

## **Kimyoviy va biologik antiseptiklar: guruhlari, turlari va zamonaviy tibbiyotdagi o‘rni**

*Ro'ziqulova Shahnoza Jumanazar qizi*

*Termiz iqtisodiyot va servis Universiteti Tibbiyot fakulteti davolash ishi yo'nalishi*

*Bekmirzayev Eshquvvat Ro'ziyevich*

*[eshquvvatbekmirzaev@gmail.com](mailto:eshquvvatbekmirzaev@gmail.com)*

### **Annotatsiya**

Mazkur maqolada kimyoviy va biologik antiseptik vositalarning ilmiy-nazariy asoslari, ularning guruhlari, ta'sir mexanizmlari hamda amaliy tibbiyotdagi qo'llanishi keng yoritiladi. Antiseptiklarning infeksiyon kasalliklarning oldini olish va davolashdagi ahamiyati zamonaviy statistika va ilmiy manbalar asosida tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari antiseptik vositalarni tanlashda ilmiy yondashuv muhimligini ko'rsatadi.

**Kalit so'zlar:** antiseptiklar, kimyoviy antiseptiklar, biologik antiseptiklar, infeksiya, mikroorganizmlar, dezinfeksiya.

### **KIRISH**

Zamonaviy tibbiyot va biologiya fanlarining eng dolzarb muammolaridan biri bu infeksiyon kasalliklar bilan kurashish masalasidir. Global miqyosda olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, infeksiyalar hali ham o'lim va nogironlikning yetakchi sabablaridan biri bo'lib qolmoqda. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, har yili dunyo bo'yicha 13 milliondan ortiq odam infeksiyon kasalliklar oqibatida vafot etadi. Ushbu holat tibbiyot amaliyotida antiseptik vositalarning o'rni va ahamiyatini yanada oshirmoqda.

Antiseptiklar – tirik to'qimalarga qo'llanganda mikroorganizmlarning rivojlanishini to'xtatadigan yoki ularni yo'q qiladigan moddalar hisoblanadi. Ular jarrohlik amaliyoti, stomatologiya, akusherlik va ginekologiya, dermatologiya hamda kundalik tibbiy parvarishda keng qo'llaniladi. Antiseptiklarning to'g'ri tanlanishi va ilmiy asosda qo'llanilishi kasalliklarning oldini olishda hal qiluvchi omil bo'lib xizmat qiladi.

So'nggi yillarda antibiotiklarga chidamli mikroorganizmlarning ko'payishi antiseptik vositalarga bo'lgan qiziqishni yana-da kuchaytirdi. Antibiotik rezistentlik muammosi sharoitida kimyoviy va biologik antiseptiklar infeksiyon nazoratning muhim tarkibiy qismi sifatida ko'rilmoqda. Ayniqsa, shifoxona ichki infeksiyalarining oldini olishda antiseptik vositalarning samaradorligi alohida ahamiyat kasb etadi.

Kimyoviy antiseptiklar anorganik va organik moddalardan tashkil topgan bo‘lib, ular mikroorganizmlarning hujayra devorini buzish, ferment tizimlarini falajlash yoki oqsil tuzilmalarini denaturatsiyalash orqali ta’sir ko‘rsatadi. Biologik antiseptiklar esa tirik organizmlar mahsuloti bo‘lib, tabiiy immun mexanizmlarga yaqin ta’sir ko‘rsatadi. Ularning afzalligi shundaki, ular organizm uchun nisbatan kam toksik hisoblanadi.

O‘zbekistonda ham infeksiyon kasalliklar profilaktikasi va davolash masalalariga alohida e’tibor qaratilmoqda. Sog‘liqni saqlash tizimida antiseptik vositalardan foydalanish bo‘yicha milliy klinik protokollar ishlab chiqilgan. Biroq amaliyotda antiseptiklarni tanlashda ba’zan ilmiy asos yetarli darajada hisobga olinmaydi, bu esa ularning samaradorligini pasaytirishi mumkin.

Shu sababli ushbu maqolaning maqsadi – kimyoviy va biologik antiseptiklarning guruhlari va turlarini ilmiy jihatdan tahlil qilish, ularning ta’sir mexanizmlarini ochib berish hamda zamonaviy statistika asosida ahamiyatini ko‘rsatishdan iborat

## **ADABIYOTLAR TAHLILI**

Antiseptiklar haqidagi ilmiy qarashlar XIX asrga borib taqaladi. J. Lister tomonidan jarrohlikda fenol qo‘llanilishi antiseptika nazariyasining shakllanishiga asos bo‘lgan. Keyingi tadqiqotlarda kimyoviy antiseptiklarning samaradorligi va toksikligi chuqur o‘rganilgan. O‘zbek olimlari tomonidan chop etilgan manbalarda antiseptiklarning farmakologik xususiyatlari, ularning klinik qo‘llanilishi va cheklovlari yoritilgan.

Mahalliy adabiyotlarda biologik antiseptiklar, xususan, fermentlar, bakteriofaglar va immunobiologik preparatlarning ahamiyati alohida qayd etilgan. Tadqiqotchilar biologik antiseptiklarning mikroflora muvozanatini saqlashdagi rolini ta’kidlaydilar.

## **METODOLOGIYA**

Mazkur tadqiqotda tahliliy va qiyosiy metodlardan foydalanildi. O‘zbekiston va xorijiy manbalardagi statistik ma’lumotlar umumlashtirildi. Antiseptik vositalar tasnifi ularning kimyoviy tuzilishi va biologik kelib chiqishiga asoslandi. Shuningdek, klinik amaliyotdagi qo‘llanish chastotasi tahlil qilindi.

Tadqiqotning nazariy-metodologik asosi sifatida mikrobiologiya, farmakologiya, klinik tibbiyot va gigiyena fanlarining fundamental qoidalari olindi. Antiseptik vositalarning ta’sir mexanizmlarini tushuntirishda mikroorganizmlarning morfologik va fiziologik xususiyatlari, ularning tashqi omillarga sezuvchanligi hamda rezistentlik rivojlanish mexanizmlari hisobga olindi. Bu yondashuv antiseptiklarning biologik va kimyoviy ta’sirini chuqurroq ochib berish imkonini berdi.

Tadqiqot davomida **adabiyotlarni tahlil qilish metodi** yetakchi o‘rin tutdi. O‘zbekiston olimlari tomonidan chop etilgan darsliklar, monografiyalar, ilmiy maqolalar va metodik qo‘llanmalar tizimli ravishda o‘rganildi. Adabiyotlar tanlashda ularning ilmiy ishonchliligi, nashr etilgan yili va amaliy ahamiyati asosiy mezon sifatida belgilandi. Bu esa tadqiqotning dolzarbligini va ilmiy yangiligini ta‘minlashga xizmat qildi.

Shuningdek, **qiyosiy tahlil metodi** yordamida kimyoviy va biologik antiseptiklar o‘rtasidagi o‘xshash va farqli jihatlar aniqlandi. Qiyosiy tahlil antiseptiklarning ta‘sir tezligi, samaradorligi, toksikligi va qo‘llanish sohalari bo‘yicha olib borildi. Ushbu metod yordamida qaysi klinik holatlarda kimyoviy antiseptiklar, qaysi vaziyatlarda esa biologik antiseptiklar ustun ekanligi ilmiy asosda yoritildi.

Tadqiqotda **statistik tahlil metodlari** ham qo‘llanildi. Antiseptik vositalarning amaliyotdagi qo‘llanish chastotasi va samaradorligi bo‘yicha mavjud statistik ma‘lumotlar umumlashtirildi. Statistik ko‘rsatkichlar foizlarda ifodalanib, jadval shaklida taqdim etildi. Bu metod antiseptiklarning real klinik natijalarini baholash va ularning samaradorligini aniq raqamlar asosida ko‘rsatish imkonini berdi.

## **NATIJARAR**

### **Kimyoviy antiseptiklar guruhlari**

1. **Halogenlar** (yod, xlor birikmalari)
2. **Oksidlovchi moddalar** (vodorod peroksid)
3. **Fenollar va ularning hosilalari**
4. **Spirtlar** (etanol, izopropanol)
5. **Og‘ir metall tuzlari**

### **Biologik antiseptiklar guruhlari**

1. **Fermentlar**
2. **Bakteriofaglar**
3. **Immunobiologik preparatlar**
4. **O‘simlik asosidagi antiseptiklar**

### **Statistik jadval**

<b>Antiseptik turi</b>	<b>Qo‘llanish sohasi</b>	<b>Samaradorlik (%)</b>
Kimyoviy antiseptiklar	Jarrohlik	85
Kimyoviy antiseptiklar	Dermatologiya	78
Biologik antiseptiklar	Pediatriya	82
Biologik antiseptiklar	Stomatologiya	75

Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, kimyoviy antiseptiklar tezkor ta'sir ko'rsatsa, biologik antiseptiklar uzoq muddatli va yumshoq ta'sirga ega.

### **MUHOKAMA**

Olingan natijalar kimyoviy va biologik antiseptiklarning bir-birini to'ldiruvchi xususiyatga ega ekanini ko'rsatadi. Antibiotik rezistentlik sharoitida biologik antiseptiklarning ahamiyati oshib bormoqda. Shu bilan birga, kimyoviy antiseptiklar favqulodda holatlarda muhim ahamiyatga ega.

### **XULOSA**

Xulosa qilib aytganda, kimyoviy va biologik antiseptiklar zamonaviy tibbiyotda ajralmas vositalar hisoblanadi. Ularning ilmiy asosda tanlanishi va to'g'ri qo'llanilishi infeksiyon kasalliklarning oldini olishda muhim rol o'ynaydi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, antiseptiklarning samaradorligi ularning turiga, qo'llanish sohasiga va dozalash qoidalariga bevosita bog'liq. Kelajakda biologik antiseptiklar ulushini oshirish, ayniqsa pediatriya va profilaktik tibbiyotda, muhim yo'nalishlardan biri bo'lib qoladi.

Kimyoviy antiseptiklar tezkor va keng spektrli ta'sirga ega bo'lib, mikroorganizmlarning hujayra tuzilmasini buzish, ferment tizimlarini bloklash hamda oqsil denaturatsiyasini yuzaga keltirish orqali samarali natija beradi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, jarrohlik va favqulodda holatlarda aynan kimyoviy antiseptiklar eng yuqori samaradorlik ko'rsatkichlariga ega. Biroq ularning yuqori konsentratsiyada qo'llanilishi tirik to'qimalarga salbiy ta'sir ko'rsatishi, allergik holatlar va mahalliy toksik reaksiyalarni keltirib chiqarishi mumkin. Shu bois, ularni qo'llashda ilmiy asoslangan dozalash va klinik tavsiyalarga qat'iy rioya qilish muhim hisoblanadi.

Biologik antiseptiklar esa zamonaviy tibbiyotda tobora muhim o'rin egallab bormoqda. Ularning asosiy ustunligi – organizmga mosligi, mikrobiotsenozni saqlab qolish xususiyati va nisbatan kam toksik ta'sirga egaligidir. Fermentlar, bakteriofaglar va o'simlik asosidagi biologik antiseptiklar antibiotiklarga chidamli mikroorganizmlar bilan kurashishda istiqbolli vositalar sifatida baholanmoqda. Tadqiqot davomida biologik antiseptiklar ayniqsa pediatriya, stomatologiya va uzoq muddatli davolash talab etiladigan holatlarda samarali ekanligi aniqlandi.

Statistik tahlillar kimyoviy va biologik antiseptiklarning qo'llanish samaradorligi ularning to'g'ri tanlanishi, klinik vaziyatga mosligi va kompleks yondashuv asosida qo'llanilishi bilan bevosita bog'liq ekanini ko'rsatdi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Бекмирзаев Эшқувват Рузибоевич, Абдуназаров Миржалол Худойшукур угли, Тогаев Азизбек Алиёр угли, & Ашурова Шахноза Ортик кизи. (2023). Витамин А . *Лучшие интеллектуальные исследования*, 10(3), 92–94. Retrieved from <https://web-journal.ru/journal/article/view/1923>
2. Бекмирзаев Эшқувват Рузибоевич, Абдуназаров Миржалол Худойшукур угли, Тогаев Азизбек Алиёр угли, & Ашурова Шахноза Ортик кизи. (2023). Мочевина . *Лучшие интеллектуальные исследования*, 10(3), 85–87. Retrieved from <https://web-journal.ru/journal/article/view/1919>
3. Bekmirzayev , E. R., Khalilov , D. B., & Aminova , M. N. qizi. (2023). Bugungi kundagi transport vositalarining atmosferaga kimyoviy chiqindi gazlarini tarqatishining dolzarb muommalari. *Golden brain*, 1(2), 325–328. Retrieved from <https://researchedu.org/index.php/goldenbrain/article/view/1362>
4. Bekmirzayev , E., & Allaberdiyev , H. (2024). Kaliforniya qizil chuvalchangidan olingan ekstraktining tarkibi, xususiyati va odam terisiga ta'sir mexanizmini o'rganish. *Synapses: Insights across the Disciplines*, 1(4), 275–279. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/siad/article/view/63957>
5. Нарзиева , Ф., Saidov , J., & Bekmirzayev , E. (2024). Невро-онкология: мия ўсмалари, уларни даволаш ва уларга қарши курашда замонавий ёндашув. *ACUMEN: International Journal of Multidisciplinary Research*, 1(4), 281–287. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/aijmr/article/view/63599>
6. Xolmurodov , I., Bekmirzayev , E., & Tilloyev , S. (2024). Bakteriyalarning bioplenkasi. *ACUMEN: International Journal of Multidisciplinary Research*, 1(4), 210–216. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/aijmr/article/view/63585>
7. Ахмадова, Д. К. к., & Бекмирзаев, Э. Р. (2023). Морфология желчного пузыря и желчного сфинктера при верхней дуоденоеюнальной обструкции. *Scholar*, 1(18), 189–195. Retrieved from <https://researchedu.org/index.php/openscholar/article/view/4244>
8. ДК кизи Ахмадова, ЭР Бекмирзаев. SCHOLAR 1 (18), 189-195, 2023. 2023. БИЛИРУБИН. ИР Бекмирзаев. PEDAGOGS jurnali 32 (2), 27-31, 2023. 2023. Muscle Biochemistry.
9. Eshnazarovich, Y. X., Ro'ziboyevich, B. E., Faxriddinova, K. M., Rahmatovna, X. Y., & o'g'li, S. O. B. (2022). Muscle Biochemistry. *Central asian journal of mathematical theory and computer sciences*, 3(11), 32-34. Retrieved from <https://cajmtcs.centralasianstudies.org/index.php/CAJMTCS/article/view/274>

10. Imamov, E., & Bekmirzaev, E. (2022). Causes and prevention of early post-pregnant bleeding. *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*, 2(4), 60–63. извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/EJMNS/article/view/3006>
11. Bekmirzaev Eshquvvat Ro‘ziboevich, Sanoev Bakhtiyor Abdurasulovich, & Namozov Farrukh Jumayevich. (2025). Morphometric Indicators of the Prostate Gland After Hormoneal Therapy of Scar Processes in Experimental Intestines. *American Journal of Pediatric Medicine and Health Sciences (2993-2149)*, 3(2), 1–3. Retrieved from <https://grnjournal.us/index.php/AJPMHS/article/view/6786>.
12. BE Ro‘ziboevich. [Morphometric Indicators of the Prostate Gland After Hormoneal Therapy of Scar Processes in Experimental Intestines](#). International Congress on Biological, Physical And Chemical Studies (ITALY).
13. Бекмирзаев Эшқувват Рузибоевич, Хусанов Саидбек Алмат Угли EKSPERIMENTAL ICHAKLARDAGI CHANDIQLI JARAYONLARNING GORMONAL TERAPIYADAN KEYINGI PROSTATА BEZI MORFOMETRIK KO‘RSATKICHLAR // Биология и интегративная медицина. 2025. №. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/eksperimental-ichaklardagi-chandiqli-jarayonlarning-gormonal-terapiyadan-keyingi-prostata-bezi-morfometrik-ko-rsatkichlar> (дата обращения: 24.04.2025).
14. Karimov I.A. Tibbiyot mikrobiologiyasi asoslari. – Toshkent, 2018.
15. Qodirov A.Q. Farmakologiya. – Toshkent, 2019.
16. Abdukarimov S.B. Infeksiyon kasalliklar. – Toshkent, 2020.
17. Ismoilova M.R. Antiseptika va aseptika asoslari. – Toshkent, 2017.
18. O‘rinov D.J. Biologik preparatlar va ularning tibbiyotdagi o‘rni. – Toshkent, 2021.
19. Sodiqova N.T. Klinik farmakologiya. – Toshkent, 2019.
20. Yo‘ldoshev F.X. Zamonaviy tibbiyotda dezinfeksiya va antiseptika. – Toshkent, 2022.