qatlamdan iborat bo'lib, ular shilliq qavat, submukoza, muskularis externa va serozni o'z ichiga oladi. Ichki qavat shilliq qavat epiteliy to'qimasi bilan qoplangan bo'lib, asosan me'da shirasini ajratuvchi me'da bezlaridan iborat. Xususan, fundus mintaqasi me'da shirasini chiqaradi, kardiya mintaqasi esa shilliq (Foveolyar) hujayralari orqali oshqozonning ichki shilliq qavatini qoplaydigan himoya shilimshiqni chiqaradi va shu bilan oshqozon mushaklarini asosiy hujayralar (pepsin) tomonidan ishlab chiqarilgan me'da shirasi tomonidan hazm bo'lishidan himoya qiladi. va parietal hujayralar (HCL). Submukoza zich biriktiruvchi to'qimadan iborat bo'lib, nervlar bilan birga qon va limfa tomirlarini o'z ichiga oladi. Birgalikda submukoza shilliq qavatni qo'llab-quvvatlaydi va ovqat oshqozonga tushganda bu qatlamlarning kengayishiga imkon beruvchi rugae deb ataladigan akkordeonga o'xshash ko'plab burmalarga ega. Muscularis externa keyingi qatlam bo'lib, yuqorida aytib o'tilgan uchta pastki qatlamdan iborat. Ichki qiyshiq qatlam faqat oshqozonga xos bo'lib, birinchi navbatda ovqatning chayqalishi, mexanik hazm bo'lishi uchun javobgardir. O'rta dumaloq qatlam oshqozonning bo'ylama o'qi bilan konsentrik bo'lib, pilorus hududida qalinlashadi va oshqozondan o'n ikki barmoqli ichakka chiqishni tartibga solish uchun javob beradigan pilorik sfinkterni hosil qiladi. Keyingi qatlam tashqi bo'ylama qatlamdir, lekin bu qatlam va o'rta dumaloq qatlam o'rtasida ikkita qo'shni mushak qatlami uchun innervatsiya hududi bo'lgan Auerbach (miyenterik) pleksusi joylashgan. Tashqi uzunlamasına qatlam mushaklarning qisqarishi orqali oziq-ovqatning pilorus yo'nalishi bo'yicha harakatlanishini osonlashtiradi. Oxirgi qatlam, seroz, qorin parda bilan doimiy

ravishda bog'langan bir necha qatlamli biriktiruvchi to'qimadan iborat.



### **OSHQOZON FIZIOLOGIYASI**

Oshqozonda ko'p tabiiy fiziologik o'zgarishlar mavjud emas. Eng ko'p uchraydigan o'zgarishlar dietaga juda bog'liq bo'lishi mumkin bo'lgan aniq pozitsiya, o'lcham va shaklga bog'liq. Misol uchun, agar odamda haddan tashqari ovqatlanish doimiy ravishda sodir bo'lsa, rugae kengaygan holda qolishi mumkin. Biroq, qizilo'ngachning turli xil konjenital anomaliyalari mavjud, jumladan:

- Oshqozon chiqishi obstruksiyasi
- Orgnlarning takrorlanishi
- Organ transpozitsiyasi
- Divertikul
- Bilokulyar (qum soati) qisqarishi

### **JARROHLIK MUHOKAMALARI**

Oshqozonning ba'zi muammolari jarrohlik amaliyotini talab qilishi mumkin. Ushbu muammolardan ba'zilari oshqozon saratoni, oshqozon yarasi, ko'z yoshi va boshqalarni o'z ichiga oladi. Qo'shimcha jarrohlik mulohazalariga oshqozonni o'z ichiga olgan vazn yo'qotish uchun ko'zda tutilgan bariatrik operatsiyalar kiradi, masalan, oshqozonni aylanib o'tish operatsiyasi va oshqozon bandi. Oshqozonga minimal invaziv kirishni ta'minlash va bemorning tezroq tiklanish vaqtini osonlashtirish uchun iloji boricha laparoskopik jarrohlik tavsiya etiladi. Oshqozonni baholash uchun turli xil rentgenologik usullardan foydalanish mumkin. Bundan tashqari, endoskoplar oshqozonni baholash va operatsiya zarurligini aniqlash yoki shunga mos ravishda rejalashtirish uchun ishlatilishi mumkin. [9] [10]

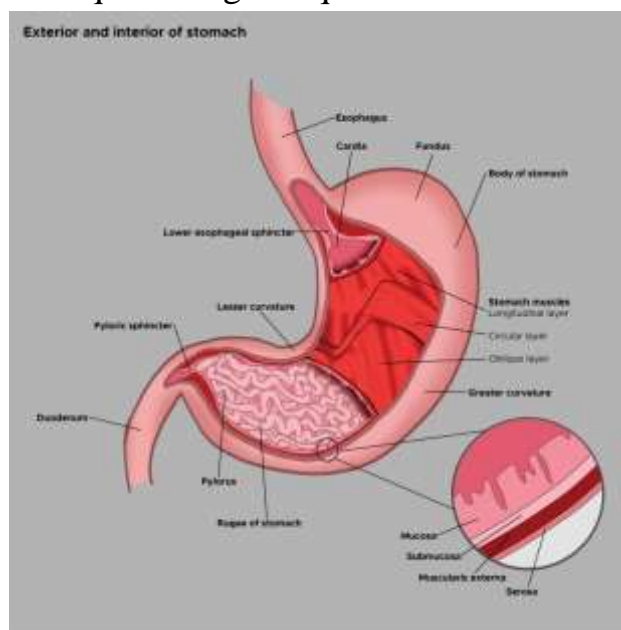
### **KLINIK AHAMIYATI**

Oshqozon kasalliklarini tushunish va davolash katta klinik ahamiyatga ega. Oshqozon bilan bog'liq ko'plab muammolar, erta aniqlanganda, organ yoki umuman

bemorning ko'proq vayron bo'lishining oldini olish uchun davolash mumkin. Oshqozon asosiy ovqat hazm qilish organi bo'lib, o'n ikki barmoqli ichakka oziq-ovqat etkazib berish yo'lidagi muhim qadamdir. Shunday qilib, ushbu organ bilan bog'liq muammolar bemorning oziqlanish farovonligiga ta'sir qilishi mumkin, chunki unga ushbu ovqat hazm qilish yo'li orqali ushbu muhim oziq moddalarni olishiga yo'l qo'ymaydi.

Oshqozon bilan bog'liq bir qancha muammolar paydo bo'lishi mumkin. Bu muammolar klinik ahamiyatga ega. Gastroezofagial refluks kasalligi (GERD) - bu oshqozon kislotasi doimiy ravishda oshqozondan qizilo'ngachga kirib borishi bilan bog'liq muammo. GERD bilan og'rigan bemorlarda ko'pincha yurak urishi, regürjitatsiya, disfagiya, surunkali yo'tal va ovozning xirillashi kuzatiladi. GERDni davolash juda muhim, chunki bu qizilo'ngach adenokarsinomasi uchun asosiy xavf omilidir. Dispepsiya - bu oshqozon tez-tez bezovtalanadigan va odam hazmsizlikni boshdan kechiradigan muammo. Oshqozon yarasi oshqozon kislotasi oshqozonning ichki shilliq qavatini emirganda yuzaga keladi. Oshqozonda o'smalar, qon ketish va hatto oshqozon saratoni ham paydo bo'lishi mumkin. Jarrohlik kerak bo'lmagan hollarda ushbu muammolarning ko'pchiligini bartaraf etish uchun ushbu muammolarning sabablarini aniqlash uchun turli xil dorilar qo'llaniladi. Ushbu dorilarning ba'zilar gistaminlar, proton pompasi inhibitörleri va oshqozon kislotasini kamaytirish uchun antasidlarni o'z ichiga oladi. Oshqozon mushaklarining qisqarishiga yordam berish uchun motilite agentlari ham qo'llanilishi mumkin va antibiotiklar *Helicobacter pylori* sabab bo'lganlar kabi oshqozon infeksiyalari bilan kurashish uchun ham ishlatilishi mumkin .

### Oshqozonning tashqi va ichki ko'rinishi



Oshqozonning tashqi va ichki ko'rinishini tasvirlash. Qizilo'ngach, fundus, oshqozon tanasi, katta va kichik egrilik. O'n ikki barmoqli ichak, pilorik sfinkter, pastki qizilo'ngach sfinkteri. Oshqozon mushaklari. Oshqozon yorilishi.

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Hosoda K, Vatanabe M, Yamashita K. Oshqozon saratonini davolash strategiyasida makroskopik ko'rinishning qayta paydo bo'lgan roli. *Ann Gastroenterol Surg.* 2019 yil mart; 3 (2): 122-129. [ PMC bepul maqola ] [ PubMed ]
2. Shayx H, Wehrle CJ, Khorasani-Zadeh A. StatPearls [Internet]. StatPearls nashriyoti; Treasure Island (FL): Iyul 24, 2023. Anatomiya, qorin va tos bo'shlig'i: Yuqori tutqich arteriyasi. [ PubMed ]
3. Lopez PP, Gogna S, Khorasani-Zadeh A. StatPearls [Internet]. StatPearls nashriyoti; Treasure Island (FL): 17 iyul, 2023 yil. Anatomiya, qorin va tos bo'shlig'i: o'n ikki barmoqli ichak. [ PubMed ]
4. Cardiac anatomy/Robert H.Anderson and Anton E.Becker
5. Atlas of human anatomy/Frank H.Netter
6. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470256/>
7. Odam anatomiyasi/F.N.Bahodirov/"O'zbekiston milliy ensiklopediyasi " Davlat ilmiy nashriyoti/toshkent-2005
8. Anatomiya/A.Ahmedov/T.sagatov/O'.Mirsharapov/"Ijod Print" nashriyoti/Toshkent-2018



## YURAK ANATOMIYASI

*Saloxiddinova Mohichehra o'rol qizi*

*mohimedic@gmail.com*

*Toshkent Davlat Stomatologiya Instituti*

*Davolash ishi yo'nalishi talabasi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada yurak anatomiyasi, tuzulishi va funksiyalari haqida keltirilgan.

**Kalit so'zlar:** Yurak, o'ng bo'lmacha, chap bo'lmacha, o'ng qorincha, chap qorincha, arteriyalar, klapanlar, o'tkazuv yo'llari.

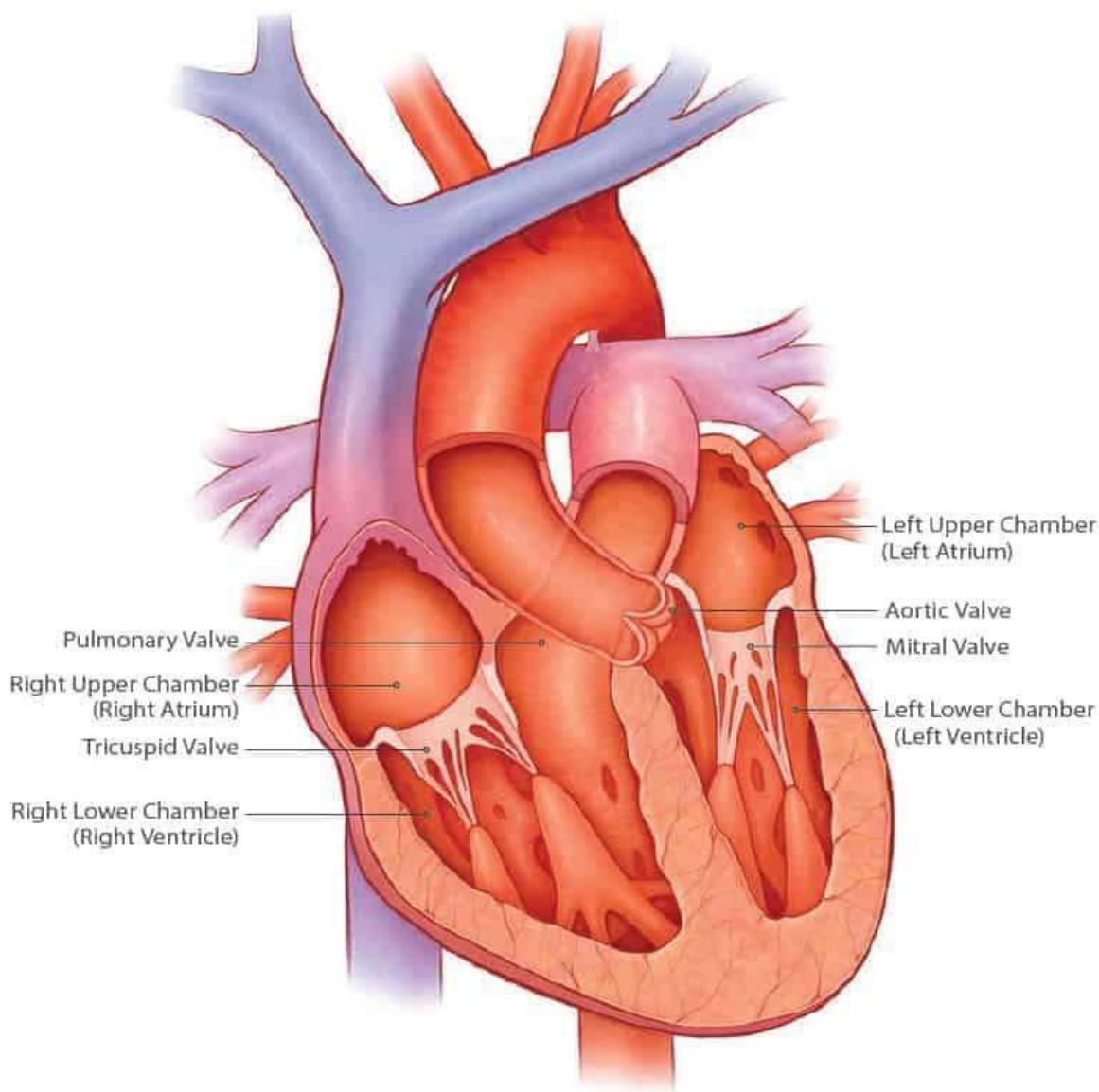
Yurak - bu ko'krak qafasining markazida sternum orqasida joylashgan mushak organi. U to'rt kameradan iborat: ikkita yuqori kamera o'ng va chap bo'lmacha deb ataladi va ikkita pastki kamera o'ng va chap qorincha deb ataladi. O'ng bo'lmacha va qorincha birgalikda ko'pincha o'ng yurak deb ataladi va chap bo'lmacha va chap qorincha birgalikda funktsional ravishda chap yurakni hosil qiladi.

Tuzilishi va funksiyasi

Yurak tizimli va o'pka qon aylanishini ta'minlash uchun ikkita nasosga (o'ng va chap) tashkil etilgan to'rt kameradan iborat. O'ng bo'lmacha yuqori va pastki ko'vak venalari orqali o'pkadan (tizimli qon aylanishidan) tashqari butun tanadan kislorodsiz qon oladi. Bundan tashqari, yurak mushaklarining o'zidan kislorodsizlangan qon koronar sinus orqali o'ng atriumga tushadi. Shuning uchun o'ng atrium kislorodsiz qon to'plash uchun rezervuar vazifasini bajaradi. Bu yerdan qon o'ng yurakning asosiy nasos kamerasi bo'lgan o'ng qorinchani to'ldirish uchun trikuspid qopqog'i orqali oqib o'tadi.

O'ng qorincha qonni o'ng qorinchaning chiqish yo'li orqali, o'pka qopqog'i bo'ylab va o'pka arteriyasiga qon haydaydi va uni kislorod bilan ta'minlash uchun o'pkaga tarqatadi. O'pkada qon o'pka alveolaridagi kislorodga yetarlicha yaqin bo'lgan kapillyarlardan o'tayotganda kislorodlanadi. Bu kislorodli qon har bir o'pkadan ikkitadan to'rtta o'pka tomirlari tomonidan to'planadi. Ushbu to'rtta tomirning barchasi kislorodli qonni yig'ish kamerasi vazifasini bajaradigan chap bo'lmacha ochiladi. O'ng bo'lmacha bo'lgani kabi, chap bo'lmacha ham passiv oqim va faol nasos orqali qonni qorinchaga o'tkazadi. Shunday qilib, kislorodli qon mitral qopqoq orqali o'tib, chap qorinchani to'ldiradi. Chap qorincha chap yurakning asosiy nasos kamerasi bo'lib, keyin qon haydaydi va aorta qopqog'i orqali tizimli qon aylanishiga yangi kislorodli qon yuboradi. Keyin sikl keyingi yurak urishida yana takrorlanadi.

Yuqorida aytib o'tilgan yurakning barcha to'rtta klapanlari o'ziga xos maqsadga ega: qonning oldinga oqishini ta'minlash, lekin orqaga qaytishni oldini olish



### Nervlar

Sinus tugunlari va AV tugunlari simpatik gangliyalardan simpatik nerv tolalari va parasempatik tolalar orqali vagus nervi va yurak orqasidagi parasempatik ganglionlar orqali ta'minlanadi.

### O'tkazuvchanlik tizimi

Elektr o'tkazuvchanlik tizimi yurakning qon haydashi va turli kameralarning qisqarish vaqtini tartibga soladi. Qabul qilingan elektr stimuliga javoban yurak mushaklari qisqaradi. Yurakning asosiy yurak stimulyatori bo'lgan sinus tuguni yuqori kovak vena va o'ng bo'lmachaning tutashgan joyida joylashgan. U ritmik ravishda daqiqada taxminan 70 marta elektr zaryadini hosil qiladi. Ushbu elektr signali Baxman to'plami orqali chap bo'lmachaga o'tkaziladi. AV tugun elektr signalini qabul qiladi va uni biroz kechikish bilan Gis to'plamiga o'tkazadi.

Uning to'plami o'ng va chap to'plamlarga bo'linadi, ular ketma-ket Purkine tolalari deb ataladigan minglab mayda shoxlarga shoxlanadi. Gis-Purkine daraxti ikkala qorinchaning barcha qismlarini bir vaqtning o'zida bir vaqtning o'zida qisqarishini hosil

qilish uchun bir xil va muvofiqlashtirilgan siqish hosil qilish uchun elektr signalini ikkala qorinchaning barcha qismlariga tez o'tkazishga xizmat qiladi.

#### Qon ta'minoti va limfa tomirlari

Yurak ikkita toj arteriya bilan ta'minlanadi: chap asosiy toj arteriya va o'ng toj arteriya. Chap asosiy toj arteriya yurak mushagiga oqimning 80% ni olib boradi. Bu qisqa arteriya bo'lib, ikki shoxchaga bo'linadi, (1) qorinchalararo septumning oldingi uchdan ikki qismini va chap qorincha old devorining qo'shni qismini ta'minlovchi chap oldingi tushuvchi arteriya va (2) sirkumfleks toj arteriya. chap qorinchaning lateral va orqa qismlarini qon bilan ta'minlaydi.

O'ng toj arteriya va uning shoxlari o'ng qorincha, o'ng atrium va chap qorincha pastki devorini ta'minlaydi.

Toj arteriyalar va tomirlar yurak yuzasida joylashgan. Koronar tomirlarning ko'pchiligi chap atrioventrikulyar trubadan o'tadigan va o'ng bo'lmachaga ochiladigan bo'lmacha sinusga birlashadi.

Kichik limfa tomirlari qorinchalarning epikardi va endokardlari ostida zich tarmoq hosil qiladi va atrioventrikulyar trubadagi limfa yo'lga ochiladi. Biroq, inson yuragining batafsil limfa anatomiyasi ishlab chiqilmagan.

#### Yurak qavatlari

Yurak devori uch qavat to'qimadan tashkil topgan. Tashqi qavatdan yurak xaltasi perikardning visseral varog'idan hosil bo'lgan epikard- **epicardium** seroz parda bo'ladi. Yurak devorining eng qalin qismi mushak to'qimalaridan hosil bo'lib, bu o'rta qavatni miokard - **myocardium** deyiladi. Bo'lmachalar mushak qavati alohida guruh kardiomiotsitlardan iborat. Yurakning ichki yuzasini biriktiruvchi to'qimadan hosil bo'lgan endokard - **endocardium** qavati qoplab turadi. Bu qavatning o'simtalari yurak klapanlarini hosil qiladi.

#### Klinik ahamiyati

Yurak muhim organdir. Agar yurak to'xtab qolsa, qon oqimi va kislorod bilan ta'minlanishi to'xtaydi, bu esa 4-5 daqiqa ichida qaytarilmas miya shikastlanishiga olib keladi. Yurak funktsiyasining to'xtashi yoki buzilishi yurak mushaklarining qon bilan ta'minlanmaganligi (toj arteriya kasalligi), yurak klapanlarining stenozi yoki regurgitatsiyasi (yurak qopqog'i kasalligi), yurak mushaklarining ichki zaifligi (kardiyomiyopatiya) yoki samarasiz yurak ritmlari tufayli yuzaga kelishi mumkin.

#### Foydalanilgan adabiyotlar;

- 1.Cardiac anatomy/Robert H.Anderson and Anton E.Becker
- 2.Atlas of human anatomy/Frank H.Netter
3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470256/>
- 4.Odam anatomiyasi/F.N.Bahodirov/"O'zbekiston milliy ensiklopediyasi "Davlat ilmiy nashriyoti/toshkent-2005
- 5.Anatomiya/A.Ahmedov/T.sagatov/O'.Mirsharapov/ "Ijod Print" nashriyoti/Toshkent-2018

## BUYRAK ANATOMIYASI

**Bobodo'stova Husnora G'ayrat qizi**

*husnora0404@gmail.com*

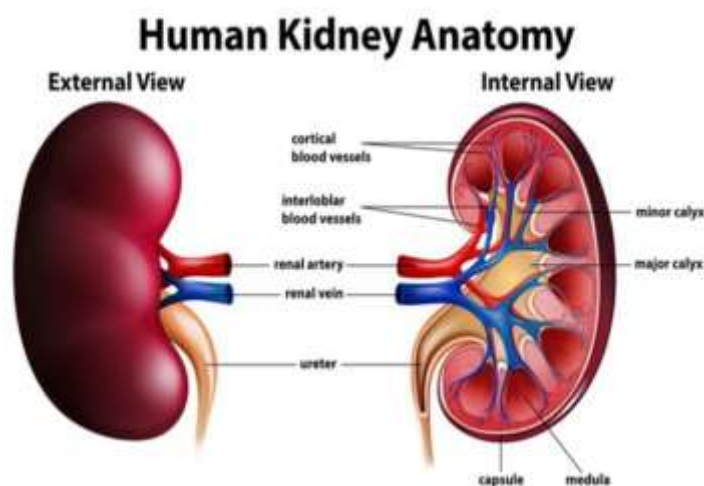
*Toshkent davlat stomatologiya instituti*

*Davolash fakulteti talabasi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada buyrak umumiy ko'rinishi, anatomiyasi, joylashuvi, tuzilishi, buyrak qismlari, qon bilan ta'minoti, buyrak muammolari, sabablari va belgilari.

**Kalit so'zlar:** Buyrak, siydik pufagi, nayi, tanachalar, ekstremita, filtr, nefron, korteks, piramidalar, buyrak venalar.

Siydik chiqarish tizimi deb ham ataladigan buyrak tizimi siydik pufagi, siydik yo'llari va buyraklardan iborat.



Buyraklar qondan minerallarni filtrlash, umumiy suyuqlik muvozanatini saqlash, chiqindi mahsulotlarni chiqarish va qon hajmini tartibga solish uchun mas'ul bo'lgan ikkita loviyasimon shaklidagi organlardir.

Buyraklar tanadagi juda muhim organlardir. Yurakdan chiqadigan barcha qonning taxminan uchdan bir qismi tana hujayralari va to'qimalariga quyilishidan oldin filtrlash uchun buyraklarga o'tadi. Buyraklar ishlamay qolsa (buyrak etishmovchiligi) bu turli xil asoratlarga olib kelishi mumkin, masalan: ekstremitalarning shishishi yoki shishishi, o'pka shishi yoki o'pkada suyuqlik, giperkalemiya yoki kaliy miqdorining oshishi. qon, anemiya, yurak kasalligi va perikardit va boshqalar.

### **Buyrak anatomiyasi**

Joylashishi

Buyraklar umurtqa pog'onasining ikki tomonida, retroperitoneal bo'shliqda joylashgan. Jigar qorin bo'shlig'ining o'ng tomonida, o'ng buyrak ustida joylashganligi

sababli chap buyrak o'ngdan bir oz yuqoriroqda joylashgan.

#### Tuzilishi

Ikki loviya shaklidagi organlarning har biri erkaklar va urg'ochilarda mos ravishda 125-175 gramm va 115-155 grammni tashkil qiladi. Buyrak odatda uzunligi taxminan 11-14 santimetr, kengligi 6 santimetr va qalinligi taxminan 4 santimetrni tashkil qiladi.

Buyraklar yog ', mushaklar va orqa tomonning qovurg'alari bilan himoyalangan. Perirenal yog 'buyrak yog'i yostig'i deb ham ataladi, buyraklarni tashqi ta'sirlardan yoki shikastlanishdan himoya qiladi. Buyraklar, buyraklar, siydik yo'llari, tomirlar va limfa yo'llari kabi buyraklarni ta'minlaydigan yoki to'kadigan tuzilmalar uchun kirish va chiqish nuqtasi bo'lgan buyrak xilum deb ataladigan medial chuqurchaga ega.

### **Buyrak qismlari**

#### Nefronlar

Nefronlar buyraklarning funktsional birliklari bo'lib, har bir buyrakda taxminan 1,3 mln. Nefron ikkita asosiy qismdan iborat - tubulalar va tanachalar. Chashka shaklidagi tanachalarda glomerullar mavjud. Naychalar buyrakning ichki qismidan o'tuvchi kichik naychalar bo'lib, ular turli xil kimyoviy moddalarning qonga o'tishini va qondan o'tishini tartibga soladi. Ular uch qismdan iborat bo'lib, ikkita yuqori o'ralgan qism U-shaklidagi egri chiziq bilan (soch ipi kabi) ajratilgan, ular proksimal burmalangan tubula, Henle halqasi va distal burama naycha deb ataladi.



#### Buyrakning boshqa qismlari

Korteks - buyrak kapsulasi ostida joylashgan tashqi buyrak to'qimasi. Buyrakning boshqa qismlari bilan solishtirganda, rangi engilroq ko'rinadi. Bu yerda buyrak tanachalari, shuningdek, proksimal va distal burmalangan tubulalar joylashgan. U buyrakning ichki to'qimalariga yoki medullasiga etib boradi va uni buyrak piramidalarida deb ataladigan uchburchak qismlarga bo'linadi.

Buyrak piramidalarida har bir buyrak tubulasining Henle halqalari, shuningdek, yig'uvchi kanallar mavjud. Buyrak piramidalarining har biri tepada yoki buyrak papillasida ochiladi. Bu erda piramidalar ichida hosil bo'lgan siydik kichik



kosacha deb ataladigan tuzilish orqali yig'iladi. Bir qancha kichik bo'lakchalar qo'shib, katta kosa hosil qiladi. Siydik katta bo'shliqlar bo'ylab harakatlanib, buyrak tos suyagiga etib boradi. Tos bo'shlig'i barcha asosiy bo'g'imlarning birlashmasidan hosil bo'lgan huni shaklidagi yig'uvchi tuzilmadir. U siydikni butun buyrakdan tos bo'shlig'i tugaydigan joydan, tos-ureteral birikmasidan boshlanadigan siydik yo'liga olib boradi.

Gerota fastsiyasi buyrakdan tashqarida joylashgan yupqa tolali to'qima bo'lib, buyraklar ustida joylashgan buyrak usti bezlarini ham o'rab oladi. U organni qorinning orqa devoriga mahkamlaydi. Buyrak kapsulasi - bu buyrakni o'rab turgan qattiq tolali to'qimalar qatlami bo'lib, buyrak yog'i yostig'i ichida joylashgan

### **Qon tomir ta'minoti**

Buyraklar buyrak arteriyalari, qorin aortasining to'g'ridan-to'g'ri asosiy shoxlari tomonidan qon bilan ta'minlanadi. Ular bir necha darajalarga bo'linib, yuqori darajada ixtisoslashgan va bir xil afferent arteriolalar tarmog'ini hosil qiladi va keyinchalik glomeruli deb ataladigan maxsus kapillyar to'shaklarni hosil qiladi. Har bir glomerulus nefronning bir komponentini tashkil qiladi. Keyin kapillyarlar yana birlashib, efferent arteriolalarni hosil qiladi. Tashqi korteksda bu efferent arteriolalar tubulalar atrofida bog'lanib, peritubulyar tarmoq hosil qiladi. Korteks va medullaning ichki uchdan bir qismida peritubulyar tarmoq vasa rekta deb ataladigan uzun tekis shoxlar bilan almashtiriladi. Filtrlangan qon chap va o'ng buyrak venalari bo'ylab yurib, yurakka etib borish uchun pastki kava venaga quyiladi.

### **Buyrak muammolari**

Buyraklar shikastlanishi mumkin. Buyraklar zararlanganda, ular kerak bo'lgan hamma narsani qila olmaydi. Bu surunkali deb ataladi buyrak kasalligi yoki CKD. Surunkali buyrak kasalligi ta'sir qilishi mumkin har kim - yosh yoki qari! Har 7 amerikalik kattalardan 1 tasida buyrak bor kasallik - va ko'pchilik buni bilmaydi. Surunkali buyrak kasalligi sodir bo'lmaydi kecha davomida! Bu asta-sekin va bosqichma-bosqich sodir bo'ladi. Erta buyrak kasalligi bo'lgan odamlar hech narsani bilmasligi mumkin noto'g'ri. Ular ba'zilaridan oldin zararni his qila olmaydi buyrak funktsiyasi yo'qoladi.

Xavf omillariga quyidagilar kiradi:

- Qandli diabet
- Yuqori qon bosimi
- Oilada buyrak yetishmovchiligi borligi
- 60 yoki undan katta yoshda bo'lish
- afro-amerikalik, ispan, osiyolik, Tinch okean orollari yoki Amerika hindulari

### **BUYRAK KASALLIKLARINING TURLARI VA MUAMMOLARI**

Surunkali buyrak kasalligi - Bu buyrak kasalligining eng keng tarqalgan turi. Buyraklar 3 oy yoki undan ko'proq vaqt davomida ishlashni to'xtatsa, bu surunkali

buyrak kasalligi deb ataladi. Bu odatda tanadagi yuqori qon bosimi tufayli yuzaga keladi. Tanadagi qon bosimi darajasini saqlab turish juda muhim, chunki qon bosimi ortishi buyraklardagi glomeruliyalarga zarar etkazadi, bu esa buyrak etishmovchiligiga olib keladi. Buyraklardagi qonni tozalaydigan mayda qon tomirlari glomeruli deb ataladi. Surunkali buyrak kasalligi diabet tufayli ham paydo bo'lishi mumkin. Yuqori shakar miqdori buyraklardagi qon tomirlariga jiddiy zarar etkazadi. Kasallik aniqlangandan so'ng, bemorga dializdan o'tish tavsiya etiladi. Dializ - bu qondan qo'shimcha chiqindilar va suyuqliklarni olib tashlashga yordam beradigan jarayon. Bu jarayon buyraklarning yaxshi ishlashiga yordam beradi, ammo kasallikni davolay olmaydi.

Buyrak kasalliklari dastlabki bosqichlarda hech qanday alomat ko'rsatmaydi va ular faqat oxirgi bosqichlarda namoyon bo'ladi. Buyrak kasalliklarining eng keng tarqalgan belgilaridan ba'zilari:

Ko'krak qafasidagi bosim va og'riq.

Yomon uyqu

Nafas olishda qiyinchilik

Quruq va qoraygan teri

Kechasi tez-tez siyish

Ko'z atrofidagi shish

Ishtaha yo'qolishi

To'piq va oyoqlarning shishishi

Mushak kramplari

Uyquning etarli emasligi

Charchoqlik

Yomon konsentratsiya

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

[www.niddk.nih.gov/.../kidneys-how-they-work](http://www.niddk.nih.gov/.../kidneys-how-they-work)

<https://www.niddk.nih.gov/health-information/kidney-disease>

[www.betterhealth.vic.gov.au/health/conditionsandtreatments/kidneys](http://www.betterhealth.vic.gov.au/health/conditionsandtreatments/kidneys)

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459158/>

1.Cardiac anatomy/Robert H.Anderson and Anton E.Becker

2.Atlas of human anatomy/Frank H.Netter

3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470256/>

4.Odam anatomiyasi/F.N.Bahodirov/"O'zbekiston milliy ensiklopediyasi " Davlat ilmiy nashriyoti/toshkent-2005

5.Anatomiya/A.Ahmedov/T.sagatov/O'.Mirsharapov/"IjodPrint" nashriyoti/Toshkent-2018

## ORQA MIYA NERVLARINI HOSIL BO`LISHI

*Jo'rayeva Komila Rustamjon qizi*

*Toshkent Davlat Stomatologiya instituti*

*2-kurs talabasi Davolash ishi fakulteti*

*Ilmiy rahbar: Nurimova Dilorom Majidovna*

**Annotatsiya.** Ushbu maqola asab tizimining ushbu muhim tarkibiy qismlarining rivojlanishi, tuzilishi va funksiyalariga oydinlik kiritib, o'murtqa asab shakllanishining murakkab jarayonini o'rganadi. Tadqiqot embriologik kelib chiqishi, molekulyar signalizatsiya yo'llari va orqa miya nervlarining umumiy arxitekturasini o'rganadi. Mavjud adabiyotlarni sintez qilish orqali ushbu maqola orqa miya nervlarini shakllantirish mexanizmlari haqida to'liq tushuncha berishga qaratilgan.

**Kalit so'zlar:** Orqa miya nervlari, asab rivojlanishi, embriogenez, molekulyar signalizatsiya, neyrogenez, asab hujayralari hujayralari.

Markaziy asab tizimining hal qiluvchi tarkibiy qismi bo'lgan orqa miya tana va orqa miya o'rtasida hissiy va motor signallarini uzatishda hal qiluvchi rol o'ynaydigan orqa miya nervlarini keltirib chiqaradi. Orqa miya nervlarining shakllanishini tushunish asab rivojlanishining murakkabliklarini ochish uchun juda muhimdir. Ushbu maqolada o'murtqa asab shakllanishiga ta'sir qiluvchi turli bosqichlar va omillar haqida to'liq ma'lumot olish uchun mavjud adabiyotlar ko'rib chiqiladi.

Ko'plab tadqiqotlar o'murtqa nervlarning embriologik kelib chiqishini o'rganib chiqdi va bu jarayonda asab hujayralari hujayralarining hissasini ta'kidladi. Nerv hujayralari hujayralarining migratsiyasi va differentsiatsiyasi molekulyar signallarning murakkab o'zaro ta'siri bilan qattiq tartibga solinadi, shu jumladan suyak morfogenetik oqsillar (BMP) va Sonic hedgehog (Shh). Bundan tashqari, molekulyar biologiyaning so'nggi yutuqlari o'murtqa asab rivojlanishini boshqaradigan gen ekspresion naqshlari va transkripsiya omillari haqida tushuncha berdi.

Orqa miya asab shakllanishini o'rganishda qo'llaniladigan metodologiyalar turlicha bo'lib, genetik tahlillar, jonli tasvir va hujayra madaniyatini o'rganish kabi bir qator eksperimental yondashuvlarni o'z ichiga oladi. Hayvonlarning modellari, xususan sichqonlar va zebrafishlar, orqa miya nervlarining rivojlanishiga asoslangan molekulyar va uyali hodisalarni yoritishda muhim rol o'ynagan. Ushbu bo'limda asosiy tadqiqotlarda qo'llaniladigan metodologiyalar va ularning o'murtqa asab shakllanishini tushunishimizga qo'shgan hissalarini muhokama qilinadi.

Orqa miya nervlari orqa miyadan kelib chiqadigan sezgir (afferent) va harakatlantiruvchi (efferent) asab tolalarining birikmasidan hosil bo'ladi. Orqa miya-bu umurtqa pog'onasi (orqa miya) ichida joylashgan nerv tolalari va bog'langan to'qimalarning silindrsimon to'plami. Bu miya va tananing qolgan qismi o'rtasida signallarni uzatishda hal qiluvchi rol o'ynaydi.

Orqa miya nervlarining shakllanishi haqida qisqacha ma'lumot:

Orqa Miya Segmentlari:

- Orqa miya segmentlarga bo'linadi va har bir segment bir juft orqa miya nervlarini keltirib chiqaradi. Odamlarda 31 juft orqa miya nervlari mavjud va ular

servikal (C1-C8), torakal (T1-T12), bel (L1-L5), sakral (S1-S5) va koksikulyar (Co) segmentlarga bo'linadi.

Dorsal va Ventral ildizlar:

- Har bir orqa miya nervining ikkita ildizi bor: dorsal (orqa) va ventral (old) ildizlar.

- Dorsal ildizda sezgir (afferent) nerv tolalari mavjud bo'lib, ular sezgir retseptorlardan (masalan, teri, mushaklar va organlardagi) orqa miyaga signallarni olib boradi. Dorsal ildizlar bo'ylab joylashgan Dorsal ildiz ganglionlari ushbu sezgir neyronlarning hujayra tanalarini o'z ichiga oladi.

- Ventral ildizda orqa miyadan mushaklar va bezlarga signal uzatuvchi motorli (efferent) nerv tolalari mavjud.

Orqa Miya Nerv Shakllanishi:

- Dorsal va ventral ildizlar orqa miyadan chiqqanda, ular orqa miya tashqarisida birlashib, bitta orqa miya nervini hosil qiladi.

- Dorsal va ventral ildizlarning birlashish nuqtasi orqa miya nerv ildizi yoki orqa miya nervi to'g'ri deb nomlanadi.

Aralash Nervlar:

- Orqa miya nervlari aralash nervlar hisoblanadi, chunki ular tarkibida ham sezgir, ham harakatlantiruvchi tolalar mavjud.

- Bu aralash nervlar intervertebral teshik (qo'shni umurtqalar orasidagi teshiklar) orqali o'tib, tananing turli qismlariga tarqaladi.

Tarmoqlanish va tarqatish:

- Intervertebral teshikdan chiqqandan so'ng, orqa miya nervlari ko'pincha kichikroq nervlarga bo'linib, murakkab nerv tarmoqlarini hosil qiladi.

- Filiallar tananing ma'lum hududlarini, shu jumladan terini, mushaklarni, bo'g'imlarni va organlarni innervatsiya qiladi.

Pleksuslar:

- Tananing ayrim mintaqalarida, masalan, bachadon bo'yni va lumber mintaqalarda, orqa miya nervlari o'zaro bog'lanib, pleksuslar deb ataladigan tarmoqlarni hosil qiladi.

- Pleksuslar turli xil orqa miya nervlaridan tolalarni qayta taqsimlaydi va pleksuslardan kelib chiqadigan asosiy nervlar aralash tolalarni ma'lum hududlarga olib boradi.

Orqa miya nervlarining shakllanishini tushunish asab tizimining Markaziy asab tizimi (miya va orqa miya) va butun tanadagi periferik to'qimalar va organlar o'rtasidagi aloqani qanday osonlashtirishini tushunish uchun juda muhimdir.

Muhokama bo'limi natijalarni tanqidiy tahlil qiladi, mavjud bilimlardagi bo'shliqlar va kelajakdagi tadqiqotlar uchun potentsial yo'llarni ta'kidlaydi. U o'murtqa asab shakllanishining sog'liq va kasalliklarga ta'sirini o'rganadi, bu bilimlarning asab rivojlanishining buzilishlarini tushunishda va terapevtik aralashuvlarni ishlab chiqishda dolzarbligini hisobga oladi. Bundan tashqari, maqolada o'murtqa asab rivojlanishining evolyutsion jihatlari, turlar bo'yicha taqqoslashlar muhokama qilinadi.

### **Xulosalar:**

Xulosa qilib aytganda, ushbu maqola o'murtqa asab shakllanishining hozirgi tushunchasini birlashtirib, murakkab molekulyar va uyali mexanizmlarni ta'kidlaydi.

Sharh ushbu sohada davom etayotgan tadqiqotlarning asab rivojlanishining murakkabliklarini ochish va nevrologik kasalliklar uchun potentsial terapevtik aralashuvlar haqida tushuncha berish uchun ahamiyatini ta'kidlaydi.

Orqa miya nervlarining rivojlanish sohasi rivojlanishda davom etar ekan, kelajakdagi tadqiqot ishlari molekulyar signalizatsiya yo'llarining nozik tafsilotlarini ochishga, yangi eksperimental metodologiyalarni o'rganishga va bu jarayonda o'ziga xos genlarning funktsional ahamiyati haqidagi tushunchamizni kengaytirishga qaratilishi kerak. Orqa miya asab shakllanishi davrida genetik va atrof-muhit omillari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni o'rganish, shuningdek, asab rivojlanishining buzilishlarida terapevtik aralashuvlar uchun yangi yo'llarni ochishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, o'murtqa nervlarning shakllanishi ko'p qirrali jarayon bo'lib, doimiy izlanishlarni talab qiladi. Orqa miya asab rivojlanishining nozik tomonlarini har tomonlama tushunib, tadqiqotchilar Nevrologiyaning rivojlanishiga hissa qo'shishlari va nevrologik kasalliklar uchun terapevtik echimlarni taklif qilishlari mumkin.

#### **Adabiyotlar.**

1. Bhat AR, Kirmani AR, Wani MA, Bhat MH. Incidence, histopathology, and surgical outcome of tumors of spinal cord, nerve roots, meninges, and vertebral column - Data based on single institutional (Sher-i-Kashmir Institute of Medical Sciences) experience. *J Neurosci Rural Pract.* 2016 Jul-Sep;7(3):381-91. [PMC free article: PMC4898106] [PubMed: 27365955]
2. Bican O, Minagar A, Pruitt AA. The spinal cord: a review of functional neuroanatomy. *Neurol Clin.* 2013 Feb;31(1):1-18. [PubMed: 23186894]
3. Mercadante AA, Tadi P. StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing; Treasure Island (FL): Jul 31, 2020. Neuroanatomy, Gray Matter. [PubMed: 31990494]
4. Krotov V, Tokhtamysh A, Kopach O, Dromaretsky A, Sheremet Y, Belan P, Voitenko N. Functional Characterization of Lamina X Neurons in ex-Vivo Spinal Cord Preparation. *Front Cell Neurosci.* 2017;11:342. [PMC free article: PMC5672841] [PubMed: 29163053]
5. Cho TA. Spinal cord functional anatomy. *Continuum (Minneap Minn).* 2015 Feb;21(1 Spinal Cord Disorders):13-35. [PubMed: 25651215]
6. Berkowitz C. DEFINING A DISCOVERY: PRIORITY AND METHODOLOGICAL CONTROVERSY IN EARLY NINETEENTHCENTURY ANATOMY. *Notes Rec R Soc Lond.* 2014 Dec 20;68(4):357-72. [PMC free article: PMC4213435] [PubMed: 27494015]



## ORQA MIYA VA ORQA MIYYA PARDALARI, UNING BOLALARDAGI XUSUSIYATLARI

*Axmadbekova Fotima Lutfullo qizi*

*Toshkent Davlat Stomatologiya instituti davolash ishi fakulteti*

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada orqa miyaning o'ziga xos xususiyatlari va bolalardagi "orqa miya pardalari" tushunchasi o'rganilib, ularning anatomik rivojlanishi, funktsional ahamiyati va potentsial klinik oqibatlari yoritiladi. Keng qamrovli adabiyotlarni tahlil qilish orqali tadqiqot etuklik jarayoni, Pediatrik o'murtqa shnurlarni o'rganishda qo'llaniladigan usullar va ushbu topilmalarning bolalar nevrologiyasiga ta'sirini to'liq tushunishga qaratilgan.

**Kalit so'zlar:** orqa miya, orqa miya pardalari, bolalar neyroanatomiyasi, rivojlanishi, kamoloti, morfologiyasi, funktsional ta'siri.

Markaziy asab tizimining muhim tarkibiy qismi bo'lgan orqa miya bolalik davrida dinamik rivojlanish jarayonini boshdan kechiradi. So'nggi tadqiqotlar ushbu rivojlanishning murakkab tabiatini ta'kidlab, "orqa miya pardalari" ning qiziqarli kontseptsiyasini taqdim etdi. Ushbu maqola bolalarda orqa miyaning o'ziga xos xususiyatlarini o'rganishga, orqa miya pardalarining paydo bo'lishi va ahamiyatini yoritishga qaratilgan.

Bolalarda orqa miya rivojlanishining nozik tomonlarini tushunish mavjud adabiyotlarni har tomonlama ko'rib chiqishni talab qiladi. Oldingi tadqiqotlar Pediatrik orqa miya hajmi, tuzilishi va funktsiyasidagi dinamik o'zgarishlarni ta'kidlab o'tdi. Bundan tashqari, alohida funktsional hududlarni ifodalovchi orqa miya pardalari kontseptsiyasi vosita va hissiy rivojlanishdagi potentsial roli bilan e'tiborni tortdi. Bir qator tadqiqotlarni tahlil qilib, ushbu maqola bolalarning orqa miya rivojlanishi bo'yicha mavjud bilimlarni sintez qilishga qaratilgan.

Pediatrik populyatsiyalarda orqa miyani o'rganish tasvirlash texnikasi, gistologik tahlil va funktsional baholashning kombinatsiyasini o'z ichiga oladi. Magnit-rezonans tomografiya (MRI) rivojlanayotgan orqa miyadagi morfologik o'zgarishlarni tasavvur qilish uchun qimmatli vosita sifatida paydo bo'ldi. Bundan tashqari, o'limdan keyingi namunalarda bo'yicha gistologik tadqiqotlar uyali va tarkibiy qismlar haqida tushuncha beradi. Ushbu bo'limda bolalarda orqa miya va pardalarning rivojlanish xususiyatlarini tushunishda qo'llaniladigan metodikalar ko'rsatilgan.

Bu sizning termin bir oz anglashilmovchilik bo'lishi mumkin ko'rinadi. "Orqa miya pardalari" atamasi inson anatomiyasi kontekstida standart yoki keng tan olingan atama emas. Biroq, men orqa miya va uning bolalardagi xususiyatlari haqida ma'lumot beraman.

**Orqa Miya:** Orqa miya-bu Markaziy asab tizimining (CNS) ajralmas qismi bo'lgan uzun, ingichka, naychali nervlar to'plami. U miyaning tagidan pastki orqa tomongacha cho'ziladi. Orqa miya umurtqa pog'onasi (umurtqa pog'onasi) bilan himoyalangan va miya omurilik suyuqligi bilan o'ralgan bo'lib, uni yostiqlash va himoya qilishga yordam beradi.

Orqa miyaning xususiyatlari:

Kulrang va oq materiya:

- Orqa miya kulrang va oq moddalarga bo'linadi.
- Kulrang moddada neyronlarning hujayra tanalari, oq moddada esa orqa miya yuqoriga va pastga signallarni uzatuvchi nerv tolalari (aksonlar) mavjud.

Segentlar:

- Orqa miya segmentlarga bo'linadi, ularning har biri bir juft orqa miya nervlari bilan bog'liq.

- Umurtqa pog'onasining turli mintaqalariga to'g'ri keladigan bachadon bo'yni, ko'krak, bel va sakral segmentlar mavjud.

Funktsiya:

- Orqa miya miya va tananing qolgan qismi o'rtasida signallarni uzatishda hal qiluvchi rol o'ynaydi.

- Bu ongli fikrga ehtiyoj sezmasdan ma'lum ogohlantirishlarga tezkor, avtomatik javob beradigan refleksli harakatlarda ishtirok etadi.

Rivojlanish:

- Rivojlanish jarayonida orqa miya umurtqa pog'onasi bilan tandemda o'sadi.

- Nerv naychasining rivojlanishi juda muhim dastlabki bosqich bo'lib, bu jarayon davomida har qanday anormallik asab naychalari nuqsonlariga olib kelishi mumkin.

Bolalardagi xususiyatlar:

O'sish va rivojlanish:

- Orqa miya bola rivojlanishi bilan o'sadi va uning hajmi va nisbati yoshga qarab o'zgaradi.

- Bolalarda orqa miya umurtqa pog'onasining o'sishi tufayli kattalarga qaraganda nisbatan qisqaroq.

Moslashuvchanlik:

- Bolalar umurtqa pog'onasi va umurtqa pog'onasida kattalarga qaraganda ko'proq moslashuvchanlikka ega.

- Bu moslashuvchanlik ularning suyaklari va to'qimalarining nisbiy elastikligi bilan bog'liq.

Shikastlanish va parvarish:

- Bolalar orqa miya jarohatlariga moyil bo'lib, ular travma yoki muayyan tibbiy sharoitlar natijasida yuzaga kelishi mumkin.

- Bolalarda davom etayotgan rivojlanish tufayli orqa miya bilan bog'liq muammolarni boshqarishda tezkor va tegishli tibbiy yordam juda muhimdir.

Shuni ta'kidlash kerakki, agar sizda tibbiy holat yoki terminologiya haqida aniq savollaringiz bo'lsa, sog'liqni saqlash mutaxassisi yoki bolalar nevrologiyasi bo'yicha mutaxassis bilan maslahatlashish tavsiya etiladi.

Muhokama bo'limi kuzatilgan rivojlanish xususiyatlarining oqibatlarini o'rganadi. Omurilik pardalarining potentsial funktsional rollariga murojaat qilib, maqola ularning motorni boshqarish, hissiy ishlov berish va bolalardagi umumiy nevrologik funktsiyalardagi ahamiyatini o'rganadi. Bundan tashqari, u ushbu rivojlanish nuanslarini tushunishning klinik ahamiyatini ko'rib chiqadi, potentsial terapevtik aralashuvlar va diagnostika masalalari haqida tushuncha beradi.

**Xulosa va takliflar:**

Xulosa qilib aytganda, orqa miyaning rivojlanish xususiyatlari va bolalarda orqa miya pardalari tushunchasi murakkab, ammo qiziqarli o'rganish sohasini taqdim etadi. Mavjud adabiyotlarning sintezi, uslubiy yondashuvlar va natijalarni muhokama qilish bolalar neyroanatomiyasini tushunishimizga yordam beradi. Oldinga siljish, ushbu sohadagi doimiy tadqiqotlar Pediatrik aholiga ta'sir ko'rsatadigan nevrologik kasalliklar, klinik amaliyot va terapevtik strategiyalarni boshqarish bo'yicha qimmatli tushunchalarni taqdim etishi mumkin.

Ushbu topilmalar asosida kelajakdagi tadqiqotlar tasvirlash texnikasini takomillashtirishga, gistologik tadqiqotlarni kengaytirishga va orqa miya pardalarining funktsional ta'sirini batafsilroq o'rganishga qaratilishi kerak. Shunday qilib, biz bolalar nevrologiyasi haqidagi tushunchamizni oshirib, bolalarda nevrologik sharoitlar uchun diagnostika va aralashuvlarni yaxshilashga yo'l ochishimiz mumkin.

#### **Adabiyotlar:**

1. Pang D, Wilberger Jr JE. Spinal cord injury without radiographic abnormalities in children. *J Neurosurg.* 1982;57:114e129. <https://doi.org/10.3171/jns.1982.57.1.0114>.
2. McDonald JW, Sadowsky C. Spinal-cord injury. *Lancet.* 2002;359:417e425. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(02\)07603-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(02)07603-1).
3. Cristante AF, Barros Filho TEP, Marcon RM, et al. Therapeutic approaches for spinal cord injury. *Clinics.* 2012;67:1219e1224. [https://doi.org/10.6061/clinics/2012\(10\)16](https://doi.org/10.6061/clinics/2012(10)16).
4. Kriss VM, Kriss TC. SCIWORA (spinal cord injury without radiographic abnormality) in infants and children. *Clin Pediatr.* 1996;35:119e124. <https://doi.org/10.1177/000992289603500302>.
5. Augutis M, Abel R, Levi R. Pediatric spinal cord injury in a subset of European countries. *Spinal Cord.* 2006;44:106e112. <https://doi.org/10.1038/sj.sc.3101793>.
6. Canosa-Hermida E, Mora-Boga R, Cabrera-Sarmiento JJ, et al. Epidemiology of traumatic spinal cord injury in childhood and adolescence in Galicia, Spain: report of the last 26-years. *J Spinal Cord Med.* 2019;42:423e429. <https://doi.org/10.1080/10790268.2017.1389836>.
7. Vogel LC, Anderson CJ. Spinal cord injuries in children and adolescents: a review. *J Spinal Cord Med.* 2003;26:193e203. <https://doi.org/10.1080/10790268.2003.11753682>.

## BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARIDA MANTIQUIY FIKRLASH QOBILIYATLARINI SHAKLLANTIRISH

*Ruziyeva Ijobat Ismatillayevna*

*Samarqand viloyati Kattaqo'rg'on tumani*

*MMTB tassarrufidagi 44-umumta'lim maktabi 3-"A" sinf o'qituvchisi*

### ANNOTATSIYA

Boshlang'ich maktabda o'qishni endi boshlayotgan o'quvchilar bilan ishlash, ularga ta'lim berish va xulq-atvorining rivojlanishiga erishish juda katta mas'uliyat talab etadi. Bunda, pedagogika muhim ahamiyatga ega, chunki u o'qituvchilarga sinfni tashkil qilish uchun eng yaxshi tajribalar haqida tushuncha beradi. Bu ularga turli xil o'quvchilar qanday o'rganishlarini tushunishga imkon beradi, shuning uchun ular o'z darslarini ushbu ehtiyojlarga moslashtirishlari mumkin. Natijada, bu ularning o'qitish sifatini oshiradi, chunki u talabalar tomonidan yaxshi qabul qilinadi.

**Kalit so'zlar:** boshlang'ich ta'lim o'qituvchilari, pedagogika, sifatli ta'lim, bolalar bilan ishlash, boshlang'ich sinf, sinf muhiti, pedagogik maslahatlar.

### KIRISH

Boshlang'ich ta'lim o'quvchining turmush tarzi, tartibi, ijtimoiy holati, sinf jamoasi, oila muhitdagi ahvolini o'zgartiradi, uning asosiy vazifasi o'qishdan iborat bo'lib qoladi. Yangi bilim, ko'nikma, malakalar egallashni boshlaydi. Ta'lim o'quvchidan muayyan darajadagi uyushqoqlikni, intizomlikni, irodaviy zo'r berishlikni, faollikni, maqsadga yo'naltirilgan faoliyatni talab qiladi. Ixtiyorsiz xatti-harakatlar o'rnini anglashilgan rejali, maqsadga muvofiq aqliy mehnat egallay boradi. O'quvchi tengdoshlari bilan birgalikda muayyan bir sinf jamoasiga birlashtiriladi. Modomiki shunday ekan, sinf jamoasi va uning ahzolari bola oldiga ko'pchilik manfaatini himoya qilish, shaxsiy istaklarini umumjamoa intilishlariga bo'ysundirish, o'zaro yordam, o'zaro hurmat, o'zaro talabchanlik, ijtimoiy javobgarlik va burch hislarini egallash vazifasini qo'yadi. Ta'lim jarayonida o'quvchi oldiga qo'yiladigan talablar tobora ortib, murakkablashib boraveradi.

Ta'lim va tarbiya jarayonlarining o'zaro bog'liqligi hamda aloqadorligi, yahni ularni yaxlit holda tushunish zaruriyati mboshlang'ich ta'lim o'quvchilari uchun tashkil etiladigan ta'lim-tarbiya jarayonlarining tizimga xos xususiyatlarga ega ekanligini tasdiqlaydi. Ayrim tadqiqotchilar ta'lim va tarbiya jarayonlarini tashkil etish belgilangan maqsadlarga erishishga xizmat qiluvchi turli strukturaviy va funktsional bog'liq bo'lgan komponentlar majmuini ijtimoiy tizimning turlaridan biri hisoblangan pedagogik tizim sifatida tahriflaydi Demak, o'zaro bog'liq hisoblangan ta'lim va tarbiya jarayonlari o'quvchi shaxsining rivojlanishida muhim ahamiyat kasb etadi,

chunki mazkur jarayonlar, birinchidan, ajdodlar tajribasining avlodlar tomonidan o'rganilishi, ikkinchidan, o'zlashtirilishi bo'lib, ularning ijtimoiy hayotga qo'shilishlarini tahminlab beruvchi yaxlit jarayon hisoblanadi. Demak, ta'lim va tarbiya jarayonlari o'quvchilarda shaxsiy xislatlar, insoniy fazilatlar, tushunchalar shakllanishiga hamda dunyoqarashining rivojlanishiga zarur shart-sharoitlar yaratib beradi. Demak, uzluksiz ta'lim tizimining muhim bosqichlaridan biri sifatida umumiy o'rta ta'lim muassasalarida ta'lim va tarbiya jarayonlari quyidagi tamoyillarga muvofiq tashkil etilishi o'ziga xos amaliy ahamiyat kasb etadi:

–davlat ta'lim standartlari talablarining bajarilishi majburiyligi;

–o'quvchilarda fan asoslari bo'yicha tizimli bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirishning muhimligi bo'yicha shaxsiy tushunchalar va ehtiyojlarni rivojlantirishning zarurati;

–ta'lim va tarbiya jarayonlarini tashkil etish va muvofiqlashtirishda uzluksizlik va uzviylikni tahminlash;

–ta'lim-tarbiya jarayonlarida tizimli, korporativ, vaziyatli, refleksiv, tabaqalashgan va innovatsion yondashuv texnologiyalarini tatbiq etish asosida barcha uchun qulay ta'limiy muhitni shakllantirish;

–ta'lim va tarbiya jarayonlari ishtirokchilarining mazkur jarayon subhektlari sifatida faoliyat ko'rsatishi zarurati, yahni ta'lim va tarbiya jarayonlarida subhektsubhekt munosabatlarining qaror topishi;

–ta'lim va tarbiya jarayonlari subhektlari faoliyatining maqsadga

yo'naltirilganligi, izchilligi va o'zaro bog'liqligi;

–ta'lim va tarbiya jarayonlari o'zaro bo'lgan va aloqador bo'lgan komponentlar majmui ekanligi;

–harakatlanish va rivojlanishga xizmat qiluvchi ichki va tashqi omillarning o'zaro birligi;

–ta'lim va tarbiya jarayonlari yaxlit tizim sifatida tashqi muhit va boshqa tizimlar bilan o'zaro ta'sir etish xususiyatlariga ega ekanligi.

Mazkur tamoyillarning mazmun-mohiyati, ahamiyati, ularga amal qilish zaruriyati ta'lim va tarbiya jarayonlarini tashkil etish hamda muvofiqlashtirishdan ko'zlanayotgan maqsadning strategik ahamiyat kasb etishini ifodalaydi. Bu vazifalarni amalga oshirishdan ko'zlanayotgan umumiy maqsad ham strategik xususiyatlarga ega bo'lib, har bir vazifani alohida amalga oshirishdan ko'zlangan maqsadlar ham mazmun-mohiyatan bir-biri bilan uzviy bo'lgan strategik rejalar tizimini ifodalaydi. Umumiy maqsadga erishish yo'nalishlarida belgilangan vazifalarni amalga oshirish jarayonlarining tizimga xos xususiyatlar kasb etishi ta'lim va tarbiya jarayonlarni o'zaro bog'liq hamda aloqador tarzda tashkil etish zaruratini belgilaydi. Demak, o'quvchi shaxsini rivojlanishida muhim ahamiyatga ega bo'lgan ta'lim –



mustaqil ta'lim, tarbiya – o'zini o'zi tarbiya, ma'lumot – mustaqil ma'lumot, rivojlanish va tarbiyaviy munosabatlar jarayonlarining tizimga xos xususiyatlarini inobatga olgan holda ularni yaxlit tizimning komponentlari sifatida inobatga olish mumkin.

Boshlang'ich sinf o'quvchilarning o'yin faoliyati davrida bolaning aqliy fazilatlari va shaxsiy xususiyatlari jadal rivojlanadi va shakllanadi. O'yinda turli xil faoliyatlar mujasamlashadi, keyinchalik har bir faoliyat turi mustaqil ravishda o'z mahnosiga ega bo'ladi. O'yin faoliyati ruhiy jarayonlarning ham shakllanishiga ta'sir qiladi. Ayrim o'yin turlari bolalarning barcha bo'g'inlariga mos kelishi mumkin, yahni jismoniy sifatlarni yaxlit holda tarbiyalashga qaratilgan o'yinlar ham borki, ularda turli jismoniy sifatlarning ketma-ket rivojlanishi mumkin.

O'yinlardagi bunday izchillik bolaning bilim saviyasi, dunyoqarashining kengayishi, uning katta yoshdagi odamlarning turmushiga chuqurroq kirib borishi bilan bog'liqdir.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. –Toshkent.: O'zbekiston. 2018. –B. 40.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 apreldagi «Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PQ-2909-son qarori. // O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017 y., 18-son, 313-modda, 19-son, 335-modda, 24-son, 490-modda, 37-son, 982-modda.
3. Oxunjonova O. Ta'lim bosqichlarida sinonimlar mavzusini o'qitish metodikasi. , ped. f. n. dissertatsiya, -T.: 2009.
4. Palagina N.N. Voobrajenie u samogo istoka. - Bishkek: «Ilim», 2002.
5. Palagina N.N. Razvitie voobrajeniya u detey vtorogo goda jizni // Doshk. vosp. – 2003. - № 6. - S. 241.
6. Palagina N.N. Diagnostika urovnya voobrajeniya detey rannego vozrasta // Voprosy psixologii. – 1994. - № 5. - S. 12 –20.

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ФОРМИРОВАНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ  
БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИОННОГО  
ПОДХОДА**

*Дононов Жасур Урал угли*

*Каршинский инженерно-экономический*

*институт г.-м.ф.ф.н., (PhD)*

*Электронная почта: [jasurdononov@mail.ru](mailto:jasurdononov@mail.ru)*

**Аннотация:** В данной статье исследуется усовершенствованная методология формирования профессионально-педагогической компетентности будущих инженеров путем интеграции инновационных подходов. Целью исследования является удовлетворение растущих потребностей инженерного образования в условиях быстро меняющегося технологического ландшафта. На основе углубленного анализа литературы в статье предлагается комплексная методология, сочетающая традиционные методы обучения с передовыми педагогическими стратегиями. Результаты подчеркивают эффективность подхода в подготовке всесторонне подготовленных инженеров, способных не только к техническому совершенству, но и к эффективным педагогическим навыкам. Обсуждение углубляется в последствия полученных результатов и дает представление о постоянном совершенствовании инженерного образования.

**Ключевые слова:** Профессионально-педагогическая компетентность, Будущие инженеры, инновационный подход, инженерное образование, Педагогические навыки, методы обучения.

Инженерное образование играет ключевую роль в формировании профессионалов, которые будут способствовать технологическому прогрессу. В ответ на динамичный характер отрасли важно пересмотреть и усовершенствовать методологии, используемые для формирования профессиональной педагогической компетентности. В этой статье представлен усовершенствованный подход, который интегрирует инновации в общепринятые рамки, стремясь вооружить будущих инженеров не только техническими знаниями, но и эффективными навыками преподавания.

Всесторонний обзор существующей литературы раскрывает эволюционирующий ландшафт инженерного образования. Традиционные методы оказались недостаточными для подготовки инженеров, отвечающих многогранным требованиям современного мира. Интеграция инновационных подходов, таких как активное обучение, обучение на основе проектов и

преподавание с использованием технологий, представляется жизнеспособным решением. В литературе также подчеркивается важность развития педагогических навыков наряду с техническими знаниями для подготовки всесторонне подготовленных специалистов-инженеров.

Предлагаемая методология сочетает традиционные методы обучения с инновационными педагогическими подходами. Она предполагает включение в учебную программу методов активного обучения, совместных проектов и реальных приложений. Интеграция технологий, включая виртуальные лаборатории и инструменты моделирования, улучшает процесс обучения. Кроме того, программы наставничества и учебные практикумы предоставляют будущим инженерам практический опыт преподавания под руководством опытных преподавателей.

### **NATIJALAR (РЕЗУЛЬТАТЫ / RESULTS)**

Совершенствование методологии формирования профессионально-педагогической компетентности будущих инженеров с использованием инновационного подхода предполагает интеграцию современных методов обучения, технологий и педагогических стратегий. Вот подробное руководство:

Оценка потребностей:

- Проведите тщательную оценку потребностей, чтобы определить конкретные компетенции, необходимые инженерным специалистам на текущем и будущем рынке труда.

- Рассмотрите отзывы отраслевых экспертов, выпускников и работодателей, чтобы привести структуру компетенций в соответствие с требованиями отрасли.

Определите структуру компетенций:

- Четко определите профессиональные педагогические компетенции, необходимые будущим инженерам. Это могут быть технические навыки, soft skills и глубокое понимание педагогических принципов.

Интеграция инновационных технологий:

- Внедрять инновационные технологии, такие как виртуальная реальность, дополненная реальность, симуляции и геймификация, в процесс преподавания и обучения.

- Использовать онлайн-платформы, образовательные приложения и инструменты совместной работы для повышения вовлеченности и взаимодействия.

Обучение на основе проектов:

- Внедрять методологии обучения, основанные на проектах, чтобы предоставить учащимся практический опыт и навыки решения реальных проблем.

- Поощрять междисциплинарные проекты, имитирующие сценарии на рабочем месте и способствующие сотрудничеству между учащимися.

Перевернутая модель классной комнаты:

- Внедрите модель перевернутого класса, при которой учащиеся самостоятельно просматривают лекционные материалы, а время занятий посвящено обсуждениям, решению проблем и применению знаний.

- Используйте онлайн-платформы для доставки контента и используйте время занятий для интерактивных и прикладных занятий.

Программы профессионального развития:

- Предлагайте постоянные программы профессионального развития для преподавателей, чтобы держать их в курсе последних технологических достижений и методик преподавания.

- Поощряйте участие в конференциях, семинарах и онлайн-курсах, связанных с инновационными методами преподавания.

Среда совместного обучения:

- Создавайте среду совместного обучения, поощряя командную работу и групповые проекты.

- Используйте инструменты и платформы для совместной работы, которые облегчают общение и обмен знаниями между учащимися.

Методы оценки:

- Внедряйте инновационные методы оценки, такие как оценки, основанные на результатах работы, экспертные оценки и электронные портфолио, для оценки как технических, так и педагогических компетенций.

- Используйте адаптивные методы оценки, учитывающие индивидуальные стили обучения.

Сотрудничество с промышленностью:

- Установить прочные связи с промышленными предприятиями, чтобы предоставить студентам возможность познакомиться с реальным миром и возможности для прохождения стажировок или совместных образовательных программ.

- Пригласите профессионалов отрасли в качестве приглашенных докладчиков, менторов или консультантов, чтобы они рассказали о текущих тенденциях в отрасли.

Механизм непрерывной обратной связи:

- Внедрите механизм непрерывной обратной связи с участием студентов, преподавателей и отраслевых партнеров для оценки эффективности инновационного подхода.

- Используйте обратную связь для постоянного улучшения учебной программы и методик преподавания.

Центр исследований и инноваций:

- Создать исследовательский и инновационный центр в рамках учебного заведения, чтобы поощрять преподавателей и студентов к участию в исследовательских проектах, связанных с инновационными методами обучения и технологиями.

Глобальная перспектива:

- Включить глобальную перспективу в учебную программу, знакомя студентов с лучшими международными практиками, глобальными вызовами и разнообразным культурным опытом.

Интегрируя эти элементы в методологию, вы можете создать надежный и инновационный подход к формированию профессионально-педагогической компетентности будущих инженеров. Регулярно оценивайте и адаптируйте методологию на основе обратной связи и новых тенденций, чтобы обеспечить ее постоянную эффективность.

В разделе обсуждения анализируются последствия полученных результатов, подчеркивается важность целостного подхода к инженерному образованию. Интеграция инновационных методов не только повышает технические навыки, но и готовит инженеров к эффективному донесению сложных концепций до различных аудиторий. Совместный и основанный на опыте характер методологии соответствует требованиям отрасли к способным к адаптации и всесторонне развитым профессионалам.

#### **XULOSA (ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION):**

В заключение, усовершенствованная методология, представленная в этом исследовании, предлагает комплексное решение возникающих проблем в инженерном образовании. Интеграция инновационных педагогических подходов гарантирует, что будущие инженеры не только преуспеют в своих технических областях, но и будут обладать необходимыми навыками для обучения и наставничества других. Полученные результаты подчеркивают важность постоянного совершенствования инженерного образования в соответствии с динамичными потребностями отрасли.

Будущие исследования должны быть сосредоточены на долгосрочном влиянии предлагаемой методологии на карьеру инженеров, которые проходят это расширенное образование. Кроме того, изучение вариаций методологии в различных инженерных дисциплинах и культурных контекстах может дать ценную информацию для дальнейшей доработки.



**ADABIYOTLAR RO‘YXATI**

**(ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES)**

1. Ребрин О., Шолина И., Сысков А. Смешанное обучение // Высшее образование в России, 2005, № 8, с.69.
2. Хуснутдинова В.В. Теоретические основы управления инновационным процессом в ДМШ // Вестник Казанского технологического университета. 2006, № 6 с.275 .
3. Шагеева Ф., Иванов В. Современные образовательные технологии // Высшее образование в России, 2006, № 4:129
4. Барышникова З. А. К вопросу об активизации учебнопознавательной деятельности студента // Вестн. ун-та Рос. акад. образования - 1997. -N2. -С. 12-17.
5. Засыпкин А. В. и др. Общие принципы организации деловых игр: Обучение в вузах // Сб. науч. тр. Воронеж. высш. шк. МВД России. - 1996. -Вып. 3, ч. 1. -С. 27-32.
6. Теория и практика развития интенсивных методов обучения: Сб. науч. тр. - СПб.: Изд-во СПб ИЭИ, 1992. - 62 с.
7. Валеева Н.Ш., Фролова И.И., Ахметзянова Г.Н. Качество подготовки специалиста как педагогическая проблема // Вестник Казанского технологического университета. №1. Т.16. 2013. –С.350-355.

## O`RTA MIYA TUZILISHI VA YOSHGA QARAB O`ZGARISHI

*Shoraximova Muyassar Baxtiyorovna*

*Toshkent shaxar Olmazor tumani Zarkaynar kuchasi 60a uy*

*Toshkent Davlat Stomatalogiya Instituti*

*Davolash ishi 203 b gurux talabasi*

**Annotatsiya.** Ushbu maqola neyroanatomiya, neyroimaging va bo'ylama tadqiqotlarni birlashtirgan ko'p o'lchovli yondashuvdan foydalanib, yoshi bilan o'rta miya tuzilishidagi dinamik o'zgarishlarni o'rganadi. Maqsad, bu muhim miya mintaqasida yuzaga keladigan murakkab o'zgarishlarni va ularning yoshi sifatida kognitiv va vosita funksiyalariga potentsial ta'sirini ochishdir.

**Kalit so'zlar:** o'rta miya, qarish, neyroanatomiya, tarkibiy o'zgarishlar, MRI, bo'ylama o'rganish, neyronlarning yo'qolishi, neurotransmitterning o'zgarishi, funktsional ta'sir.

Markaziy asab tizimining muhim tarkibiy qismi bo'lgan o'rta miya turli xil hissiy va motor funksiyalarida hal qiluvchi rol o'ynaydi. Yillar davomida tadqiqotchilar o'rta miya yoshi bilan qanday tarkibiy o'zgarishlarga duchor bo'lishini tushunishga tobora ko'proq e'tibor qaratmoqdalar. Ushbu maqola mavjud adabiyotlar, qo'llanilgan metodikalar va ushbu qiziqarli tadqiqot sohasida olingan natijalar haqida to'liq ma'lumot berishga qaratilgan.

Hozirgi adabiyotlarni ko'rib chiqish shuni ko'rsatadiki, o'rta miya qarish jarayonida tarkibiy o'zgarishlarga uchraydi. Magnit-rezonans tomografiya (MRI) yordamida olib borilgan tadqiqotlar atrofiya, kulrang va oq moddalar hajmining o'zgarishi va o'ziga xos neyron populyatsiyalari zichligining o'zgarishi kabi o'zgarishlarni aniqladi. Bundan tashqari, tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, neurotransmitter darajalari va retseptorlarning taqsimlanishidagi yoshga bog'liq o'zgarishlar kuzatilgan tarkibiy o'zgarishlarga hissa qo'shadi.

Yoshga bog'liq o'rta miya o'zgarishlari haqida tushuncha olish uchun tadqiqotchilar turli metodologiyalarni, jumladan, strukturaviy MRI va diffuziya tensorini tasvirlash kabi neyroimaging usullarini qo'lladilar. Bo'ylama tadqiqotlar bebaho bo'lib, vaqt o'tishi bilan tarkibiy o'zgarishlarni kuzatishga imkon berdi. Bundan tashqari, o'limdan keyingi gistologik tahlillar o'rta miya ichidagi uyali o'zgarishlar haqida qimmatli ma'lumotlarni taqdim etdi.

O'rta miya miyaning hal qiluvchi qismi bo'lib, eshitish va vizual ma'lumotlar uchun o'rni markazi bo'lib xizmat qiladi. U bir nechta tuzilmalardan, shu jumladan tektum, tegmentum va miya pedunkullaridan iborat. O'rta miyaning umumiy tuzilishi kattalar davrida nisbatan barqaror bo'lib qolsa-da, yosh bilan sodir bo'lishi mumkin

bo'lgan ba'zi o'zgarishlar mavjud.

- Neyronlarning yo'qolishi: odamlar yoshi o'tishi bilan neyronlarning yo'qolishi yoki o'limining tabiiy jarayoni sodir bo'ladi, bu miyaning turli mintaqalariga, shu jumladan o'rta miyaga ham ta'sir qilishi mumkin. Neyronlarning bu yo'qolishi o'rta miyaning umumiy hajmining o'zgarishiga olib kelishi mumkin.

Neyronlarning yo'qolishi qarish jarayonining tabiiy qismidir va miyaning turli mintaqalariga, shu jumladan o'rta miyaga ta'sir qilishi mumkin. O'rta miya Markaziy asab tizimining muhim qismidir va motorni boshqarish, hissiy ishlov berish, hushyorlik va uyquni tartibga solish kabi funktsiyalarda asosiy rol o'ynaydi.

Odamlar yoshi bilan o'rta miya va boshqa miya mintaqalarida neyronlar sonining asta-sekin kamayishi mumkin. Neyronlarning bu yo'qolishi o'rta miyaning umumiy hajmining o'zgarishiga hissa qo'shishi mumkin. Neyronlarning yo'qolishining aniq mexanizmlari va darajasi shaxslar o'rtasida farq qilishi mumkin va genetika, turmush tarzi va umumiy salomatlik kabi omillar bu jarayonga ta'sir qilishi mumkin.

O'rta miya va boshqa miya sohalarida neyronlarning yo'qolishi yoshga bog'liq turli xil kognitiv o'zgarishlar va funktsional pasayish bilan bog'liq. Ammo shuni ta'kidlash kerakki, qarishning o'zi muqarrar ravishda kognitiv buzilish yoki neyrodegenerativ kasalliklarga olib kelmaydi. Ba'zi odamlar boshqalarga qaraganda sezilarli neyronlarning yo'qolishi va kognitiv pasayishni boshdan kechirishi mumkin.

Tadqiqotchilar faol qarish neyronlarning zarar asosiy mexanizmlarini o'rganish va miya salomatligini va barqarorligini targ'ib qilish yo'llarini o'rganmoqda. Muntazam jismoniy mashqlar, sog'lom ovqatlanish, kognitiv stimulyatsiya va ijtimoiy faollik kabi turmush tarzi omillari miya faoliyatini saqlab qolish va yoshga bog'liq kognitiv pasayish xavfini kamaytirishga yordam beradi. Bundan tashqari, neurobiologiya va nevrologiya sohasida olib borilayotgan tadqiqotlar miya qarishining murakkabligini yaxshiroq tushunishga va sog'lom kognitiv qarishni qo'llab-quvvatlash uchun potentsial aralashuvlarni ishlab chiqishga qaratilgan.

- Neurotransmitterlar darajasidagi o'zgarishlar: o'rta miya dopamin kabi turli neurotransmitterlarni ishlab chiqarish va boshqarishda ishtirok etadi. Yoshi bilan ushbu neurotransmitterlar darajasida o'zgarishlar bo'lishi mumkin, bu neyronlar o'rtasidagi aloqaga ta'sir qilishi va vosita nazorati va kognitiv funktsiyalardagi yoshga bog'liq o'zgarishlarga hissa qo'shishi mumkin.

- Muayyan sohalaridagi tarkibiy o'zgarishlar: o'rta miyaning ayrim sohalarida sezilarli o'zgarishlar yuz berishi mumkin. Masalan, substantia nigra, motorni boshqarishda hal qiluvchi rol o'ynaydigan va Parkinson kasalligi bilan bog'liq bo'lgan o'rta miya tuzilishi yoshi bilan degeneratsiyaga uchrashi mumkin.

- Miyelinatsiyaning kamayishi: miyelin nerv tolalarini o'rab turgan yog'li modda bo'lib, nerv impulslarining tezroq uzatilishini osonlashtiradi. Yoshi bilan

miyelinning kamayishi mumkin, bu o'rta miya va boshqa miya mintaqalarida signal uzatish samaradorligiga ta'sir qiladi.

- Qon tomirlarining o'zgarishi: qarish ko'pincha qon oqimi va qon tomirlari sog'lig'ining o'zgarishi bilan bog'liq. O'rta miyaga qon oqimining pasayishi uning funksiyasiga ta'sir qilishi va kognitiv pasayishga hissa qo'shishi mumkin.

Shuni ta'kidlash kerakki, qarish jarayoni odamlarga turlicha ta'sir qiladi va bu o'zgarishlarga genetik omillar, turmush tarzi va umumiy salomatlik ta'sir qilishi mumkin. Bundan tashqari, magnit-rezonans tomografiya (MRI) kabi neyroimaging texnikasidagi yutuqlar tadqiqotchilarga miyadagi tarkibiy o'zgarishlarni aniqroq o'rganish imkoniyatini berdi.

Strukturaviy o'zgarishlarning bir darajasi qarishning tabiiy qismi bo'lsa-da, sog'lom turmush tarzini saqlash, muntazam jismoniy va aqliy faoliyat bilan shug'ullanish va umumiy salomatlikni boshqarish miya salomatligini yaxshilashga yordam beradi va yoshga bog'liq ba'zi o'zgarishlarni yumshata oladi. Biroq, o'rta miyadagi tarkibiy o'zgarishlarning murakkabligini va ularning qarigan odamlarda kognitiv va motor funksiyalariga ta'sirini to'liq tushunish uchun ko'proq tadqiqotlar talab etiladi.

Muhokama yoshga qarab o'rta miya tarkibiy o'zgarishlarining funksional oqibatlarini o'rganadi. Ushbu o'zgarishlar va yoshga bog'liq kognitiv pasayish, vosita disfunktsiyasi va neyrodegenerativ kasalliklarga moyillik o'rtasidagi potensial bog'liqlikni o'rganadi. Bundan tashqari, munozara neurotransmitter tizimlaridagi tarkibiy o'zgarishlar va o'zgarishlar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni ko'rib chiqadi va qarigan o'rta miyani yaxlit tushunish zarurligini ta'kidlaydi.

#### **Xulosa va takliflar:**

Xulosa qilib aytganda, yoshi bilan o'rta miya tuzilishidagi dinamik o'zgarishlar qarigan miya haqidagi tushunchamizga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Neyroanatomik va neyroimaging topilmalarining integratsiyasi ushbu muhim mintaqada yuzaga keladigan ko'p qirrali o'zgarishlarning keng qamrovli ko'rinishini taqdim etadi. Kelajakdagi tadqiqotlar ushbu o'zgarishlarni boshqaradigan mexanizmlarni aniqlashga va o'rta miyada yoshga bog'liq tarkibiy va funksional pasayishlarni yumshatish uchun tadbirlarni ishlab chiqishga qaratilishi kerak.

O'rta miya qarishining nozik tomonlarini ochib, tadqiqotchilar sog'lom qarishni rag'batlantirish va keksa populyatsiyada kognitiv va motor funksiyalarini saqlab qolish uchun maqsadli terapevtik yondashuvlar va tadbirlarni ishlab chiqishga qimmatli tushunchalarni qo'shishlari mumkin.

#### **Adabiyotlar**

1. J.F. Schenck. Imaging of brain iron by magnetic resonance T2 relaxation at different field strengths. *J Neurol Sci.* (1995)

2. J. Vymazal *et al.* Magnetic resonance imaging of brain iron in health and disease. *J Neurol Sci.*(1995)
3. R. Adolfsson *et al.* Post-mortem distribution of dopamine and homovanillic acid in human brain, variations related to age, and a review of the literature. *J Neural Transm.*(1979)
4. P. Anglade *et al.* Apoptosis in dopaminergic neurons of the human substantia nigra during normal aging. *Histol Histopathol.*(1997)
5. A. Antonini *et al.* T2 relaxation time in patients with Parkinson's disease. *Neurology.*(1993)
6. G. Bartzokis *et al.* Increased basal ganglia iron levels in Huntington disease. *Arch Neurol.*(1999)
7. C.E. Coffey *et al.* Sex differences in brain aging. A quantitative magnetic resonance imaging study *Arch Neurol* (1998)
8. P.M. Doraiswamy *et al.* Morphometric changes of the human midbrain with normal aging MR and stereologic findings *AJNR* (1992)



ORQA MIYA VA ORQA MIYYA PARDALARI, UNING  
BOLALARDAGI XUSUSIYATLARI

*Bozorova Ozoda Fozil qizi*

*Toshkent davlat stomatologiya instituti*

*Muqaddas Xusanova*

*Anatomiya fani o'qituvchisi*

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada orqa miyaning o'ziga xos xususiyatlari va bolalardagi "orqa miya pardalari" tushunchasi o'rganilib, ularning anatomik rivojlanishi, funktsional ahamiyati va potentsial klinik oqibatlari yoritiladi. Keng qamrovli adabiyotlarni tahlil qilish orqali tadqiqot etuklik jarayoni, Pediatrik o'murtqa shnurlarni o'rganishda qo'llaniladigan usullar va ushbu topilmalarning bolalar nevrologiyasiga ta'sirini to'liq tushunishga qaratilgan.

**Kalit so'zlar:** orqa miya, orqa miya pardalari, bolalar neyroanatomiyasi, rivojlanishi, kamoloti, morfologiyasi, funktsional ta'siri.

Markaziy asab tizimining muhim tarkibiy qismi bo'lgan orqa miya bolalik davrida dinamik rivojlanish jarayonini boshdan kechiradi. So'nggi tadqiqotlar ushbu rivojlanishning murakkab tabiatini ta'kidlab, "orqa miya pardalari" ning qiziqarli kontseptsiyasini taqdim etdi. Ushbu maqola bolalarda orqa miyaning o'ziga xos xususiyatlarini o'rganishga, orqa miya pardalarining paydo bo'lishi va ahamiyatini yoritishga qaratilgan.

Bolalarda orqa miya rivojlanishining nozik tomonlarini tushunish mavjud adabiyotlarni har tomonlama ko'rib chiqishni talab qiladi. Oldingi tadqiqotlar Pediatrik orqa miya hajmi, tuzilishi va funktsiyasidagi dinamik o'zgarishlarni ta'kidlab o'tdi. Bundan tashqari, alohida funktsional hududlarni ifodalovchi orqa miya pardalari kontseptsiyasi vosita va hissiy rivojlanishdagi potentsial roli bilan e'tiborni tortdi. Bir qator tadqiqotlarni tahlil qilib, ushbu maqola bolalarning orqa miya rivojlanishi bo'yicha mavjud bilimlarni sintez qilishga qaratilgan.

Pediatrik populyatsiyalarda orqa miyani o'rganish tasvirlash texnikasi, gistologik tahlil va funktsional baholashning kombinatsiyasini o'z ichiga oladi. Magnit-rezonans tomografiya (MRI) rivojlanayotgan orqa miyadagi morfologik o'zgarishlarni tasavvur qilish uchun qimmatli vosita sifatida paydo bo'ldi. Bundan tashqari, o'limdan keyingi namunalar bo'yicha gistologik tadqiqotlar uyali va tarkibiy qismlar haqida tushuncha beradi. Ushbu bo'limda bolalarda orqa miya va pardalarning rivojlanish xususiyatlarini tushunishda qo'llaniladigan metodikalar ko'rsatilgan.

Bu sizning termin bir oz anglashilmovchilik bo'lishi mumkin ko'rinadi. "Orqa miya pardalari" atamasi inson anatomiyasi kontekstida standart yoki keng tan olingan

atama emas. Biroq, men orqa miya va uning bolalardagi xususiyatlari haqida ma'lumot beraman.

Orqa Miya: Orqa miya-bu Markaziy asab tizimining (CNS) ajralmas qismi bo'lgan uzun, ingichka, naychali nervlar to'plami. U miyaning tagidan pastki orqa tomongacha cho'ziladi. Orqa miya umurtqa pog'onasi (umurtqa pog'onasi) bilan himoyalangan va miya omurilik suyuqligi bilan o'ralgan bo'lib, uni yostiqlash va himoya qilishga yordam beradi.

Orqa miyaning xususiyatlari:

Kulrang va oq materiya:

- Orqa miya kulrang va oq moddalarga bo'linadi.
- Kulrang moddada neyronlarning hujayra tanalari, oq moddada esa orqa miya yuqoriga va pastga signallarni uzatuvchi nerv tolalari (aksonlar) mavjud.

Segentlar:

- Orqa miya segmentlarga bo'linadi, ularning har biri bir juft orqa miya nervlari bilan bog'liq.
- Umurtqa pog'onasining turli mintaqalariga to'g'ri keladigan bachadon bo'yni, ko'krak, bel va sakral segmentlar mavjud.

Funktsiya:

- Orqa miya miya va tananing qolgan qismi o'rtasida signallarni uzatishda hal qiluvchi rol o'ynaydi.
- Bu ongli fikrga ehtiyoj sezmasdan ma'lum ogohlantirishlarga tezkor, avtomatik javob beradigan refleksli harakatlarda ishtirok etadi.

Rivojlanish:

- Rivojlanish jarayonida orqa miya umurtqa pog'onasi bilan tandemda o'sadi.
- Nerv naychasining rivojlanishi juda muhim dastlabki bosqich bo'lib, bu jarayon davomida har qanday anormallik asab naychalari nuqsonlariga olib kelishi mumkin.

Bolalardagi xususiyatlar:

O'sish va rivojlanish:

- Orqa miya bola rivojlanishi bilan o'sadi va uning hajmi va nisbati yoshga qarab o'zgaradi.
- Bolalarda orqa miya umurtqa pog'onasining o'sishi tufayli kattalarga qaraganda nisbatan qisqaroq.

Orqa miya Markaziy asab tizimining bir qismi bo'lgan uzun, quvurli tuzilishdir. U miyaning pastki qismidan pastki orqa tomongacha cho'ziladi va suyak umurtqasi bilan himoyalangan. Orqa miya miya va tananing qolgan qismi o'rtasida signallarni uzatishda hal qiluvchi rol o'ynaydi, bu ixtiyoriy va beixtiyor harakatlarga, shuningdek hissiy idrok etishga imkon beradi.

Bolalardagi orqa miya xususiyatlariga quyidagilar kiradi:

1. O'sish va rivojlanish: orqa miya bola rivojlanishi bilan o'sib, erta voyaga etganida to'liq uzunligiga etadi. O'sish paytida orqa miya umurtqa pog'onasining cho'zilishi bilan hamqadam bo'lishi kerak.

2. Orqa miya segmentlari: orqa miya segmentlarga bo'linadi, ularning har biri tananing ma'lum bir mintaqasiga to'g'ri keladi. Ushbu segmentlar tananing turli qismlarini innervatsiya qiladigan juft orqa miya nervlarini keltirib chiqaradi.

3. Moslashuvchanlik: bolalarda orqa miya kattalarga nisbatan ancha moslashuvchan. Ushbu moslashuvchanlik orqa miya kanali va orqa miyaning nisbiy kattaligi bilan bog'liq bo'lib, ko'proq harakatlanish imkonini beradi.

4. Dorsal va Ventral ildizlar: orqa miyada orqa (sezgir) va ventral (harakatlantiruvchi) nerv ildizlari mavjud bo'lib, ular orqa miyadan chiqib, orqa miya nervlarini hosil qiladi. Ushbu nervlar tanaga va orqa miyaga signallarni olib borish uchun javobgardir.

5. Kulrang va oq materiya: kattalarnikiga o'xshab, bolalardagi orqa miyada asab hujayralari tanalaridan tashkil topgan kulrang moddalar va signallarni uzatuvchi nerv tolalaridan (aksonlardan) tashkil topgan oq moddalar mavjud.

Shuni ta'kidlash kerakki, tug'ma anomaliyalar, jarohatlar yoki kasalliklar kabi bolalarda orqa miyaga ta'sir qiladigan har qanday muammolar nevrologik funktsiya uchun jiddiy oqibatlariga olib kelishi mumkin. Agar sizda bolaning orqa miya sog'lig'i haqida aniq tashvishlaringiz yoki savollaringiz bo'lsa, aniq va shaxsiy ma'lumot olish uchun sog'liqni saqlash mutaxassisi bilan maslahatlashish tavsiya etiladi.

Shuni ta'kidlash kerakki, agar sizda tibbiy holat yoki terminologiya haqida aniq savollaringiz bo'lsa, sog'liqni saqlash mutaxassisi yoki bolalar nevrologiyasi bo'yicha mutaxassis bilan maslahatlashish tavsiya etiladi.

Muhokama bo'limi kuzatilgan rivojlanish xususiyatlarining oqibatlarini o'rganadi. Omurilik pardalarining potentsial funktsional rollariga murojaat qilib, maqola ularning motorni boshqarish, hissiy ishlov berish va bolalardagi umumiy nevrologik funktsiyalardagi ahamiyatini o'rganadi. Bundan tashqari, u ushbu rivojlanish nuanslarini tushunishning klinik ahamiyatini ko'rib chiqadi, potentsial terapevtik aralashuvlar va diagnostika masalalari haqida tushuncha beradi.

### **Xulosa va takliflar:**

Xulosa qilib aytganda, orqa miyaning rivojlanish xususiyatlari va bolalarda orqa miya pardalari tushunchasi murakkab, ammo qiziqarli o'rganish sohasini taqdim etadi. Mavjud adabiyotlarning sintezi, uslubiy yondashuvlar va natijalarni muhokama qilish bolalar neyroanatomiyasini tushunishimizga yordam beradi. Oldinga siljish, ushbu sohadagi doimiy tadqiqotlar Pediatrik aholiga ta'sir ko'rsatadigan nevrologik kasalliklar, klinik amaliyot va terapevtik strategiyalarni boshqarish bo'yicha qimmatli tushunchalarni taqdim etishi mumkin.

Ushbu topilmalar asosida kelajakdagi tadqiqotlar tasvirlash texnikasini

takomillashtirishga, gistologik tadqiqotlarni kengaytirishga va orqa miya pardalarining funktsional ta'sirini batafsilroq o'rganishga qaratilishi kerak. Shunday qilib, biz bolalar nevrologiyasi haqidagi tushunchamizni oshirib, bolalarda nevrologik sharoitlar uchun diagnostika va aralashuvlarni yaxshilashga yo'l ochishimiz mumkin.

**Adabiyotlar:**

1. Pang D, Wilberger Jr JE. Spinal cord injury without radiographic abnormalities in children. *J Neurosurg.* 1982;57:114e129. <https://doi.org/10.3171/jns.1982.57.1.0114>.
2. McDonald JW, Sadowsky C. Spinal-cord injury. *Lancet.* 2002;359:417e425. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(02\)07603-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(02)07603-1).
3. Cristante AF, Barros Filho TEP, Marcon RM, et al. Therapeutic approaches for spinal cord injury. *Clinics.* 2012;67:1219e1224. [https://doi.org/10.6061/clinics/2012\(10\)16](https://doi.org/10.6061/clinics/2012(10)16).
4. Kriss VM, Kriss TC. SCIWORA (spinal cord injury without radiographic abnormality) in infants and children. *Clin Pediatr.* 1996;35:119e124. <https://doi.org/10.1177/000992289603500302>.
5. Augutis M, Abel R, Levi R. Pediatric spinal cord injury in a subset of European countries. *Spinal Cord.* 2006;44:106e112. <https://doi.org/10.1038/sj.sc.3101793>.
6. Canosa-Hermida E, Mora-Boga R, Cabrera-Sarmiento JJ, et al. Epidemiology of traumatic spinal cord injury in childhood and adolescence in Galicia, Spain: report of the last 26-years. *J Spinal Cord Med.* 2019;42:423e429. <https://doi.org/10.1080/10790268.2017.1389836>.
7. Vogel LC, Anderson CJ. Spinal cord injuries in children and adolescents: a review. *J Spinal Cord Med.* 2003;26:193e203. <https://doi.org/10.1080/10790268.2003.11753682>.

УДК: 677.21.021.152:66.047.76

**IP YIGIRISHDA QOLLANILADIGAN DASTGOHLARINI  
CHO'ZISH USKUNASINI TAKOMILLASHTIRISH**

*Q.A.Toshtemirov*

*Farg'ona politexnika instituti*

**Annotatsiya.** Pliklarni cho'zish jarayonining maqsadi plik tarkibidagi tolalarni bir-biriga nisbatan surish yo'li bilan uning ko'ndalang kesimidagi tolalar sonini kamaytirish orqali plikni tarkibidagi tolalarni chiziqli zichligini kamaytirishdan iborat. Plikni cho'zishning mohiyati tolalarni harakat tezligini oshirib borib ularning bir-biriga nisbatan siljitishni ta'minlash va tolalarni qayta taqsimlashdan iborat.

**Kalit so'zlar:** Cho'zish, tola, harakat, yigirish, elastiklik, uzilish, sifat, zichlik, egiluvchanlik, rezina.

**Анотация:** Целью процесса вытягивания ворса является уменьшение линейной плотности волокон в ворсе за счет уменьшения количества волокон в его поперечном сечении за счет сдвига волокон в ворсе друг относительно друга. Он заключается в обеспечении движения и перераспределения волокон.

**Ключевые слова:** Витягивенной, волокно, движение, прядение, эластичность, разрыв, качество, плотность, гибкость, резина.

**Annotation.** The purpose of the pile drawing process is to reduce the linear density of fibers in the pile by reducing the number of fibers in its cross section by shifting the fibers in the pile relative to each other. It is to ensure movement and redistribution of the fibers.

**Key words:** Elongation, fiber, movement, spinning, elasticity, breakage, quality, density, flexibility, rubber.

Respublikamizda paxta xomashyosini chuqur qayta ishlash asosida yuqori qo'shimcha qiymatga ega bo'lgan tayyor to'qimachilik va yengil sanoat mahsulotlari ishlab chiqarishni rivojlantirish, paxta tozalash sanoatini modernizatsiya qilish asosida ichki va tashqi bozor uchun chiqarilayotgan paxta mahsulotlari sifat va miqdor ko'rsatkichlarini yaxshilash, ularning raqobatbardoshligini ta'minlashga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Jumladan, 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasida, «milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshirish, iqtisodiyotda energiya va resurslar sarfini kamaytirish, ishlab chiqarishga energiya tejaydigan texnologiyalarni keng joriy etish» vazifalari belgilab berilgan [1]. Ushbu vazifalar ijrosini ta'minlashda paxta sanoati korxonalarida yigirish mashinasining ishchi silindri aylanish tezligini ratsional boshqarishga asoslangan



yigirish jarayonini samarali texnologiyasi va vositalarini yaratish va ishlab chiqarishga joriy etish muhim ahamiyatga ega. Yigirish korxonalarining asosiy texnologik jarayonlardan biri bu cho'zish uskunalari hisoblanib ularni vazifasi pilikni cho'zishdan iborat. Ma'lumki, ip yigirishda xomaki mahsulotlar ingichkalashtirilib boriladi va oxir oqibatda kerakli chiziqli zichlikdagi ip hosil qilinadi. Texnologik jihatdan mahsulotni birdaniga ko'p marta cho'zib, ingichkalash tavsiya qilinmaydi. Shuning uchun ham ip yigirish jarayoni bir necha bosqichlarga bo'lingan, ularning eng asosiysi va eng murakkablaridan biri mahsulotni cho'zib ingichkalashdir.

Cho'zish jarayonining maqsadi mahsulotdagi tolalarni bir-biriga nisbatan surish yoli bilan uning ko'ndalang kesimidagi tolalar Respublikamizda paxta xomashyosini chuqur qayta ishlash asosida yuqori qo'shimcha qiymatga ega bo'lgan tayyor to'qimachilik va yengil sanoat mahsulotlari ishlab chiqarishni rivojlantirish, paxta tozalash sanoatini modernizatsiya qilish asosida ichki va tashqi bozor uchun chiqarilayotgan paxta mahsulotlari sifat va miqdor ko'rsatkichlarini yaxshilash, ularning raqobatbardoshligini ta'minlashga alohida e'tibor qaratilmoqda. Jumladan, 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasida, «milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshirish, iqtisodiyotda energiya va resurslar sarfini kamaytirish, ishlab chiqarishga energiya tejaydigan texnologiyalarni keng joriy etish» vazifalari belgilab berilgan [1].

Ushbu vazifalar ijrosini ta'minlashda paxta sanoati korxonalarida yigirish mashinasining ishchi silindri aylanish tezligini ratsional boshqarishga asoslangan yigirish jarayonini samarali texnologiyasi va vositalarini yaratish va ishlab chiqarishga joriy etish muhim ahamiyatga ega. Yigirish korxonalarining asosiy texnologik jarayonlardan biri bu cho'zish uskunalari hisoblanib ularni vazifasi pilikni cho'zishdan iborat. Ma'lumki, ip yigirishda xomaki mahsulotlar ingichkalashtirilib boriladi va oxir oqibatda kerakli chiziqli zichlikdagi ip hosil qilinadi. Texnologik jihatdan mahsulotni birdaniga ko'p marta cho'zib, ingichkalash tavsiya qilinmaydi.

Shuning uchun ham ip yigirish jarayoni bir necha bosqichlarga bo'lingan, ularning eng asosiysi va eng murakkablaridan biri mahsulotni cho'zib ingichkalashdir. Cho'zish jarayonining maqsadi mahsulotdagi tolalarni bir-biriga nisbatan surish yo'li bilan uning ko'ndalang kesimidagi tolalar Respublikamizda paxta xomashyosini chuqur qayta ishlash asosida yuqori qo'shimcha qiymatga ega bo'lgan tayyor to'qimachilik va yengil sanoat mahsulotlari ishlab chiqarishni rivojlantirish, paxta tozalash sanoatini modernizatsiya qilish asosida ichki va tashqi bozor uchun chiqarilayotgan paxta mahsulotlari sifat va miqdor ko'rsatkichlarini yaxshilash, ularning raqobatbardoshligini ta'minlashga alohida e'tibor qaratilmoqda. Jumladan, 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasida, «milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshirish, iqtisodiyotda energiya va resurslar sarfini kamaytirish, ishlab chiqarishga energiya

tejaydigan texnologiyalarni keng joriy etish» vazifalari belgilab berilgan [1]. Ushbu vazifalar ijrosini ta'minlashda paxta sanoati korxonalarida yigirish mashinasining ishchi silindri aylanish tezligini ratsional boshqarishga asoslangan yigirish jarayonini samarali texnologiyasi va vositalarini yaratish va ishlab chiqarishga joriy etish muhim ahamiyatga ega. Yigirish korxonalarining asosiy texnologik jarayonlardan biri bu cho'zish uskunalari hisoblanib ularni vazifasi pilikni cho'zishdan iborat. Ma'lumki, ip yigirishda xomaki mahsulotlar ingichkalashtirilib boriladi va oxir oqibatda kerakli chiziqli zichlikdagi ip hosil qilinadi. Texnologik jihatdan mahsulotni birdaniga ko'p marta cho'zib, ingichkalash tavsiya qilinmaydi. Shuning uchun ham ip yigirish jarayoni bir necha bosqichlarga bolingan, ularning eng asosiysi va eng murakkablaridan biri mahsulotni cho'zib ingichkalashdir. Cho'zish jarayonining maqsadi mahsulotdagi tolalarni bir-biriga nisbatan surish yo'li bilan uning ko'ndalang kesimidagi tolalar Respublikamizda paxta xomashyosini chuqur qayta ishlash asosida yuqori qo'shimcha qiymatga ega bo'lgan tayyor to'qimachilik va yengil sanoat mahsulotlari ishlab chiqarishni rivojlantirish, paxta tozalash sanoatini modernizatsiya qilish asosida ichki va tashqi bozor uchun chiqarilayotgan paxta mahsulotlari sifat va miqdor ko'rsatkichlarini yaxshilash, ularning raqobatbardoshligini ta'minlashga alohida e'tibor qaratilmoqda. Jumladan, 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasida, «milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshirish, iqtisodiyotda energiya va resurslar sarfini kamaytirish, ishlab chiqarishga energiya tejaydigan texnologiyalarni keng joriy etish» vazifalari belgilab berilgan [1]. Ushbu vazifalar ijrosini ta'minlashda paxta sanoati korxonalarida yigirish mashinasining ishchi silindri aylanish tezligini ratsional boshqarishga asoslangan yigirish jarayonini samarali texnologiyasi va vositalarini yaratish va ishlab chiqarishga joriy etish muhim ahamiyatga ega. Yigirish korxonalarining asosiy texnologik jarayonlardan biri bu cho'zish uskunalari hisoblanib ularni vazifasi pilikni cho'zishdan iborat. Ma'lumki, ip yigirishda xomaki mahsulotlar ingichkalashtirilib boriladi va oxir oqibatda kerakli chiziqli zichlikdagi ip hosil qilinadi. Texnologik jihatdan mahsulotni birdaniga ko'p marta cho'zib, ingichkalash tavsiya qilinmaydi. Shuning uchun ham ip yigirish jarayoni bir necha bosqichlarga bo'lingan, ularning eng asosiysi va eng murakkablaridan biri mahsulotni cho'zib ingichkalashdir. Cho'zish jarayonining maqsadi mahsulotdagi tolalarni bir-biriga nisbatan surish yo'li bilan uning ko'ndalang kesimidagi tolalar sonini kamaytirish.

Respublikamizda paxta xomashyosini chuqur qayta ishlash asosida yuqori qo'shimcha qiymatga ega bo'lgan tayyor to'qimachilik va yengil sanoat mahsulotlari ishlab chiqarishni rivojlantirish, paxta tozalash sanoatini modernizatsiya qilish asosida ichki va tashqi bozor uchun chiqarilayotgan paxta mahsulotlari sifat va miqdor ko'rsatkichlarini yaxshilash, ularning raqobatbardoshligini ta'minlashga alohida e'tibor qaratilmoqda. Jumladan, 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini

yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasida, «milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshirish, iqtisodiyotda energiya va resurslar sarfini kamaytirish, ishlab chiqarishga energiya tejaydigan texnologiyalarni keng joriy etish» vazifalari belgilab berilgan [1]. Ushbu vazifalar ijrosini ta'minlashda paxta sanoati korxonalarida yigirish mashinasining ishchi silindri aylanish tezligini ratsional boshqarishga asoslangan yigirish jarayonini samarali texnologiyasi va vositalarini yaratish va ishlab chiqarishga joriy etish muhim ahamiyatga ega. Yigirish korxonalarining asosiy texnologik jarayonlardan biri bu cho'zish uskunalari hisoblanib ularni vazifasi pilikni cho'zishdan iborat. Ma'lumki, ip yigirishda xomaki mahsulotlar ingichkalashtirilib boriladi va oxir oqibatda kerakli chiziqli zichlikdagi ip hosil ilinadi. Texnologik jihatdan mahsulotni birdaniga ko'p marta cho'zib, ingichkalash tavsiya qilinmaydi. Shuning uchun ham ip yigirish jarayoni bir necha bosqichlarga bo'lingan, ularning eng asosiysi va eng murakkablaridan biri mahsulotni cho'zib ingichkalashdir.

#### **Xulosa:**

Uskunani ishlab chiqarishga qo'llanilsa yigirilayotgan ipning sifat ko'rsatkichlari (ipning pishiqligi, cho'zilishdagi uzilishi, ipdagi neps miqdorini kamayishi, ipning notekisligi) 20-25% oshadi. Hozirgi kunda ushbu uskuna Toshkent textile group texnologik ishlab chiqarish jarayonida qo'llanilmoqda.

#### **Adabiyotlar ro'yxati:**

1. Ubaydullayev, M., & Kurbanova, U. (2023). THE INFLUENCE OF DEFOLIANTS ON THE TECHNOLOGICAL QUALITY INDICATORS AND CHEMICAL COMPOSITION OF SEED. *Science and innovation*, 2(D4), 26-30.
2. Убайдуллаев, М. М., & Саётбековна, Қ. У. (2023). ДЕФОЛИАЦИЯ ЎТКАЗИШ УЧУН ДАЛАЛАРНИ ТАНЛАШ ВА ТАЙЁРЛАШ. *Journal of Science-Innovative Research in Uzbekistan*, 1(9), 322-328.
3. Mo'minjonovich, U. M., & Saetbekovna, Q. U. (2023). EFFECT OF DEFOLIANTS ON COTTON WEIGHT. *Journal of Science-Innovative Research in Uzbekistan*, 1(9), 316-321.
4. Ubaydullayev, M. M. (2022). YANGI DEFOLIANTLAR HOSILDORLIK GAROVI. *Архив научных исследований*, 2(1).
5. Mo'minjonovich, U. M. (2022). Effectiveness Of Defoliants. *Eurasian Research Bulletin*, 8, 9-12.
6. Mominjonovich, U. M., & Ogli, M. I. V. (2022). STUDY AND ANALYSIS OF TECHNOLOGICAL PROCESSES OF COTTON DRYING IN A CLUSTER SYSTEM. *International Journal of Advance Scientific Research*, 2(11), 6-10.
7. Ubaydullaev, M. M., & UT, T. (2022). DETERMINATION OF APPROPRIATE NORMS AND TERMS OF DEFOLIANTS. *American Journal Of Applied Science And Technology*, 2(05), 18-22.

8. Ubaydullaev, M. M., & Makhmudova, G. O. (2022). MEDIUM FIBER S-8290 AND S-6775 COTTON AGROTECHNICS OF SOWING VARIETIES. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 2(05), 49-54.
9. Ubaydullaev, M. M., & Komilov, J. N. (2022). EFFECT OF DEFOLIANTS FOR MEDIUM FIBER COTTON. *International Journal of Advance Scientific Research*, 2(05), 1-5.
10. Ubaydullaev, M. M., & Mahmutaliyev, I. V. (2022). EFFECTIVENESS OF FOREIGN AND LOCAL DEFOLIANTS ON THE OPENING OF CUPS. *International Journal of Advance Scientific Research*, 2(05), 6-12.
11. Ubaydullaev, M. M., & Sultonov, S. T. (2022). DEFOLIATION IS AN IMPORTANT MEASURE. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 2(05), 44-48.
12. Ubaydullaev, M. M., & Nishonov, I. A. (2022). The Benefits of Defoliation. *Eurasian Journal of Engineering and Technology*, 6, 102-105.
13. Ubaydullayev Madaminjon Mo'minjon o'g'li, & Ma'rufjonov Abdurahmon Mo'sinjon o'g'li. (2022). BIOLOGICAL EFFICIENCY OF FOREIGN AND LOCAL DEFOLIANTS. "science and innovation" international scientific journal, 1(2). <https://doi.org/10.5281/zenodo.6569808>
14. Ubaydullayev, M. M. (2021). G 'o 'zada defoliatsiya o 'tkazishning maqbul me'yor va muddatlari. Monografiya.-Corresponding standards and terms of defoliation of cotton. Monograph.-. Соответствующие нормы и сроки дефолиации хлопка. Монография. Zenodo.
15. Ubaydullaev, M. M. (2020). The importance of sowing and handling of c-8290 and c-6775 seeds in the conditions of the meadow soils of the Fergana area. In *International conference on multidisciplinary research* (p. 11).
16. Ubaydullayev, M. M., & Ne'matova, F. J. (2021). The importance of planting and processing of medium-fiedl cotton varieties between cotton rows in Fergana region. *The American jurnal of agriculture and biomedical engineering. USA*, 3(09).
17. Тешаев, Ф. Ж., & Убайдуллаев, М. М. (2020). Определение эффективных норм новых дефолиантов в условиях лугово-солончаковых почв Ферганской области при раскрытии коробочек 50-60% сортов хлопчатника с8290 и с6775. *Актуальные проблемы современной науки*, (5), 62-64.
18. Mo'minovich, U. M. (2021). The Importance Of Planting And Processing Of Medium-Field Cotton Varieties Between Cotton Rows In Fergana Region. *The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering*, 3(09), 26-29.
19. Ubaydullayev, M. M., Ne'matova, F. J., & Marufjonov, A. (2021). Determination of efficiency of defoliation in medium-fiber cotton varieties. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 9(11), 95-98.

20. Ubaydullaev, M. M. U., Askarov, K. K., & Mirzaikromov, M. A. U. (2021). Effectiveness of new defoliant. Theoretical & applied science Учредители: Теоретическая и прикладная наука,(12), 789-792
21. Madaminjon Ubaydullaev, Sultanbek Allanazarov, Jasurbek Komilov. Effect of Weeding on Cotton Weight Per Boll and Cotton Yield Depending on Seedling Thickness of Medium Fiber Cotton Varieties  
BIO Web of Conferences 78, 03012 (2023)  
[https://www.bioconferences.org/articles/bioconf/abs/2023/23/bioconf\\_mtsitvw2023\\_03012/bioconf\\_mtsitvw2023\\_03012.html](https://www.bioconferences.org/articles/bioconf/abs/2023/23/bioconf_mtsitvw2023_03012/bioconf_mtsitvw2023_03012.html)
22. Ubaidullaev Madaminjan Muminjanovich, M. M. Холмуротов. Theoretical Study of the Factors Affecting Raw Materials in the Process of Breaking Cotton Wool. AMERICAN Journal of Engineering, Mechanics and Architecture. Volume 01, Issue 10, 2023 ISSN (E): 2993-2637  
[https://scholar.google.ru/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=ru&user=3UOVPu0A AAAJ&cstart=20&pagesize=80&citation\\_for\\_view=3UOVPu0AAAAJ:qUcmZB5y\\_30C](https://scholar.google.ru/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=3UOVPu0A AAAJ&cstart=20&pagesize=80&citation_for_view=3UOVPu0AAAAJ:qUcmZB5y_30C)
23. UM Mo‘minjonovich, K Iqboljon. [General Information on the Effectiveness and Disadvantages of Cotton Ginsing Machines](#) American Journal of Engineering, Mechanics and Architecture (2993-2637). 2023/12/8.



УДК: 677.21.021.152:66.047.76

**TUT IPAK QURTI PILLASINI XSUSIYATLARI**

*Q.A.Toshtemirov*

*Farg‘ona politexnika instituti assistenti*

**Annotatsiya**

Tut ipak qurti pillasini xsusiyatlarini o‘rganishni maqsadi mahsulotdagi tolalarni tarkibidagi kerakli moddalar va ularni nima maxsadda ishlatish ulardan qanday kiyim bosh ishlab chiqqarish,ularni xsusiyatlariga qarab inson sog‘ligiga zarar etkazmasligi ekologik shart sharitlaridan ktlib chiqqah xolda ularga ishlatiladigan texnologiyalar qo‘llaniladigan texnologik jarayohlar,ulatni qo‘llanilishini tanlash kerak bo‘ladi. Bundan tashqari xalq xo‘jaligida ,meditsina qurilish va texnik maxsaddlarda qo‘llaniladigan xom ashyo materiallar ajratib olinadi.

**Аннотация**

Цель изучения свойств коконов тутового шелкопряда - выяснить необходимые вещества в волокнах изделия и для чего они используются, как из них изготавливать одежду. , нужно будет выбрать применение. Кроме того, добывается сырье, используемое в народном хозяйстве, медицине, строительстве и технических целях.

**Annotation**

The purpose of studying the properties of silkworm cocoons is to find out the necessary substances in the fibers of the product and what they are used for, how to make clothes from them. , you will need to select an application. In addition, raw materials are extracted that are used in the national economy, medicine, construction and technical purposes.

Tut ipak qurti pillasining xsusiyatlari juda ko‘p bo‘lib, ularni xalq xo‘jaligidagi axamiyati juda katta ipak qurtini ajdodlarimiz azaldan yetishtirib kelishadi. Pilla o‘rash biodinamikasi.Pilla nima? Bu ipak qurtini keyingi oziqlanmaydigan davrlariga o‘tish vaqtida tanani dushmanlaridan va tashqi noqulay sharoitdan himoya qiluvchi biologik qurilma, ya‘ni qurt dastlab g‘umbakka, so‘ngra g‘umbakdan kapalakka aylanadigan joydir. Beshinchi yosh ni oxiriga kelib, ipak qurtini oziqlanish davri tugallanadi. Qurt barg emay qo‘yadi va ichakdagi keraksiz chiqindi moddalarni chiqarib tashlab, pilla o‘rash uchun joy izlab, o‘rmlab yuradi. Ipak qurtlari pilla o‘rash uchun jadal harakat bilan dastaning orasiga yoki so‘kchaklarning yon yog‘ochlari tomon g‘anadan balandroq joylarga o‘rmlab ketadi, ya‘ni o‘ziga qulay joy qidiradi, ammo ba‘zi qurtlar g‘anada qolib bemalol pilla o‘ray beradi. Qurtlarning pilla o‘rashi uchun eng qulay joy dasta hisoblanadi, shuning uchun dastalarni suniy ravishdagi turlarini yaratish pillani xsusiyatlariga bevositta yaxshi tomonga tasir ko‘rsatadi xamda pillani tozaligi yuqori bo‘lishiga olib keladi. Shu sababli dastani poli etilin mahsulotidan arza shoxlari tuzilishida ishlab chiqarish maxsaddga mofiq deb xisoblayman. Dastalarni xar yili tayyorlash ishlarini xam oldini olib mahsulotni tannarxini arzonlashishiga olib keladi.

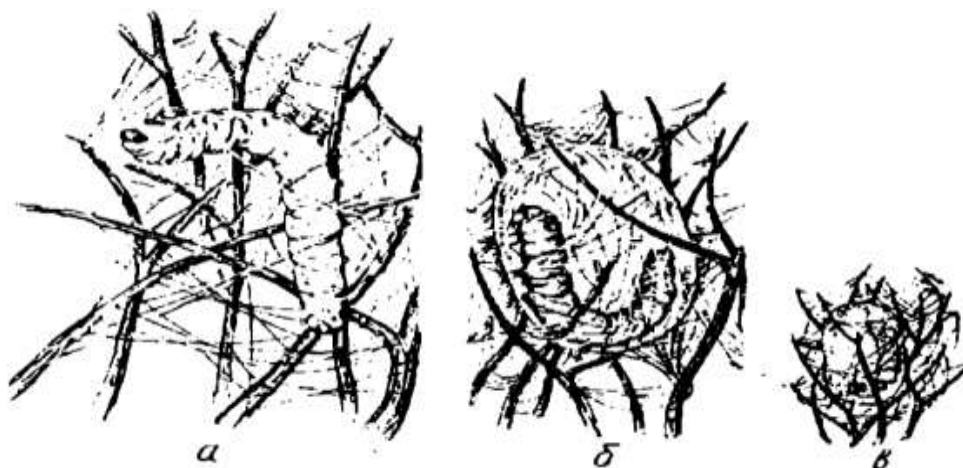
Pilla o‘rash asosan to‘rtta bosqichdan iborat:

1. O‘rmonna hosil qilish.
2. Los qavat i hosil qilish.
3. Pillaning asosiy qobig‘ini o‘rash.
4. Pillaning ichki parda qavatini o‘rash.

*Birinchi bosqich* Qurt dasta bo‘ylab yuqoriga ko‘tarilib dastaning pilla o‘rash bo‘shlig‘i hosil bo‘ladigan va shu erga joylashib olib, pilla o‘rash mumkin bo‘lgan tarzda o‘rnashga qulay bo‘lgan datachalarni izlaydi. SH unday joyni topib, qurt dastlab bo‘shliq atrofidagi novdachalarni ipak tolalari bilan birbiriga tutashtiradi. Tutashtirilgan bu novdachalar va ularni birlash tirib turuvchi ipak tolalari bo‘sh liqning tashqi devorini hosil qiladi. SH undan keyin qurt bo‘shliqning ichiga ipak tolalarini torta bosh laydi, ya‘ni chulg‘amlar hosil qiladi, bular bo‘sh liqning ichki tomonini to‘ldiradi, ammo bu bo‘shliqning o‘rta qismi ochiq qoladi (1-rasm, a). SHu bilan pilla o‘rashning birinchi bosqichi tugallanadi.

*Ikkinchi bosqich.* Qurt ipak tolalarini oldindan tortid qo‘ygan hovonlarga tutashtirib bo‘lajak pillaning shaklini yasaydi. Pilla o‘rash ning bu bosqichida ipak tolalari yanada g‘ovakroq o‘raladi, bo‘sh liq orasidagi ochiq joy pilla sig‘a ;digan hajmgacha juda kichrayib boradi. Bu bo‘shliqqa joylashish uchun ipak qurti «S» harfi shaklida bukilib oladi va soxta oyoqlari yordamida yasalgan yuza bo‘ylab surilib, tanasiniig oldingi qismini yoysimon harakatlantirish yo‘li bilan bu qavatga ipak tolalarini to‘playdi (1-rasm, b). Bo‘lajak pillaning shakli yasalib bo‘lgandan keyin pilla o‘rash ning uchinchi bosqichi - pilla qobig‘ining asosiy qavatini o‘rash jarayoni bosh lanadi.

1-rasm. P illa o‘rash:



a) qurt dastaga o‘rnashib «o‘rmoncha» yasamokda; b) qurtning pi,l w qobig‘i tash qi qavatini o‘rash vaqti; v) qurt pilla o‘ramoqva.

*Uchinchi bosqich.* Ipak qurti harakatlana olishi mumkin bo‘lgan bo‘sh liq tobora kichraya boradi va qurt faqat boshi hamda bir-ikki ko‘krak bo‘g‘imlari bilan harakatlanadsgan bo‘lib qoladi (1 raem, v). Ipak qurti oldindan o‘rab qo‘ygan ipak qavatiga soxta oyoqlari yordamida tayanib bosh i bilan gsbranma qarakat qiladi va shu bilan bir vaqtda ichiga tortadi. Bunday qo‘sh harakat natijasida qurt ipak

tolalarini sakkizliklar yoki sinusoidal chiziqlar shaklida taxlaydi. Bunday bir necha shakllarga «paket» deb ataladi; paketning kengligi qurt bosh ining tebranma harakatlari kengligiga(amplitudasiga) bog‘liq bo‘ladi. Paketdagi sakkizliklarningsoni 8-43 taga etish i mumkin.

Ipak qurti bitta paketni yasab bo‘lgandan keyin bosh ini bir oz ko‘tarib, pilla o‘rayotgan j oyini o‘zgartiradi, so‘ngra yangi paket yasay bosh laydi. Ipak qurti joyini o‘zgartirgan vaqtda xam ipak chiqarishni to‘xtatmaydi, shuning uchun hambir paketdan ikkinchi paketga cho‘ziq sakkizlik, to‘g‘ri yoki egri-bugri shakli ipak tolalari qoldiradi. Ba‘zan bunday yo‘llar halqa shaklida bo‘ladi (2-rasm). Ipak qurti pillaning birinchi yarim sharini o‘rash jarayonida ikkinchi yarim shardagi soxta oyoqlarini asta-sekin xarakatlantiradi, bunda u birinchi yarim shar ichining hamma joyiga ipak tolalarini qavat qilib taxlash imkoniyatiga ega bo‘ladi.



O‘rash vaqtida qoldnrgan ipak tolalarining shakli:

a) sinusoidam qiyshiqliyuyur; b) sakkizliklar shaklidagi qiysh iqliklar; v) to‘g‘ri shaklda o‘tish; g) egri-bugri sh aly da o‘tish.

Ipak qurti pillaning bitta yarim sharida paketlar to‘plamini yasab bo‘lgandan keyin ikkinchi yarim shar tomon harakatlana bosh laydi, yo‘lda ham paketlar yasashni davom ettiraveradi. Ipak qurti pillaning bitta yarim sharidan ikkinchi yarim shariga o‘tish vaqtida yo‘lda yasalgan paketlar yarim shardagi paketlardan farq qiladi: ularning bo‘yi anchagina cho‘ziq, sakkizliklar va sinusoidal egri chiziqlar shaklidir.

#### Asosiy adabiyotlar:

1. Ubaydullayev, M., & Kurbanova, U. (2023). THE INFLUENCE OF DEFOLIANTS ON THE TECHNOLOGICAL QUALITY INDICATORS AND CHEMICAL COMPOSITION OF SEED. *Science and innovation*, 2(D4), 26-30.
2. Убайдуллаев, М. М., & Саётбековна, Қ. У. (2023). ДЕФОЛИАЦИЯ ЎТКАЗИШ УЧУН ДАЛАЛАРНИ ТАНЛАШ ВА ТАЙЁРЛАШ. *Journal of Science-Innovative Research in Uzbekistan*, 1(9), 322-328.
3. Мо‘minjonovich, U. M., & Saetbekovna, Q. U. (2023). EFFECT OF DEFOLIANTS ON COTTON WEIGHT. *Journal of Science-Innovative Research in Uzbekistan*, 1(9), 316-321.

4. Ubaydullaev, M. M. (2022). YANGI DEFOLIANTLAR HOSILDORLIK GAROVI. Архив научных исследований, 2(1).
5. Mo'minjonovich, U. M. (2022). Effectiveness Of Defoliants. Eurasian Research Bulletin, 8, 9-12.
6. Mominjonovich, U. M., & Ogli, M. I. V. (2022). STUDY AND ANALYSIS OF TECHNOLOGICAL PROCESSES OF COTTON DRYING IN A CLUSTER SYSTEM. International Journal of Advance Scientific Research, 2(11), 6-10.
7. Ubaydullaev, M. M., & UT, T. (2022). DETERMINATION OF APPROPRIATE NORMS AND TERMS OF DEFOLIANTS. American Journal Of Applied Science And Technology, 2(05), 18-22.
8. Ubaydullaev, M. M., & Makhmudova, G. O. (2022). MEDIUM FIBER S-8290 AND S-6775 COTTON AGROTECHNICS OF SOWING VARIETIES. European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies, 2(05), 49-54.
9. Ubaydullaev, M. M., & Komilov, J. N. (2022). EFFECT OF DEFOLIANTS FOR MEDIUM FIBER COTTON. International Journal of Advance Scientific Research, 2(05), 1-5.
10. Ubaydullaev, M. M., & Mahmutaliyev, I. V. (2022). EFFECTIVENESS OF FOREIGN AND LOCAL DEFOLIANTS ON THE OPENING OF CUPS. International Journal of Advance Scientific Research, 2(05), 6-12.
11. Ubaydullaev, M. M., & Sultonov, S. T. (2022). DEFOLIATION IS AN IMPORTANT MEASURE. European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies, 2(05), 44-48.
12. Ubaydullaev, M. M., & Nishonov, I. A. (2022). The Benefits of Defoliation. Eurasian Journal of Engineering and Technology, 6, 102-105.
13. Ubaydullaev Madaminjon Mo'minjon o'g'li, & Ma'rufjonov Abdurahmon Mo'sinjon o'g'li. (2022). BIOLOGICAL EFFICIENCY OF FOREIGN AND LOCAL DEFOLIANTS. "science and innovation" international scientific journal, 1(2). <https://doi.org/10.5281/zenodo.6569808>
14. Ubaydullaev, M. M. (2021). G 'o 'zada defoliatsiya o 'tkazishning maqbul me'yor va muddatlari. Monografiya.-Corresponding standards and terms of defoliation of cotton. Monograph.-. Соответствующие нормы и сроки дефолиации хлопка. Монография. Zenodo.
15. Ubaydullaev, M. M. (2020). The importance of sowing and handling of c-8290 and c-6775 seeds in the conditions of the meadow soils of the Fergana area. In International conference on multidisciplinary research (p. 11).
16. Ubaydullaev, M. M., & Ne'matova, F. J. (2021). The importance of planting and processing of medium-fiedl cotton varieties between cotton rows in Fergana region. The American jurnal of agriculture and biomedical engineering. USA, 3(09).
17. Тешаев, Ф. Ж., & Убайдуллаев, М. М. (2020). Определение эффективных норм новых дефолиантов в условиях лугово-солончаковых почв Ферганской области при раскрытии коробочек 50-60% сортов хлопчатника с8290 и с6775. Актуальные проблемы современной науки, (5), 62-64.
18. Mo'minovich, U. M. (2021). The Importance Of Planting And Processing Of Medium-Field Cotton Varieties Between Cotton Rows In Fergana Region. The



American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering, 3(09), 26-29.

19. Ubaydullayev, M. M., Ne'matova, F. J., & Marufjonov, A. (2021). Determination of efficiency of defoliation in medium-fiber cotton varieties. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 9(11), 95-98.

20. Ubaydullaev, M. M. U., Askarov, K. K., & Mirzaikromov, M. A. U. (2021). Effectiveness of new defoliants. *Theoretical & applied science Учредители: Теоретическая и прикладная наука*, (12), 789-792.

21. Madaminjon Ubaydullaev, Sultanbek Allanazarov, Jasurbek Komilov. Effect of Weeding on Cotton Weight Per Boll and Cotton Yield Depending on Seedling Thickness of Medium Fiber Cotton Varieties

BIO Web of Conferences 78, 03012 (2023)

[https://www.bioconferences.org/articles/bioconf/abs/2023/23/bioconf\\_mtsitvw2023\\_03012/bioconf\\_mtsitvw2023\\_03012.html](https://www.bioconferences.org/articles/bioconf/abs/2023/23/bioconf_mtsitvw2023_03012/bioconf_mtsitvw2023_03012.html)



УДК: 677.21.021.152:66.047.76

**CHGITLI PAXTANI HAVODAN AJRATISH JARAYONI  
SAMARADORLIGINI AERODINAMIK KO'RSATKICHLARINI  
TAKOMINLISHTIRISH**

*Q.A.Toshtemirov*

*Farg'ona politexnika instituti*

**Annotatsiya**

Separatsiya jarayonida chigitli paxta bo'lakchalarini separator devori bilan dinamik tasirini kamaytirish uni oqim yo'nalishini boshqarish va unga mos qurilmaga o'zgartirishlar kiritishdan iborat.

**Kalit so'zlar:** Paxta, havo, separator, tezlik, xomashyo, chigit, tola to'rtli yuza, vakuum-klapan, ishchi kamera, qirg'ich.

**Аннотация**

Снижение динамического воздействия семян хлопчатника на сепараторную стенку в процессе сепарации заключается в управлении направлением его потока и внесении изменений в соответствующее устройство.

**Ключевые слова:** Хлопок, воздух, сепаратор, сырье, семян, волокна, поверхность сетки, вакуумный клапан, рабочая камера, скребок.

**Annotation**

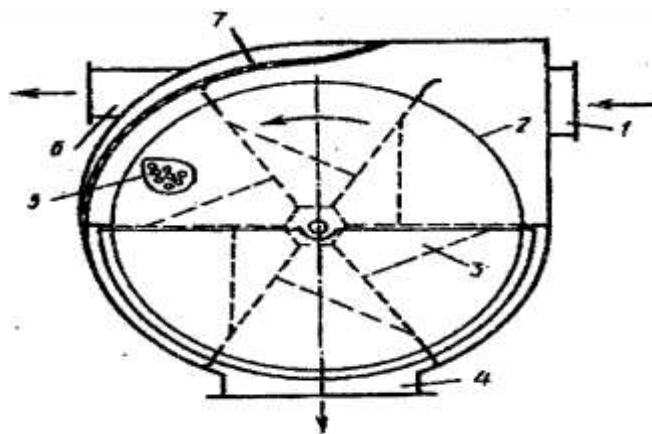
In process сепарации bit cotton together with wall of the separator to reduce the dynamic influence to manage its approaching direction of the flow in carry the changes to its building

**Key words:** Cotton, weather, separator, speed, raw material, seed, fiber, mesh surface, vacuum-valve, working camera, scraper,

Respublikamizda paxta xomashyosini chuqur qayta ishlash asosida yuqori qo'shimcha qiymatga ega bo'lgan tayyor to'qimachilik va yengil sanoat mahsulotlari ishlab chiqarishni rivojlantirish, paxta tozalash sanoatini modernizasiya qilish asosida ichki va tashqi bozor uchun chiqarilayotgan paxta mahsulotlari sifat va miqdor ko'rsatkichlarini yaxshilash, ularning raqobatbardoshligini ta'minlashga alohida e'tibor qaratilmoqda. Jumladan, 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasida, « milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshirish, iqtisodiyotda energiya va resurslar sarfini kamaytirish, ishlab chiqarishga energiya tejaydigan texnologiyalarni keng joriy etish» vazifalari belgilab berilgan [1]. Ushbu vazifalar ijrosini ta'minlashda paxta sanoati korxonalarida separator mashinasining ishchi qismlarini tasiri natijasida paxtani xavodan ajratish jarayonida chigitli paxtani tabiiy xususiyatlarini saqlab qolish orqali samarali

texnologiyasi va vositalarini yaratish va ishlab chiqarishga joriy etish muhim ahamiyatga ega. Ishlab chiqarishga taklif etilayotgan separator qurilmasi chigitli paxtani tabiiy xususiyatlarini saqlab qolish orqali iqtisodiy samaradorlikka erishiladi.

Aylanuvchi o`qlari umumlashtirilgan separator ishlaganda chigitli paxta havo oqimi bilan birga kirish quvuri orqali ajratish kamerasiga tushadi. Bunda ajratish kamerasida havo tezligi kamayadi, paxtaning asosiy qismi inertsiya kuchi ta`sirda kameraning egri chiziqli devoriga uriladi va vakuum-klapan qanotlari bilan ilib olinib, chiqarish quvuri orqali tashqariga chiqariladi. Paxtaning bir qismi havo oqimi ta`sirida to`rli disk yuzaga yopishadi. Bu disk vakuum-klapan bilan birga aylanganligi uchun uning yuzasida paxta o`z og`irligi xamda markazdan qochma kuch ta`sirida ajraladi. Havo mayda chiqindilar bilan birga chang chiqaruvchi quvur orqali so`rib olinadi va tsiklonga yuboriladi. Quvur shunday o`rnatilganki, unda faqat to`rli diskning pastki yarmida vakuum hosil bo`ladi. Natijada havoning ta`sir kuchidan ozod bo`lgan paxta to`r yuzasidan o`z og`irligi va markazdan qochma kuchlar ta`sirida ajratib olinadi. Bu separator tashayotgan paxtani xavodan to`la ajratib olish imkonini berib, chigitning shikastlanishini kamaytiradi, paxta sifatini buzmaydi.[2] Aylanuvchi o`qlari umumlashgan separator to`ri foydali ish yuzasining boshqa separatorlarga nisbatan kichikligi uning asosiy kamchiligadir. Bundan tashqari paxtaning ifloslik va namligi yuqori bo`lsa, u holda separatorning to`rli yuzasida to`la ajralmaydi. Natijada ajratish kamerasida tiqilishlar yuzaga kelishi mumkin. Shu sababli bu separatorni takomillashtirish uchun, uning ajratish kamerasiga qo`shimcha to`ro`rnatiladi.



(1-rasm). To`r yuzali yoysimon separator

Vakuum-klapaning tezligi paxtaning ajratish kamerasidagi tezligidan katta bo`lganligi uchun uning qanotlari paxtani kirish quvuri qarshisida joylashgan to`r yuzasiga urilishiga yo`l qo`ymasdan so`rib tushuradi. Vakuum-klapaning aylanishi natijasida qanotlariga o`rnatilgan rezinalar yon tomonidagi to`r va parabola shakldagi to`rlarni tozalab turadi. Separatorning egri chiziqli to`g`ri parabola shaklida tayyorlanganligi uchun paxtani vakuum klapan qanotlari to`r o`rtasiga tushub

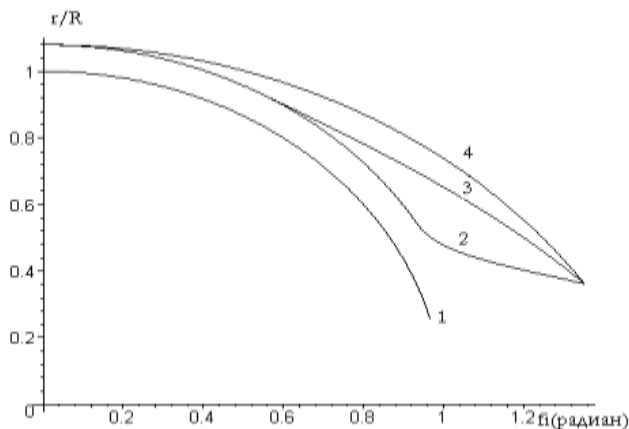
qolishiga yo`l qo`ymaydi.[3] Natijada chigitni sinishi kamayadi, paxta tolasining sifati deyarli buzilmaydi. To`rli yuza konturini polyar koordinatlariga ushbu tenglama ko`rinishida olamiz

$$r = r(\varphi) = R_0 - \frac{(R_0 - R_1)(\varphi - \varphi_0)\{2(\varphi_1 - \varphi_0) - \varphi + \varphi_1\}}{(\varphi_1 - \varphi_0)^2} \quad (1)$$

Bu erda  $R_0, R_1$  - to`rli yuza konturining eng katta va eng kichik radiuslari.  $\varphi_0, \varphi_1$  - turli yuzaning kameradagi boshlanish va tugash burchaklari.

Endi bo`lakchaga radius buylab ta`sir qiladigan kuchlarni aniqlaymiz. Bo`lakchaga markazdan qochma  $m\omega^2 r(\varphi)$ , og`irlik  $mg$  kuchlaridan tashqari elastik kuchi  $c[R + \delta - r(\varphi)]$  (bu erda  $c$  - bikirlik koeffitsienti,  $\delta$  - vakuum-klapan sidirg`ichining uzunligi). Shunday qilib bo`lakchaga ta`sir qiladigan kuchlar yig`indisini yo`nalishlarini e`tiborga olib aniqlaymiz

$$N = m\omega^2 r(\varphi) + c[R + \delta - r(\varphi)] - mg \cos \varphi \quad (2)$$

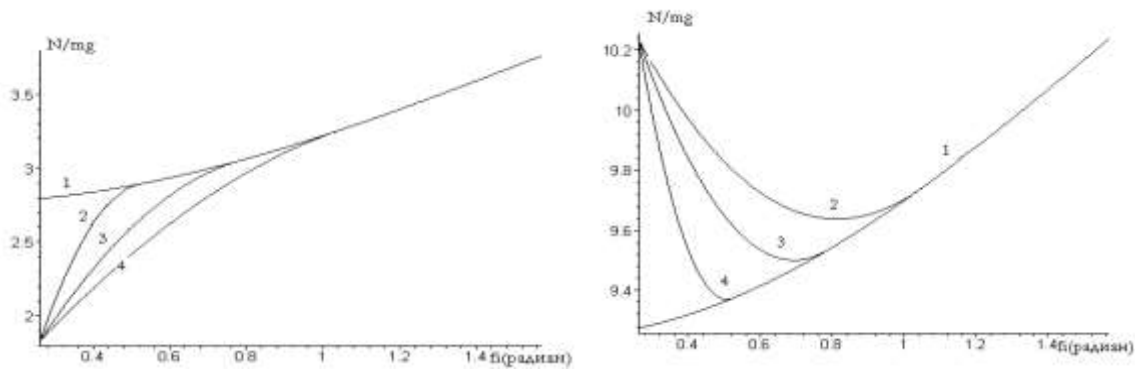


(2- rasm). Turli yuza konturi radiusi  $r$  ning polyar burchak  $\varphi = \varphi$  bilan xar-xil burchak  $\varphi_1$  dagi bog`lanish grafiklari. 1 -  $r/R = 1$  (vakuum klapan), 2 -  $\varphi_1 = 30^\circ$ , 3 -  $\varphi_1 = 60^\circ$ , 4 -  $\varphi_1 = 90^\circ$

Grafiklar tahlilidan kelib chiqadigan xulosa, bo`lakchaga ta`sir qiladigan radial kuch  $k$  va  $n$  parametrlarga talay bog`lik ekanligi.  $k > n$  bo`lsa, bu kuchning konturning o`zgaruvchan qismida kamayishi,  $k < n$  bo`lganda uning oshishi va  $k = n$  bo`lganda esa grafiklar  $\varphi_1$  burchakka bog`lik bo`lmasligini ko`rsatadi.

$$k = 5, n = 2$$

$$k = 5, n = 8$$

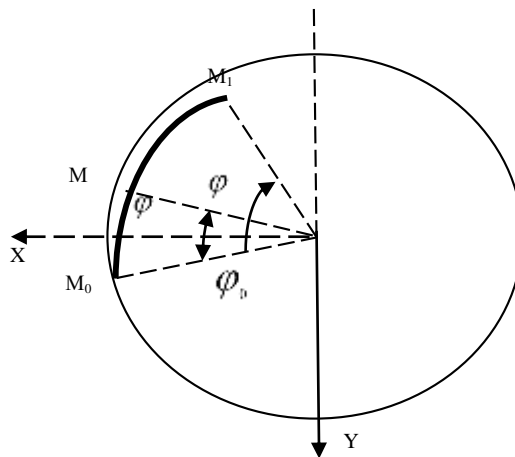


(3-rasm). Paxta bo`lakchasiga ta`sir qiladigan normal va og`irlik kuchlar nisbati  $N/mg$  ning parametrlar  $k = cR/mg$ ,  $n = R\omega^2/g$  va burchak  $\varphi_1$  ning xar-xil qiymatlarida polyar burchak  $\varphi = \varphi$  bilan bog`lanish grafiklari. 1 –  $r/R = 1$ , 2 –  $\varphi_1 = 30^\circ$ , 3 –  $\varphi_1 = 60^\circ$ , 4 –  $\varphi_1 = 90^\circ$ .

Separator konstruktsiyasini yanada takomillashtirishdagi izlanishlar tadqiqotchilar tomonidan turli yo`nalishlar bo`yicha ishlar olib borilmoqda [4].

$$x = r(\varphi) \sin \varphi, \quad y = -r(\varphi) \cos \varphi \quad (3)$$

formulalar yordamida aniqlanadi



(4-rasm). Paxta bo`lakchasining yoysimon sirt yuzasidagi xarakati sxemasi.

Yoysimon chiziqning tenglamasini olingan o`qlar uchun polyar koordinat sistemasida quyidagicha olamiz

$$r = r(\varphi) = R_0 - \frac{(R_0 - R_1)[2\Delta\varphi(\varphi - \varphi_0) - (\varphi - \varphi_0)^2]}{\Delta\varphi^2} \quad (\Delta\varphi = \varphi_1 - \varphi_0) \quad (4)$$

Bo`lakchaga faqat og`irlik va ishqalanish kuchlari ta`sir etsin. Bo`lakchaning chiziq bo`ylab o`tgan masofasini  $s = s(t)$  deb olinsa uning chiziq ustidagi xarakat tenglamasi quyidagicha yoziladi

$$m \frac{d^2 s}{dt^2} = mg(\sin \psi - f \cos \psi) \quad (5)$$

Bu yerda  $m$  - bo`lakchanning massasi,  $\psi$  - chiziqqa o`tkazilgan urinmaning  $Ox$  - o`qi bilan tashkil qilgan burchagi,  $f$  - ishqalanish koeffitsienti. Quyidagi bog`lanishlardan foydalanib

$$\operatorname{tg} \psi = \frac{dy}{dx} = \frac{\frac{dy}{d\varphi}}{\frac{dx}{d\varphi}} = \frac{r(\varphi) \sin \varphi - r'(\varphi) \cos \varphi}{r(\varphi) \cos \varphi + r'(\varphi) \sin \varphi}, \sin \psi = \frac{r(\varphi) \sin \varphi - r'(\varphi) \cos \varphi}{\sqrt{r^2(\varphi) + r'^2(\varphi)}} \quad (6)$$

$$\cos \psi = \frac{r(\varphi) \cos \varphi + r'(\varphi) \sin \varphi}{\sqrt{r^2(\varphi) + r'^2(\varphi)}}, \quad \frac{ds}{dt} = \dot{\varphi} \frac{ds}{d\varphi} = \dot{\varphi} \sqrt{r^2(\varphi) + r'^2(\varphi)} \quad (7)$$

$$\frac{d^2s}{dt^2} = \dot{\varphi}^2 \frac{d^2s}{d\varphi^2} + \ddot{\varphi} \frac{ds}{d\varphi} = \ddot{\varphi} \sqrt{r^2(\varphi) + r'^2(\varphi)} + \dot{\varphi}^2 \frac{r(\varphi)r'(\varphi) + r'(\varphi)r''(\varphi)}{\sqrt{r^2(\varphi) + r'^2(\varphi)}},$$

(7) tenglamani quyidagi ko`rinishga keltiramiz ( $v_0$  - bo`lakchanning to`rli yuza bilan uchrashish tezligi)

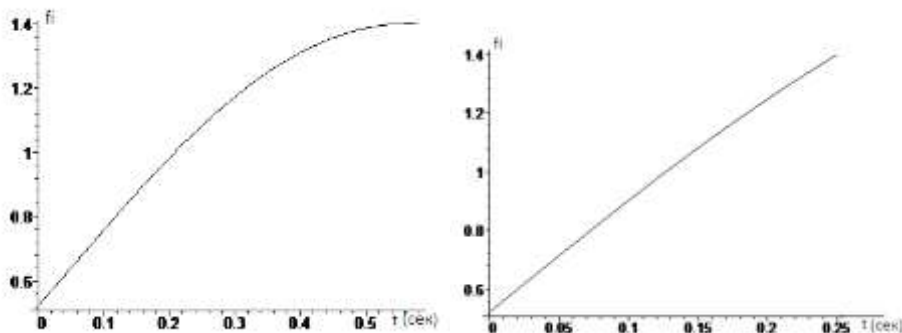
$$\ddot{\varphi} + \dot{\varphi}^2 \frac{r(\varphi)r'(\varphi) + r'(\varphi)r''(\varphi)}{r^2(\varphi) + r'^2(\varphi)} = g \frac{r(\varphi) \sin \varphi - r'(\varphi) \cos \varphi - f[r(\varphi) \cos \varphi + r'(\varphi) \sin \varphi]}{r^2(\varphi) + r'^2(\varphi)} \quad (8)$$

Bu tenglama boshlang`ich  $\varphi = \varphi_0$ ,  $\dot{\varphi} = v_0 \cos \psi_0 = \frac{r(\varphi_0) \cos \varphi_0 + r'(\varphi_0) \sin \varphi_0}{\sqrt{r^2(\varphi_0) + r'^2(\varphi_0)}} \quad t = 0$

bo`lgandagi sharti bilan EVM da sonli usulda yechiladi. 2 va 3 rasmlarda burchak  $\varphi = \varphi(t)$  va to`rli yuzaga ta`sir etayotgan normal kuchning vaqt bo`yicha o`zgarish grafiklari uchrashish tezligi  $v_0$  ning ikkita qiymatida keltirilgan. Xisoblarda  $R_0/R = 1.4$ ,  $R_1/R = 1.08$ ,  $\varphi_0 = 30^\circ$ ,  $\varphi_1 = 80^\circ$  deb qabul qilingan. Grafiklar taxlilidan agar bo`lakchanning to`rli yuza bilan uchrashish tezligi  $v_0 \leq 3M/c$  bo`lsa, bo`lakcha to`rli yuzadan ajralishi mumkinligi kuzatilgan.

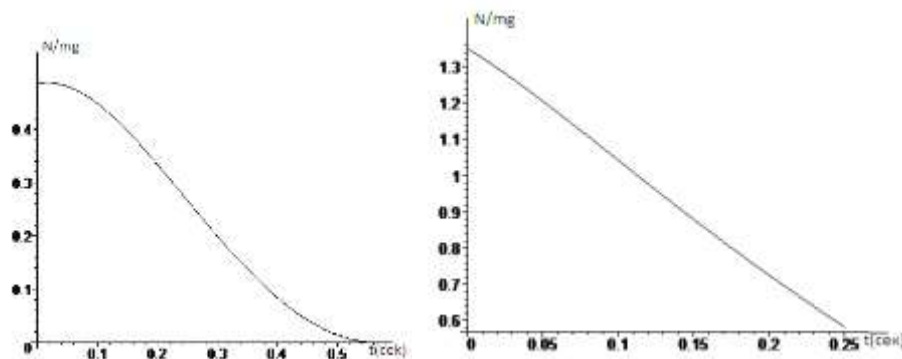
$$v_0 = 3M/c$$

$$v_0 = 5M/c$$



(5-rasm). To`rli yuza bo`ylab polyar burchak  $\varphi$  (radian) ning vaqt  $t$ (sek) bo`yicha o`zgarishi.





(6-rasm). To'rtli yuza bo'ylab o'lchamsiz normal kuch  $N/mg$  ning vaqt  $t(cek)$  bo'yicha o'zgarishi.

To'rtli sirt kesimini egri chiziqdan iborat deb, uni polyar kordinat sistemasida quydagi parabolalar bilan ifodalaymiz

$$r = r_1(\varphi) = R + a_1(\varphi - \varphi_0)^2 \quad \varphi_0 \leq \varphi \leq \varphi_1 \text{ bo'lganda,}$$

$$r = r_2(\varphi) = R + a_2(\varphi - \varphi_2)^2 + b(\varphi - \varphi_2) \quad \varphi_1 \leq \varphi \leq \varphi_2 \text{ bo'lganda.} \quad (9)$$

Bu yerda:  $R$  - kamera radiusi bo'lib,  $a_1, a_2$  va  $b$  o'zgarimas sonlar quydagi shartlardan aniqlanadi

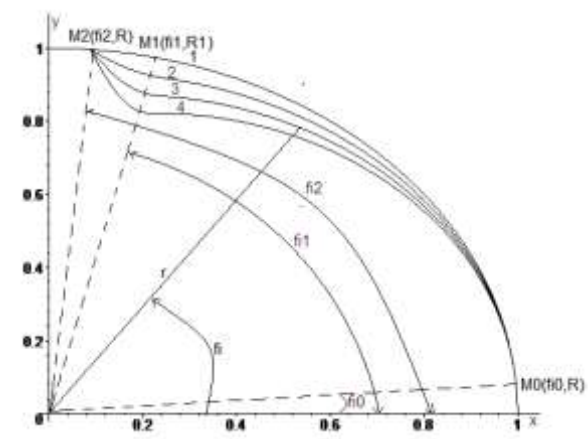
$$r_1(\varphi_1) = r_2(\varphi_1) = R_1, \quad r'_1(\varphi_1) = r'_2(\varphi_1) \quad (10)$$

Bu yerda:  $\varphi_0, \varphi_1, \varphi_2$  - burchaklar ( $\varphi_0 < \varphi_1 < \varphi_2$ ), hamda  $R_1 < R_Z$  masofa berilgan bo'ladi.

Yuqoridagi shartlardan foydalanib topamiz:

$$a_1 = -\frac{R - R_1}{(\varphi_1 - \varphi_0)^2}, \quad b = -2a_2(\varphi_1 - \varphi_2) - 2(R - R_1)(\varphi_1 - \varphi_0),$$

$$a_2 = -\frac{(R - R_1)[2(\varphi_1 - \varphi_2) - \varphi_1 + \varphi_0]}{(\varphi_1 - \varphi_0)(\varphi_1 - \varphi_2)^2} \quad (11)$$



(7 rasm). To'rtli yuza kesimi ko'nturi  $r(\varphi)/R$  ning  $k = R_1/R$  nisbatdagi xar xil qiymatlaridagi shakillari (ko'rinishlari) :  $1 - k = 1, 2 - k = 0.95, 3 - k = 0.9, 4 - k = .85$

(7-rasm)da to'rtli yuza kesimining keltirilgan egri chizig'i  $r(\varphi)/R$  ning  $k = R_1/R$

nisbatning xar hil qiymatlaridagi ko'rinishlari keltirilgan.

Bu yerda  $k = 1$  kamera konturiga mos keladi.

(1-jadval)

Bo 'lakchanning quvurdan chiqishdagi boshlang'ich tezlik	Normal kuch no'lga aylanadigan qutib burchagi
$v_0 = 8m/c$	$\varphi_* = 8^0$
$v_0 = 10m/c$	$\varphi_* = 5^0$
$v_0 = 6m/c$	$\varphi_* = 13.7^0$
$v_0 = 4m/c$	$\varphi_* = 30^0$
$v_0 = 3m/c$	$\varphi_* = 66.4^0$
$v_0 = 2.5m/c$	$\varphi_* = 75^0$

Normal kuch vaqt bo'yicha monoton o'suvchi funksiya bo'lib, maksimal qiymatini konturning oxirgi nuqtasida qabul qiladi. Uning maksimal qiymati boshlang'ich burchak  $\varphi_*$ , tezlik  $v_0$  va oqimning tezligi  $v_c$  oshgan sari oshib boradi.

### UMUMIY XULOSALAR

Paxtani xavodan ajratish jarayonida uning tabiiy xususiyatlarini saqlash masalasi dolzarb bo'lib, ushbu muammo hal etish va bu borada nazariy o'rganib chiqilgan masalalar bo'yicha quydagi xulosalar qilindi:

Olib borilgan ilmiy tadqiqotlar natijasi shuni ko'rsatadiki taklif etilayotgan yangi variantdagi SS-15A separator yana bir bor chuqur o'rganilib ishlab chiqarishga joriy etilsa qayta ishlanayotgan chigitli paxtani tabiiy xususiyatlarini saqlab qolish va tayyorlanayotgan yarim tayyor mahsulot sifati yuqori bo'lishi ta'minlanadi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Ubaydullayev, M., & Kurbanova, U. (2023). THE INFLUENCE OF DEFOLIANTS ON THE TECHNOLOGICAL QUALITY INDICATORS AND CHEMICAL COMPOSITION OF SEED. *Science and innovation*, 2(D4), 26-30.
2. Убайдуллаев, М. М., & Саётбековна, Қ. У. (2023). ДЕФОЛИАЦИЯ ЎТКАЗИШ УЧУН ДАЛАЛАРНИ ТАНЛАШ ВА ТАЙЁРЛАШ. *Journal of Science-Innovative Research in Uzbekistan*, 1(9), 322-328.
3. Mo'minjonovich, U. M., & Saetbekovna, Q. U. (2023). EFFECT OF DEFOLIANTS ON COTTON WEIGHT. *Journal of Science-Innovative Research in Uzbekistan*, 1(9), 316-321.
4. Ubaydullayev, M. M. (2022). YANGI DEFOLIANTLAR HOSILDORLIK GAROVI. *Архив научных исследований*, 2(1).
5. Mo'minjonovich, U. M. (2022). Effectiveness Of Defoliants. *Eurasian Research Bulletin*, 8, 9-12.

6. Mominjonovich, U. M., & Ogli, M. I. V. (2022). STUDY AND ANALYSIS OF TECHNOLOGICAL PROCESSES OF COTTON DRYING IN A CLUSTER SYSTEM. *International Journal of Advance Scientific Research*, 2(11), 6-10.

7. Ubaydullaev, M. M., & UT, T. (2022). DETERMINATION OF APPROPRIATE NORMS AND TERMS OF DEFOLIANTS. *American Journal Of Applied Science And Technology*, 2(05), 18-22.

8. Ubaydullaev, M. M., & Makhmudova, G. O. (2022). MEDIUM FIBER S-8290 AND S-6775 COTTON AGROTECHNICS OF SOWING VARIETIES. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 2(05), 49-54.

9. Ubaydullaev, M. M., & Komilov, J. N. (2022). EFFECT OF DEFOLIANTS FOR MEDIUM FIBER COTTON. *International Journal of Advance Scientific Research*, 2(05), 1-5.

10. Ubaydullaev, M. M., & Mahmutaliyev, I. V. (2022). EFFECTIVENESS OF FOREIGN AND LOCAL DEFOLIANTS ON THE OPENING OF CUPS. *International Journal of Advance Scientific Research*, 2(05), 6-12.

11. Ubaydullaev, M. M., & Sulonov, S. T. (2022). DEFOLIATION IS AN IMPORTANT MEASURE. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 2(05), 44-48.

12. Ubaydullaev, M. M., & Nishonov, I. A. (2022). The Benefits of Defoliation. *Eurasian Journal of Engineering and Technology*, 6, 102-105.

13. Ubaydullayev Madaminjon Mo'minjon o'g'li, & Ma'rufjonov Abdurahmon Mo'sinjon o'g'li. (2022). BIOLOGICAL EFFICIENCY OF FOREIGN AND LOCAL DEFOLIANTS. "science and innovation" international scientific journal, 1(2). <https://doi.org/10.5281/zenodo.6569808>

14. Ubaydullayev, M. M. (2021). G 'o 'zada defoliatsiya o 'tkazishning maqbul me'yor va muddatlari. Monografiya.-Corresponding standards and terms of defliation of cotton. Monograph.-. Соответствующие нормы и сроки дефолиации хлопка. Монография. Zenodo.

15. Ubaydullaev, M. M. (2020). The importance of sowing and handling of c-8290 and c-6775 seeds in the conditions of the meadow soils of the Fergana area. In *International conference on multidisciplinary research* (p. 11).

16. Ubaydullayev, M. M., & Ne'matova, F. J. (2021). The importance of planting and processing of medium-fiedl cotton varieties between cotton rows in Fergana region. *The American jurnal of agriculture and biomedical engineering. USA*, 3(09).

17. Тешаев, Ф. Ж., & Убайдуллаев, М. М. (2020). Определение эффективных норм новых дефолиантов в условиях лугово-солончаковых почв Ферганской области при раскрытии коробочек 50-60% сортов хлопчатника с8290

и с6775. Актуальные проблемы современной науки, (5), 62-64.

18. Mo'minovich, U. M. (2021). The Importance Of Planting And Processing Of Medium-Field Cotton Varieties Between Cotton Rows In Fergana Region. *The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering*, 3(09), 26-29.

19. Ubaydullayev, M. M., Ne'matova, F. J., & Marufjonov, A. (2021). Determination of efficiency of defoliation in medium-fiber cotton varieties. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 9(11), 95-98.

20. Ubaydullaev, M. M. U., Askarov, K. K., & Mirzaikromov, M. A. U. (2021). Effectiveness of new defoliant. *Theoretical & applied science Учредители: Теоретическая и прикладная наука*,(12), 789-792.

21. Madaminjon Ubaydullaev, Sultanbek Allanazarov, Jasurbek Komilov. Effect of Weeding on Cotton Weight Per Boll and Cotton Yield Depending on Seedling Thickness of Medium Fiber Cotton Varieties *BIO Web of Conferences* 78, 03012 (2023) [https://www.bioconferences.org/articles/bioconf/abs/2023/23/bioconf\\_mtsitvw2023\\_03012/bioconf\\_mtsitvw2023\\_03012.html](https://www.bioconferences.org/articles/bioconf/abs/2023/23/bioconf_mtsitvw2023_03012/bioconf_mtsitvw2023_03012.html)

22. Ubaidullaev Madaminjan Muminjanovich, M. M. Холмуротов. Theoretical Study of the Factors Affecting Raw Materials in the Process of Breaking Cotton Wool. *AMERICAN Journal of Engineering, Mechanics and Architecture. Volume 01, Issue 10, 2023 ISSN (E): 2993-2637* [https://scholar.google.ru/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=ru&user=3UOVpu0A AAAJ&cstart=20&pagesize=80&citation\\_for\\_view=3UOVpu0AAAAJ:qUcmZB5y\\_30C](https://scholar.google.ru/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=3UOVpu0A AAAJ&cstart=20&pagesize=80&citation_for_view=3UOVpu0AAAAJ:qUcmZB5y_30C)

23. UM Mo'minjonovich, K Iqboljon. General Information on the Effectiveness and Disadvantages of Cotton Ginsing Machines *American Journal of Engineering, Mechanics and Architecture* (2993-2637). 2023/12/8.

**TABLE OF CONTENTS / ОГЛАВЛЕНИЯ / MUNDARIJA**

<b>№</b>	<b>The subject of the article / Тема статьи / Maqola mavzusi</b>	<b>Page / Страница / Sahifa</b>
<b>1</b>	TA'LIMDA KENGAYTIRILGAN HAQIQAT (AR)	<b>3</b>
<b>2</b>	TIME SAVING STRATEGIES IN SIMULTANEOUS INTERPRETING	<b>6</b>
<b>3</b>	QARZNI TO'LASH VA UNDIRISH YO'LLARI	<b>9</b>
<b>4</b>	DIRIJYOR-XORMEYSTERLIK BO'YICHA KASBIY KOMPETENLIKNI SHAKLLANTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI	<b>14</b>
<b>5</b>	MAKTABGACHA TA'LIM VA TARBIYA JARAYONIDA DIZAYN FAOLIYATINI TASHKIL ETISHNING PSIXOLOGIK, TARBIYAVIY VA AHLOQIY JIHATLARI	<b>18</b>
<b>6</b>	OSHQOZON ANATOMIYASI	<b>28</b>
<b>7</b>	YURAK ANATOMIYASI	<b>34</b>
<b>8</b>	BUYRAK ANATOMIYASI	<b>37</b>
<b>9</b>	ORQA MIYA NERVLARINI HOSIL BO'LISHI	<b>41</b>
<b>10</b>	ORQA MIYA VA ORQA MIYYA PARDALARI, UNING BOLALARDAGI XUSUSIYATLARI	<b>44</b>
<b>11</b>	BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARIDA MANTIQIY FIKRLASH QOBILiyATLARINI SHAKLLANTIRISH	<b>47</b>
<b>12</b>	СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОДХОДА	<b>50</b>
<b>13</b>	O`RTA MIYA TUZILISHI VA YOSHGA QARAB O`ZGARISHI	<b>55</b>
<b>14</b>	ORQA MIYA VA ORQA MIYYA PARDALARI, UNING BOLALARDAGI XUSUSIYATLARI	<b>59</b>
<b>15</b>	IP YIGIRISHDA QOLLANILADIGAN DASTGOHLARINI CHO`ZISH USKUNASINI TAKOMILLASHTIRISH	<b>63</b>
<b>16</b>	TUT IPAK QURTI PILLASINI XSUSIYATLARI	<b>69</b>
<b>17</b>	CHGITLI PAXTANI HAVODAN AJRATISH JARAYONI SAMARADORLIGINI AERODINAMIK KO`RSATKICHLARINI TAKOMINLISHTIRISH	<b>74</b>





**JOURNAL OF  
NEW CENTRY  
INNOVATIONS**

**IN ALL AREAS**

