

RAZISKOVALNA NALOGA

Zoja Kreft, 9. a

OSNOVNA ŠOLA SVETI JURIJ

SVETI JURIJ 13

**POMEBNOST HIGIENE ROK PRI OSNOVNOŠOLCIH:
RAZISKAVA NAVAD IN ZAVEDANJA MED
ČETRTOŠOLCI IN DEVETOŠOLCI**



(Lasten vir, 2024)

Raziskovalno področje: medicina ali zdravstvo

Avtorica: Zoja Kreft, 9. a

Mentorica: Anita Fartek, univ. dipl. psih.

Somentorica: Marija Kohek, M. Sc. (Avstrija), dipl. m. s.

Sveti Jurij, april 2025

ZAHVALA

Za pomoč in sodelovanje se zahvaljujem:

- mentorici Aniti Fartek in somentorici Mariji Kohek za nasvete in spodbudo;
- anketiranim učencem, da so si vzeli čas in izpolnili našo anketo;
- anketiranim staršem, da so si vzeli čas in izpolnili našo anketo;
- učencem 4. in 9. razreda, ki so sodelovali pri izvedbi delavnici in jemanju brisov rok;
- somentorici Mariji Kohek za opravljen intervju in izvedeno delavnico o higieni rok;
- mag. Iztoku Štrumblju, dr. med. specialistu mikrobiologije, za opravljen intervju, ogled mikrobiološkega laboratorija in praktični prikaz dela v laboratoriju;
- učiteljici slovenskega jezika za jezikovni pregled raziskovalne naloge;
- učiteljici angleškega jezika za prevod povzetka;
- učiteljici računalništva za pomoč pri tehničnem oblikovanju raziskovalne naloge;
- ravnatelju šole, ki je finančno omogočil nastanek naše raziskovalne naloge.

Vsem, ki so mi na kakršenkoli način pomagali, iskrena hvala.

VSEBINSKO KAZALO

POVZETEK	1
ABSTRACT	2
1.0 TEORETIČNI UVOD.....	3
1.1 KAJ SO MIKROORGANIZMI.....	3
1.2 MIKROBNA POPULACIJA	4
1.3 NAČIN PRENOSA MIKROORGANIZMOV	5
1.4 NAJPOGOSTEJŠE OKUŽBE PRI OTROCIH, KI SE PRENAŠAJO PREKO ROK 7	
1.5 HIGIENA ROK	9
1.5.1 UMIVANJE ROK.....	9
1.5.2 RAZKUŽEVANJE ROK	11
1.6 SVETOVNI DAN HIGIENE ROK.....	12
1.7 OPREDELITEV PROBLEMA IN HIPOTEZE	12
2.0 EMPIRIČNI DEL.....	14
2.1 VZOREC	14
2.2 UPORABLJENI PRIPOMOČKI, POSTOPEK ZBIRANJA IN OBDELAVE	
PODATKOV	14
3.0 REZULTATI.....	15
3.1 REZULTATI ANKETNEGA VPRAŠALNIKA ZA UČENCE.....	15
3.2 REZULTATI ANKETNEGA VPRAŠALNIKA ZA STARŠE	27
3.3 IZVIDI BRISOV ROK NA SNAŽNOST	28
3.4 POVZETEK INTERVJUJA S SPECIALISTOM MIKROBIOLOGIJE IN	
MEDICINSKO SESTRO ZA OBVLADOVANJE OKUŽB.....	31
4.0 DISKUSIJA.....	33
5.0 ZAKLJUČEK.....	40
6.0 LITERATURA.....	42
7.0 PRILOGA	

KAZALO GRAFIKONOV

<i>Grafikon 1. Ocene anketiranih učencev trditve Pred vsakim zaužitim obrokom si umijem roke v odstotkih (%)</i>	15
<i>Grafikon 2. Ocene anketiranih učencev trditve Po uporabi stranišča si umijem roke v odstotkih (%)</i>	16
<i>Grafikon 3. Ocene anketiranih učencev trditve Roke si umivam temeljito, z milom in toplo vodo v odstotkih (%)</i>	17
<i>Grafikon 4. Ocene anketiranih učencev trditve Moji nohti so urejeni (kratko prstriženi, brez laka in umetnih snovi) v odstotkih (%)</i>	17
<i>Grafikon 5. Ocene anketiranih učencev trditve Po kihanju ali kašljanju si roke umijem z milom in toplo vodo v odstotkih (%)</i>	18
<i>Grafikon 6. Ocene anketiranih učencev trditve Poznam postopke pravilne higieni rok v odstotkih (%)</i>	19
<i>Grafikon 7. Ocene anketiranih učencev trditve Ko nimam na voljo tople vode in mila uporabim razkužilo v odstotkih (%)</i>	19
<i>Grafikon 8. Ocene anketiranih učencev trditve Ko pridem domov iz šole, treninga ali po igranju s hišnim ljubljencem, si takoj umijem roke v odstotkih (%)</i>	20
<i>Grafikon 9. Odgovori anketiranih učencev na vprašanje Kaj za vas pomeni higiena rok? v odstotkih (%)</i>	21
<i>Grafikon 10. Odgovori anketiranih učencev na vprašanje Kdaj si umivamo roke? v odstotkih (%)</i>	21
<i>Grafikon 11. Odgovori anketiranih učencev na vprašanje Ali lahko s pravilnim izvajanjem higieni rok preprečimo prenos bolezni? v odstotkih (%)</i>	22
<i>Grafikon 12. Odgovori učencev na vprašanje Kakšno je pravilno postopanje, ko kihamo in kašljamo? v odstotkih (%)</i>	23
<i>Grafikon 13. Odgovori učencev na vprašanje Ali si je po vsakem kašljanju in kihanju potrebno umiti roke? v odstotkih (%)</i>	24
<i>Grafikon 14. Odgovori učencev na vprašanje Kje ste dobili največ informacij o higieni rok? v odstotkih (%)</i>	25
<i>Grafikon 15. Odgovori anketiranih učencev na vprašanje Ali menite, da se v šolah in vrtcih dovolj poučuje o higieni rok? v odstotkih (%)</i>	26
<i>Grafikon 16. Odgovori anketiranih devetošolk na vprašanje Ali imaš gelirane /lakirane dolge nohte? v odstotkih (%)</i>	Napaka! Zaznamek ni definiran.

KAZALO SLIK

<i>Slika 1.</i> Vogralikova veriga (geneplanet, 2023).....	6
<i>Slika 2.</i> Nasveti za umivanje rok (NIJZ, 2020).....	11
<i>Slika 3.</i> Učna delavnica higiena rok (Lastni vir, 2024).....	28
<i>Slika 4.</i> Pregled doslednosti razkuževanja rok pod UVC lučko (Lastni vir, 2024).....	29
<i>Slika 5.</i> Odvzem brisov na snažnost (Lastni vir, 2024).....	29
<i>Slika 6.</i> Petrijevke (Lastni vir, 2024).....	30
<i>Slika 7.</i> Prikaz nanosa brisa na gojišče (Lastni vir, 2024).....	30
<i>Slika 8.</i> Rast patogenih bakterij (Lastni vir, 2024).....	30

POVZETEK

Moja raziskovalna naloga se osredotoča na pomembnost higiene rok med četrtošolci in devetošolci. Cilj naloge je ugotoviti, kako pogosto si osnovnošolci umivajo roke, ali poznajo pravilne tehnike umivanja rok ipd. Higiena rok je ključna za preprečevanje širjenja nalezljivih bolezni, zato je še posebej pomembno, da so otroci v šolskem okolju seznanjeni z njenimi koristmi in da jo dosledno izvajajo. Z odvzemom brisov rok sem želela izvedeti, ali so na rokah četrtošolcev in devetošolcev prisotni patogeni mikroorganizmi.

Da bi ugotovila navade in doslednost izvajanja higiene rok in poznavanja osnovnih ukrepov higiene rok pri četrtošolcih in devetošolcih, sem izvedla anonimno spletno anketo. V anketo je bilo vključenih 180 anketirancev, in sicer učenci četrtyh in devetih razredov iz devetih osnovnih šol. Med anketiranimi devetošolci je bilo 37 oseb moškega spola in 38 ženskega spola (2 anketiranca spola nista označila), med anketiranimi četrtošolci pa 48 oseb moškega spola in 56 ženskega spola. Anketo o higieni rok sem izvedla tudi med starši anketiranih učencev. V anketi je sodelovalo 25 staršev devetošolcev in 15 staršev četrtošolcev. Z medicinsko sestro, ki se poklicno ukvarja z obvladovanjem bolnišničnih okužb, sva izvedli predavanje in učno delavnico na temo higiene rok med četrtošolci in devetošolci na naši osnovni šoli in odvzeli brise rok na snažnost. Za zaključek celostnega pristopa k tej temi sem naredila tudi intervju s strokovnjaki iz zdravstva in mikrobiologije, da bi ugotovljena znanja povezala in potrdila ter da bi pridobila napotke in izhodišča za uporabo v praksi ter za razvoj orodja za izboljšanje kvalitete higiene rok v osnovnih šolah.

Na podlagi dobljenih rezultatov raziskave lahko zaključim, da učenci četrtyh razredov v večji meri poznajo osnovna načela higiene rok in jih tudi dosledneje upoštevajo, kot so umivanje rok pred obrokom in po uporabi stranišča. Vsi anketirani učenci so seznanjeni s pomenom pravilne higiene rok pri preprečevanju prenosa nalezljivih bolezni, kar predstavlja pozitiven rezultat raziskave. Ugotovila sem, da imajo vsi anketirani osnovno znanje o higieni rok, vendar bi bilo to znanje možno še dodatno poglobiti in okrepiti z dodatnimi izobraževalnimi aktivnostmi. Z odvzemom brisov rok sem ugotovila, da se na rokah četrtošolcev in devetošolcev nahajajo številne bakterije in da je rast bakterij bila večja pri devetošolcih - predvsem pri devetošolkah z lakiranimi oz. geliranimi nohti.

Raziskava nakazuje priložnosti za izboljšanje na tem področju, zlasti z delavnicami ob svetovnem dnevu higiene rok ali svetovnem dnevu umivanja rok, kjer bi se učence na poučen, vendar zabaven način motivirali k doslednemu upoštevanju higiene rok.

Ključne besede: higiena rok, četrtošolci, devetošolci, starši, brisi rok na snažnost

ABSTRACT

My research project focuses on the importance of hand hygiene among fourth and ninth-grade students. My aim was to determine how often primary school students wash their hands, whether they know the correct handwashing techniques, and more. Hand hygiene is crucial for preventing the spread of infectious diseases, making it especially important for children in school environments to be aware of its benefits and practice it consistently. I collected hand swabs to assess cleanliness. I wanted to determine, whether pathogenic microorganisms are present on the hands of fourth and ninth graders.

To evaluate students' hand hygiene habits, consistency, and knowledge of basic hygiene measures, I made an anonymous online questionnaire. There were 180 respondents, including fourth and ninth-grade students from nine primary schools. Among the surveyed ninth graders, 37 were male, 38 were female, and 2 did not specify their gender. Among the fourth graders, 48 were male and 56 were female. Additionally, I conducted a survey among the parents of the participating students, which included 25 parents of ninth graders and 15 parents of fourth graders. Together with a nurse from infection department, I organized a lecture on hand hygiene for fourth and ninth graders at our primary school, along with collecting hand swabs for cleanliness assessment. To conclude this comprehensive approach, I also conducted interviews with healthcare and microbiology experts to consolidate and verify the acquired knowledge and to gain insights and guidelines for practical application and the development of tools to improve hand hygiene quality in primary schools.

Based on the research results, I concluded that fourth-grade students are more familiar with basic hand hygiene principles and follow them more consistently, such as washing their hands before meals and after using the toilet. All surveyed students are aware of the importance of proper hand hygiene in preventing the spread of infectious diseases, which is a positive outcome of the study. I found that all respondents have basic knowledge of hand hygiene; however, this knowledge could be further deepened and strengthened through additional educational activities. The hand swab analysis revealed that numerous bacteria were present on the hands of both fourth and ninth graders, with bacterial growth being more present among ninth-grade students—particularly among girls with painted nails.

The research gives opportunities to improve hand washing habits, particularly through organizing educational workshops on World Hand Hygiene Day or Global Handwashing Day. These events could motivate students to practice hand hygiene consistently in an engaging and educational manner.

Keywords: hand hygiene, fourth graders, ninth graders, parents, hand swabs for cleanliness assessment

Sem Zoja Kreft, učenka 9. razreda OŠ SVETI JURIJ. V okviru svoje raziskovalne naloge sem se letos odločila raziskati, kakšna je higiena rok četrtošolcev in devetošolcev, kakšno mnenje imajo o pomembnosti higiene rok ter ali je higiena rok boljša v nižjih ali višjih razredih. Sama menim, da se o tej temi premalo govori (predvsem v višjih razredih) glede na to, da se dosti bolezni prenaša z rokami in z mikroorganizmi, ki jih imamo na svojih rokah. S svojo raziskovalno nalogo želim širiti znanje o higieni rok ter povečati ozaveščenost o tem, kako pomembna je higiena rok za vse starostne skupine.

1.0 TEORETIČNI UVOD

V teoretičnem uvodu bom opredelila temeljne pojme svoje raziskovalne naloge, in sicer: kaj je higiena rok, kakšne bolezni se prenašajo preko rok in kako jih lahko preprečimo. V nalogi bom opredelila tudi področje higiene rok, ki spada med najpomembnejše ukrepe na področju preprečevanja nalezljivih bolezni. Predstavila bom prav tako mednarodni dan higiene rok in mednarodni dan umivanja rok, ki ga je določila svetovna zdravstvena organizacija.

1.1 KAJ SO MIKROORGANIZMI

Mikroorganizmi ali mikrobi so živi organizmi, ki jih vidimo le pod mikroskopom in ne s prostim očesom (NIJZ, 2023 a). Njihovo ime prihaja iz grške besede »mikros«, kar pomeni droben, majhen. V skupino mikroorganizmov štejemo: bakterije, viruse, enocelične alge, glive in enocelične živali, npr. paramecij (Bajd & Brvar, 2012). Mikrobi presnavljajo organske snovi in s tem omogočajo nastajanje hrane za rastline in živali. Človeku omogočajo pripravo hrane, nastajanje sira, kvasa, piva in vina. Mikrobi povzročajo tudi bolezni pri rastlinah, živalih in ljudeh, to so bakterije, virusi, zajedalci, glive in plesni.

Bakterije so mikroorganizmi, ki jih s prostim očesom ne vidimo, vidimo jih lahko le pod mikroskopom. So del našega vsakdanjega okolja in bivajo tudi na vseh površinah, ki varujejo našo notranjost. Najdemo jih v morjih, rekah, izvirih, v rodni zemlji, skratka povsod (Gubina M., 2002). Po obliki so lahko koki (okrogla oblika), bacili (palična oblika), spirohete, spirile ali vibrioni (spiralne oblike). V živilu so lahko v vegetativni, torej živi obliki, ali v obliki spor, torej v speči obliki. Za svojo rast in razvoj potrebujejo hrano, vlago, primerno temperaturo in čas. Nekatere bakterije potrebujejo kisik, druge rastejo bolje v okolju brez kisika. Človeku škodljive ali patogene bakterije so tiste, ki povzročijo okužbo oziroma zastrupitev. Okužbo

povzroči delovanje bakterije same, zastrupitev pa delovanje toksinov (strupov), ki jih izloča bakterija. Po vstopu bakterije v telo vpliva na možnost za nastanek obolenja več dejavnikov: vrsta bakterije in njihovo število, imunsko stanja človeka gostitelja, vstopno mesto v telo (NIJZ, 2023). Bakterijske okužbe se zdravijo z antibiotiki, ki učinkujejo na točno določeno vrsto bakterije (eZdravje, 2025).

Virusi so majhni, približno 10-krat manjši od bakterij, vidimo jih le z mikroskopom. Za razmnoževanje potrebujejo gostujoče celice, to so žive celice, ki jih okužijo, saj sami nimajo celičnih mehanizmov, potrebnih za lastno razmnoževanje. Antibiotiki na viruse ne učinkujejo, zato je zdravljenje prepuščeno imunskemu sistemu. Pomembno je, da pijemo veliko tekočine in ostanemo doma. Pomagajo tudi cepiva, ki telesu pomagajo do hitrejše in učinkovitejše obrambe pred virusi (eZdravje, 2025).

Virusne in bakterijske okužbe se širijo na zelo podoben način: s kašljanjem in kihanjem, dotikom rok, prijemanjem hrane z umazanimi rokami, s telesno tekočino (npr. s krvjo, slino) (eZdravje, 2025).

1.2 MIKROBNA POPULACIJA

Koža človeka je na splošno dobro poseljena z različnimi mikrobi. Na suhih predelih kože jih je 1000 do 10.000/cm², na vlažnih predelih pa več. Na koži prevladujejo bakterije. Otrok nima bakterij pred porodom, torej je sterilan. Že na porodni poti se novorojenček sreča z mikrobi. Takoj nato je izpostavljen okolijskim mikrobom, zlasti tistim, ki se naseljujejo pri bolniškem osebju. V prvih dneh se bakterije naselijo po vseh površinah in otrok razvije svojo lastno normalno mikrobno populacijo. Človek ima normalno mikrobno populacijo na vseh površinah, ki so lahko v stiku z zunanjim svetom (Gubina M. , 2002). Koža rok je kolonizirana s številnimi mikrobi. Glede na vrsto se mikrobna flora loči na stalno, ki se razmnožuje in nahaja v povrhnjici kože, in prehodno ali začasno, ki se prilepi na kožo rok ob stiku z drugimi osebami, okoljem in tudi z drugimi predeli lastnega telesa. Četudi se mikroorganizmi na rokah zadržujejo le kratek čas, je to dovolj za prenos okužbe (Lejko Zupanc, 2013).

Normalna mikrobna populacija ali stalna mikrobna flora

Mikroorganizmi lahko živijo na koži in sluznicah človeka, ne da bi povzročali bolezen. Ta mikrobna populacija varuje človekov organizem in preprečuje vstop drugim mikroorganizmom. Normalna mikrobna populacija prebiva na koži, na sluznicah zgornjih dihal,

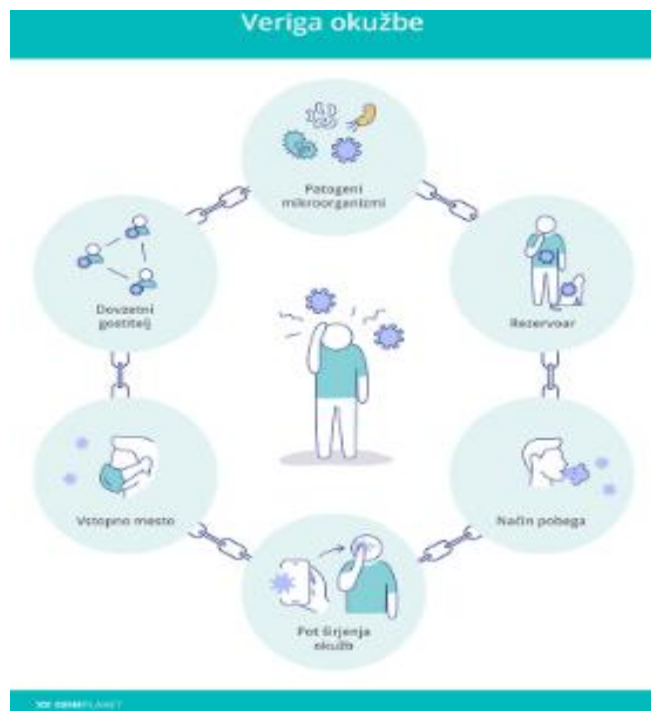
v ustih in v spodnjem delu prebavil, v zunanjem delu sečnice in nožnice, v zunanjem sluhovodu in na očesni veznici. Pri zdravem človeku mikroorganizmov ni v krvi, v zaprtih votlinah, v tkivih ter organih (Šumak & Gornik, 2009). Normalno mikrobno populacijo sestavlja veliko različnih vrst bakterij ter posamezne vrste gliv in parazitov.

Prehodna začasna mikrobna populacija

Mikroorganizmi občasno pridejo na kožo ali sluznico po naključju. Govorimo o prehodni mikrobni populaciji. Mikroorganizmi živijo povezani s človekom. Gre za dinamično ravnovesje, na katerega vplivajo tudi zunanji dejavniki (vlaga, temperatura, pH kože, prehrana človeka in drugi) (Šumak & Gornik, 2009).

1.3 NAČIN PRENOSA MIKROORGANIZMOV

Nalezljive bolezni se prenašajo po zraku, s hrano in vodo ter z neposrednim stikom ali posredno preko predmetov in površin. Prenasajo se s človeka na človeka ali z živali na človeka. Nalezljiva bolezen je posledica interakcije med biološkim agensom (mikroorganizem), gostiteljem in okoljem. Pogoji za začetek procesa so ustrezna izpostavljenost kužnemu agensu, skupek dejavnikov v okolju, ki omogočajo razvoj bolezni in sprejemljiv gostitelj (Gov.si, 2017). Ta proces je opisan s pomočjo Vogralikove verige. Vogralikova veriga je proces, sestavljen iz šestih členov, prenos bolezni pa lahko uspe samo, če so vsi členi prisotni.



Slika 1. Vogralikova veriga (geneplanet, 2023).

S svojimi rokami lahko prenašamo povzročitelje različnih bolezni. Ti na kožo rok zaidejo ob stiku z različnimi predeli našega telesa in pri stiku z okuženimi osebami, predmeti ali površinami. Ko se z onesnaženimi rokami dotikamo svojega telesa, predvsem ust, nosu ali oči, povzročitelje bolezni vnesemo v telo. Tako se lahko okužimo, zato je pomembno, da se z neumitimi ali nerazkuženimi rokami ne dotikamo obraza, zlasti ne ust, nosu in oči. Z onesnaženimi rokami lahko prenašamo povzročitelje bolezni tudi na druge osebe ter predmete in površine, ki se jih dotikamo. Ko se onesnaženega predmeta ali površine dotakne druga oseba, lahko pride do prenosa okužbe (Ministrstvo za zdravje, 2020).

Virusi in bakterije se prenašajo neposredno z nosnim izločkom obolelega, kapljično (kihanje, kašljanje) in preko umazanih rok (Bauman, 2021). Otroci so zaradi nerazvitega imunskega sistema in rednega vedenja, kot je dajanje prstov v nos in usta, najbolj izpostavljeni nalezljivim boleznim. Mnogi otroci ne znajo uporabljati socialnega bontona, ki je potreben za zmanjševanje prenosa okužb, in si ne umivajo rok (Randle, in drugi, 2013).

Najpogostejši načini prenosa mikroorganizmov preko rok so:

- z nečistih predmetov na roke (kljuge, pipe, ročaji, odpadki, embalaža ...);
- iz nosu, ust, oči, lasišča na roke;
- z rok drugih ljudi na roke;
- z živali na roke;

- z živil na roke;
- z rok na živila (NIJZ, 2023 b).

1.4 NAJPOGOSTEJŠE OKUŽBE PRI OTROCIH, KI SE PRENAŠAJO PREKO ROK

Roke so vektor prenosa mikroorganizmov, povzročiteljev različnih bolezni. Z rokami lahko mikroorganizme prenašamo neposredno s človeka na človeka, lahko pa povzročimo tudi t. i. navzkrižno kontaminacijo predmetov in površin, če se jih dotikamo z umazanimi rokami. Mikroorganizmi so očem nevidni in tudi roke običajno niso vidno umazane (NLZOH, 2023).

Številne raziskave so pokazale, da je ustrezna higiena rok bolnišničnega osebja najboljši ukrep za preprečevanje prenosa bakterij z rok na roke. V procesu prenosa bakterij z roke na roko sodelujeta dva udeleženca: bakterije in oseba (Del Campo, Martinez- Garcia, Sanchez- Diaz, & Baquero, 2016).

Otroci so bolj občutljivi za onesnaženo okolje kot odrasli, saj glede na telesno maso zaužijejo sorazmerno več hrane in vode in vdihajo sorazmerno več zraka. Poleg tega so otroci že po naravi bolj radovedni, imajo pa manj znanja in izkušenj, zato so v večji meri izpostavljeni škodljivostim v okolju. Način izpostavitve otrok se razlikuje od odraslih tudi zaradi njihove velikosti in obdobja razvoja. Na primer: majhni otroci raziskujejo svoje okolje z značilnim vedenjem, ko dajejo roke in predmete v usta ali pojejo stvari, ki niso namenjene hranjenju (npr. kocke, zemlja ...) (NIJZ, 2014).

Navaden prehlad je najpogostejša okužba, ki prizadene dihala otrok in odraslih. Otroci so glavni rezervoar virusov in za prehladom zbolijo tudi šest- do osemkrat letno. Otroci se okužijo od drugih otrok v vrtcih in šolah ter prenesejo okužbo v družino. Povzročitelji prehlada so virusi, ki se prenašajo z nosnim izločkom obolelega neposredno in posredno preko predmetov ali rok ter po zraku (Robič, 2016).

Pri šolskih otrocih je pogosto tudi vnetje žrela in mandljev, ki jih povzročajo streptokoki, lahko pa tudi določeni virusi. Prenaša se z neposrednim stikom z obolelim, zato je zelo nalezljiva (Bauman, 2021). Angina je vnetje nebnic (tonzil). Najpogostejši povzročitelj gnojne angine je piogeni streptokok, ki se prenaša s tesnim stikom (večji delci žrelnega izločka) (Robič, 2016). V šolskem obdobju je prav tako pogostejši pojav škrlatinke. Gre za izpuščajno bolezen, ki jo

tudi povzročča streptokok (Bauman, 2021). Norice (vodene koze) so nalezljiva izpuščajna bolezen, ki jo povzročča virus varičela zoster. Povzročitelj se nahaja v mehurčkih izpuščaja. Bolezen se prenaša neposredno s kužnimi kapljicami, z vdihavanjem zraka (Robič, 2016).

Črevesne nalezljive bolezni so bolezni, med katere spadajo okužbe s hrano, nalezljive driske, griža, hepatitis, salmoneloze, okužbe s črevesnimi zajedavci. Nadvse pomembno je preprečevanje teh bolezni, ki ga dosežemo predvsem z umivanjem rok, preskrbo s higiensko neoporečno pitno vodo in hrano, higienskim odstranjevanjem odpadkov (Robič, 2016). Med najpogostejšimi črevesnimi okužbami se pojavlja okužba z rotavirusi. Rotavirusna okužba poteka z bruhanjem, drisko, krči v trebuhu, povišano telesno temperaturo. Rotavirusne driske potekajo v epidemijah. Povzročitelj se prenaša fekalno-oralno (neposredno z umazanimi rokami ter posredno z okuženimi predmeti) (Tomažič & Strle, 2022). Za preprečevanje okužbe se moramo posluževati naslednjih ukrepov: psom preprečimo dostop do otroških igrišč oz. peskovnikov, po božanju psa si vedno umijmo roke, preprečujemo neposreden stik slina psa z otrokom, dobro operimo sadje in zelenjavo.

Zelo pogoste pri otrocih so tudi okužbe z glistami – podančicami. Podančica je 1 cm dolg zajedalec, ki živi v človeškem debelem črevesu in leže jajčeca v okolici danke. Posledično povzročča srbenje, tako pridejo jajčeca na roke, predvsem za nohte. Z dotikanjem ust se prenašajo jajčeca v usta in od tam v želodec in črevo (Robič, 2016). Podančice so razširjene po vsem svetu. Človek je edini gostitelj. Okužba je zelo pogosta pri otrocih. Okuženih je več kot 30 % otrok po vsem svetu. Pri zdravljenju in preprečevanju bolezni je pomembna dobra osebna higiena: perilo je treba prati pri visoki temperaturi, otrok naj ima nohte kratko postrižene in si roke redno umiva z milom in vodo (Bauman, 2021).

Z dotikanjem predmetov in ljudi v svoji okolici lahko na svoje roke zanesemo patogene mikroorganizme, ki povzročajo številna obolenja. Zato prenos okužb in nalezljivih bolezni preprečujemo tudi z ustrezno higieno rok, kar pomeni, da so čiste roke ključen dejavnik pri ohranjanju našega zdravja. Umivanje rok je osnoven, učinkovit, cenovno dostopen in hkrati preprost ukrep, s katerim preprečujemo širjenje nalezljivih bolezni, kot so: prehlad, gripa, driska, bruhanje ipd. (Bregar, in drugi, 2023). Z umivanjem rok lahko ohranimo zdravje in preprečimo širjenje okužb dihal in diareje.

1.5 HIGIENA ROK

Higiena rok je najpomembnejši ukrep za preprečevanja prenosa okužb. Preprost način preprečevanja prenosa po tej poti je umivanje rok z milom in tekočo pitno vodo (Šumak & Gornik, 2009). Med ukrepe higiene rok štejemo: umivanje rok, razkuževanje rok, nega kože.

1.5.1 UMIVANJE ROK

Umivanje rok je opredeljeno kot intenzivno in kratko drgnjenje vseh površin rok, ki mu sledi izpiranje pod curkom vode, pri čemer je temeljno načelo odstranjevanje in ne uničevanje mikroorganizmov (Dean, 2017). Umivanje rok z milom in vodo je splošno priznано in sprejeto kot poceni in učinkovita tehnika preprečevanja nalezljivih bolezni, zato je bila ta praksa priznana kot pomemben javnozdravstveni ukrep za preprečevanje in nadzor večine nalezljivih bolezni (WHO, 2020) ter lahko bistveno zmanjša število obolelih majhnih otrok. Poučevanje ljudi o umivanju rok pomaga ljudem in njihovim skupnostim, da ostanejo zdravi. Študije kažejo, da se lahko z izobraževanjem o umivanju rok v skupnosti:

- zmanjša število ljudi, ki zbolijo za diarejo za približno 23 – 40 %;
- zmanjša število šolskih dni, ki jih otroci zamudijo zaradi bolezni prebavil za 29 – 57 %;
- zmanjša število drisk pri ljudeh z oslabljenim imunskim sistemom za približno 58 %;
- zmanjša števila bolezni dihal, kot so prehladi, pri splošnem prebivalstvu za približno 16-21 % (CDC, 2024 a).

Poudarjanje pomembnosti in stalna promocija umivanja rok z milom v šolah bi lahko bistveno zmanjšala pojav drisk in okužb dihal med šoloobveznimi otroki, vendar se v državah z nizkimi in srednjimi dohodki umivanje rok še vedno izvaja v zelo majhnem obsegu, zlasti v kritičnih trenutkih, kot sta pred jedjo in po uporabi stranišča (Admasie, Guluma, & Feleke, 2022). Še posebno pomembno je dosledno in vestno umivanje rok v času epidemij različnih obolenj (NIJZ, 2023 c).

Neumivanje rok škoduje otrokom po vsem svetu. Vsako leto zaradi diareje in pljučnice, ki sta glavni vzrok smrti majhnih otrok po vsem svetu, umre približno 1,8 milijona otrok, mlajših od 5 let. Z umivanjem rok z milom in vodo bi lahko zaščitili približno 1 od 3 majhnih otrok, ki zbolijo za diarejo, in skoraj 1 od 5 majhnih otrok z okužbami dihal, kot je pljučnica. Čeprav si ljudje po vsem svetu roke umivajo z vodo, jih zelo malo za umivanje rok uporablja milo.

Izobraževanje o umivanju rok in dostop do mila v šolah lahko pripomoreta k boljšemu obiskovanju pouka. Dobro umivanje rok v zgodnjem življenjskem obdobju lahko v nekaterih okoljih pripomore k boljšemu razvoju otrok. Ocenjena stopnja umivanja rok po uporabi stranišča v svetu je le 19 % (CDC, 2024 b).

Pred umivanjem roke pod tekočo vodo najprej zmočimo in šele nato namilimo. S površine rok tako odplaknemo umazanijo in precejšnje število mikroorganizmov, miljenje, ki sledi, je bolj učinkovito. Pomembno je, da so umiti vsi predeli rok (dlani, prsti, prostori med prsti, hrbtišče rok). Pipo zapremo s komolcem ali papirnato brisačo in ne z golo umito roko, še posebej če nismo doma. Če roke niso vidno umazane ali pa nimamo možnosti za umivanje rok pod tekočo vodo z milom, lahko umivanje rok nadomestimo tudi z razkuževanjem (MZ, 2020).

Kdaj si umivamo roke?

Roke si umivamo roke pred, med in po pripravi jedi, še posebej dosledno, če rokujemo s surovim mesom, jajci, morskimi školjkami, svežo neočiščeno zelenjavo ali sadjem; pred jedjo; vsakič preden koga hranimo; pred nego in po negi bolnika v domačem okolju; pred in po oskrbi rane, ureznine, udarnine, ko je koža poškodovana; po menjavi plenice ali po brisanju in umivanju otroka po uporabi stranišča; po smrkanju, kihanju, kašljanju, če smo uporabili robec (če nimamo pri sebi robca, v katerega bi zakašljali ali kihnil, potem to naredimo v rokav in ohranimo roke čiste); po dotikanju živali (tudi hišnih ljubljencev, akvarijskih živali) ali živalskih odpadkov; po dotikanju odpadkov ter ob prihodu domov (NIJZ, 2023 b). Sicer pa naj bi to delali tako pogosto, kot je glede na naša opravila potrebno, predvsem ob pravem trenutku in seveda pravilno. Le tako lahko preprečimo, da se v hrano, ki jo pripravljamo, iz našega okolja ne prenesejo povzročitelji različnih bolezni in da z dotikanjem posameznih predelov telesa v naše telo ne zanesemo škodljivih mikroorganizmov. Še posebno pomembno je dosledno in vestno umivanje rok ob pojavu različnih obolenj (NIJZ, 2017).

Postopek pravilnega umivanja rok

Pravilno umivanje rok je postopek, ki ga posameznik izvaja tako, kot se ga je naučil in z rutino, kakršno usvoji. V vsakem postopku je potrebno slediti ključnim elementom:

- roke zmočimo s toplo vodo;
- naneseemo tekoče milo;

- namilimo vse površine rok: dlani, prste, medprstne prostore, hrbtišče rok, posebej zanohtje in zapestje;
- milimo 10 –15 sekund;
- milo temeljito splaknemo;
- roke lahko v domačem okolju obrišemo s svojo čisto suho bombažno brisačo, ki jo pogosto menjamo in operemo, sicer v papirnato brisačko;
- pipo zapremo tako, da že umitih rok ponovno ne onesnažimo, zato vodo zapremo z brisačo ali komolcem (NIJZ, 2023 b).



Slika 2. Nasveti za umivanje rok (NIJZ, 2020).

1.5.2 RAZKUŽEVANJE ROK

Razkuževanje z rok ne odstranjuje umazanije, zato razkužujemo roke takrat, ko niso vidno onesnažene. Razkužila nikoli ne nanašamo na vlažne roke, saj se s tem zniža koncentracija razkužila, prav tako se roke bolj izsušijo. Tudi pri razkuževanju je pomembno, da so razkuženi vsi predeli rok. Za razkuževanje uporabljamo namensko razkužilo za roke na osnovi 60 do 80 % alkohola. Razkuževanje rok v domačem okolju ni potrebno in ga izvajamo le, kadar umivanje rok ni mogoče (NIJZ, 2023 b).

1.6 SVETOVNI DAN HIGIENE ROK

Svetovna zdravstvena organizacija že od leta 2005 organizira kampanje ob mednarodnem dnevu higiene rok, ki ga vsako leto obeležujemo 5. maja. Z njimi želi opozoriti širšo javnost na pomembnost higiene rok z namenom osveščanja pomena čistih rok za zdravje ljudi. Mednarodni dan higiene rok je priložnost, da se opozarja na ta osnovni higienski ukrep. Slogan za leto 2024 se je glasil »S čistimi rokami rešujemo življenja« .

15. oktober je svetovni dan umivanja rok, globalni dan zagovorništva higiene rok, namenjen povečanju ozaveščenosti in razumevanja pomena umivanja rok z milom kot učinkovitega in cenovno dostopnega načina za preprečevanje prenosa nalezljivih bolezní in reševanje življenj.

Svetovni dan umivanja rok, ki je v letu 2024 potekal pod geslom »Zakaj so čiste roke še vedno pomembne?« se osredotoča na pomembnost ozaveščanja javnosti o vlogi in pomenu umivanja rok in s tem ohranjanja življenj. Ob pretekli pandemiji koronavirusne bolezní ter drugih izbruhih nalezljivih bolezní se je ponovno pokazalo, da je umivanje rok, sicer osnoven in relativno preprost higienski ukrep, še vedno izredno učinkovit. Običajno je tudi prvi, ki ga imamo na voljo (Zdravstvena fakulteta Ljubljana, 2024).

1.7 OPREDELITEV PROBLEMA IN HIPOTEZE

Za temo svoje naloge sem se odločila, ker menim, da gre za področje, o katerem se govori premalo. S svojo raziskovalno nalogo želim raziskati in ugotoviti, kakšno je znanje in mnenje četrtošolcev in devetošolcev o higieni rok ter rezultate primerjati z rezultati anketiranih staršev. Z jemanjem brisov rok na snažnost pa želim preveriti tudi, kakšni in kateri organizmi se skrivajo pod nohti ali na dlaneh osnovnošolcev (4. in 9. razred). Svoje rezultate želim primerjati z izkušnjami in znanjem strokovnjakov s tega področja, s katerimi sem opravila intervju.

Zastavila sem si naslednje cilje:

- ugotoviti, ali učenci 4. razreda v primerjavi z učenci 9. razreda izkazujejo enako znanje na področju higiene rok;
- ugotoviti, v kolikšni meri so učenci četrtil in devetih razredov ozaveščeni o pomenu umivanja rok za preprečevanje bolezní;
- ugotoviti, ali učenci četrtil in devetih razredov poznajo posledice nezadostne higiene rok;

- ugotoviti, kako pogosto in v katerih situacijah si učenci četrtil in devetih razredov umivajo roke;
- ugotoviti, ali učenci četrtil in devetih razredov uporabljajo pravilno tehniko umivanja rok;
- preveriti, kako k pravilni higieni rok svojih otrok pristopajo starši ter na kakšen način jih spodbujajo k umivanju rok;
- ugotoviti, ali se pod naravnimi urejenimi nohti in pod lakiranimi ali geliranimi dolgimi nohti nahajajo bakterije.

Zastavila sem si naslednje hipoteze:

Hipoteza 1: da ima manj kot polovica devetošolk gelirane ali lakirane dolge nohte;

Hipoteza 2: da se pod manj kot 50 % geliranih nohtov nahajajo patogeni mikroorganizmi;

Hipoteza 3: da četrtošolci v primerjavi z devetošolci izkazujejo manj znanja o higieni rok;

Hipoteza 4: da četrtošolci bolj upoštevajo pravilne postopke higiene rok kot devetošolci;

Hipoteza 5: da se manj kot 50 % mojih anketirancev zaveda, da s pravilno higieno rok lahko preprečimo prenašanje večine bolezni;

Hipoteza 6: da 80 % vseh mojih anketirancev ve, da obeležujemo svetovni dan higiene rok ter da jih manj kot 40 % pozna točen datum;

Hipoteza 7: da več kot polovica anketiranih učencev meni, da se v izobraževalnih ustanovah dovolj poučuje o higieni rok.

2.0 EMPIRIČNI DEL

2.1 VZOREC

V raziskovalno nalogo o higieni rok osnovnošolcev je bilo vključenih **180 anketirancev**, in sicer učenci 4. in 9. razredov iz 9 osnovnih šol: OŠ Sveti Jurij, OŠ Kuzma, OŠ Grad, OŠ Puconci, OŠ Črenšovci, OŠ III Murska Sobota, OŠ Tišina, OŠ Miška Kranjca Velika Polana in OŠ Janka Padežnika Maribor .

Med anketiranimi devetošolci je bilo 37 moškega spola in 38 ženskega spola (2 anketiranca spola nista označila), med anketiranimi četrtošolci pa 48 moškega spola in 56 ženskega spola.

Anketo o higieni rok sem izvedla tudi med starši učencev 4. in 9. razredov. V anketi je sodelovalo 25 staršev devetošolcev in 15 staršev četrtošolcev. Vsi anketirani starši so iz Pomurske regije.

Izvedla sem tudi dva delno strukturirana intervjuja. Prvi je bil z go. Marijo Kohek, diplomirano medicinsko sestro za obvladovanje okužb, ki je že 27 let zaposlena v Splošni bolnišnici Murska Sobota. Intervju sem izvedla na njenem delovnem mestu v živo, 13. 1. 2025. Drugi intervju sem izvedla s specialistom mikrobiologije, gospodom Iztokom Štrumbljem, ki je že skoraj 40 let zaposlen v Nacionalnem laboratoriju za zdravje, okolje in hrano v Murski Soboti. Intervju je bil izveden v živo, 13. 1. 2025.

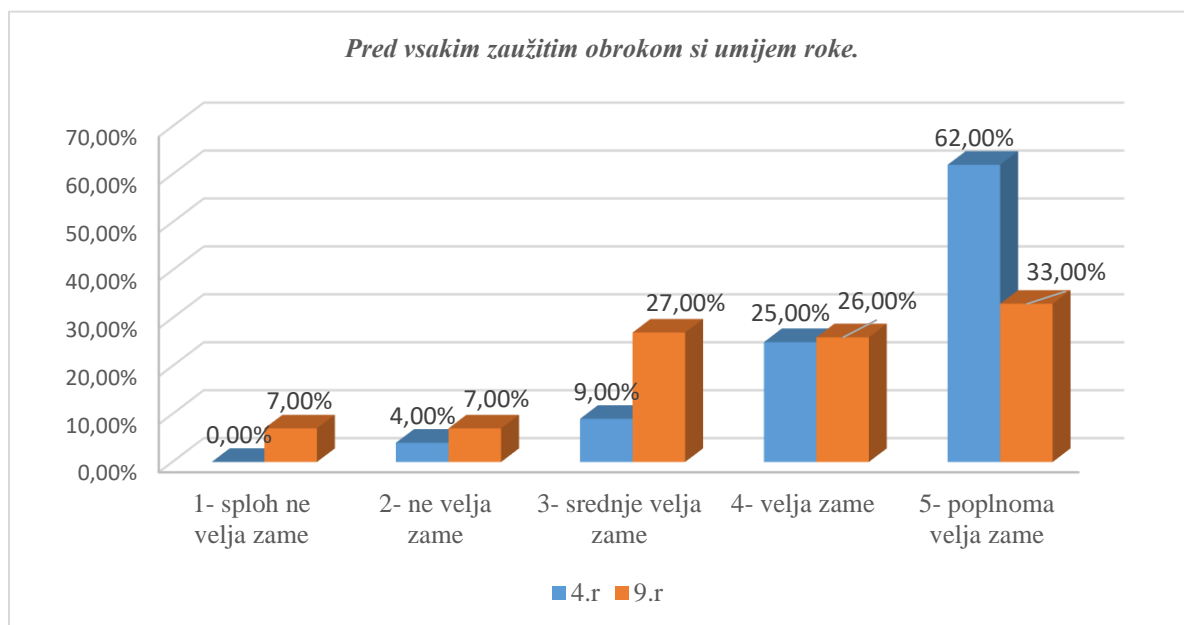
2.2 UPORABLJENI PRIPOMOČKI, POSTOPEK ZBIRANJA IN OBDELAVE PODATKOV

V raziskovalni nalogi sem uporabila anketni vprašalnik o higieni rok za devetošolce ter četrtošolce in njihove starše. Anketni vprašalnik sem oblikovala na podlagi pregleda strokovne literature. Vprašalnik vsebuje demografske podatke ter 14 vprašanj o higieni rok za devetošolce in 13 vprašanja za četrtošolce in starše devetošolcev in četrtošolcev.

Anketo smo pripravili v orodju za spletne ankete 1KA. Podatke sem zbirala od oktobra 2024 do novembra 2024. Grafični prikaz rezultatov sem pripravila v programu Microsoft Excel v mesecu decembru 2024.

3.0 REZULTATI

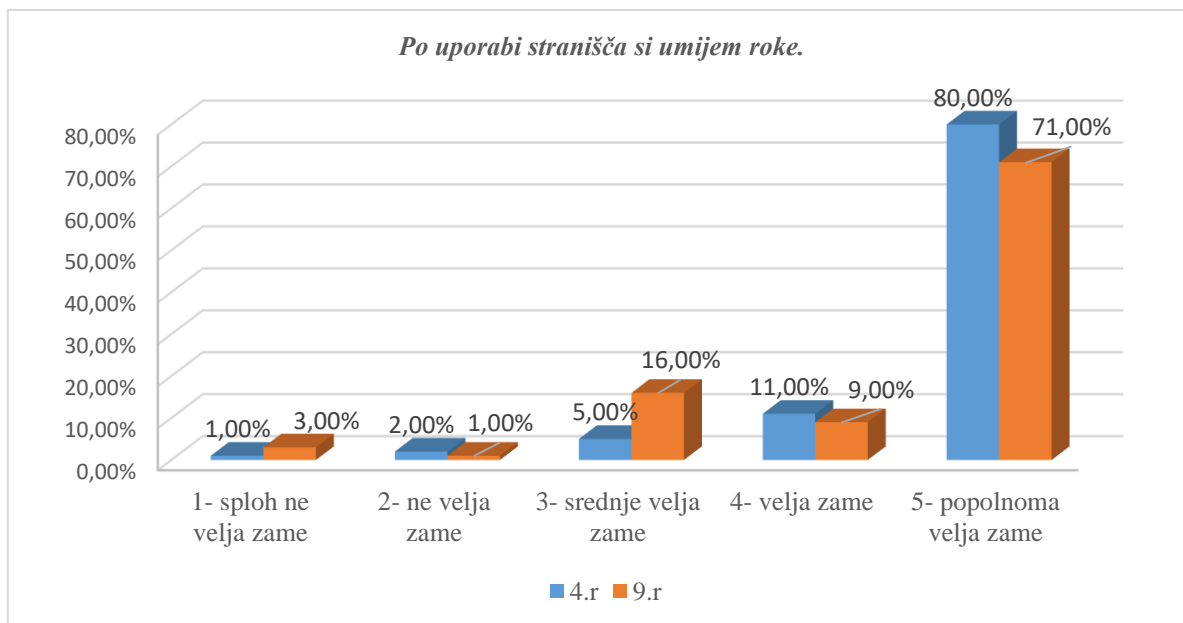
3.1 REZULTATI ANKETNEGA VPRAŠALNIKA ZA UČENCE



Grafikon 1. Ocene anketiranih učencev trditve *Pred vsakim zaužitim obrokom si umijem roke* v odstotkih (%).

Izračunano povprečje pri četrtošolcih znaša 4,4 in pri devetošolcih 3,7.

Dobljeni rezultati (grafikon 1) kažejo, da je največji delež tako četrtošolcev (62,0 %) kot tudi devetošolcev (33,0 %) pri trditvi, da si pred vsakim obrokom umije roke, izbralo oceno 5 - popolnoma velja zame. Izračunano povprečje je visoko, pri četrtošolcih znaša 4,4, pri anketiranih devetošolcih pa 3,7.

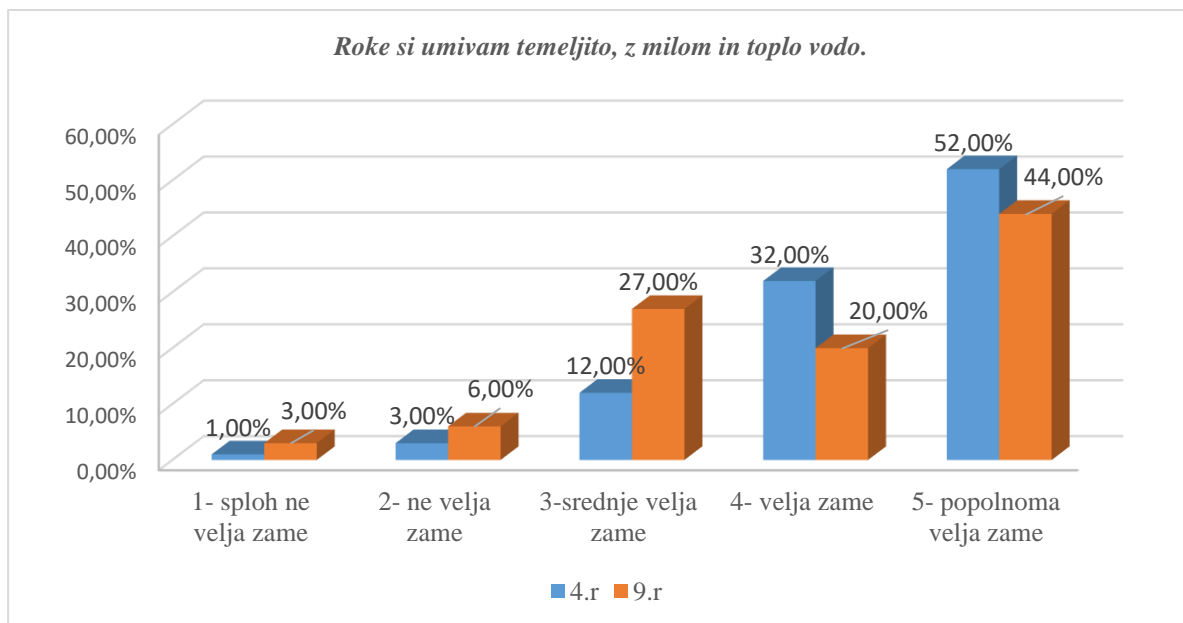


Grafikon 2. Ocene anketiranih učencev trditve Po uporabi stranišča si umijem roke v odstotkih (%).

Izračunano povprečje pri četrtošolcih znaša 4,7 in pri devetošolcih 4,4.

Iz grafikona 2 je razvidno, da je največji delež anketirancev v obeh razredih izbralo oceno 5 - popolnoma velja zame, da si po uporabi stranišča umije roke. Pri četrtošolcih je to 80,0 %, pri devetošolcih pa 71,0 %. Izračunano povprečje je pri obeh anketiranih skupinah visoko, pri četrtošolcih znaša 4,7, pri devetošolcih pa 4,4.

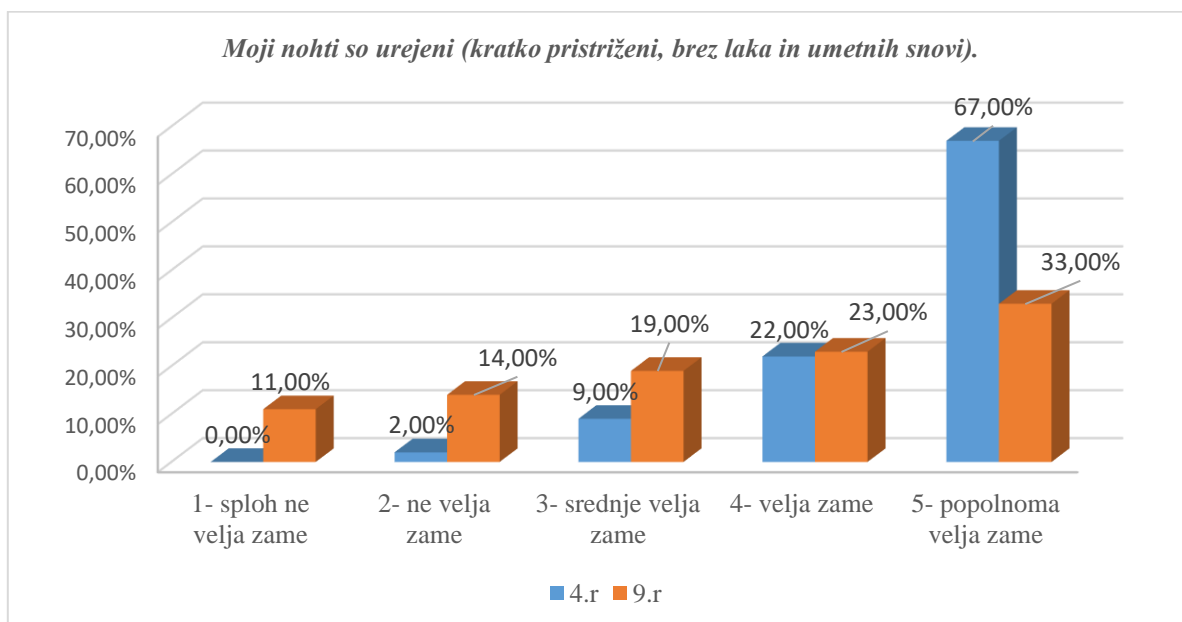
Učencem sem postavila vprašanje, ali jih starši opominjajo, da si pred obrokom umijejo roke. Največ anketiranih četrtošolcev je izbralo oceni 4 in 5 (skupni delež je 59,0 %), torej jih starši še vedno opominjajo, da si morajo umiti roke. Pri devetošolcih sta bili najpogosteje izbrani oceni 1 in 3 (skupni delež znaša 54,0 %). Izračunano povprečje pri četrtošolcih znaša 3,4 in je visoko, pri devetošolcih pa 2,8 in je nizko.



Grafikon 3. Ocene anketiranih učencev trditve *Roke si umivam temeljito, z milom in toplo vodo* v odstotkih (%).

Izračunano povprečje pri četrtošolcih znaša 4,3 in pri devetošolcih 4,0.

Rezultati grafikona 3 nam kažejo, da je največji delež anketirancev pri tej trditvi izbralo oceno 5 - popolnoma velja zame. Delež v odstotkih pri četrtošolcih je 52,0 %, pri devetošolcih pa 44,0 %. Izračunano povprečje je visoko, pri četrtošolcih znaša 4,3, pri devetošolcih pa je nekoliko nižje, in sicer 4,0.

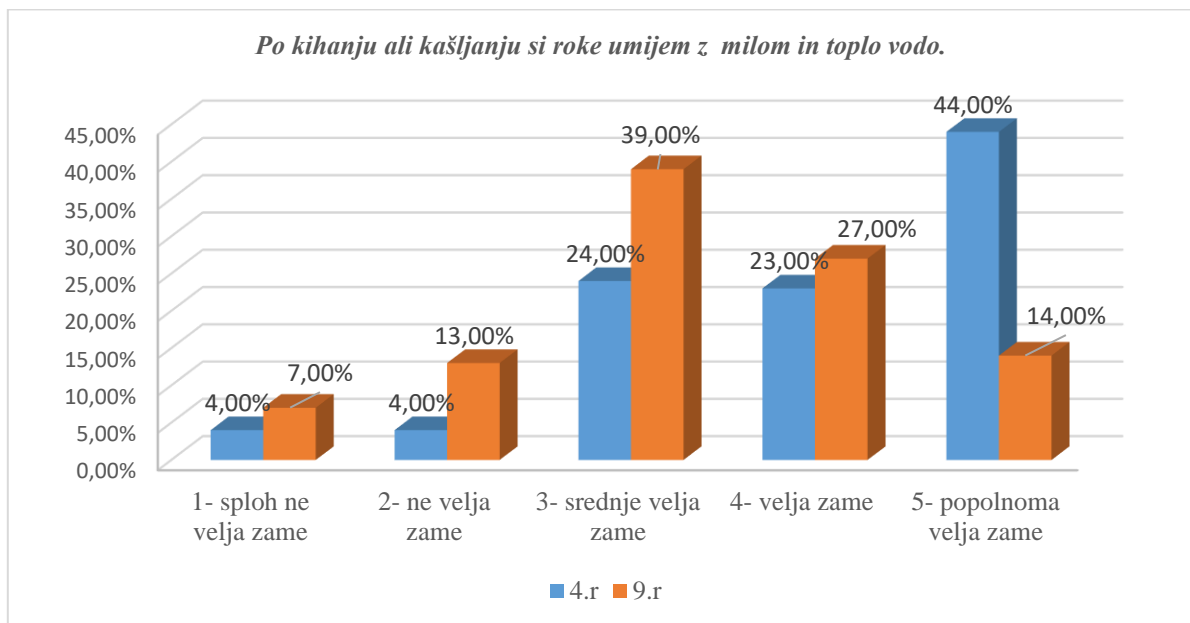


Grafikon 4. Ocene anketiranih učencev trditve *Moji nohti so urejeni (kratko prstriženi, brez laka in umetnih snovi)* v odstotkih (%).

Izračunano povprečje pri četrtošolcih znaša 4,5 in pri devetošolcih 3,5.

Dobljeni rezultati (grafikon 4) nam prikazuje ocene anketirancev trditve glede urejenosti njihovih nohtov. Več kot polovica anketiranih četrtošolcev (67,0 %) je izbrala oceno 5. Delež devetošolcev pri tej trditvi je precej nižji in znaša 33,0 %. Izračunano povprečje pri četrtošolcih znaša 4,5, pri anketiranih devetošolcih pa je nižje in znaša 3,5.

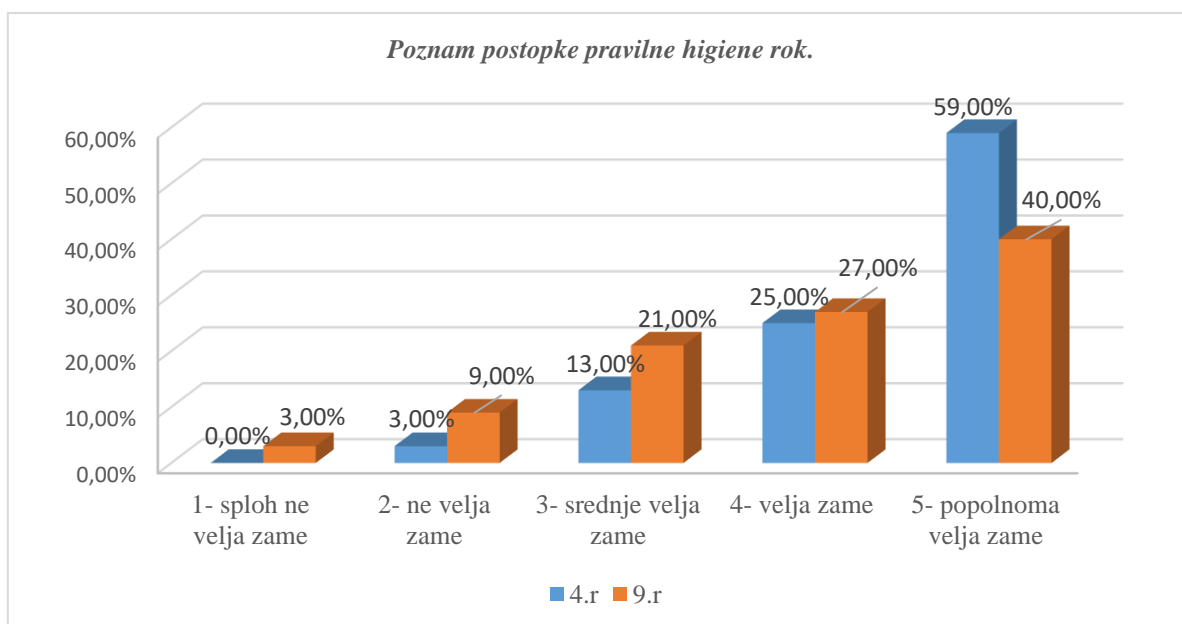
Učence sem vprašala tudi, ali imajo na šoli plakate, ki jih opominjajo, kdaj si morajo umiti roke. Največji delež anketiranih četrtošolcev (41,0 %) je izbralo oceno 5. Izračunano povprečje je srednje visoko in znaša 3,6. Največji delež devetošolcev (31,0 %) je izbralo oceno 3 - srednje velja. Izračunano povprečje je nekoliko nižje kot pri četrtošolcih in znaša 3,3.



Grafikon 5. Ocene anketiranih učencev trditve *Po kihanju ali kašljanju si roke umijem z milom in toplo vodo* v odstotkih (%).

Izračunano povprečje pri četrtošolcih znaša 4,0 in pri devetošolcih 3,3.

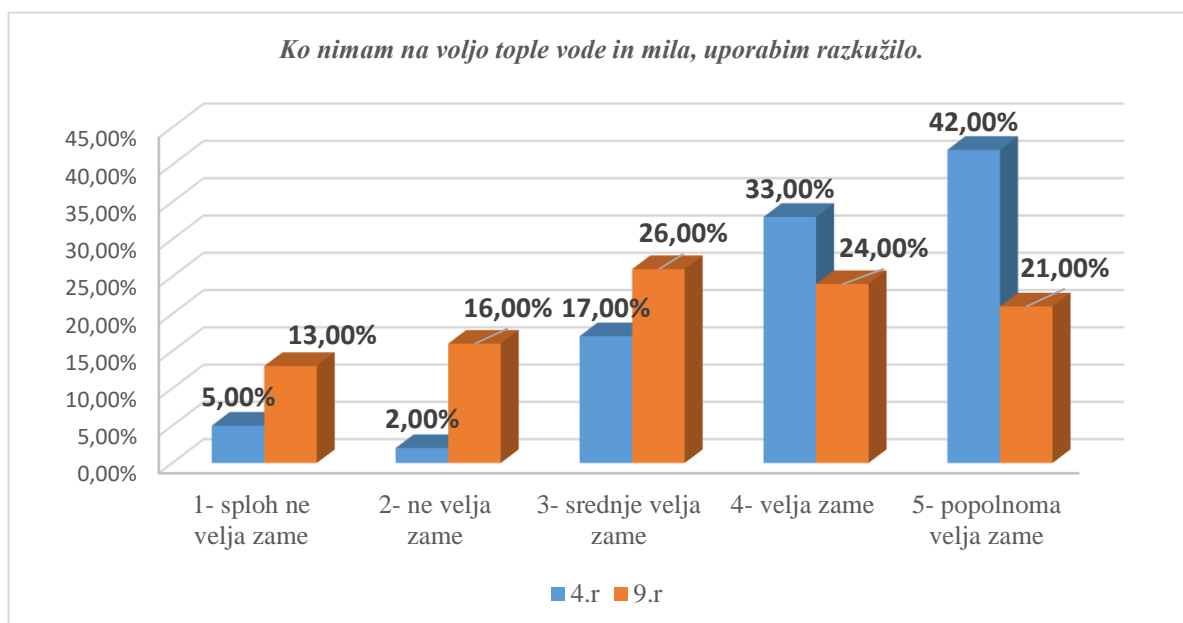
Dobljeni rezultati (grafikon 5) nam kažejo, da je skoraj polovica (44,0 %) anketiranih četrtošolcev izbrala oceno 5 - popolnoma velja zame, da si po kihanju in kašljanju roke umijejo z milom in toplo vodo. Izračunano povprečje je visoko in znaša 4,0. Anketirani devetošolci so najpogosteje (39,0 %) izbrali oceno 3 - srednje velja zame. Izračunano povprečje je nekoliko nižje, in sicer 3,3.



Grafikon 6. Ocene anketiranih učencev trditve *Poznam postopke pravilne higijene rok*, v odstotkih (%).

Izračunano povprečje pri četrtošolcih znaša 4,4 in pri devetošolcih 3,9.

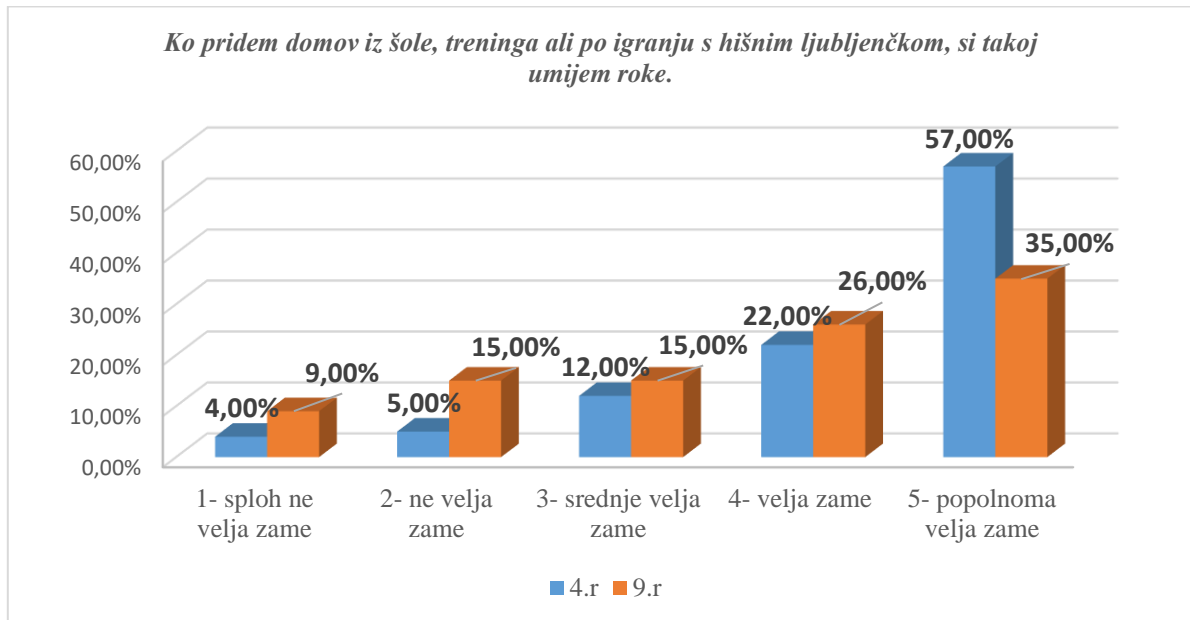
Rezultati (grafikon 6) kažejo, da je več kot polovica (59,0 %) četrtošolcev, ki sem jih anketirala, izbrala oceno 5, torej trditev popolnoma velja za njih, da poznajo pravilno higieno rok. Oceno 1 - sploh ne velja zame ni izbral noben od anketiranih četrtošolcev. Povprečje je visoko in znaša 4,4. Tudi največji delež devetošolcev (40,0 %) je izbral oceno 5 - popolnoma velja zame. Izračunano povprečje je nekoliko nižje, vendar še vedno visoko in znaša 3,9.



Grafikon 7. Ocene anketiranih učencev trditve *Ko nimam na voljo tople vode in mila uporabim razkužilo* v odstotkih (%).

Izračunano povprečje pri četrtošolcih znaša 4,0 in pri devetošolcih 3,3.

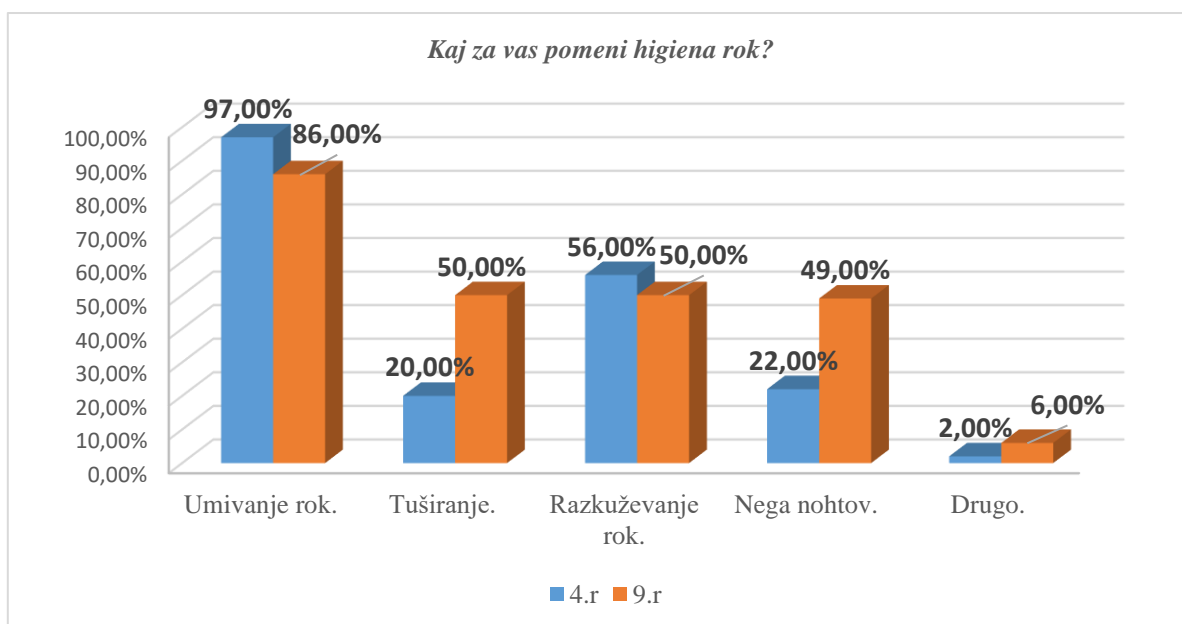
Iz grafikona 7 lahko razberemo, da je nekoliko manj kot polovica (42,0 %) anketiranih četrtošolcev izbrala oceno 5 - popolnoma velja zame, da ko nimajo na razpolago tople vode in mila uporabijo razkužilo. Izračunano povprečje znaša 4,0 in je visoko. Pri anketiranih devetošolcih je največji delež anketirancev (26,0 %) izbralo oceno 3 - srednje velja. Izračunano povprečje je nižje in znaša 3,3.



Grafikon 8. Ocene anketiranih učencev trditve *Ko pridem domov iz šole, treninga ali po igranju s hišnim ljubljencem, si takoj umijem roke* v odstotkih (%).

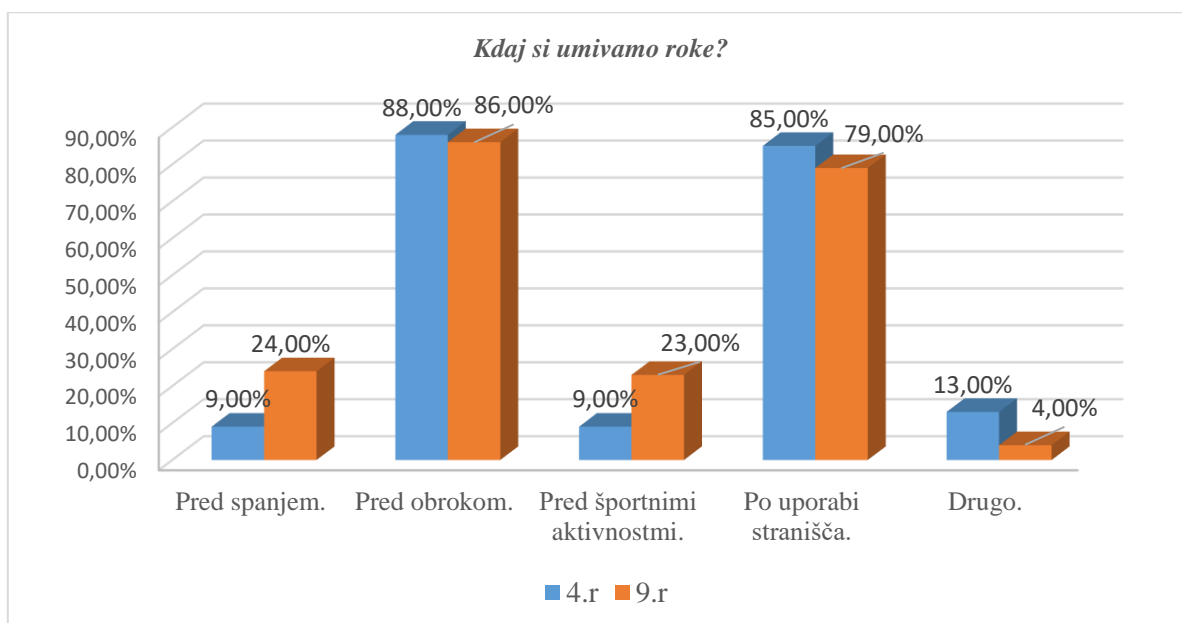
Izračunano povprečje pri četrtošolcih znaša 4,2 in pri devetošolcih 3,6.

Dobljeni rezultati (grafikon 8) kažejo, da je pri četrtošolcih najpogosteje izbrana ocena 5 - popolnoma velja zame. Izbralo jo je 57,0 % anketiranih četrtošolcev. Izračunano povprečje je visoko in znaša 4,2. Tudi pri devetošolcih je bila najpogosteje izbrana ocena 5, vendar s precej manjšim deležem (35,0 %). Izračunano povprečje je nižje kot pri četrtošolcih, ampak je kljub temu še vedno visoko in znaša 3,6.



Grafikon 9. Odgovori anketiranih učencev na vprašanje *Kaj za vas pomeni higiena rok?* v odstotkih (%).

Grafikon 9 prikazuje, da je pri četrtošolcih zelo velik delež (97,0 %) izbralo odgovor umivanje rok in nekaj več kot polovica (56,0 %) odgovor razkuževanje rok. Tudi pri anketiranih devetošolcih je bil najpogosteje izbrani odgovor umivanje rok, in sicer s 86,0 %, polovica anketiranih devetošolcev pa je izbrala odgovora tuširanje in razkuževanje rok. Le en odstotek manj (49,0 %) je izbralo odgovor nega nohtov. Pod odgovor *Drugo* učenci niso zapisali posebnih odgovorov. En anketiranec je zapisal »ne vem« in en anketiranec »nič.«

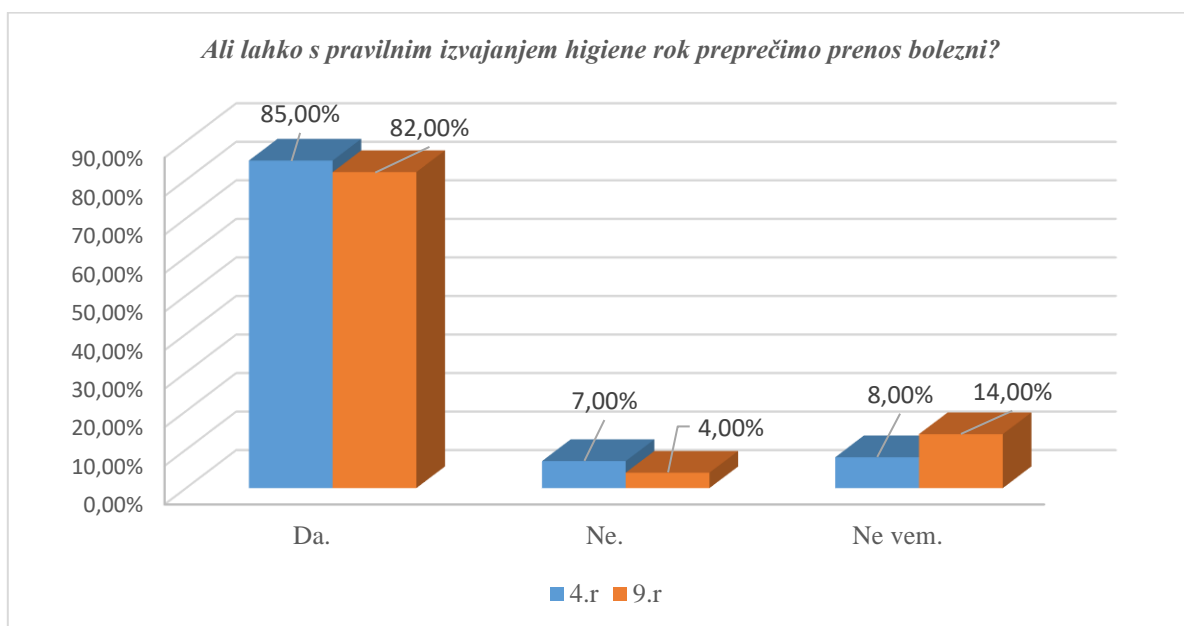


Grafikon 10. Odgovori anketiranih učencev na vprašanje *Kdaj si umivamo roke?* v odstotkih (%).

Iz grafikona 10 lahko razberemo, da pri obeh starostnih skupinah anketirancev izstopata izbrana odgovora, da si roke umivamo pred obrokom in po uporabi stranišča. Oba izbrana odgovora je izbralo od 79,0 % do 88,0 % anketirancev.

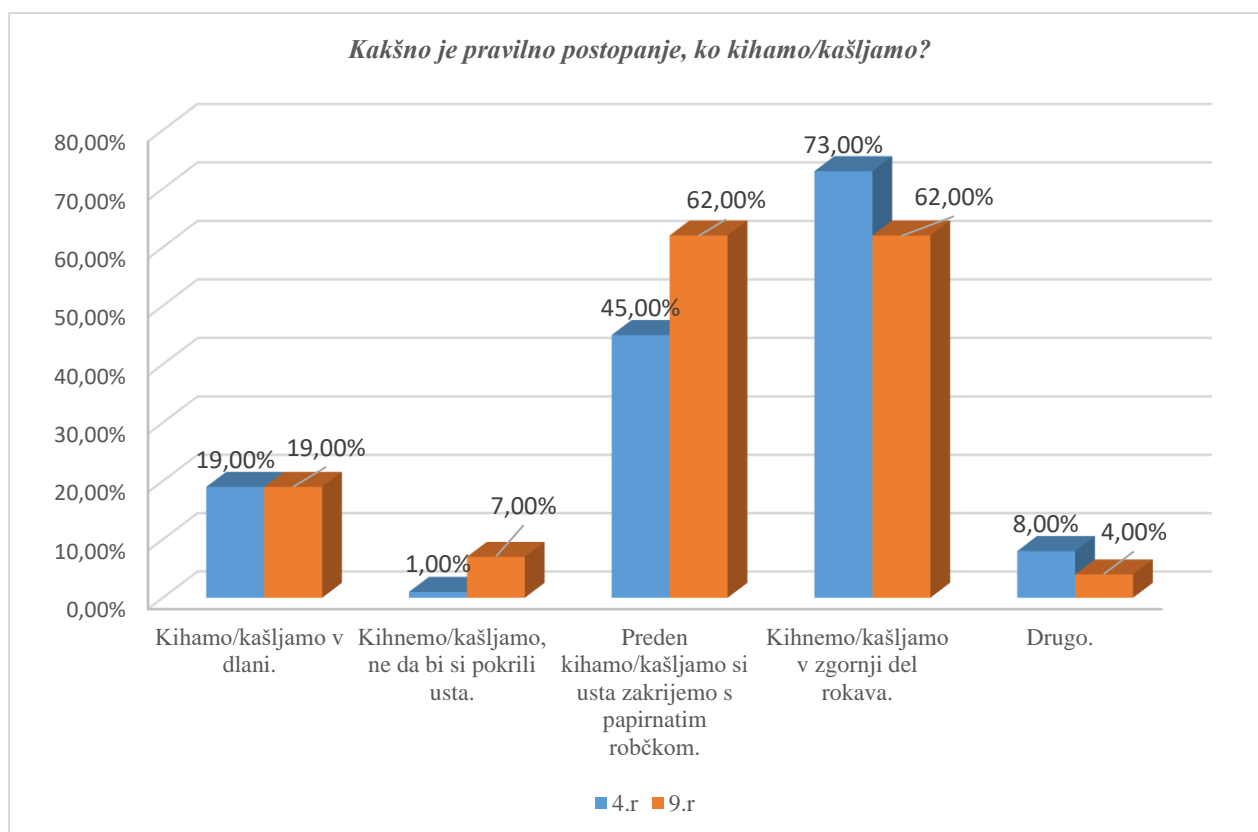
Pod odgovor *Drugo* so učenci zapisali:

- po športni aktivnosti (4x),
- ko pridem domov (2x),
- čim večkrat na dan (2x),
- pred in po obroku, po končanem delu ali igri (5x).



Grafikon 11. Odgovori anketiranih učencev na vprašanje *Ali lahko s pravilnim izvajanjem higiene rok preprečimo prenos bolezni?* v odstotkih (%).

Dobljeni rezultati (grafikon 11) nam kažejo, da je tako pri četrtošolcih (85,0 %) kot tudi pri anketiranih devetošolcih (82,0 %) največji delež anketirancev izbralo odgovor, da lahko s pravilnim izvajanjem higiene rok preprečimo prenos bolezni.

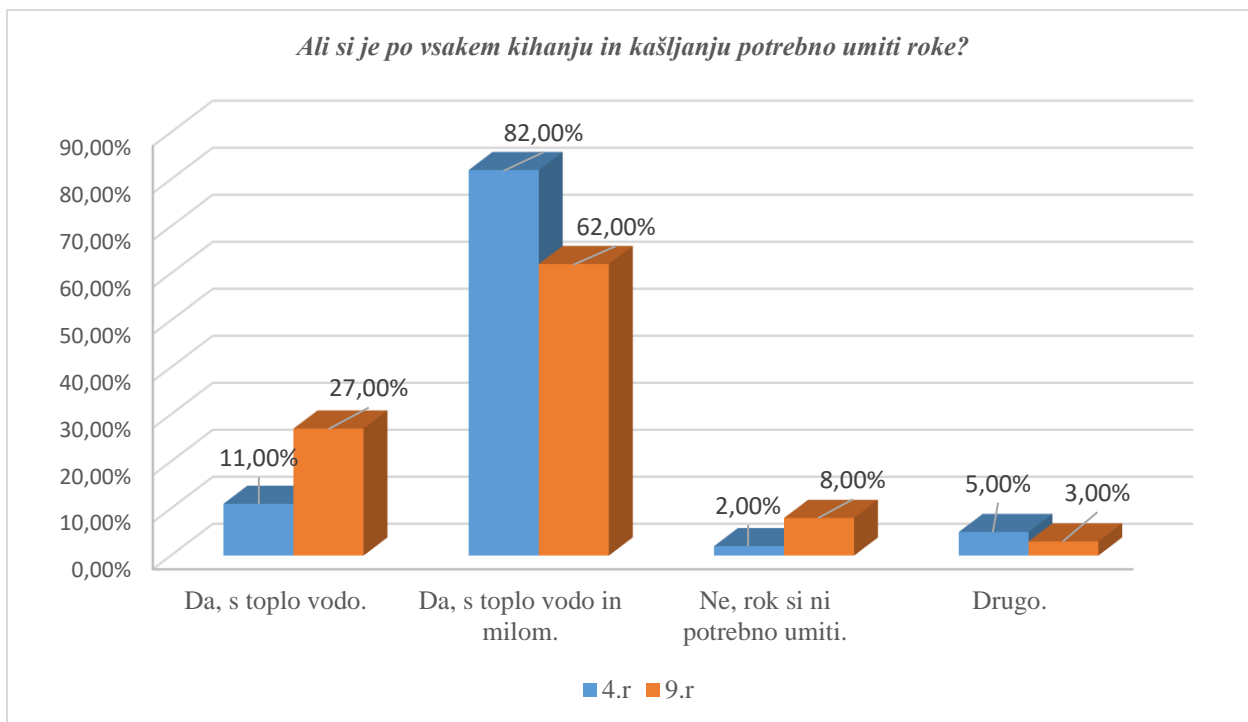


Grafikon 12. Odgovori učencev na vprašanje *Kakšno je pravilno postopanje, ko kihamo/kašljamo?* v odstotkih (%).

Grafikon 12 nam prikazuje, da se je kar 73,0 % četrtošolcev odločilo za odgovor, da kihnejo ali kašljajo v zgornji del rokava. Za enak odgovor se je odločila tudi večina anketiranih devetošolcev (62,0 %). Drugi največkrat izbran odgovor je bil odgovor, da si usta pred kihanjem oz. kašljanjem zakrijejo s papirnatim robčkom. Zanj se je odločilo 45,0 % četrtošolcev in 62,0 % (enak odstotek devetošolcev kot pri prvem največkrat izbranem odgovoru). Najmanj učencev je izbralo odgovor, da kihnejo oziroma kašljajo, ne da bi si pokrili usta (skupno 8,0 % anketiranih četrtošolcev in devetošolcev).

Pod odgovor *Drugo* so učenci zapisali:

- se umaknem od ljudi (5x),
- dam roko pred usta (1x).



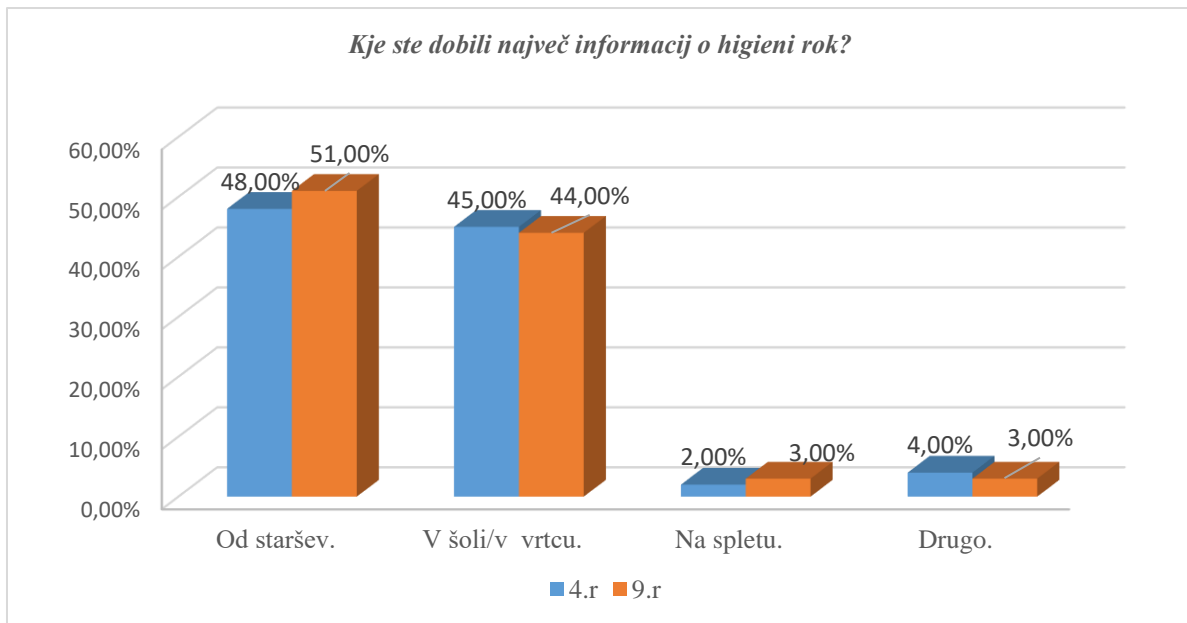
Grafikon 13. Odgovori učencev na vprašanje *Ali si je po vsakem kašljanju in kihanju potrebno umiti roke?* v odstotkih (%).

Iz grafikona 13 lahko razberemo, da je kar 82,0 % anketiranih četrtošolcev in 62,0 % devetošolcev izbralo odgovor, da si je po vsakem kihanju in kašljanju roke potrebno umiti s toplo vodo in milom.

Pod odgovor *Drugo* so učenci zapisali:

- z mrzlo vodo (1x),
- kakor hočeš (2x),
- ne vedno (1x),
- odvisno v kaj kašljamo (1x).

Na vprašanje, ali obeležujemo svetovni dan higiene rok, je odgovor »Da« izbrala polovica anketiranih četrtošolcev in 49,0 % anketiranih devetošolcev. Polovica učencev iz 4. razreda in 51,0 % učencev 9. razreda je izbrala odgovor »Ne«. Na podlagi tega vprašanja so dobili postavljeno še podvprašanje, kdaj ga obeležujemo. Večina četrtošolcev (77,0 %) je izbrala odgovor »Ne vem«. Tudi nekaj več kot polovica devetošolcev (56,0 %) ne ve, kdaj obeležujemo svetovni dan higiene rok. Pravilen odgovor (5. maj) je izbralo 17,0 % anketiranih četrtošolcev in 35,0 % anketiranih devetošolcev.

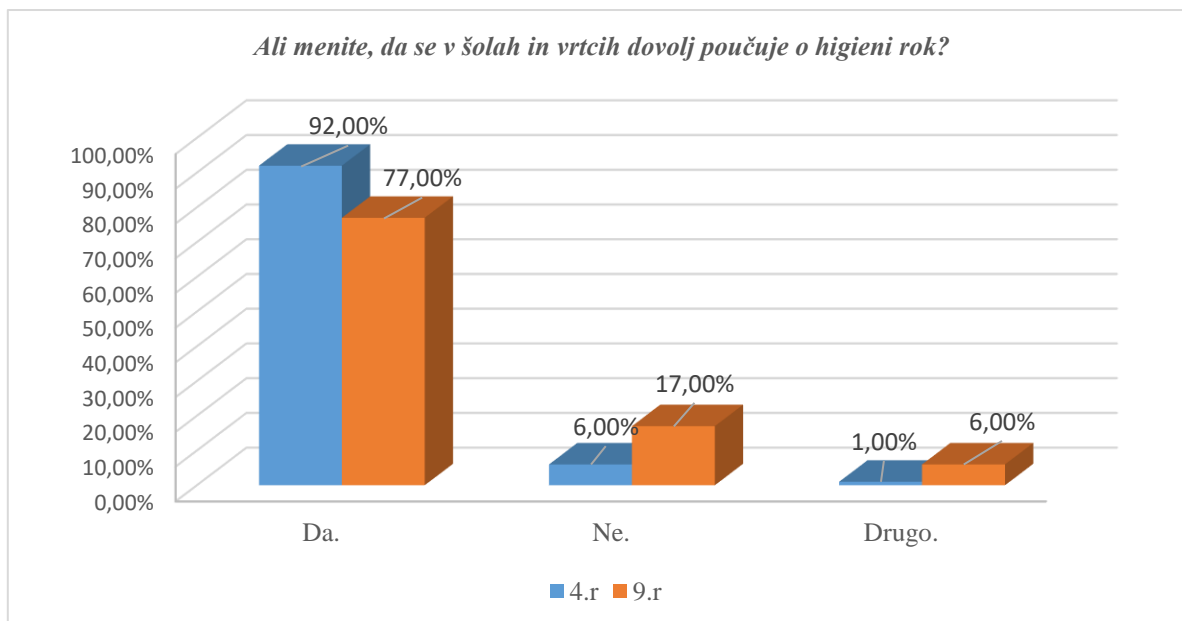


Grafikon 14. Odgovori učencev na vprašanje *Kje ste dobili največ informacij o higieni rok?* v odstotkih (%).

Dobljeni rezultati (grafikon 14) kažejo, da je 48,0 % četrtošolcev in 51,0 % devetošolcev največ informacij o higieni rok prejelo od svojih staršev. Zelo pogosto izbran odgovor je bil tudi, da so največ informacij prejeli v šoli ali vrtcu. Zanj se je odločilo 45,0 % anketiranih četrtošolcev in 44,0 % anketiranih devetošolcev.

Pod odgovor *Drugo* so učenci zapisali:

- v zvezku (2x),
- nikjer (1x),
- povsod (1x),
- Chat GPT (1x).



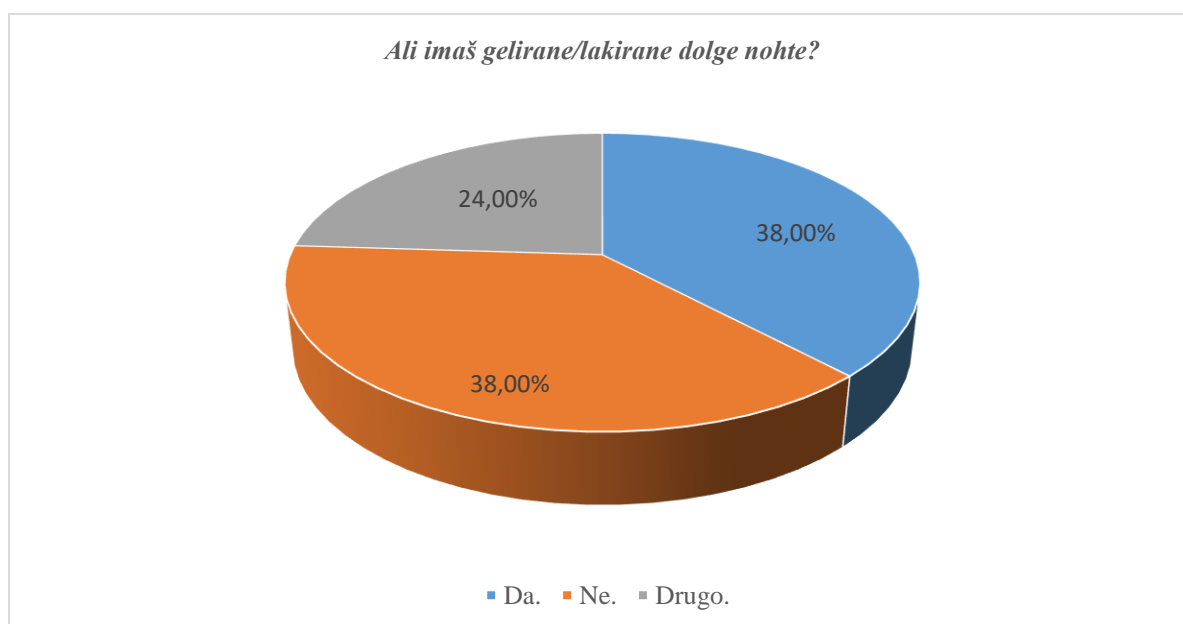
Grafikon 15. Odgovori anketiranih učencev na vprašanje *Ali menite, da se v šolah in vrtcih dovolj poučuje o higieni rok?* v odstotkih (%).

Iz grafikona 15 vidimo, da je 92,0 % anketiranih četrtošolcev in 77,0 % anketiranih devetošolcev izbralo odgovor, da se v šolah in vrtcih dovolj poučuje o higieni rok. Odgovor »Ne« je izbralo le 6,0 % četrtošolcev in 17,0 % devetošolcev.

Pod odgovor *Drugo* so učenci zapisali:

- preveč (2 x), ne spomnim se (1 x) in srednje (1 x).

V nadaljevanju je predstavljeno vprašanje, na katerega so odgovarjale le učenke 9. razreda.



Grafikon 16. Odgovori anketiranih devetošolk na vprašanje *Ali imaš gelirane/lakirane dolge nohte?* v odstotkih. (%)

Iz grafikona 16 lahko vidimo, da ima 38,0 % učenk lakirane ali gelirane dolge nohte.

Pod odgovor *Drugo* so učenke zapisale:

- občasno (7x),
- krajše nohte s kožnim lakom (1x).

3.2 REZULTATI ANKETNEGA VPRAŠALNIKA ZA STARŠE

V svojo raziskovalno nalogo sem želela vključiti tudi starše četrtošolcev in devetošolcev. Kljub temu da sem spletni anketni vprašalnik poslala na več osnovnih šol, je bil odziv staršev slab. Anketni vprašalnik je izpolnilo namreč le 15 staršev četrtošolcev in 25 staršev devetošolcev, zato njihovih odgovorov ne bom podrobneje predstavila, ampak jih bom uporabila zgolj informativno.

Anketni vprašalnik za starše se nahaja v Prilogi 2. V nadaljevanju pa so opisno predstavljeni odgovori staršev na najzanimivejša vprašanja.

Staršem sem postavila enako vprašanje kot njihovim otrokom, in sicer kaj za njih pomeni higiena rok. Možnih je bilo več pravih odgovorov. Najpogosteje izbrani pa so bili: umivanje rok, razkuževanje rok in nega nohtov, kar so tudi pravilni odgovori.

Želela pa sem preveriti tudi, ali starši svoje otroke spodbujajo k izvajanju higiene rok, zato sem jim postavila nekaj trditev, katere so se ocenili s pomočjo 5-stopenjske ocenjevalne lestvice. Prva trditev je bila, ali svojega otroka redno spodbujajo k umivanju rok. Kar 58,0 % staršev devetošolcev in 67,0 % staršev četrtošolcev se je ocenilo z oceno 5 - popolnoma velja zame.

Starše sem vprašala, ali so s pomembnostjo higiene rok svoje otroke seznanjali že od majhnega. Tudi tukaj je največji delež staršev devetošolcev (58,0 %) in staršev četrtošolcev (67,0 %) izbral najvišjo oceno (5 - popolnoma velja zame).

Zanimalo me je tudi, ali starši doma poudarjajo pomembnost pravilne higiene rok, zato je bila zadnja trditev vezana na to temo. 50,0 % anketiranih staršev devetošolcev in 67,0 % anketiranih staršev četrtošolcev se je ocenilo z oceno 5 - popolnoma velja zame. Ocen 1 in 2 ni izbral nihče od staršev iz obeh anketiranih skupin.

3.3 IZVIDI BRISOV ROK NA SNAŽNOST

Izvidi mikrobiološke analize brisov rok na snažnost so pokazali, da je bila zelo močna rast saprofitnih bakterij pri treh od sedmih odvzetih brisov rok na snažnost pri devetošolcih. Pri enem brisu so porasle patogene bakterije *Acinetobacter lwoffii*. Dva od treh brisov sta bila odvzeta na rokah z geliranimi nohti in pri obeh so porasle patogene bakterije. Pri enem *Pseudomonas spp* in pri drugem brisu *Klebsiella oxytoca*, *Enterobacter cloacae complex* in *Staphylococcus lugdunensis*. Prav tako je bila močna rast saprofitnih bakterij pri dveh od 6 odvzetih brisih na snažnost rok med četrtošolci, kjer ni imel nihče geliranih nohtov. Pri enem od dveh pozitivnih brisov je bila izolirana patogena bakterija *Acinetobacter lwoffii*. Pri ostalih odvzetih brisih ni bilo zaznati rasti bakterij.

Dne 15. 11. 2024 sem s somentorico, go. Marijo Kohek iz Splošne bolnišnice Murska Sobota izvedla učno delavnico o higieni rok med devetošolci in četrtošolci. V sklopu učne delavnice je ga. Marija Kohek izvedla tudi predavanje na temo higiene rok. V sklopu delavnice sva odvzeli tudi brise rok na snažnost.

Za podrobnejše razumevanje področja higiene rok sem s somentorico izvedla še intervju. Prav tako sem intervju opravila z mag. Iztokom Štrumbljem, specialistom mikrobiologije iz Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano (NLZOH). Vprašanja in zapis intervjujev so v Prilogi 2.

FOTOUTRINKI DELAVNIC HIGIENE ROK



Slika 3. Učna delavnica higiena rok (Lastni vir, 2024).

Predavanje o higieni rok je za devetošolce in četrtošolce OŠ Sv. Jurij izvedla diplomirana medicinska sestra Marija Kohek, ki se poklicno ukvarja z obvladovanjem bolnišničnih okužb. Sledila je učna delavnica o pravilni tehniki umivanja rok za devetošolce in četrtošolce.



Slika 4. Pregled doslednosti razkuževanja rok pod UVC lučko (Lastni vir, 2024).

Doslednost umivanja oz. razkuževanja rok smo nato preizkusili s posebnim milom oz. razkužilom, kjer je bil dodan fluor. Uspešnost smo preverili pod posebno UVC lučko.

V razkužilo za higiensko razkuževanje rok je dodano fluorescentno barvilo, ki ga s prostim očesom ne vidimo. Ko si roke razkužimo s tem namenskim razkužilom, si na njih nanesemo tudi fluorescentno barvilo. Ker je to barvilo vidno samo pod UV svetlobo, vstavimo roke v napravo, v katero je nameščena lučka, ki oddaja UV svetlobo. Pod to svetlobo je barvilo vidno, kar pomeni, da je na delih roke z razkužilom koža obarvana belo-modro, kjer pa razkužila ni, pa koža ni obarvana.

Ta postopek uporabljamo v didaktične namene za ugotavljanje pravilnega izvajanja postopka razkuževanja rok. Uporabimo losion za nego rok z dodanim fluorescentnim barvilom, ki si ga nanesemo na roke in ki predstavlja navidezno umazanijo. Roke si umijemo in pod UV svetlobo pogledamo, ali smo odstranili vso umazanijo. Če je bil postopek umivanja rok nedosleden, na rokah ostanejo vidna mesta, obarvana belo-modro. Tukaj gre za obraten postopek kot pri razkuževanju rok. Pri postopku razkuževanja rok nanašamo fluorescentno barvilo na roke, tukaj pa ga s postopkom umivanja odstranjujemo (Ortiz de Zárate Díaz, 2022).

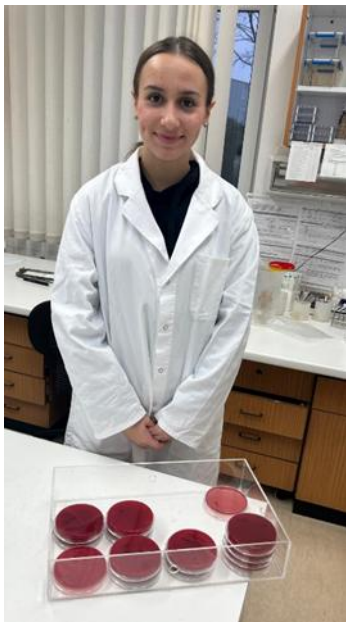


Slika 5. Odvzem brisov na snažnost (Lastni vir, 2024).

Na koncu delavnice smo odvzeli brise na snažnost rok, in sicer 7 brisov med devetošolci in 6 brisov med četrtošolci OŠ Sveti Jurij. Za odvzem brisov smo predhodno pridobili pisno soglasje staršev.

Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano

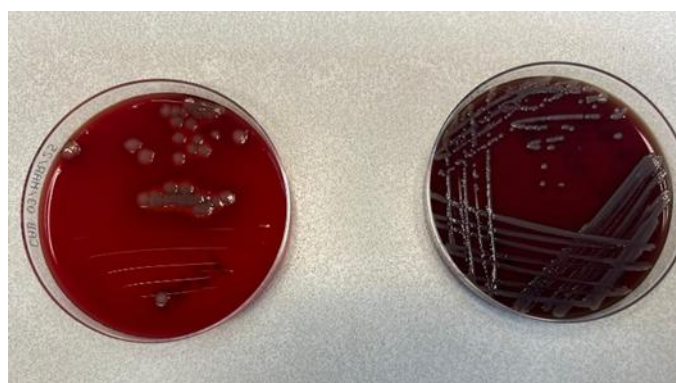
Za boljše razumevanje obravnavane teme sem obiskala tudi Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano v Murski Soboti, kjer so mi podrobno predstavili potek sprejema, analize in interpretacije brisov. Oglledala sem si tudi rast bakterij na gojiščih.



Slika 6. Petrijevke (Lastni vir, 2024).



Slika 7. Prikaz nanosa brisa na gojišče (Lastni vir, 2024).



Slika 8. Rast patogenih bakterij (Lastni vir, 2024).

3.4 POVZETEK INTERVJUJA S SPECIALISTOM MIKROBIOLOGIJE IN MEDICINSKO SESTRO ZA OBVLADOVANJE OKUŽB

INTERVJU S SPECIALISTOM MIKROBIOLOGIJE

Intervju z mag. Iztokom Štrumbljem, dr. med. specialistom mikrobiologije, sem opravila 13. 1. 2025 v Nacionalnem laboratoriju za zdravje, okolje in hrano v Murski Soboti. V nadaljevanju vam bom predstavila nekaj najzanimivejših vprašanj in njegovih odgovorov na temo higiena rok otrok oz. osnovnošolcev. Celoten intervju se nahaja v Prilogi 3.

Mag. Iztoka Štrumblja sem vprašala, kako dolgo lahko virusi in bakterije preživijo na (otroških) rokah, saj veliko bakterij otroci staknemo v šoli med igranjem, učenjem, govorjenjem, ko prijemamo kljuke, stole, vrata ... Povedal je, da je čas preživetja odvisen od vrste mikroba, vlažnosti kože ter prisotnosti zaščitnih maščob. Na splošno naj bi preživeli od nekaj minut do več ur, lahko pa tudi več dni. Poudari, da ni dovolj samo higiena rok, temveč tudi čiščenje delovnih površin, saj se mikrobi prenesejo tudi iz našega okolja preko rok na druge predmete ali osebe.

Ker pa je velik poudarek mojega raziskovanja tudi preprečevanje bolezni s pravilno higieno rok, sem ga vprašala, katere so te bolezni, ki jih lahko preprečimo s pravilno higieno rok. Povedal je, da z umivanjem rok v bistvu zmanjšamo količino povzročiteljev bolezni in tudi sam prenos bolezni. Navedel je tudi najpogostejše bolezni, ki se lahko začnejo s prenosom preko rok, to so: pljučnica, bronhitis, oslovski kašelj, vnetje jeter (ki ga povzroča hepatitis A – pri nas redek), vnetja oči (zlasti veznic – konjunktivitis – včasih se dogajajo epidemije v kolektivih), toksoplazmoza (nalezemo se je od živali ali iz zemlje).

Povprašala sem ga tudi, kako bi lahko na zabaven in zanimiv način otrokom razložili, zakaj je higiena rok pomembna. Povedal je sicer, da bi o tem več vedeli naši učitelji, saj so sami bolj v stiku z otroki in vedo, kakšne metode učenja jih pritegnejo, vseeno pa predlaga, da bi naj v učenje vključevali filmske predstavitve, igrice in eksperimente ter praktičen prikaz higiene rok. Poudaril je tudi, da pretirano strašenje ni dobro, saj je pretiran strah pred mikrobi slab. Dejal je: »Osnovno sporočilo, ki ga moramo razumeti vsi, tudi šolarji – mikrobi so nevidni, ob stiku bolezenskega mikroba z rokami mikrobi ostanejo na rokah, a jih ne vidimo. Pravilno umivanje jih odstrani. Skratka – resno in zabavno učenje, brez pretiravanja. Pamet je boljša kot žamet, pravi pregovor. Tudi na tem področju velja.«

INTERVJU Z MEDICINSKO SESTRO ZA OBVLADOVANJE OKUŽB

Izvedla pa sem tudi intervju z Marijo Kohek, diplomirano medicinsko sestro za obvladovanje bolnišničnih okužb v Splošni bolnišnici Murska Sobota, dne 13. 1. 2025. V nadaljevanju vam bom predstavila najzanimivejša vprašanja in njene odgovore na temo higiene rok otrok oz. osnovnošolcev. Celoten intervju lahko najdete v Prilogi 2.

Ker sem v svojo raziskovalno nalogo vključila predvsem osnovnošolce (4. in 9. razred) ter njihove navade o higieni rok, sem go. Marijo Kohek vprašala, kakšna so tveganja za širjenje okužb v šolah zaradi nepravilne higiene rok. Omenila je, da s svojimi rokami lahko prenašamo povzročitelje različnih bolezni, ki na kožo rok zaidejo pri stiku z okuženimi osebami, predmeti, površinami, saj z onesnaženimi rokami vse to vnesemo v naše telo preko ust, oči, nosu ... Seveda pa lahko na enak način okužimo tudi vse okoli sebe. Z dotikom onesnaženega predmeta pride do prenosa okužbe. Z velikim prenosom okužbe lahko pride tudi do epidemije, ko je potrebno uvesti ukrepe poostrenega čiščenja površin, zračenja prostorov in po potrebi razkuževanja kontaktnih površin. Potrebno je obvestiti tudi starše, ki igrajo veliko vlogo, saj je pomembno, da ne pošiljajo bolnih otrok v šolo ali vrtec.

Gospa Marija Kohek je povedala, da je predvsem v šolski dobi pomembno, da učenci osvojijo dobre navade in izvajanje teh navad za celo življenje, saj so otroci še vedno v fazi učenja, spodbujanja, motiviranja in usmerjanja in potem te navade gojijo in ohranijo vse življenje.

Velikokrat pa se med otroki zasledi tudi nejevolja in si ne želijo umivati rok, saj se jim zdi dolgočasno ali morebiti na to pozabijo. Ga. Marija Kohek mi je razložila, da so otroci v fazi učenja in potrebujejo motivacijo, več opozarjanja, pozitivni vzgled in tudi konstruktivni pogovor s posamezniki. Poleg vsega naštetega pa lahko učitelji, zdravstveni delavci ali drugi zunanji izvajalci za otroke izvedejo tudi delavnice.

Poleg raznih delavnic, ki so na voljo, je pomemben tudi pristop šole. Ga. Marija Kohek meni, da bi bilo dobro, da si šole poleg plakatov, ki jih dobijo s strani NIJZ, izdelajo tudi svoje, ki naj so tudi rahlo provokativni in živih pisanih barv, saj to učence bolj pritegne. Teh plakatov je naj čim več, da se otroci nenehno zavedajo pomembnosti higiene rok. Zelo zanimiva je tudi ideja, da naj bi pred začetkom sezonskih obolenj izvedli delavnice za posamezne razrede s praktičnim preizkusom - vizualno kontrolo.

4.0 DISKUSIJA

Znanje o higieni rok je zelo pomembno tako za mlajše kot tudi za starejše generacije. V tem šolskem letu sem se odločila, da bom raziskala, koliko znanja in kakšno mnenje imajo četrtošolci in devetošolci o higieni rok. Prav tako pa sem raziskala, ali se na rokah osnovnošolcev nahajajo bakterije in katere so te.

V raziskovalni nalogi sem si na podlagi pregleda strokovne literature in na podlagi lastnih izkušenj zastavila šest hipotez, ki jih bom na podlagi dobljenih rezultatov potrdila ali ovrgla.

Moja prva hipoteza se je glasila, *da ima manj kot polovica devetošolk gelirane ali lakirane dolge nohte.*

Iz grafikona 16 lahko vidimo, da ima 38,0 % anketiranih deklet iz 9. razreda gelirane/lakirane dolge nohte. Na podlagi dobljenih rezultatov lahko svojo prvo **hipotezo potrdim.**

Moja druga hipoteza se je glasila, da se *pod manj kot 50 % geliranih nohtov nahajajo patogeni mikroorganizmi.*

V raziskavi sem preverila tudi to, ali se pod geliranimi nohti deklet nahajajo patogeni organizmi. Iz dobljenih rezultatov, ki se nahajajo v poglavju 3.2 - Izvidi brisov rok na snažnost, lahko vidimo, da je bila rast bakterij patogenih organizmov ugotovljena pri obeh odvzetih brisih na rokah z geliranimi nohti. Na podlagi dobljenih rezultatov lahko svojo drugo **hipotezo potrdim.**

Moja tretja hipoteza se je glasila, *da četrtošolci v primerjavi z devetošolci izkazujejo manj znanja o higieni rok.*

V anketnem vprašalniku sem anketirancem postavila trditev »Poznam pravilne postopke higiene rok.« (grafikon 6). Četrtošolci so nekoliko v višjem odstotku ocenili, da poznajo pravilne postopke higiene rok, in sicer v 59,0 %, medtem ko so to devetošolci potrdili v 40,0 %. Sama bi predvsem pri devetošolcih pričakovala višji odstotek, saj se o pravih postopkih higiene rok učimo dlje časa in bi morali biti bolj dovzetni za pravilno higieno rok in jo tudi izvajati, ne da bi nas kdo vsakodnevno na to opozarjal.

Rezultati grafikona 9 nam prikazujejo odgovore učencev na vprašanje »Kaj za vas pomeni higiena rok?« Pri tem vprašanju so bili trije pravilni odgovori. Odgovor umivanje rok je izbralo kar 97,0 % četrtošolcev in 86,0 % devetošolcev, razkuževanje rok je izbralo 56,0 % četrtošolcev in 50,0 % devetošolcev, zadnji pravilni odgovor, nega nohtov, pa je nekatere učence (predvsem

četrtošolce) malo zmedel, saj ga je izbralo le 22,0 % četrtošolcev. Pri tem odgovoru so več znanja pokazali devetošolci, saj je bil njihov odstotek višji (49,0 %).

Iz grafikona 10 vidimo, da tako četrtošolci kot devetošolci vedo, da si je potrebno umiti roke. Vendar je pravilna odgovora »pred obrokom« in »po uporabi stranišča« spet izbral večji delež četrtošolcev (87,0 %) kot devetošolcev (82,5 %), kar me je presenetilo, saj so devetošolci bolj pazljivi, starejši in že vedo, kdaj si je potrebno umiti roke. Veliko vlogo tukaj pa igra tudi to, da mlajšo generacijo učitelji v šolah ali starši doma na umivanje rok veliko pogosteje opominjajo kot starejše učence. Od slednjih se namreč pričakuje, da to že vedo in da se postopkov pravilne higijene rok tudi držijo.

Da bi še preverila teoretično znanje učencev o tej temi, sem jim zastavila tudi vprašanje o tem, kakšno je pravilno postopanje, ko kihamo in kašljamo. 62,0 % anketiranih devetošolcev in 45 % četrtošolcev je izbralo odgovor, »da si usta pred kihanjem/kašljanjem zakrijemo s papirnatim robčkom«, 73 % četrtošolcev in 62,0 % devetošolcev pa odgovor, »da kihnemo/kašljamo v zgornji del rokava«. Ostale odgovore je izbral zelo nizek odstotek anketirancev. Pri tem vprašanju je velik delež anketirancev odgovoril pravilno, kar povezujem s tem, da se navezuje na naše vsakdanje navade in je zato učencem blizu.

Preverila sem tudi, ali vedo, da si je po vsakem kihanju/kašljanju potrebno umiti roke. Iz grafikona 13 vidimo, da je najvišji odstotek obeh anketirancev izbral odgovor, da si je roke potrebno umiti z milom in toplo vodo, kar je tudi pravilen odgovor. Tudi pri tem odgovoru je bil višji odstotek četrtošolcev (82,0 %) kot devetošolcev (62,0 %).

V poglavju *rezultati* pa je opisno predstavljeno tudi vprašanje, ali obeležujemo svetovni dan higijene rok. Tukaj so si odstotki pri obeh anketiranih skupinah zelo podobni, odgovor »Da« je izbrala polovica četrtošolcev in 49,0 % devetošolcev. Če so odgovorili pritrdilno, se jim je v spletni anketi še prikazalo podvprašanje, kdaj ga obeležujemo. Tukaj je kar 77,0 % četrtošolcev in 56,0 % anketiranih devetošolcev izbrala odgovor »Ne vem«. To kaže na to, da imajo anketirani učenci pridobljenega nekaj osnovnega znanja, ki ga je potrebno še nadgrajevati. Pravilni odgovor, 5. maj, je izbralo 17,0 % četrtošolcev in 35,0 % devetošolcev, kar je nizek odstotek.

Na podlagi vseh rezultatov lahko svojo **tretjo hipotezo ovržem**, saj so skozi anketni vprašalnik četrtošolci izkazali nekoliko več znanja kot devetošolci. Tudi pri eksperimentalnem delu, ki sem ga opravila, so četrtošolci izkazovali veliko več zanimanja pri predavanju kot tudi pri

učenju pravilne tehnike umivanja rok ter jemanju brisov. Tako četrtošolci kot devetošolci pa so bili navdušeni nad preverjanjem doslednosti higijene rok pod UVC lučko.

Moja četrta hipoteza se je glasila, *da četrtošolci bolj upoštevajo postopke higijene rok kot devetošolci.*

Tukaj lahko vključim svoja opažanja in izkušnje, ki sem jih pridobila tekom eksperimentalnega dela, saj se mlajši učenci nekoliko bolj držijo pravilnih postopkov higijene rok in jih ta tema tudi veliko bolj zanima kot devetošolce.

Sem pa v anketi postavila tudi nekaj trditev, s katerimi sem preverila, kakšne so navade učencev na tem področju. Dobljeni rezultati (grafikon 1) nam kažejo ocene učencev na trditvi, da si pred vsakim zaužitim obrokom umijejo roke. Najbolj izstopa delež četrtošolcev, ki je izbral oceno 5 - popolnoma velja zame, izbralo ga je 62,0 %. Oceno 5 je izbralo le 33,0 % devetošolcev. Tudi izračunano povprečje pri četrtošolcih (4,4) je večje kot pri devetošolcih (3,7). Podoben odstotek devetošolcev je tudi pri ocenah 4 - velja zame (26,0 %) in 3 - srednje velja zame (27,0 %), kar kaže na to, da učenci večinoma upoštevajo, da si pred vsakim obrokom umijejo roke.

Grafikon 2 nam prikazuje odgovore učencev na trditvi, da si po uporabi stranišča umijejo roke. Pri tej trditvi je najpogosteje izbrana ocena 5 - popolnoma velja zame, ki jo je izbralo 80,0 % četrtošolcev in 71,0 % devetošolcev, kar pomeni nekoliko več četrtošolcev upošteva postopke higijene rok po uporabi stranišča. Ta trditev opisuje eno izmed osnovnih navad, ki se jih otroci naučijo že doma in jo poudarjajo tudi vzgojitelji v vrtcih in učitelji v šoli. Izračunano povprečje pri četrtošolcih je višje, znaša 4,7, pri devetošolcih pa 4,4. Podobna trditev je bila tudi, da si roke umivam temeljito s toplo vodo in milom, pri kateri so bili odstotki bistveno nižji. Oceno 5 - popolnoma velja zame je izbralo 52,0 % četrtošolcev in 44,0 % devetošolcev. Tudi izračunano povprečje pri četrtošolcih je višje kot pri devetošolcih in znaša 4,3, pri devetošolcih pa 4,0. Anketirani starši četrtošolcev so odgovorili, da si njihovi otroci v 100 % umijejo roke po uporabi stranišča, delež isto mislečih staršev devetošolcev je bil nekoliko nižji 92%.

Menim, da otroci včasih pozabijo, kako pomembna je higiena rok, ali pa preprosto nimajo volje oz. prave spodbude za izvajanje pravilne higijene rok. Diplomirana medicinska sestra Marija Kohek, s katero sem opravila intervju, meni, da otroci potrebujejo pravo motivacijo, ki pa je verjetno veliko bolj prisotna pri četrtošolcih kot devetošolci, saj se od starejše starostne skupine že pričakuje, da se bodo tovrstnih postopkov držali sami. Tudi sama opažam, da učitelji pogosto spodbujajo in opominjajo mlajše generacije na umivanje rok z milom, toplo vodo ali na razkuževanje rok, ki pa je od epidemije korona virusa tudi veliko bolj prisotno. V negativnem

smislu pa me je presenetil odstotek tistih, ki si po uporabi stranišča ne umijejo rok. Pričakovala sem, da to naredijo vsi, ker je to res ena od osnov higijene rok, ki bi jo morali vsi dosledno upoštevati in izvajati.

Ena od trditev v mojem anketnem vprašalniku se je glasila: »Moji nohti so urejeni (kratko pristriženi, brez laka in umetnih snovi).« Tudi pri tej trditvi je bil odstotek višji pri četrtošolcih kot pri devetošolcih, vendar menim, da tukaj veliko vlogo igra tudi starost deklet. Seveda so v anketo vključeni tudi fantje, vendar delež pri devetošolcih znižajo dekleta, ki imajo verjetno lakirane ali gelirane dolge nohte, medtem ko četrtošolke tega še v večini nimajo. Izračunano povprečje pri četrtošolcih znaša 4,5, pri devetošolcih pa je bistveno nižje in znaša 3,5. Tudi staršem četrtošolcev in devetošolcev smo zastavilo isto vprašanje, starši četrtošolcev so v 80 % odgovorili, da so nohti njihovih otrok urejeni, kratko pristriženi, brez laka ali gela, med tem ko se je odstotek pritrilnega odgovora staršev devetošolcev prepolovil in je samo 42 %.

Iz grafikona 5 vidimo ocene učencev trditve, ali si po kihanju in kašljanju roke umijejo z milom in vodo. Tudi tukaj izstopajo četrtošolci, saj je največji delež (44,0 %) izbralo oceno 5 - popolnoma velja zame, medtem ko je pri devetošolcih to oceno izbralo le 14,0 % anketirancev. Pogosto izbrani oceni pri devetošolcih sta bili tudi 3 - srednje velja zame (39,0 %) in 4 - velja zame (27,0 %). Povprečje pri četrtošolcih je 4,0, pri devetošolcih pa 3,3. Ugotovitve so v bistvu odraz realnega stanja, saj si večina učencev ko kiha ali kašlja med poukom res sploh ne umije rok.

Vsebinsko podobna trditev pa je bila tudi: »Ko nimam na voljo tople vode in mila, uporabim razkužilo.« (grafikon 7). Tudi pri tej trditvi je delež četrtošolcev bistveno višji. Oceno 5, je namreč izbralo 42,0 % in le nekaj več kot petina anketiranih devetošolcev - 21,0 %. Največji delež devetošolcev je izbralo oceno 3 - srednje velja zame (26,0 %) in 4 - velja zame (24,0 %). Seveda je za učence zelo pomembno, da imajo na voljo milo in tekočo vodo ter razkužilo, ki so pomembna za pravilno izvajanje higijene rok. Menim, da je v večini šol od epidemije korona virusa, poleg vode in mila na voljo tudi razkužilo. Pomembno pa je, da ta sredstva uporabljamo večkrat na dan, predvsem v šoli. Tako je dejal tudi specialist mikrobiologije Iztok Štrumbelj, ki meni, da bi si morali otroci v šoli umivati roke večkrat na dan, saj so pogosto v stiku, za različnimi površinami, ki lahko prenašajo mikrobo.

Iz grafikona 8 lahko vidimo ocene učencev na trditvi, ali si po določenih aktivnostih (prihod domov iz šole, po treningu, po igri s hišnim ljubljencekom) umijejo roke. Oceno 5 je izbralo kar 57,0 % četrtošolcev in le 35,0 % devetošolcev. Tudi povprečje je pri četrtošolcih bistveno višje

(4,2) kot pri devetošolcih (3,6), ampak sta kljub temu obe izračunani povprečji visoki. Tudi rezultati analize brisov rok na snažnost so pokazali, da je bila rast bakterij pri devetošolcih nekoliko večja, saj so nekatere devetošolke imele gelirane/lakirane dolge nohte, pod katerimi so se skrivale patogene bakterije in mikroorganizmi.

Na podlagi dobljenih rezultatov lahko svojo **četrto hipotezo potrdim**. Obe anketirani skupini se namreč postopkov higijene rok držita, vendar so četrtošolci v primerjavi z devetošolci bolj zavzeti, kažejo več zanimanja in tudi odrasli jih veliko bolj spodbujajo ter opominjajo na doslednost izvajanja higijene rok kot devetošolce.

Moja peta hipoteza se je glasila, *da se manj kot 50 % mojih anketirancev zaveda, da pravilno s higieno rok lahko preprečimo prenašanje večine bolezni*.

Učencem sem postavila vprašanje »Ali lahko s pravilnim izvajanjem higijene rok preprečimo prenos bolezni?« (grafikon 11). Odstotki pri tem vprašanju so zelo podobni pri obeh anketiranih skupinah. Odgovor »Da.« je namreč izbralo kar 85,0 % četrtošolcev in 82,0 % devetošolcev. Odgovora »Ne.« in »Ne vem.« je izbral bistveno manjši odstotek anketirancev, skupno 33,0 %. Pri tem vprašanju so me anketiranci pozitivno presenetili, saj so pokazali, da se zavedajo, da je higiena rok zelo pomembna in nisem pričakovala, da bosta obe anketirani skupini vedeli, da lahko s pravilnim izvajanjem higijene rok preprečimo prenašanje bolezni. Seveda pa ni pomembna le higiena rok temveč tudi čiščenje površin, saj se tudi na mizah, kljukah, stoli, itd. nahajajo bakterije ki se po tem posledično prenašajo preko rok od otroka do učitelja ali drugega delavca na šoli, pogosto se okužijo tudi otroci med seboj, ki se igrajo, pogovarjajo itd.

Je pa zelo dobro, da se osnovnošolci zavedajo, da lahko prispevajo svoj delež k preprečevanju širjenja bolezni tako, da izvajajo pravilni higieno rok. Hkrati pa to lahko pomeni, da so več časa prisotni pri pouku in manj pogosto zbolijo.

Na podlagi dobljenih rezultatov, lahko svojo **peto hipotezo ovržem**.

Moja šesta hipoteza se je glasila, *da 80 % vseh mojih anketirancev ve, da obeležujemo svetovni dan higijene rok, ter da jih manj kot 40 % pozna točen datum*.

Na vprašanje ali obeležujemo svetovni dan higijene rok in kdaj ga obeležujemo so si bili odstotki pri obeh skupinah anketirancev zelo podobni, odgovor da je namreč izbralo 50,0 % četrtošolcev in 49,0 % devetošolcev.

Pri podvprašanju, kdaj ga obeležujemo so bili odstotki dokaj nižji, saj je večina anketirancev izbrala odgovor ne vem. Pravilni odgovor, ki je bil 5. maj je izbralo le 17,0 % četrtošolcev in 35,0 % devetošolcev.

Iz tega vprašanja lahko razberemo, da osnovnošolci imajo neko osnovno znanje, ki bi se ga še delo nadgraditi s poučnimi aktivnostmi primernih njihovi starosti. Predstavlja pa tudi priložnost, da v šolah obeležimo svetovni dan higiene rok in na ta način promoviramo in približamo pomen higiene rok vsem učencem na šoli.

Na podlagi dobljenih rezultatov lahko svojo **šesto hipotezo potrdim**.

Moja sedma hipoteza se je glasila, *da več kot polovica anketirancev učencev meni, da se v izobraževalnih ustanovah dovolj poučuje o higieni rok.*

Higiena rok je zelo pomembna in če jo pravilno izvajamo tudi učinkovita, saj lahko prepreči prenos bolezni. Glede na njeno pomembnost pa bi bilo koristno, da jo ne predstavimo le otrokom temveč vsem starostnim skupinam ljudi, saj igra veliko vlogo pri preprečevanju bolezni in ohranjanju zdravja vseh.

Tudi učencem sem zastavila vprašanje na to temo, ki se je glasilo: »Ali menite, da se v šolah in vrtcih dovolj poučuje o higieni rok?« Odstotek anketirancev, ki je nanj odgovoril pritrdilno, je zelo visok. Pri četrtošolcih znaša kar 92,0 % pri devetošolcih pa sicer nekoliko manj, vendar še vedno visokih 77,0 %. Menim, da je zelo pomembno, na kakšen način se ta tema predstavi učencem v šolah, saj se jim velikokrat lahko zdi dolgočasna, zato je pomembno, da vključimo tudi kakšne poskuse, izobraževalne filmčke ali kaj podobnega. Sama lahko povem, da je bil zelo dober odziv na delavnico, ki sva jo izvedli s somentorico, saj sva vključili poleg predavanja tudi pregled doslednosti razkuževanja rok pod UVC lučko, kar je bilo nekaj novega, nazorno prikazano in zelo zanimivo.

Pomembno se je zavedati, da največ informacij o higieni rok otroci najverjetneje prejmejo od svojih staršev že v zgodnjem otroštvu. Iz grafikona 14 lahko vidimo odgovore anketirancev na vprašanje »Kje ste dobili največ informacij o higieni rok?« Največji delež anketirancev v obeh skupinah je izbral odgovor od staršev (50 %), in v šoli oz. vrtcu (45 %). Iz tega sledi, da učenci največ informacij o higieni rok dobijo res od staršev.

Tudi v anketi, kjer smo anketirali starše, le- ti menijo, da se o higieni rok poučuje dovolj, v 93 % starši četrtošolcev in v 71 % starši devetošolcev. Tudi staršem sem postavila trditev oz. trditve, ali so svojega otroka učili pravilne higiene rok, že ko je bil majhen in ali ga spodbujajo

k rednemu umivanju rok, kar so potrdili v enakem odstotku 67 % potrdili starši četrtošolcev in v 58 % starši četrtošolcev (anketo najdete v poglavju priloga). Naše domneve smo s tem potrdili, saj starši četrtošolcev (67 %) svoje otroke v večji meri spodbujajo k pravilni higieni rok in dajejo temu poudarek kot starši devetošolcev (50 %).

Na podlagi dobljenih rezultatov lahko svojo **sedmo hipotezo potrdim**.

5.0 ZAKLJUČEK

V sklopu raziskovalne naloge sem pridobila nova teoretična in empirična znanja o temeljnih aktivnostih higijene rok in o pomenu pravilne higijene rok za naše zdravje. Pridobila sem si tudi vpogled v doslednost izvajanja pravilne higijene rok med četrtošolci in devetošolci ter mnenje njihovih staršev o tem, kako dosledno njihovi otroci izvajajo higieno rok. Aktivno sem sodelovala pri izvedbi predavanja in učne delavnice na temo higijene rok in pri odvzemu brisov rok na snažnost, kar sem potem nadgradila z obiskom mikrobiološkega laboratorija, kjer sem si ogledala tudi proces obdelave brisov. Na koncu sem si pridobila še mnenje dveh strokovnjakov o pomenu higijene rok učencev v osnovni šoli.

Na podlagi empiričnega dela raziskovalne naloge sem prišla do naslednjih pomembnih zaključkov:

- 59 % četrtošolcev in 40 % devetošolcev meni, da pozna pravilne postopke higijene rok;
- 62 % četrtošolcev in 33 % devetošolcev si pred vsakim obrokom umije roke;
- 80 % četrtošolcev si roke umije po uporabi stranišča - starši so mnenja, da si njihovi otroci umijejo roke po uporabi stranišča v 100 %;
- 71 % devetošolcev si roke umije po uporabi stranišča - starši so mnenja, da si njihovi otroci umijejo roke po uporabi stranišča v 92 %;
- 50 % četrtošolcev in 44 % devetošolcev si roke umiva temeljito, z milom in toplo vodo;
- 85 % četrtošolcev in 82 % devetošolcev ve, da lahko s pravilnim izvajanjem higijene rok preprečimo prenos bolezni;
- 92 % četrtošolcev in 77 % devetošolcev meni, da se v šolah in vrtcih dovolj naučijo o higijeni rok;
- 50 % četrtošolcev in 49 % devetošolcev ve, da obeležujemo svetovni dan higijene rok in le 17 % četrtošolcev in 35 % devetošolcev pozna točen datum.

Na podlagi dobljenih rezultatov lahko zaključimo, da četrtošolci v večji meri poznajo in tudi upoštevajo osnovna načela higijene rok, kot so umivanje rok pred obrokom in po uporabi stranišča. Vsi anketiranci se zavedajo pomena pravilne higijene rok za preprečevanje prenosa bolezni, kar me veseli. Dobljeni rezultati so pozitivni, saj sem ugotovila, da imajo anketirani četrtošolci in devetošolci pridobljeno osnovno znanje, ki bi se ga dalo še izboljšati in nadgraditi. Na tem področju vidim priložnost z delavnicami ob svetovnem dnevu higijene rok ali svetovnem dnevu umivanja rok, kjer bi učence na poučen, a hkrati zabaven način motivirali k izvajanju

pravilne higijene rok. Obenem pa bi promocijo higijene rok, kar je cilj kampanje ob svetovnem dnevu higijene rok, prenesli tudi v domove učencev. Izvedena delavnica je nedvomno pokazala, da je ta pristop bil zanimiv tako četrtošolcem kot tudi devetošolcem, vendar je bila dovzetnost večja pri četrtošolcih, kar nakazuje na to, da je potrebno dati večji poudarek tej tematiki že v nižjih razredih osnovne šole. Izdelala sem tudi plakat o pravilni higijeni rok, ki se nahaja v Prilogi 4. Ta plakat bo izobešen na vidnih mestih na naši šoli z namenom, da učence opomni na pomen higijene rok in jih pouči, kako le-to pravilno izvajamo.

Pravilna higijena rok je ključna za zmanjšanje širjenja nalezljivih bolezní in ohranjanje zdravja v šolskem okolju, kar lahko pomeni tudi manj izostankov pri pouku.

V nadaljnjih raziskavah bi bilo smiselno raziskati, s kakšnimi ovirami se srečujejo učenci v osnovnih šolah pri pravilni izvedbi higijene rok in kaj bi jih motiviralo za doslednejšo izvajanje le-te.

6.0 LITERATURA

- Admasie, A., Guluma, A., & Feleke, F. W. (2022). Handwashing practices and its predictors among primary school children in Damote Woide District, South Ethiopia: an Institution based cross-sectional study. . *Environmental Health Insights*, 16, 11786302221086795.
- Bajd, B., & Brvar, P. (2012). *Srečanje z mikroorganizmi v vrtcu*. Pridobljeno iz Univerza v Ljubljani: <https://repozitorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?id=51448&lang=eng&prip=dkum:1730730:d5> (10.december .2024)
- Bauman, P. (2021). Ko zboli otrok v vrtcu ali šolar. *ABC zdravja*, 26-30.
- Bregar, F., Brudar, J., Erjavec, T., Kermavner, A., Kukovičič, M., M. E., . . . Vlahovič, A. (2023). *Čist (hud) komplet za čisto čiste roke: zbirka gradiv s področja higijene rok za vzgojitelje, starše in otroke*. . Ljubljana: Zdravstvena fakulteta, Akademija za likovno umetnost in oblikovanje.
- CDC. (2024 a). *Global Handwashing Day*. Pridobljeno iz <https://www.cdc.gov/clean-hands/globalhandwashingday/index.html> (20. december 2024)
- CDC. (2024 b). *Handwashing Facts*. Pridobljeno iz <https://www.cdc.gov/clean-hands/data-research/facts-stats/index.html> (8. december 2024)
- Dean, E. (2017). Hand washing. . *Nursing Children and Young People*, 29(2), 11-11.
- Del Campo, R., Martinez- Garcia, L., Sanchez- Diaz, A. M., & Baquero, F. (2016). Biology of Hand-to-Hand Bacterial Transmission. *Microbiology Spectrum*, 1-8.
- eZdravje. (2025). Kdaj nas napadejo virusi in kdaj bakterije? Pridobljeno iz <https://www.ezdravje.com/prehlad-in-gripa/gripa-in-prehlad/kdaj-nas-napadejo-virusi-in-kdaj-bakterije/> (20.3.2025)
- Geneplanet. (2023). *geneplanet*. Pridobljeno iz <https://hub.geneplanet.com/sl/covid-19-in-veriga-okuzbe> (8. december 2024)
- Gov.si. (2017). *Ocena ogroženosti ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh*. (5. januar 2025)
- Gubina, M. (2002). Osnove bakteriologije. V m. gubina, M. Dolinšek, & M. (. Škerl, *Bolnišnična higijena* (str. 2-19). Ljubljana: katedra za mikrobiologijo in imunologijo, Medicinska fakulteta.
- Gubina, M., & Ihan, A. (. (2002). *Medicinska bakteriologija z imunologijo in mikologijo*. Medicinski razgledi.
- Lejko Zupanc, T. (2013). Pomen higijene rok za preprečevanje bolnišničnih okužb. V I. Grmek Košnik, S. Hvalič Tauzery, B. Skela Savič, & (eds), *Okužbe, povezane z zdravstvom: zbornik prispevkov z recenzijo, Kranj, 15.oktober 2013* (str. 42-7). Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego Jesenice.
- Ministrstvo za zdravje. (2020). *5. maj – mednarodni dan higijene rok – "Ohranimo življenje: očistimo roke"*. (4. januar 2025)
- net Arnica- vaša mreža zdravja*. (30. maj 2024). Pridobljeno iz *net Arnica*: <https://netarnica.si/2024/05/30/razkuzevanje-rok/> (14. januar 2025)
- NIJZ. (15. december 2014). *Otroci niso pomanjšani odrasli*. Pridobljeno iz NIJZ: <https://nijz.si/moje-okolje/otroci-niso-pomanjsani-odrasli/> (5. januar 2025)
- NIJZ. (2017). *Za preprečevanje širjenja okužb poskrbimo tudi z umivanjem rok*. Pridobljeno iz <https://nijz.si/moje-okolje/za-preprecevanje-sirjenja-okuzb-poskrbimo-tudi-z-umivanjem-rok/> (4. januar 2025)
- NIJZ. (2023 b). *Svetovni dan umivanja rok*. Pridobljeno iz NIJZ: <https://nijz.si/obmocna-enota-maribor/svetovni-dan-umivanja-rok/> (5. januar 2025)
- NIJZ. (6. februar 2023). *Bakterije v živilih*. Pridobljeno iz NIJZ: <https://nijz.si/moje-okolje/varnost-zivil/bakterije-v-zivilih/> (14. januar 2025)

- NIJZ. (2023 C). 5. maj – mednarodni dan higiene rok – »Ohranimo življenje: očistimo roke«. Pridobljeno iz <https://nijz.si/moje-okolje/5-maj-mednarodni-dan-higiene-rok-ohranimo-zivljenje-ocistimo-roke/> (14. januar 2025)
- NLZOH. (2023). *Svetovni dan higiene rok 5. maj*. Pridobljeno iz <https://www.nlzoh.si/objave/svetovni-dan-higiene-rok/> (20. januar 2025)
- Ortiz de Zárate Díaz, D. (2022). Monitoring handwashing effectiveness with UV-light. Pridobljeno iz <https://www.healtheuropa.com/monitoring-handwashing-effectiveness-with-uv-light/115001/> (20.3.2025)
- Randle, J., Metcalfe, J., Webb, H., Lockett, J., B, N., Vaughan, N., . . . Hardie, K. (2013). Impact of an educational intervention upon the hand hygiene compliance of children. *Journal of Hospital Infection* , 85(3): 220-225.
- Robič, M. (2016). Katere okužbe lahko pričakujemo ob vstopu otrok v vrtec in šolo. *ABCzdravja*.
- Šumak, I., & Gornik, M. (2009). *Zdravstvena nega infekcijskega bolnika: učbenik za srednje zdravstvene šole za program Tehnik zdravstvene nege pri predmetu Zdravstvena nega in prva pomoč-zdravstvena nega infekcijskega bolnika v 4. letniku*. Pivec.
- Tomažič, J., & Strle, F. (2022). *Infekcijske bolezni*. Ljubljana: Združenje za infektologijo, Slovensko zdravniško društvo .
- WHO. (2020). *Hand-hygiene-for-all-global-initiative.pdf*. Pridobljeno iz <https://www.who.int/docs/default-source/wash-documents/hand-hygiene-for-all-global-initiative.pdf> (4. januar 2025)
- Zdravstvena fakulteta Ljubljana. (2024). *Svetovni dan umivanja rok*. Pridobljeno iz <https://www.zf.uni-lj.si/si/arhiv-obvestil-sanitarno-inzenirstvo/1503-svetovni-dan-umivanja-rok-2024> (4. januar 2025)

7.0 PRILOGA

- Priloga 1: Anketni vprašalnik o higieni rok za osnovnošolce
- Priloga 2: Anketni vprašalnik o higieni rok za starše
- Priloga 3: Vprašanja in zapis intervjuja z go. Marijo Kohek in g. Iztokom Štrumbljem
- Priloga 4: Plakat ČISTA ROKA JE VARNA ROKA

Priloga 1:

ANKETNI VPRAŠALNIK O HIGIENI ROK ZA OSNOVNOŠOLCE

Pozdravljeni,

sem Zoja Kreft iz OŠ Sveti Jurij. V letošnjem šolskem letu želim raziskati, koliko znanja imajo učenci 4. in 9. razredov osnovne šole o higieni rok in njihovih navadah. Zavedam se, da anketa sprašuje tudi o osebnih navadah, zato bo **moja anketa anonimna in ne bodo razvidni odgovori posameznika**. Zelo bom hvaležna, če boste na vsa vprašanja v anketi odgovorili iskreno. Že vnaprej se zahvaljujem za Vaš čas in odgovore.

Spol:

- a) moški
- b) ženski

Razred:

- a) 4. razred
- b) 9. razred

Katero šolo obiskuješ?

- a) OŠ Sveti Jurij
- b) OŠ Kuzma
- c) OŠ III. Murska Sobota
- d) OŠ Puconci
- e) OŠ Črenšovci
- f) Drugo (prosim napiši):

1. **Kaj za vas pomeni higiena rok? (Možnih je več odgovorov.)**
 - a) Umivanje rok.
 - b) Tuširanje.
 - c) Razkuževanje rok.
 - d) Nega nohtov.
 - e) Drugo (prosim napiši): _____ .

2. **Kdaj si umivamo roke? (Možna sta dva pravilna odgovora.)**
 - a) Pred spanjem.
 - b) Pred obrokom.
 - c) Pred športnimi aktivnostmi.
 - d) Po uporabi stranišča.
 - e) Drugo (prosim napiši): _____ .

3. **Ali lahko s pravilnim izvajanjem higiene rok preprečimo prenos bolezni?**
 - a) DA.
 - b) NE.
 - c) NE VEM.

4. **Kakšno je pravilno postopanje, ko kihamo in kašljamo? (Možna sta dva pravilna odgovora.)**
 - a) Kihamo/kašljamo v dlani.
 - b) Preden kihamo/kašljamo, si usta zakrijemo s papirnatim robčkom.
 - c) Kihnemo/kašljate v zgornji del rokava.
 - d) Kihnemo/kašljate, ne da bi si pokrili usta.
 - e) Drugo (prosim napiši): _____ .

5. **Ali si je po vsakem kašljanju in kihanju potrebno umiti roke?**
 - a) Da, s toplo vodo.
 - b) Da, s toplo vodo in milom.
 - c) Ne, rok si ni potrebno umiti.
 - d) Drugo (prosim napiši): _____ .

6. **Ali obeležujemo svetovni dan higiene rok?**
 - a) Da.
 - b) Ne.

6.a) Če si izbral odgovor DA, kdaj ga obeležujemo?

 - a) 20. junij
 - b) 18. februar
 - c) 5. maj
 - d) 9. avgust
 - e) Ne vem.

7. Kje ste dobili največ informacij o higieni rok?

- a) Od staršev.
- b) V šoli.
- c) Na spletu.
- d) Drugo (prosim napiši):

8. V spodnji tabeli so različne trditve v povezavi z vašimi osebnimi navadami o higieni rok. Prosim, da z ocenami od 1 (sploh ne velja zame) do 5 (popolnoma velja zame) oceniš, koliko le- te veljajo zate.

Trditev	Ocena 1 (sploh ne velja)	Ocena 2 (ne velja)	Ocena 3 (srednje velja)	Ocena 4 (velja)	Ocena 5 (popolnom a velja)
Pred vsakim zaužitim obrokom si umijem roke.					
Starši me opominjajo, da si pred obrokom umijem roke.					
Po uporabi stranišča si umijem roke.					
Roke si umivam temeljito, z milom in toplo vodo.					
Moji nohti so urejeni (kratko prstriženi, brez laka in umetnih snovi).					
V šoli imamo plakate, ki me opominjajo, kdaj si je potrebno umiti roke.					
Po kihanju ali kašljanju si umijem roke z milom in toplo vodo.					
Poznam postopke pravilne higiene rok.					
Ko nimam na voljo tople vode in mila, uporabim razkužilo.					
Ko pridem domov iz šole, treninga ali po igranju s hišnim ljubljencem, si takoj umijem roke.					

9. Ali menite, da se v šolah in vrtcih dovolj poučuje o higieni rok?

- a) Da.
- b) Ne.
- c) Drugo (prosim napiši):

HVALA ZA VAŠ ČAS IN ODGOVORE

Priloga 2:

ANKETNI VPRAŠALNIK O HIGIENI ROK ZA STARŠE

Pozdravljeni,

sem Zoja Kreft iz OŠ Sveti Jurij. V letošnjem šolskem letu želim raziskati, kaj menijo in koliko znanja imajo starši ter njihovi otroci o pravilni higieni rok. Zavedam se, da anketa sprašuje tudi o osebnih navadah, zato je **moja anketa anonimna in ne bodo razvidni odgovori posameznika**. Zelo bom hvaležna, če boste na vsa vprašanja v anketi odgovorili iskreno. Že vnaprej se zahvaljujem za Vaš čas in odgovore.

Spol:

- a) moški b) ženski

V katero starostno kategorijo spadate?

- a) Manj kot 30 let.
- b) 30 – 44 let.
- c) 45 – 59 let.
- d) 60 let ali več.

V kateri občini je vaše stalno bivališče?

- a) Občina Kuzma.
- b) Občina Grad.
- c) Občina Rogašovci.
- d) Občina Murska Sobota.
- e) Občina Puconci.
- f) Občina Črenšovci.
- g) Drugo (prosim zapišite):

1. Kaj za Vas pomeni higiena rok? (Možnih je več odgovorov.)

- a) Umivanje rok.
- b) Tuširanje.
- c) Razkuževanje rok.
- d) Nega nohtov.
- e) Drugo (prosim napiši):

2. Kdaj si Vaši otroci umivajo roke? (Možna sta dva pravilna odgovora.)

- a) Pred spanjem.
- b) Pred obrokom.
- c) Pred športnimi aktivnostmi.
- d) Po uporabi stranišča.
- e) Drugo (prosim napiši):

3. Ali lahko s pravilnim izvajanjem higiene rok preprečimo prenos bolezni?

- a) DA.
- b) NE.
- c) NE VEM.

4. Kakšno je pravilno postopanje, ko kihamo in kašljamo? (Možna sta dva pravilna odgovora.)

- a) Kihamo/kašljamo v dlani.
- b) Preden kihamo/kašljamo, si usta zakrijemo s papirnatim robčkom.
- c) Kihnemo/kašljamo v zgornji del rokava.
- d) Kihnemo/kašljamo, ne da bi si pokrili usta.
- e) Drugo (prosim napiši):

5. Ali si je po vsakem kašljanju in kihanju potrebno umiti roke?

- a) Da, s toplo vodo.
- b) Da, s toplo vodo in milom.
- c) Ne, rok si ni potrebno umiti.
- d) Drugo (prosim napiši):

6. Ali obeležujemo svetovni dan higiene rok?

- a) Da. b) Ne.

6.a) Če ste izbrali odgovor DA, kdaj ga obeležujemo?

- f) 20. junij
- g) 18. februar
- h) 5. maj
- i) 9. avgust
- a) Ne vem.

7. V spodnji tabeli so različne trditve v povezavi z osebnimi navadami higiene rok vaših otrok. Prosim, da z ocenami od 1 (sploh ne velja zame) do 5 (popolnoma velja zame) ocenite, koliko le-te veljajo za vašega otroka.

Trditev	Ocena 1 (sploh ne velja)	Ocena 2 (ne velja)	Ocena 3 (srednje velja)	Ocena 4 (velja)	Ocena 5 (popolnoma velja)
Moj otrok si pred vsakim zaužitim obrokom umije roke.					
Svojega otroka opominjam, da si pred obrokom umije roke.					
Moj otrok ima navado, da si po uporabi stranišča umije roke.					
Moj otrok si roke umiva temeljito, z milom in toplo vodo.					
Nohti mojega otroka so urejeni (kratko pristriženi, brez laka in umetnih snovi).					
Po kihanju ali kašljanju si moj otrok roke umije z milom in toplo vodo.					
Moj otrok pozna postopke pravilne higiene rok.					
Ko moj otrok nima na voljo tople vode in mila, uporabi razkužilo.					
Moj otrok si po koncu šole, treninga ali igranja					

s hišnim ljubljencem takoj umije roke.					
--	--	--	--	--	--

8. Ali menite, da se v šolah in vrtcih dovolj poučuje o higieni rok?

- a) Da.
b) Ne.
c) Drugo (prosim napišite): _____.

9. V spodnji tabeli so različne trditve v povezavi z vašimi navadami ozaveščanja svojih otrok na temo higiene rok. Prosim, da z ocenami od 1 (sploh ne velja zame) do 5 (popolnoma velja zame) ocenite, koliko le- te veljajo za vas.

Trditve	Ocena 1	Ocena 2	Ocena 3	Ocena 4	Ocena 5
Svojega otroka redno opominjam oz. spodbujam k umivanju rok.					
S pomembnostjo higiene rok sem svojega otroka seznanil že, ko je bil majhen.					
Doma poudarjam pomembnost pravilne higiene rok.					

HVALA ZA VAŠ ČAS IN ODGOVORE

Priloga 3:

INTERVJU Z GO. MARIJO KOHEK

1. Zakaj je higiena rok ključna za preprečevanje širjenja okužb pri otrocih v osnovnih šolah?

Poleg vzdrževanja dobrega imunskega sistema je skrb za čiste roke eden najpomembnejših preventivnih ukrepov pri preprečevanju širjenja mikrobov in potencialnih okužb. Številne bolezni se širijo prav preko kontaminiranih rok, ki so glavni prenašalec mikrobov na različne površine in ljudi. Zato je higiena rok in kašlja ključna pri vseh starostnih skupinah, tudi pri otrocih. Ker pa so njihove higienske navade šele v fazi razvoja dobrih navad, je pomembno, da jih usmerjamo, učimo in spodbujamo.

2. Kakšna so tveganja za širjenje okužb v šolah zaradi nepravilne higiene rok?

S svojimi rokami lahko prenašamo povzročitelje različnih bolezni. Ti na kožo rok zaidejo ob stiku z različnimi predeli našega telesa in pri stiku z okuženimi osebami, predmeti ali površinami. Ko se z onesnaženimi rokami dotikamo svojega telesa, predvsem ust, nosu ali oči, povzročitelje bolezni vnesemo v telo. Tako se lahko okužimo, zato je pomembno, da se z neumitimi ali nerazkuženimi rokami ne dotikamo obraza, zlasti ne ust, nosu in oči. Z onesnaženimi rokami lahko prenašamo povzročitelje bolezni tudi na druge osebe ter predmete in površine, ki se jih dotikamo. Ko se onesnaženega predmeta ali površine dotakne druga oseba, lahko pride do prenosa okužbe. Tveganje za prenos okužb zlasti v jesensko zimskem času je ob slabi higieni rok zelo veliko. Od posameznih primerov lahko zelo hitro pride do epidemije, čemur smo v teh časih večkrat priča (manjka veliko učencev posameznega razreda ali celotne šole v istem obdobju). Pri tem pa je potrebno uvesti tudi ukrepe poostrenejšega čiščenja površin, zračenje prostorov in po potrebi razkuževanje kontaktnih površin. Prav tako pa je pomembno osveščanje staršev, da bolnih otrok ne pošiljajo v šole in vrtce.

3. Ali obstajajo razlike v higienskih potrebah otrok v primerjavi z odraslimi?

Razlike v higienskih potrebah otrok v primerjavi z odraslimi pravzaprav ne obstajajo. Razlika je le v tem, da med otroki opažamo različne stopnje odvisnosti od staršev pri izvajanju higienskih navad. Torej so v procesu učenja, pridobivanja veščin in samostojnosti doslednega izvajanja. Odrasli pa te veščine morajo imeti že usvojene.

4. Kako pomembno je spodbujanje higiene rok v šolskem okolju z vidika zdravja?

Spodbujanje in pridružene aktivnosti so pomembne tako z vidika zdravja posameznikov kot populacije. Predvsem v šolski dobi je to pomembno za usvojitve dobrih navad in izvajanje le teh za celo življenje, ker so otroci še v fazi učenja, spodbujanja, motiviranja in usmerjanja.

5. Kolikokrat na dan bi si morali otroci v šoli umivati roke?

Otroci si v šoli umivajo roke, ko se za to pojavi potreba. Natančno število je težko opredeliti, sledijo naj osnovnim indikacijam, ki umivanje rok zahtevajo: ko pridejo v šolo, ko gredo na odmor za malico in po malici, po uporabi sanitarij in ko so roke vidno umazane.

6. Katere najpogostejše napake opazate pri higieni rok pri otrocih?

Pri svojem delu se ne srečujem toliko z izvajanjem ukrepov higiene rok pri otrocih in mladostnikih, da bi lahko ocenjevala stanje in napake. Zagotovo pa so napake verjetno enake kot pri odraslih, kot sta opuščanje higiene rok po uporabi sanitarij ter pred in po obrokih.

7. Kako pomembno je, da imajo otroci dostop do mila, tople vode in papirnatih brisač?

Dostop do osnovnih sredstev je najpomembnejši za vse, ki ukrepe higiene rok, tj. umivanje, izvajajo. Le s pomočjo dostopnih naštetih virov ukrep izvedemo učinkovito.

8. Kako ukrepati, če si otroci ne želijo ali pozabijo umivati roke?

V primeru, da otroci opuščajo ukrepe, je pomembno opozarjanje, pozitivni vzgledi in konstruktivni pogovori s posamezniki. Moramo se zavedati, da so otroci v fazi učenja, da potrebujejo motivacijo. V primeru, da kljub vsem ukrepom in gradivu o pomenu higiene rok ni ustreznega učinka, lahko izvedejo delavnico z vizualnimi pripomočki zunanji izvajalci (zdravstveni delavci). Včasih je dobro delavnico izvesti tudi za starše. Proces učenja se ne konča, ampak se mora nenehno ponavljati.

9. Kako pomembna je higiena rok pri preprečevanju širjenja sezonskih bolezni, kot sta gripa in prehlad?

Kot že omenjeno higiena rok in higiena kašlja spadata med najpomembnejše in najbolj učinkovite ukrepe v času širjenja prehladnih obolenj. V tem obdobju je potrebno dati velik poudarek na aktivnostih za to področje (plakati, delavnice ...).

10. Katere preventivne ukrepe bi svetovali šolam za izboljšanje higiene rok?

Šole naj si poleg plakatov, ki jih dobijo s strani NIJZ ali zdravstvenega doma, izdelajo lastne poučne plakate. Dobro je, da so rahlo provokativni in živih pisanih barv. Izobesijo naj jih na čim več oglasnih deskah in v razredih, da otroci nenehno dobivajo signale za potrebo po higieni rok in higieni kašlja. Prav tako je smiselno pred začetkom sezonskih obolenj izvesti delavnice za čim več razredov s praktičnim preizkusom – vizualna kontrola. Poseben poudarek mora biti namenjen načrtnemu zračenju prostorov (ne ustvarjanje prepriha), na roditeljskih sestankih podučiti tudi starše o odgovornem ravnanju v tem času.

INTERVJU Z G. IZTOKOM ŠTRUMBLJEM

1. Zakaj je pravilna higiena rok (umivanje) ključna za zdravje otrok v osnovnih šolah?

V bistvu gre za preprečevanje pojava in širjenja nalezljivih bolezni, ki se prenašajo z rokami. Gre za prekinitev poteka: povzročitelj okužbe (kjer se nahaja - npr. dihala, črevesje, površine ob človeku) – prenos (roke) – bolezen. Ne gre le za zaščito »mene«, ki si umivam roke, hkrati je to zelo pomembno za »tebe« - sočloveka. Npr. za sošolce, ki se morda niso smeli cepiti ali imajo šibkejšo odpornost, nato za starše in stare starše ter vse druge, ki so bolj občutljivi ali težje prebolijo bolezen. Seveda tudi učitelji lahko zbolijo in jih morate šolarji varovati, da vas kaj naučijo. Manj bolezni seveda pomeni manj odsotnosti od pouka učencev in učiteljev in torej boljše učenje, pomeni prejemanje manj antibiotikov... Nekako se »bolezni umazanih rok« povezujejo s črevesnimi okužbami (driske, bruhanje), a tudi okužbe dihal (prehladi, gripa) se zelo pogosto prenesejo z rokami, ne »po zraku« – povzročitelj se prenese na roke, površine in od tod znova na roke in nato v dihala (npr. nos), kamor pogosto nevede segamo. Enako velja za nekatere okužbe kože, tudi te se prenašajo z rokami.

In seveda: če umijemo / razkužimo roke, se tok bolezni prekine, povzročitelja odstranimo ali vsaj zmanjšamo število mikrobov na rokah in se z njih bolezni ne prenaša več (na sočloveka ali na okolje) ali se prenese mnogo redkeje. Naj povem, da so na koži naravno predvsem neškodljive bakterije, ki deloma ščitijo pred bolezenskimi.

2. Katere vrste mikrobov najpogosteje najdemo na (otroških) rokah?

Po vrstah mikroorganizmov so to bakterije, virusi (najpogostejši povzročitelji okužb), nekatere glive in paraziti. Povzročitelji okužb dihal so v 90 % virusi: virusi prehlada, gripe, COVID-19,

adenovirusi in enterovirusi. Pri okužbah kože so najpogostejše, zlasti v zgodnjih razredih šole, povrhnje okužbe kože, impetigo. Redki, a pomembni povzročitelji so nekatere glive, pogosto pridejo od živali (npr. mačke) in se nato širijo tudi med ljudmi, zlasti pri otrocih (lišaji, atletsko stopalo, mikrosporija). Tudi kandidate (glive kvasovke) lahko povzročijo okužbe kože in nohtov. Pri okužbah prebavil je že dolgo najpogostejši povzročitelj drisk in predvsem zgodnjega bruhanja norovirus, ki je zelo nalezljiv. Ostali povzročitelji okužb prebavil so skoraj izključno bolezen umazanih rok ali pa se okužimo z okuženo hrano (ki jo pogosto onesnažijo onesnažene roke). Hujše driske od norovirusov povzroča rotavirus, k sreči je redkejši. Bakterije so pri nas redkejše, a lahko povzročijo zelo hude črevesne okužbe, ni redko, da je potrebno celo bolnišnično zdravljenje (salmonele). Paraziti so še redkejši povzročitelji drisk, ki pa so dolgotrajne. Okužimo se lahko z jajčeci podančic (parazit *Enterobius vermicularis*). Prenašajo se tudi z rokami, nahajajo se ob zadnjični odprtini, nevidna, prilepljena na kožo. Povzročajo srbenje okoli anusa in so pogostejši pri otrocih, ki si ne umivajo rok po uporabi stranišča. Ker srbi, se otroci praskajo in se jajčeca spravijo na kožo in pod nohte. Nato se bolezen pogosto prenese na vse družinske člane. Odraslega parazita redkeje vidimo, je pa majhna bela glistica. Seveda ni vsako srbenje okužba s podančico.

3. Kako dolgo lahko virusi in bakterije preživijo na (otroških) rokah?

Čas preživetja virusov in bakterij na otroških rokah je odvisen od vrste mikroba, vlažnosti kože in prisotnosti zaščitnih maščob. Na splošno lahko mikrobi preživijo od nekaj minut do več ur. Nekatere bakterije preživijo na rokah več dni. Posebej odporne so spore bakterije *Clostridium difficile*, ki pa pri otrocih navadno niso ne pogoste ne hude okužbe. Pojavijo se lahko po zdravljenju z antibiotiki. Z rok se lahko mikrobi prenesejo na okolje, nato zopet na roke itn. Zato je potrebno tudi čiščenje površin, npr. delovne mize. Zlasti na vlažnih površinah mikrobi lahko dolgo ostanejo.

4. Katere bolezni lahko preprečimo s pravilnim umivanjem rok?

Pravilno in redno umivanje rok je ena izmed najučinkovitejših metod za preprečevanje številnih nalezljivih bolezni. Bistvo umivanja rok je, da s pravilnim umivanjem zmanjšamo količino povzročiteljev, približno 99 odstotkov vseh, s čimer se zmožnost prenosa bolezni izredno zmanjša.

Naj dodamo še nekatere bolezni, ki se lahko začnejo s prenosom z rok: pljučnica, bronhitis, oslovski kašelj, vnetje jeter (ki ga povzroča hepatitis A – pri nas redek), vnetja oči (zlasti veznic

– konjunktivitis – včasih se dogajajo epidemije v kolektivih), toksoplazmoza (nalezemo se je od živali ali iz zemlje).

5. Kaj svetujete glede pravilne tehnike umivanja rok za otroke?

Pravilna tehnika umivanja rok je ključna za učinkovito odstranjevanje mikrobov in preprečevanje bolezni. Otroci se pogosto dotikajo obraza, igrač in drugih šolskih površin, zato jih je pomembno naučiti pravilne higiene rok na zabaven in poučen način.

Podrobnosti lahko najdete na spletu, morda nekaj osnov: zajeti je potrebno vse dele rok, drgniti dovolj časa, uporabiti milo. Osnove: zmočimo roke pod tekočo, čisto vodo, nanesimo milo (uporabimo tekoče), drgnemo vsaj 20 sekund, drgnjenje je poleg mila in vode ključno za odstranitev mikrobov. Poskrbimo za vse dele rok: potrebne so slike ali video prikazi, da ne pozabimo na kakšen del rok. Za trajanje priporočajo, da si zraven pojemo pesmico, ki traja približno 20 sekund ali gledamo na uro. Nato temeljito speremo. Roke splaknemo pod tekočo vodo, da odstranimo milo in mikrobe. Osušimo roke s čisto brisačo ali papirnatim brisačkami. Če smo v javnem prostoru, uporabimo papirnato brisačko tudi za zapiranje pipe.

6. Ali je umivanje rok enako učinkovito z mrzlo in s toplo vodo?

Načeloma da, **umivanje rok je enako učinkovito z mrzlo in toplo vodo**, če uporabljamo milo in si roke umivamo pravilno vsaj **20 sekund**. Vendar pa je zelo mrzla voda neprijetna, enako pretopla, ki škodi koži. Če so roke zelo mastne ali umazane (npr. po kuhanju ali delu z oljnimi snovmi, barvami), topla voda hitreje razgradi maščobo, odstraniti umazanijo.

Skratka: temperatura vode ni bistvena, če je v primernih mejah in so roke pravilno umite, kot je navedeno prej.

7. Kako pogosto med šolskim dnevom bi si morali otroci umivati roke?

Otroci v osnovni šoli bi si morali umivati roke večkrat na dan, saj so pogosto v stiku z različnimi površinami, sošolci in predmeti, ki lahko prenašajo mikrobe. Število umivanj je odvisno od okoliščin. Če smo prehlajeni, je potrebno pogostejše umivanje, da ne širimo virusov. Primeri potreb po umivanju:

pred poukom, da ni prenosa mikrobov iz domačega okolja v šolo;

pred jedjo (malica, kosilo), da preprečimo zaužitje bakterij in virusov (črevesne okužbe);

po uporabi stranišča, da preprečimo kasnejše zaužitje bakterij in virusov (črevesne okužbe) in prenos na druge osebe ali na površine, od koder se okužijo drugi;

po kašljanju, kihanju ali brisanju nosu (Ne kašljamo v roke!), da zmanjšamo širjenje prehladov in gripe, da si virusov ne prenesemo iz dihal na roke, od koder se širijo naprej;

po igranju zunaj ali v telovadnici, ker pridemo v stik z različnimi površinami in znojem;

po dotikanju živali ali predmetov, ki jih deli več otrok, npr. knjige, kljuke, učni pripomočki;

po stiku z bolnim sošolcem, da preprečimo okužbo, ki se prenaša z rokami.

Pazimo tudi na to, da si rok ne onesnažimo z mikrobi. Naštete priložnosti pomenijo, da si v šoli roke umivamo z milom vsaj 5-krat dnevno ali pač več, odvisno od okoliščin. A tudi pretiravanje ni dobro- prepogosto in predolgo umivanje, zlasti z vročo vodo, s kože odstrani zaščitne snovi (npr. maščobe), koža se lahko vname, razpoka. Mila z dodanimi protimikrobnimi snovmi doma ali v šoli niso smiselna, lahko škodijo koži in okolju, da se razvijejo bolj odporne bakterije.

8. Kako lahko otrokom na enostaven način razložimo, zakaj je higiena rok pomembna?

To bodo bolje vedeli vaši učitelji.

Na splošno: na zabaven, vizualen (filmčki) in praktičen način, da lažje razumejo in si zapomnijo. Tudi z igranicami, eksperimenti, z zgodbicami – da si predstavljamo »nevarne živali« na rokah. Ampak tudi pretiran strah pred mikrobi ni dober. Ni potrebno uporabljati mil z dodatki protimikrobnih snovi, pri umivanju gre za mehanično odstranjevanje.

Osnovno sporočilo, ki ga moramo razumeti vsi, tudi šolarji – mikrobi so nevidni, ob stiku bolezenskega mikroba z rokami mikrobi ostanejo na rokah, a jih ne vidimo. Pravilno umivanje jih odstrani. Skratka – resno in zabavno učenje, brez pretiravanja. Pamet je boljša kot žamet, pravi pregovor. Tudi na tem področju velja.

Priloga 4:

PLAKAT: ČISTA ROKA JE VARNA ROKA

