

»NAJHUJŠE PANDEMIJE SKOZI ZGODOVINO ČLOVEŠTVA«

ZGODOVINA

raziskovalna naloga

avtorici

Nina Kadunc

Lara Grobelšek

7. razred

mentorica

mag. Pecin Završan Tatjana

2022

OSNOVNA ŠOLA POLJE

ZAHVALE

Najini mentorici mag. Tatjani Pecin Završan za pomoč in navodila.

Zaposlenim v javni knjižnici Polje za pomoč pri iskanju gradiv in nasvetov.

Knjižničarki mag. Mateji Drnovšek Zvonar v knjižnici OŠ Polje za pomoč pri iskanju gradiva in nasvetov.

Vsem intervjujancem za prijaznost in odkritost.

Vsem, ki so izpolnili anketo za znanje in čas.

Mag. Sanji Berend za lektoriranje.

Alenki Trogrlič za dovoljenje za uporabo njenega youtube video posnetka "5 najhujših PANDEMIJ v zgodovini ČLOVEŠTVA ☠️", ki je dostopen na spodnji povezavi:

<https://www.youtube.com/watch?v=LejbCtaP7as>

KAZALO

Povzetek.....	str. 4
1. UVOD.....	str. 5
2. TEORETIČNI DEL RAZISKOVANJA.....	str. 6
2.1 Kuga in črna smrt.....	str. 6
2.2 Kolera.....	str. 10
2.3 Gripe.....	str. 14
2.4 Malaria.....	str. 18
2.5 Črne koze.....	str. 22
3. EMPIRIČNI DEL RAZISKOVANJA	
3.1 Opredelitev problema.....	str. 26
3.2 Cilj raziskovanja.....	str. 28
3.3 Hipoteze.....	str. 28
3.4 Metoda dela.....	str. 29
3.5 Ugotovitve.....	str. 30
3.5.1 Statistika kviza.....	str. 30
3.5.2 Statistika intervjujev.....	str. 33
3.6 Razprava.....	str. 42
3.7 Časovni pregled pandemij in bolezni.....	str. 43
4. ZAKLJUČEK.....	str.44
5. LITERATURA.....	str.45

POVZETEK

Človeštvo se že dolga leta v širokem loku izogiba kakršnim koli novim boleznim, a trenutno stanje ni ravno pozitivno. Zadnje čase se vse več pogovarjamo o bolezni, ki nam greni življenje tudi dandanes. Nikoli pa se (v veliki večini primerov) ne vprašamo, kaj vse je v resnici človeštvo že pretrpelo.

Kuga, kolera, španska gripa, malarija in črne koze so le ene od teh.

Največ bolezni in pandemij v zgodovini se je pojavilo v srednjem veku, kar je če pogledamo iz zgodovinskega perspektiva tudi zelo logično. S temi pandemijami se v starem veku (in na splošno v zgodovini) niso znali dobro boriti. Ljudem so predpisovali zelišča, vinski kis, pijavke itd. Medicina, kot že omenjeno, takrat ni bila ravno na vrhuncu svojega razcveta, in prav zaradi tega, je prišlo do razširitve bolezni, saj so umrle za to boleznijo metali kar čez svoje obzidje. Čez nekaj časa so v Italiji sprejeli prve ukrepe in sicer; tujci so bili v karanteni 40 dni (to je veljalo tudi za ljudi, ki so bili z bolnimi v stiku), okužene hiše so zaklenili in ključavnice zapečatili ter trupla pokopavali le ponoči.

Ukrepi, ki so izdani danes so sicer bolj mili, a se (nekaj) ljudje ne strinjajo s temi. Cepljenje se na splošno ljudem ne zdi prehudo, medtem ko se učencem maske zdijo grozne. Karantena ni "prizadela" skoraj nikogar, saj traja le 14 dni.

Ključne besede: pandemije skozi zgodovino, medicina, ukrepi ob covidu - 19

UVOD

Sva učenki 7. razreda. Letos sva se lotili pisanja raziskovalne naloge na področju zgodovinskih epidemij ter pandemij. S svojim delom bova poskušali ugotoviti, kakšno je mnenje učencev predmetne stopnje (od 6. do 9. razreda) o zgodovinskih pandemijah ter raziskati malo več o tej temi, saj se od začetka pandemije covida 19 o tem ne pogovarjamo prav veliko. Letos bo najina "tabu" tema vsebovala vse razen covida 19, ki nam že pošteno greni življenje.

Izbrali sva le nekaj pandemij, ki so bile uvrščene kot najhujše, a se bova zaradi tega v njih še bolj poglobili. Posebnost, ki bo ob dveh navedenih boleznih je, da bova spodaj s poševnim tiskom navedli zanimivost ali znanstveni pojem o teh boleznih. Najina posebnost bo izkazana tudi v tem, da bova poskusili skoraj vse vire literature poiskati v knjigah ter revijah, saj želiva za nekaj časa dati prednost knjigam. Opravili bova tudi intervjuje z različnimi osebami ter izvedli anketni vprašalnik.

Epidemične bolezni, ki jih bova opisali so večinoma iz srednjega veka, saj so imeli zelo slabe higienske navade. Bilo je veliko podgan, ki pa so prenašale okužene bolhe, zato pa so ljudje zbolevali. Nekatere bolezni kot so npr. kuga, črne koze so pomorile tudi do $\frac{2}{3}$ svetovne prebivalstva. Takrat je bil na svetu zelo malo ljudi kar je pomenilo, da je že en milijon smrti v letu predstavljalo kritično stanje. Zdravstvo je imelo slabe pogoje, ker so bili vraževerni. Namesto mask so nosili zelišča v žepih, saj je bilo to edino, kar jih je takrat lahko zaščitilo.

Po dolгих obdobjih teh smrtonosnih boleznih pa so mesta samevala, saj so umirali zdravniki, posledično pacienti pa še kasneje tudi ljudje, ki so požigali trupla. Človeštvo je potrebovalo nekaj desetletij, da si je opomoglo, ampak nič ne bo spremenilo dejstva, da smo izgubili mnogo življenj.



Slika1: <https://www.dnevnik.si/1042686275> (Predelana svetloba na programu Microsoft slike)

TEORETIČNI DEL RAZISKOVANJA

2.1 Kuge in Črna smrt

Vzrok za različne različice kug je bakterija, ki se prenaša z muhami imenovana *Yersinia pestis*.

Najbolj znane različice kug so justinijanova kuga, črna smrt in vsem znana bubonska kuga.

Kuge so zelo hude nalezljive bolezni, ki prizadene različne dele telesa. Ločimo:

- žlezno ali bubonsko kugo, pri kateri otečejo bezgavke, navadno v dimljah. Pojavi se po piku okužene podganje bolhe;
- pljučno kugo, ki prizadene pljuča; nastopi huda pljučnica;
- septično kugo, kjer bacili kuge preplavijo kri;
- kožno kugo, ki se pojavi ob gnojnih boljših pikih in opraskaninah.

Najobičajnejša oblika je manj nevarna bubonska kuga.

Za začetek si pogledajmo najnevarnejšo izmed vseh črna smrt.

“Nobena bolezen v zgodovini ni pomorila toliko ljudi kot jih je črna smrt (pandemija kuge, ki se je pojavila sredi 14. stoletja). Krščanski nagrobniki nedaleč od jezera Jizik kul (kirgiško (toplo jezero) v Sovjetski zvezi) pričajo, da je strahotna bolezen že leta 1338 kosila med prebivalci srednje Azije. V trinajstih letih je zajela vse države starega veka, ki so trgovale med seboj: ponekod je od desetih okuženih preživel samo eden. Ocenjujejo, da je za kugo umrlo, kar 75 milijonov ljudi.

Prve novice o tej smrtonosni bolezni so leta 1345 dosegle evropska pristanišča, govorilo se je, da v Aziji ljudje množično umirajo, da so Indijci že popolnoma izumrli in, da je vsa jugozahodna Azija posejana z razpadajočimi trupli. Strahotna bolezen se je kmalu razširila do skrajnega roba vzhodne Evrope - polotoka Krim in ni bilo dolgo, ko so začeli umirati tudi prebivalci zahodne Evrope. Po besedah nekega italijanskega kronoista je kuga napadla tatarsko vojsko, ki je tedaj oblegala genovsko trgovsko pristanišče. Tatari so trupla umrlih za kugo s katapult izstreljevali čez svoje obzidje tako se je okužba hitro širila med prebivalci te italijanske kolonije.

V strahu pred močno tatarsko vojsko so ljudje odveslali z galejami, a mnogo jih je umrlo še preden so zapluli v Sredozemsko morje.

Ob koncu leta 1347 je črna smrt zajela Sicilijo. Od tam se je po morju razširila v vse smeri - v južno Italijo, severno Afriko, Sardinijo in Korziko, okužene galeje pa so jo zanesle tudi do severnoitaljanskih pristanišč, med drugim tudi Genavo in Benetke

Smrtonosna bolezen se je vse bolj širila od severa do zahoda Evrope - od Francije, Belgije in Nizozemske pa vse do skandinavskih držav. Naslednjega leta se je okužena posadka neke ladje izkrcala v južni Angliji. Pisatelji iz različnih dežel s prav nič izbranimi besedami opisovali hitro širjenje bogubonosne bolezni. V Italiji je Ginovanni Boccaccio večkrat omenil tumorje, velike gnojne otekline v dimljah in pod pazduho. "Po vsem telesu se pojavijo črni in modrikasti izpuščaji" je zapisal.



Sika 2: fdvgtu.ru/sl/bolezni-srednevekova-chernaya-smert-bubonnaya-chuma-epidemiya-chumy-prichiny-i/

V Franciji je papežev osebni zdravnik Guy de Chauliac opazil, da strašna bolezen nastopa v dveh oblikah: za prvo je bila značilna visoka vročina, bolnik je med hudim kašljem pljuval kri in v največ treh dneh izdihnil; druga se je začela z močnim vnetjem žlez in se po petih dneh trpljenja končala s smrtjo.

Danes vemo, da se bolezen lahko pojavi kot bezgavčna (bubonska), septična ali kot pljučna kuga. Bezgavčno kugo prenašajo bolhe še posebej tiste na črnih podganah, teh izredno prilagodljivih prebivalkah skladišč in kleti.

Črna kuga se je začela z verižno okužbo podgana, bolha, človek, nato pa se v obliki pljučne kuge razširila med tedanjimi prebivalci našega planeta. Zdravniki so bili popolnoma nemočni. Različni

ranocelniki in mazači so ljudem svetovali, naj pijejo vinski kis, okuženo kri pa naj jim posesajo pijavke. V Benetkah so se zdravniki zaklepali v svoje domove in bolniki so bili na milost ali nemilost prepuščeni neveščim usmiljenim negovalcem. Da bi zaustavili širjenje bolezni so mestne oblasti izdale več odlokov: okužene hiše je bilo treba zakleniti in ključavnice zapečatiti, pogosto čistiti ulice in ustanavljati posebne bolnišnice; mrličje je bilo potrebno pokopavati samo ponoči.

Vsak dan so se vrstile številne tragedije. Boccaccio je v uvodu Dekameron opisal usodo ljudi iz Firence, med katerimi je smrt kosila tako neusmiljeno kot skoraj v nobenem italijanskem mestu. Ljudje so umirali drug za drugim - na ulicah, trgi, po domovih... Veliko jih je izdihnilo osamljenih in ljudje so šele po neznosnem smradu razpadajočih trupel zgroženo spoznali kakšna smrt je doletela njihove bližnje.”

Vir: Kaj pomnijo ljudje, Kingstone in Lambert (1989)

Zdaj pa si pogledajmo še ostale različice te bolezni in sicer bubonsko kugo.

“Za bubonsko različico kuge še danes obolevajo azijski glodalci; posebno razširjena je med tarbagani, vevericam podobnimi žavalmi, znanimi tudi z imenom mandžurijski svizec.”

Vir: Kingstone in Lambert (1989)

“Okužba postane očitna po dveh dneh do enem tednu. Začetni simptomi so mrzlica, vročina, glavoboli in nastanek bul v dimljah. Te nastanejo zaradi okužbe bezgavk, ki otečejo in postanejo vidne. Če napredovanja ne zaustavimo, se bolezen razširi na krvni obtok (septična kuga) in kasneje na pljuča (pljučna kuga). Leta 1894 sta dva bakteriologa Alexandre Yersin in Shibasaburo Kitasato neodvisno eden od drugega izolirala bakterijo odgovorno za tretjo pandemijo v Hong Kongu. Zaradi nekaterih »zmedenih« izjav in nedoslednosti pri Shibasaburo Kitasato prvenstvo priznavajo Yersinu. Yersin je opazil, da so podgane okužene ne le med pandemijo, ampak že pred njo. To so potrjevala tudi pričevanja številnih kitajskih kmetov. Ti so opazili, da množičnim poginom podgan običajno sledi izbruh kuge.

Pri septični kugi se pojavljajo notranje in podkožne krvavitve, zato se na telesu obolelega pojavijo črne lise. Od tod prihaja drugo ime za bolezen, črna smrt. To ime se pogosto pojavlja v povezavi s srednjeveškimi epidemijami. V primeru dovolj zgodnjega zdravljenja z antibiotiki, denimo streptomycinom ali gentamicinom, je smrtnost približno 15 % (ZDA 1980), brez

zdravljenja pa je bolezen večinoma smrtna. Če bolnik umre, se to pogosto zgodi že prvi dan, ko opazimo bolezenske znake.

Okužba s pljučno kugo se navadno prenaša kapljično. Inkubacijska doba je večinoma od dva do štiri dni, včasih pa simptome glavobola, šibkosti in izkašljevanja krvi (*hemoptiza*), ki bolezen očitno ločijo od ostalih bolezni dihal, opazimo že prvi dan po okužbi. Brez zdravljenja po enem do šestih dneh s 95 % verjetnostjo nastopi smrt, vendar bolezen lahko učinkovito zdravimo z antibiotiki.

Kuga je že dolgo potencialno biološko orožje. V srednjeveški Evropi so uporabljali okužena trupla za zastrupljanje sovražnikovih vodnih zalog. Med drugo svetovno vojno je Japonska gojila veliko število okuženih bolh, po končani vojni pa sta biološko orožje, osnovano na kugi, razvijali tudi ZDA in Sovjetska zveza. Najhujšo grožnjo predstavljajo v zraku razpršeni bacili pljučne kuge.”

Prva pandemija bubonske kuge je bila tako imenovana justinijanova kuga, ki je med letoma 541 in 542 našega štetja prizadela na stotine ljudi na območju Vzhodnega Rimskega cesarstva.

Socialni in kulturni vpliv kuge v času cesarja Justinijana I. je primerljiv z vplivom črne smrti. Pogledi nekaterih zgodovinarjev 6. stoletja razkrivajo, da je epidemija zajela tedaj celotni znani svet: centralno in južno Azijo, severno Afriko, arabski polotok in Evropo vse do Danske in Irske.

Sodobni zgodovinarji so ta izbruh kuge poimenovali po Vzhodno Rimskem cesarju Justinijanu I., ki je bil na oblasti na začetku izbruha, se bolezni nalezal, vendar vseeno preživel. Menili so, da so bolezen v Konstantinopel iz Egipta na ladjah z žitom prinesle okužene podgane. Z namenom, da bi nahranili prebivalstvo, je mesto skupaj z okoliškimi skupnostmi uvažalo velike količine žita, predvsem iz Egipta. Pošiljke žita bi lahko bile primarni vir okužbe, saj je populacija podgan (in bolh) v Egiptu uspevala zaradi hrambe v velikih žitnicah, ki jih je vzdrževala egiptovska oblast.

Bizantinski pisec Prokopij, ki je živel v času epidemije, je napisal, da so prve novice o bolezni prišle iz pristaniškega mesta Pelusium pri Suezu v Egiptu. Kasneje je Prokopij v odlomku, povzetem po Tucidiju, zabeležil, da je zaradi kuge v Konstantinoplu vsak dan umrlo 10.000 ljudi, vendar pa je točnost zapisa vprašljiva in pravo število mrtvih najbrž nikoli ne bo znano, čeprav nekateri sodobni zgodovinarji omenjajo številko 5.000 mrtvih na vrhuncu epidemije.

Druga zapisa o pustošenju kuge prihajata izpod peresa sirijskega cerkvenega zgodovinarja Ivana iz Efeza ter Evagrija Scholastika, ki se je za časa kuge rodil v Antiohiji ter pozneje postal cerkveni zgodovinar. Evgarija je napadla okužba povezana s kugo, vendar je, tako kot Justinijan I., preživel. Bolezen ga je prizadela še štirikrat, izgubil je ženo, hčer in vnuka, drugega otroka, večino služabnikov ter ljudi s posestva.

Genetske študije danes pa kažejo, da je bila Kitajska verjetno glavni vir okužbe.

Vse do okoli leta 750 se je kuga okrog Sredozemskega morja pojavila vsako generacijo. Ti valovi bolezni so imeli pomemben vpliv na kasnejši potek evropske zgodovine.

Zaradi opustošenja, ki ga je za seboj zapustila epidemija, kmetje niso zmogli skrbeti za pridelek in cena žita v Konstantinoplu se je zvišala.

Prav v tem času je Justinijan namenjal ogromne vsote denarja za vojne z Vandali na območju Kartagine in vojne z Ostrogotskim kraljestvom v Italiji. Pomembne vsote denarja je namenil tudi gradnji izjemnih cerkva, kot je Hagija Sofija. Medtem ko je cesarstvo skušalo financirati te projekte, je kuga, verjetno zaradi ogromnega števila smrti ter motenj v kmetijstvu in trgovini, povzročala upad davkoplačevalskega denarja.

Justinijanovo kugo pojmuje kot prvo zabeleženo epidemijo bubonske kuge.

Ta zaključek sloni na zgodovinskem opisu klinične slike obolelih med epidemijo in sledeh DNK Yersinie pestis v človeških ostankih iz grobišč te dobe.

Genetska študija bakterije, ki povzroča bubonsko kugo in temelji na vzorcih, pridobljenih iz ostankov žrtev kuge 14. stoletja v Londonu, ter študije drugih vzorcev kažejo, da tako justinijanova kuga kot tudi druge antične kuge izvirajo iz sedaj že izumrlega seva Yersinie pestis.

Vir: V antičnem obdobju so vse kužne bolezni imenovali kuga. Wikipedija. (20.9.2020)

2.2 Kolera

Anglija, 5. Avgust 1831

Neki lončarski vajenec je nenadoma začel pljuvati gosto belo snov podobno kaši. Imel je hladne roke in noge, telo prekrito z lepljivim znojom ter mrliško bel obraz z vdrtimi očmi in svetlo modrimi ustnicami. Iz obraza mu je seval smrtno prestrašen pogled. Srčnega utripa skorajda ni čutil. Neprestano je bil žejen, govoril je s hripavim in tihim glasom. Kljub visoki vročini je bolnik na vse

zadnje okrevale. Čez tri dni so se podobni bolezenski znaki pojavili njegovemu sosedu-kmetijskemu delavcu, ki je zaradi bolezni izdihnil. Umiralo je vse več ljudi a angleški zdravniki so vse pripisali pojavu "poletne driske". Prva uradna žrtev Azijske kolere v Veliki Britaniji je bil neki Sprout, šestinsedemdeset letni ladijski tesar iz Sunderlanda. Po dvotedenski hudi driski je začel pljuvati belo snov a se mu je zdravstveno stanje izboljšalo. V veselju je isti dan za večerjo pojedel kos ocvrtega sira, naslednji dan pa za kosilo obilno količino ovčjega mesa. Toda že nekaj ur pozneje se je začel zvijati v hudih krčih in v treh dneh umrl. Od 23. oktobra do 31. decembra 1831 je samo v Sunderlandu umrlo več kot 200 ljudi.

V začetku januarja 1832 se je Kolera razširila v severovzhodno Anglijo. Februarja 1832 je bolezen dosegla pristaniški del Londona, poleti pa se je bolezen že nenadzorovano širila po Britanski prestolnici. Samo tistega leta je za Kolero zbolelo 11.000 Londončanov-skoraj polovica obolelih je umrla.



Slika 4: <https://enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=32392>

Vse leto 1817 je v Indiji močno deževalo. Polja v dolini reke Ganges so bila poplavljena in meseca maja je več ljudi zbolelo za Kolero. Nalezljiva črevesna bolezen z bljuvanjem, hudimi driskami in

naglim telesnim hiranjem v tem delu sveta nikakor ni bila neznana - hindujski zdravniki so jo prvič opisali že okoli leta 400 pr. n. š. Do začetka 19. stoletja je med številnimi izbruhi Kolere umrlo že več tisoč britanskih vojakov v Indiji. Bolezen je občasno razsajala tudi na območju nizozemske Vzhodne Indije, toda veliko bolj je bila razširjena na indijski podcelini.

Leta 1817 pa se je začela širiti tudi v sosednje države. V nekaj letih je prerasla v pandemijo in vse je kazalo, da bo zajela ves svet. Trgovski pomorščaki so bolezen najprej zanesli v Arabijo, odkoder se je razširila v Perzijo (današnji Iran), Turčijo in nekoliko pozneje v južno Rusijo. Drugi val Kolere se je iz Indije širil proti vzhodu - na Malajski polotok in vse do Japonske. Sprva se je širila precej počasi - šele leta 1831 je bolezen dosegla Moskvo in Berlin, nato pa je izbruhnila tudi v Franciji, Veliki Britaniji in Severni Ameriki.



Slika 5: <https://www.florence-nightingale.co.uk/>

ZGORAJ: Florence Nightingale 1820-1910 angleška medicinska sestra imenovana tudi žena s svetilko, ki je v zdravstvo uvedla sodobnejšo nego bolnikov in si prizadevala, da bi olajšala trpljenje številnih vojakov, ki so zboleli za kolero in jim vlivala upanje.

Prve žrtve kolere na britanskem ozemlju so bili posamezni prebivalci пристanišča Sunderland na severu. Kljub temu je Veliko Britanijo- v primerjavi z drugimi evropskimi državami prvi val

pandemije kolere le delno oplazil. Toda v letih 1848 in 1849 mu je sledil drugi mnogo usodnejši val, ki je preplaval vso Evropo in Severno Ameriko. Bolezen je z različno dolgimi presledki pustošila skoraj deset let. V Rusiji je med krimsko vojno zbolelo in umrlo 18.000 angleških, francoskih in italijanskih vojakov. V Franciji je kolera pomorila 140.000 ljudi, v Veliki Britaniji pa več kot 50.000. Vse je kazalo, da bo smrtonosna bolezen zavzela ves svet, tedaj pa je prišlo do odločilnega preobrata. Britanski zdravnik John Snow je odkril, kako se bolezen širi. Med prvimi je podvomil v uveljavljene teorije, češ da se je mogoče okužiti v slabem zraku ali ob dotiku z bolnikom. Z vztrajnim opazovanjem je odkril, da zbolijo le ljudje, ki pijejo ali jedo okuženo vodo ali hrano. Leta 1849 se je slavnemu angleškemu zdravniku ponudila možnost, da svojo domnevo praktično preveri. V londonskem Sohu kjer je imel ordinacijo je v desetih dneh umrlo kar petsto ljudi. Na zemljevidu je označil vsako hišo, kjer je umrl vsaj en stanovalec. Tako je ugotovil, da je največ smrtnih primerov okoli vodnjaka na ulici Broadstreet. Ko so na njegovo priporočilo zapečatili vodnjak tam ni bilo več mrtvih. Čeprav je moralo preteči še štiriintrideset let, preden je znameniti nemški bakteriolog Robert Koch odkril paličasto bakterijo, ki povzroča kolero je Snow prvi dokazal, da je mogoče širjenje vseh bolezni, ki se širijo z vodo ustaviti na preprost način: Neprestano je treba paziti, da čista voda ne bi prišla v stik z odpadkami. Toda minilo je še veliko let in zvrstilo se je še nekaj podobnih pandemij, preden je iz vseh pip v Evropi pritekla čista voda, kar je na stari celini povzročilo še dodatne izbruhe te črevesne bolezni. Usoda prebivalcev indijske podceline, prvotne domovine kolere, je precej bolj kruta. Še v sedemdesetih letih tega stoletja so v Indiji vsak leto pokopali 200.000 žrtev te bolezni, ki je v resnici ni težko preprečiti.

2.3 Gripe

„Grípa (tudi influénca) je nalezljiva virusna bolezen dihal, ki jo povzročajo RNA-virusi iz družine Orthomyxoviridae. V sezonskih epidemijah se hitro razširi po svetu, s čimer povzroča veliko gospodarsko škodo v obliki odsotnosti z dela in stroškov zdravljenja. Velike genetske spremembe virusa so v 20. stoletju povzročile tri pandemije gripe, v katerih je umrlo na milijone ljudi. Ime »influenca« izhaja iz starega verovanja, da bolezen povzročajo neugodni astrološki vplivi oz. »influence«.

Gripa je zelo spremenljiva bolezen – podobni virusi obstajajo pri prašičih in domači perjadi. V območjih z veliko gostoto ljudi in živali, denimo v nekaterih delih Azije, sočasne okužbe med vrstami omogočajo, da se izmenja genetski material različnih oblik virusov gripe. Verjetno je, da se bo prej ali slej pojavila kombinacija, ki bo lahko tako smrtonosna kot virus španske gripe. Gripa se navadno razširi pozimi, verjetno zaradi tega, ker tedaj ljudje preživljamo več časa skupaj v zaprtih prostorih in ker mraz oslabi imunski sistem. Ker imata severna in južna polobla zimo ravno v nasprotnem času leta, imamo vsakoletno pravzaprav dve obdobji gripe. Zato Svetovna zdravstvena organizacija pripravlja po dve obliki cepiva proti gripi, eno za severno, drugo pa za južno poloblo. Cepivo se vsakoletno spreminja, glede na pričakovane oblike gripe v tistem letu. Tako učinek cepiva ne more biti dolgotrajen.

Bolezen navadno zdravimo simptomatsko. Telesno temperaturo na primer nižamo z antipiretiki, bolečine lajšamo z analgetiki (npr. paracetamol).

Poznani so trije virusi, ki povzročajo gripo: virus influence A, B in C. Virus influence A povzroča epidemije in pandemije, virus influence B povzroča običajno omejene izbruhe npr. v šolah, vrtcih. Virus influence C okuži posameznike in ne povzroča epidemij. Ločitev posameznih tipov virusov influence je možna z mikrobiološkimi preiskavami. Viruse influence A razvrstimo po podtipih na podlagi dveh površinskih antigenov: hemaglutinina (H) in nevraminidaze (N). Tri vrste hemaglutininov (H1, H2, H3) in dve vrsti nevraminidaze (N1, N2) so v virusih influence, ki povzročajo pri ljudeh sezonsko gripo. Poznani so še drugi hemaglutinini, ki so v virusih influence, ki pa povzročajo bolezen pri živalih (pticah, prašičih in konjih).

Občasno in povsem nepričakovano se pojavljajo novi podtipi virusa influence in povzročijo pandemijo. Pandemski virusi influence so običajno kombinacija živalskih in človeških virusov.

Postopne majhne spremembe virusa influence pa so odgovorne za vsakoletne, sezonske epidemije.”

Vir: NIJZ (29. 1. 2019)

“Znaki gripe se lahko pojavijo nenadoma, dan ali dva po okužbi. Prvi znaki bolezni so tresavica ali občutki mrzlice, pogosto pa se ob začetku bolezni pojavi vročina s temperaturami med 38 in 39 °C (približno 100 do 103 °F). Veliko obolelih mora za nekaj dni obležati, trga in boli jih po vsem telesu, najhuje po hrbtu in nogah. Bolezen se prenaša kapljično in ima naslednje bolezenske znake:

- povišana telesna temperatura
- glavobol
- utrujenost
- suh kašelj
- boleče grlo
- zamašen nos
- kihanje
- bolečine v telesu; trganje v udih

Ti bolezenski znaki so hujši in trajajo dalj kot tisti pri prehladu. Okrevanje traja od enega do dveh tednov, lahko pa se pojavijo zapleti, denimo pljučnica, bronhitis, vnetja sinusov ali ušes. Kronične bolezenske težave lahko gripa še dodatno oteži. Astmatiki lahko začnejo dobivati napade, prav tako tudi srčni bolniki. Pri starih, bolnih ali zelo šibkih bolnikih lahko bolezen vodi celo v smrt. Gripa je v preteklosti pobila že milijone ljudi.

V zgodnjih obdobjih bolezni je težko razločiti gripo od navadnega prehlada, lahko pa jo prepoznamo po tem, da se nenadoma javi z visoko vročino in ekstremno utrujenostjo. Simptomi gripe so zmes znakov navadnega prehlada in pljučnice, bolečega telesa, glavobola in utrujenosti. Driska normalno ni znak za gripo pri odraslih, čeprav jo je bilo videti pri ptičji gripi H5N1 in kot znak bolezni pri otrocih.

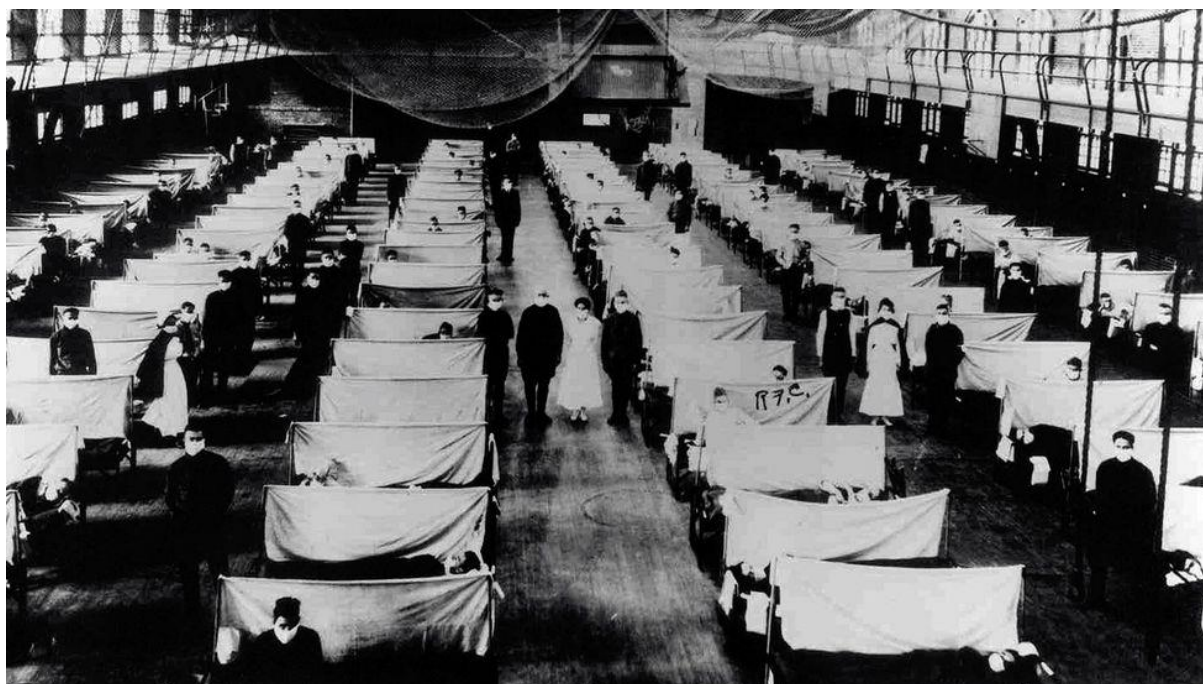
Ker so protivirusna zdravila pri zdravljenju gripe učinkovita, če se jih začne jemati zgodaj, je pomembno, da se primere lahko zgodaj prepozna. Kombinacija simptomov lahko izboljša točnost diagnoze. Dve analizi odločitev sta prišli do zaključka, da bo med *lokalno epidemijo* prevalenca nad 70%, tako da se bolnikom lahko daje inhibitorje nevraminidaze brez testiranja.

Tudi če ne gre za lokalni izbruh, je zdravljenje včasih gripe utemeljeno pri starejših v sezoni, dokler je prevalenca za gripo nad 15 %.

Laboratorijski testi za gripo se dalje izboljšujejo. Centri za nadzor in preprečevanje bolezni ZDA vzdržujejo ažuren seznam laboratorijskih testov, ki so na voljo. Po CDC imajo hitri diagnostični testi senzitivnost 70–75 % in specifičnost 90–95 % v primerjavi z virusno kulturo. Ti testi so lahko posebno koristni med sezono gripe in to v primeru, da ne gre za lokalni izbruh, ali pa izven sezone gripe.

Občasno lahko gripa povzroči kako drugo hudo bolezen, kot sta primarna virusna pljučnica ali sekundarna bakterijska pljučnica. Očiten znak so v tem primeru težave pri dihanju. Otroku (ali morda odrasli osebi) gre lahko tudi na videz bolje, potem pa se pojavi huda vročina kot znak za izbruh bakterijske pljučnice.”

Vir: Wikipedia, (4.2021)



Slika 6: <https://www.bbc.com/future/article/20200302-coronavirus-what-can-we-learn-from-the-spanish-flu>

V 20. stoletju se je pojavilo več resnejših izbruhov bolezni. Med njimi je bila najbolj smrtonosna španska gripa, ki je trajala od leta 1918 do 1919. Pobila naj bi več ljudi kot prva svetovna vojna. Kasneje so se pojavile še manjše pandemije: azijska gripa v letu 1957 in hongkonška gripa v letu 1968.

Poglejmo si torej najhujšo različico gripe, ki je na svetu kadarkoli izbruhnila, Špansko gripo.

“Do množičnega umiranja je prišlo v obdobju na koncu prve svetovne vojne, ko so bili številni ljudje podhranjeni in pod izjemnim stresom zaradi več let trajajoče vojne. Obenem so v tistem obdobju množično uporabljali zdravila in cepiva, ki so vsebovala izjemno toksične substance, kot so težke kovine, arzenik, formaldehid in kloroform, ki lahko sprožijo hude simptome gripe. Številne kemikalije, ki so bile zasnovane za vojaško uporabo, so prešle v neregulirano uporabo v javnem sektorju (kmetijstvo, medicina).

Poleg tega je v tistem obdobju prišlo do večjih premikov v tehnologiji (radijski valovi), kar v svoji knjigi *Invisible Rainbow* podrobno opisuje Arthur Firstenberg.

Z namenom bolje razumeti skrivnostno pandemijo so bili izvedeni številni poskusi simulacije okužbe. En od poskusov je vključeval prostovoljce iz Bostona, natančneje 62 zdravih mornarjev, ki so bili obtoženi prestopka in poslani v zapor. Obljubljeno jim je bilo, da bodo oproščeni kazni, če bodo sodelovali v eksperimentu. Od teh mož jih 39 še ni imelo gripe in zanje se je sklepalo, da bodo za okužbo še posebej dovzetni. A rezultati so bili presenetljivi.

. Vir: *Virus Mania*, Torsten Engelbrecht in Claus Köhnlein (2007) ter *Invisible Rainbow*, Arthur Firstenberg (2020)

Nekaj ljudi se je odločilo svojo izkušnjo s špansko gripo deliti z javnostjo in tako ozavestiti ljudi kako grozno je bilo med letoma 1918 in 1919. Izbrale sva dve zgodbi, ki bi jih radi delile z vami, saj upava se vas bodo dotaknile. Zgodbe pripovedujejo svojci ljudi, ki so življenje v teji grozni bitki z boleznijo žal izgubili ali jo premagali.

1. Zgodba:

“Smešno je, da je prav ta »pozaba« veljala tudi zame in mojo družino. Pravkar sem govorila z mojo 91-letno babico (pred približno 10 dnevi), povedala mi je, da je njen oče (moj praded, Georg Monsen) preživel pandemijo leta 1918, a da so njegov starejši brat, žena starejšega brata in njuna dva otroka vsi umrli zaradi španske gripe. Živa sem štiri desetletja in sem si s svojo babico blizu, vendar do zdaj še nikoli nisem slišala ničesar o tej zgodovini. Poleg tega je rekla, da je njen oče zaradi posledic španske gripe imel izgubo sluha do konca življenja, tako kot drugi člani družine, ki so jo imeli, a so preživeli. Vse to se je zgodilo na zahodu Norveške, od koder je moja babica.”

Tabitha Grace Mallory

2. Zgodba:

“Star sem 71 let. V študijskih letih sem skoraj vsak vikend bival pri babici. Babica in njena sestra Anita sta si delili hišo. V nedeljo smo vsi šli v lokalno metodistično cerkev, ki jo je moj oče pomagal zgraditi, ko je bil mlajši.

Nekega dne, ko sem se vrnil domov iz cerkve, mi je prateta Anita povedala, da je po prvi svetovni vojni zaradi gripe leta 1918 umrla njena vsa družina: mož in otroci. Zelo močno je verjela, da jo je Bog kaznoval, in ni vedela zakaj.

Še vedno je hodila v cerkev in molila. Nikoli več ni govorila o tem. Če mi je povedala, koliko otrok je imela, se ne spomnim. Od takrat sta umrli obe; moja babica in prateta Anita.”

Steven Oliver

Vir: Scientific American (1.2020)

2.4 Malaria

Malaria, starinsko tudi močvirska mrzlica, je nalezljiva bolezen, ki jo povzročajo nekatere vrste zajedavskih praživali. Najbolj razširjen med njimi je komar mrzličar, ki je odgovoren za večino smrtnih primerov okužb. Letno se pojavi približno 350-500 milijonov okužb in od 1-3 milijonov smrti, pretežno v tropih in podsaharski Afriki. Povzročitelja je odkril francoski vojaški zdravnik Charles Louis Alphonse Laveran, za kar je leta 1907 prejel Nobelovo nagrado za medicino in fiziologijo. Prenašalec (vektor) malarije je komar mrzličar (*Anopheles*).

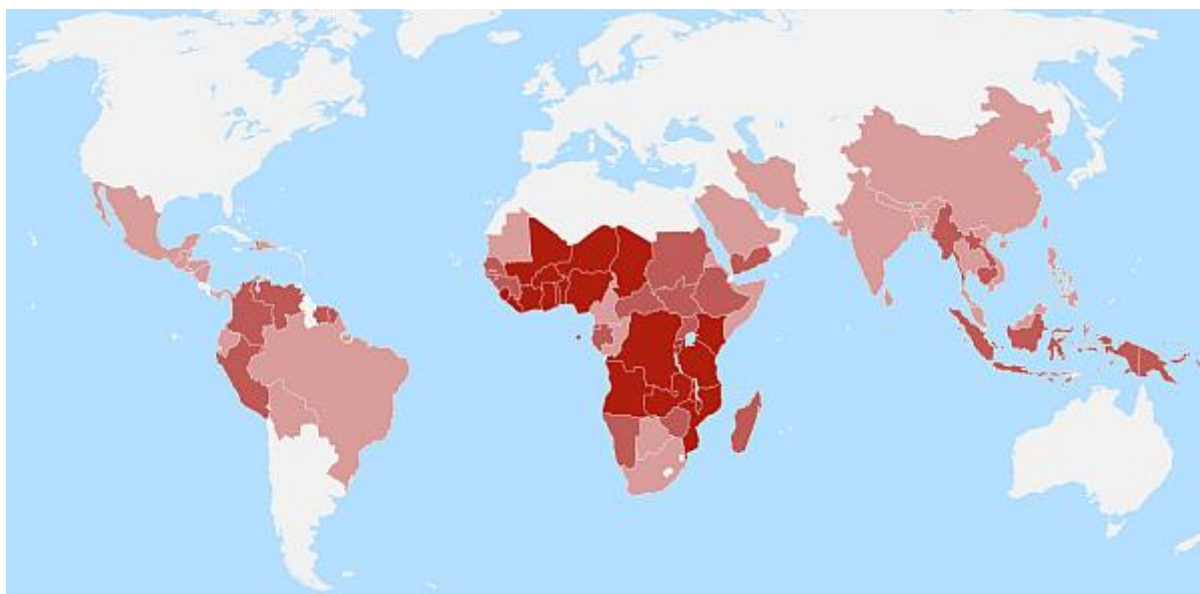
Malaria se pojavlja tudi pri drugih sesalcih (netopirji, glodalci, primati), pticah in plazilcih.

Okužene samice komarja prenašajo delce plazmodija (virusa) v žlezah slinavkah. Ko pičijo človeka se delci prenesejo v njegovo kri in se začnejo množiti v jetrih. Nastanejo virusi, ki vstopajo v rdeča krvna telesca (eritrocite), kjer se nadalje delijo, dokler eritrocit ne počí. Takrat bolnik dobi napad.

Zajedavec je dokaj dobro zaščiten pred gostiteljevim imunskim sistemom, saj ostaja znotraj jetrnih celic in krvnih telesc, vendar bi bili v vranici kljub temu okuženi eritrociti uničeni. Zato zajedavec proizvaja raznolike beljakovine, ki se pojavljajo na površini eritrocitov. Zaradi njihove raznolikosti ne morejo biti tarče imunskega sistema.

Nekateri merozoiti se razvijejo v moške in ženske spolne celice. Če komar piči okuženo osebo in s krvjo posrka tudi te celice, se v črevesu komarja združijo in potujejo v žlezo slinavko, kjer se razvojni krog zaključi.

Komarji še posebej napadajo noseče ženske. Tako je malarija pri njih pogost vzrok rojevanja mrtvorojenih otrok in smrti novorojenčkov.



Slika 6: <https://www.buq.hr/znanost/miris-malarije-kobna-prilacnost-3830>

Bolezenski znaki malarije so mrzlica, drgetanje, bolečine v sklepih, bljuvanje in krči. Posebno pri povzročitelju *P. falciparum* je možno tudi ščemenje kože. Pri težjih oblikah se lahko pojavi koma in, če bolezní ne zdravimo, končno smrt, posebej pri majhnih otrocih. Lahko se pojavijo tudi pozni zapleti, ki privedejo do poškodb osrednjega živčevja ali do odpovedi ledvic pri črnosečni mrzlici.

Poznamo več oblik malarije, ki jih ločimo glede na to, na koliko dni se pojavljajo napadi:

- **malarija kvartana** (napadi se pojavljajo na štiri dni);
- **malarija terciana** (napadi se pojavljajo na tri dni);
- **malarija tropica** (napadi so vsakodnevni).

Vir: Wikipedia (junij 2020)

Prelomnica v boju z nevarno boleznijo (članek revije DELO)

Zaradi malarije so ogrožene predvsem tropske države v podsaharski Afriki in Sahelu ter precej manj v južni in jugovzhodni Aziji. Zato ni nenavadno, da so cepivo proti njej po dolгих letih razvoja, v katerega vložili približno milijardo evrov, začeli uporabljati prav v eni od najbolj ogroženih, Malaviju na jugovzhodu Afrike. Za tamkajšnje razmere majhna država – velika je za šest Slovenij in ima devetkrat toliko prebivalcev – je ena najmanj razvitih na svetu, njeno gospodarstvo temelji na kmetijstvu, ljudje imajo kratko življenjsko dobo – povprečno 50 let –, smrtnost otrok je visoka, prav tako je razširjen aids. Z virusom HIV je okužena skoraj desetina odraslih, približno 27.000 jih umre zaradi posledic te bolezni, ki zaradi učinkovitih zdravil v razvitem svetu pokoplje le še redke.

Zaradi učinkovitega zdravljenja in zaščitnih ukrepov, kakršni so zatiranje gojišč komarjev in mreže proti njim na posteljah, upada tudi število smrti zaradi malarije. »V zadnjih 15 letih smo bili priča, kako lahko pomagajo mreže proti komarjem na posteljah in drugi ukrepi za nadzor bolezni. Vendar je napredek na nekaterih območjih zastal ali pa se je trend celo obrnil na slabše. Zato potrebujemo nove ukrepe za boj proti malariji in cepivo je eden najbolj obetavnih,« je ob začetku cepljenja povedal generalni direktor Svetovne zdravstvene organizacije (WHO), Etiopijec Tedros Adhanom Ghebreyesus.

Cepivo sta razvila britanski farmacevtski gigant GlaxoSmithKline in neprofitna ameriška zdravstvena organizacija PATH oziroma njen del PATH Malaria Vaccine Initiative, ki jo z milijonskimi donacijami izdatno financira tudi fundacija zakoncev Gates. Preizkušanje cepiva Mosquirix je trajalo pet let, uporabili so ga pri 15.000 ljudeh v sedmih državah.

Izidi preizkusov so bili zelo obetavni. Sicer še zdaleč ne prepreči vseh primerov malarije, ampak zmanjša možnost izbruha bolezni za približno štiri desetine, kar je daleč najboljši dosežek od vseh dosedanjih testnih cepiv. Ker gre samo za delno

zaščito, bodo morali tudi cepljeni še vedno uporabljati dodatno zaščito, kot je mreža proti komarjem na posteljah. Za učinkovit boj proti malariji države seveda ne bodo smele opustiti zatiranja komarjev kot prenašalcev bolezni. Poleg tega so pri testiranjih ugotovili, da je cepivo varno, in evropski regulatorji so leta 2015 izdali dovoljenje za uporabo.

Cepljenje se je nenaključno začelo 24.4.2019, saj je 24. april svetovni dan malarije. Poleg Malavija sodelujeta v pilotnem projektu tudi Gana in Kenija. V treh državah bodo v prihodnjih tednih cepili 360.000 otrok, starih dve leti in manj. Tako bodo dobili več podatkov o učinkovitosti cepiva in tudi o tem, ali je trenutni način cepljenja primeren. Mosquirix je treba namreč za doseganje učinka vbrizgati otrokom štirikrat po natančnem urniku, kar je zelo težko zagotoviti že v bistveno bolj urejenih okoljih, kot je podeželje revne afriške države. Čeprav je proticepilske histerije tam, kjer otroci zaradi raznih bolezni res množično umirajo, precej manj kot v Evropi. Na primer v Sloveniji.

Vir: Revija Delo 2019 Avtor: Gorazd Utenkar



Slika 7: <https://www.delo.si/novice/svet/who-odobrila-prvo-cepivo-proti-malariji/>

Ali ste vedeli?

Za zaščito proti malariji je mogoče jesti tudi antibiotike.

2.5 Črne koze

Črne koze oziroma Smallpox so se kot bolezen pojavile že 10.000 let pred našim štetjem, bolzen pa je trajala vse do leta 1979 v našem štetju.

Za pandemijo črnih koz velja, da je bila najhujša, najbolj dolgotrajna in to, da je povzročila največ smrtnih žrtev. Zaradi črnih koz je v 18. stoletju v Evropi letno umrlo okoli 400.000 Evropejcev ter je bila vzrok za tretjino primerov slepote. Umrlo je 20–60% okuženih oseb, med otroci celo nad 80%. V 20. stoletju naj bi zaradi črnih koz umrlo 300–500 milijonov ljudi.

Nekateri znanstveniki je zaradi njene dolgotrajne risotnosti (12 tisoč let) ne štejejo kot najhujšo pandemijo v zgodovini človeštva, seveda pa je to odvisno kako se odloči vsak posameznik.

Najbolj zgodnji dokazi o njenem obstoju izhajajo iz 3000 let stare egipčanske mumije.

Mumija dokazuje kako so črne koze poškodovale telo žrtve in ga izmaličile.

Drugo ime za to grozovito bolezen je tudi bolezen vladarjev, saj je prizadela, ubila, onespobila ali jih oslepela nešteto vladarjev in vladaric.

Bolezen se prenaša kapljično, to pomeni, da se prenaša z raznimi telesnimi tekočinami. Napreduje pa po stadijih začne se s hudo vročino, kasneje nastopita utrujenost in glavobol, nazadnje pa začne boleti hrbet in po vsem telesu začnejo nastajati rdeči izpuščaji, ki naj bi bili zelo srbeči.

“Črne koze povzroča virus variole (*Poxvirus hominis*) iz rodu *Orthopoxvirus*, iz družine *Poxviridae* ter iz poddružine *Chordopoxvirinae*. Gre za velik virus, velik okoli 302 do 350 nanometrov v dolžino in 244 do 270 nanometrov v širino. Gre za DNK-virus z eno dvojnovijačno molekulo DNK, zgrajeno iz 186.000 baznih parov.

Življenjski cikel virusa je zapleten; virus se nahaja v mnogih kužnih oblikah, ki imajo različne mehanizme za vstop v celico. Poksivirusi so posebnost med DNK-virusi, saj se razmnožujejo v citoplazmi in ne v celičnem jedru. Poksivirusi v celici proizvajajo številne specializirane beljakovine, potrebne za njihovo razmnoževanje, ki jih ne najdemo pri drugih virusih.

Kužni so virusi z ovojnico kot tudi virioni brez ovojnice. Ovojnica je zgrajena iz spremenjene membrane celičnega Golgijevega aparata in vsebuje virusove polipeptide, med drugimi hemaglutinin.

Črne koze so se pojavljale v dveh pojavnih oblikah, kot variola major (hujša in pogostejša oblika z izrazitejšim izpuščajem in višjo vročino) in variola minor (redkejša z bistveno blažjim potekom). Variola minor je v zgodovini povzročila le 1% ali manj vseh smrti zaradi okužbe z

virusom črnih koz. Popisali so tudi primere asimptomatskih okužb, a so bili redki. Pri cepljenih osebah so poročali tudi o obliki *variola sine eruptione* (črne koze brez izpuščaja); kazala se je le kot povišana telesna temperatura, ki je nastopila po pričakovani inkubacijski dobi, potrdili pa so jo lahko le z dokazom protiteles ali redko z osamitvijo virusa.”

Vir: Wikipedia (december. 2021)

OPOZORILO: Če slabo prenašate občutljive vsebine, imate slab želodec ali pa imate **tryphophobia** vam ne predlagava, da si ogledate spodnjo sliko.



Slika 8: <https://globalbiodefense.com/2019/09/30/why-do-we-need-a-new-smallpox-vaccine/>

“V začetku petdesetih let je po svetu vsako leto prišlo do 50 milijonov novih primerov črnih koz. Da bi izkoreninili črne koze, je bilo treba vsakemu izbruhu preprečiti, da bi se širil, in sicer z izolacijo obolelih in cepljenjem vseh, ki so živeli blizu. Ta postopek je znan kot "obročno cepljenje". Ključ do te strategije je bil v spremljanju primerov v skupnosti (znano kot nadzor) in jih zadržati. Začetni problem, s katerim se je soočala SZO, je bil neustrezno poročanje o primerih črnih koz, saj so se številni primeri izognili pozornosti organov. Dejstvo, da so ljudje edini rezervoar za okužbo s črnimi kozami in da prenosnikov za bolezen ni, je imelo pomembno vlogo pri izkoreninjenju črnih koz. SZO je vzpostavila mrežo svetovalcev, ki so pomagali državam vzpostaviti dejavnosti nadzora in zadrževanja. Na začetku so cepivo zagotavljale donacije predvsem Sovjetske zveze in Združenih držav, toda po letu 1973 so države v razvoju same proizvedle več kot 80 odstotkov cepiva. Do zadnjega večjega izbruha črnih koz v Evropi

je prišlo leta 1972 v Jugoslaviji, potem ko se je romar vrnil z Bližnjega vzhoda okužen z virusom. Epidemija je takrat, ko je bila nazadnje aktivna okužila 175 ljudi, 35 obolelih je umrlo. Organi so razglasili vojno stanje, uveljavili karanteno in opravili, ob pomoči SZO, obsežno ponovno cepljenje prebivalstva. Po dveh mesecih je izbruha bilo konec. Pred tem je prišlo do izbruha črnih koz maja – julija 1963 v Stockholmu na Švedskem; z Daljnega vzhoda je bolezen prinesel švedski mornar; izbruh so premagali z ukrepi karantene in cepljenjem lokalnega prebivalstva. Do konca leta 1975 so črne koze obstajale le v Afriškem rogu. Pogoji so v Etiopiji in Somaliji bili zelo težki, saj gre za področja z malo cest. Državljska vojna, lakota in begunci so to nalogo še dodatno otežili. V teh državah se je z začetkom leta 1977 začel intenziven program nadzora in zadrževanja ter cepljenja pod vodstvom avstralskega mikrobiologa Franka Fennerja. Ko se je kampanja približala cilju, sta Fenner in njegova ekipa igrala pomembno vlogo pri preverjanju izkoreninjenja. Zadnji naravni primer avtohtonih črnih koz (*Variola minor*) so ugotovili pri Ali Maow Maalinu, bolnišničnem kuharju v Merci, Somalija, 26. oktobra 1977. Zadnji naravni primer bolj smrtonosne *variole major* so ugotovili oktobra 1975 pri dvoletni Bangladeški deklici Rahimi Banu.

Globalno izkoreninjenje črnih koz je po korenitem preverjanju v teh deželah sporočila komisija uglednih znanstvenikov 9. decembra 1979, novico pa je potrdila skupščina Svetovne zdravstvene organizacije 8. maja 1980. Prva dva stavka resolucije se glasita:

Upoštevajoč razvoj in rezultate globalnega programa za izkoreninjenje črnih koz, ki ga je začela leta 1958 in po letu 1967 pospešila,... izjavlja Svetovna zdravstvena organizacija, da so svet in njegovi narodi osvobodili črnih koz, ene od najbolj uničujočih bolezni epidemične narave v mnogih državah. Že od najzgodnejših časov dalje, vse do pred nekaj deset let v Afriki, Aziji in Južni Ameriki, so črne koze puščale za sabo smrt, slepoto in uničenje.”

Vir: Wikipedia (december 2021)

Kot je omenjeno že zgoraj so bile črne koze imenovane tudi “bolezen vladarjev”.

“Veliko vladarjev je umrlo zaradi črnih koz, vključno z: Willem II, Prince of Orange, Marija Terezija, Johan Georg IV, saški volilni knez, Angleška kraljica Marija II, sveti rimski cesar in drugi.”

Vir: Unofficial Royalty, Susan Flantzer (2013)



Slika 9: <https://www.primorske.si/plus/7-val/crne-koze-je-imela-tudi-marija-terezija>

3. EMPIRIČNI DEL RAZISKOVANJA

3.1 Opredelitev problema

Glede na poznavanje teoretičnih zapisov sva ugotovili, da nalezljive bolezni povzročajo mikrobi (bakterije, virus, glive ali paraziti), ki se širijo neposredno med ljudmi ali posredno prek okuženih predmetov, onesnaženega okolja in vektorjev. Nekatere nalezljive bolezni so bile v preteklosti zelo hude. Prenašali so jih romarji, pomorščaki, trgovci, popotniki. Pojavljale so se epidemije, nenadni izbruhi in hitro širjenje kake nalezljive bolezni. Na njihov pojav in obstoj pa so vplivali zlasti slabi življenjski pogoji s slabo higieno, slaba, umazana in okužena voda ter slaba in pomanjkljiva prehrana.

Nekatere so trajale krajši čas, druge več let. Bolezni so se zelo bali, zato so zelo zgodaj začeli uvajati ukrepe proti njihovi širitvi. V Dubrovniku so prvi z zakonom leta 1377 uvedli karanteno, pozneje pa tudi v drugih pomembnih obmorskih mestih. To je sanitarni ukrep, ki je veljal za zdrave osebe, ki so bile podvržene infekciji. Za bolne osebe in klicenosce je veljala izolacija. Karantena je najprej trajala 30 dni in se je imenovala trentina (trenta), potem pa 40 dni (quaranta). Od italijanskega izraza za število 40 tudi izvira ime za ta sanitarni ukrep, ki je danes zelo aktualen. Z razvojem karantene so začeli graditi posebne objekte, kamor so v karanteno pošiljali osebe, ladje, blago, živali, tovor, celo rastline. To so bili lazareti. Bile so to večnadstropne stavbe, z več vrati, ki so bile obrnjene proti morju in proti kopnemu. V njih so se zadrževali ljudje, ladje, vozovi, blago, tovor. Z več vrati so omogočali, da ni prihajalo do mešanja poti, ljudi, tovara in prevoznih sredstev, ki so morali iti v karanteno.

Nekatere nalezljive bolezni so s cepljenjem izkoreninili, druge z zelo dosledno in ostro higieno zelo omejili, nekatere pa razsajajo še danes. Otroške bolezni: ošpice, škrlatinka, davica, mumps, oslovski kašelj, norice, otroška paraliza, peta bolezen, rdečke, pa tuberkuloza, tifus, črne koze ...

Izbruh vsake nalezljive bolezni, ki je povzročila visoko smrtnost, so nekoč poimenovali kuga. Bolezni so »rušile in gradila« mesta, cerkve in druge objekte. V Piranu so na primer leta 1894 zaradi velike bojazni pred epidemijo kolere, ki je razsajala po Evropi, zasuli najstarejši del

piranskega pristanišča, imenovanega mandrač ter porušili star beneški dvižni most, ki je povezoval obe obali mandrača.

Mandrač je bil po besedah piranskega kronista Bortola Tamara »pravo smrdljivo jezero« in vir vseh možnih infekcij, zato so se občinski možje zelo potrudili, da so s pomorskimi oblastmi dosegli soglasje in ga zasuli. Bojazen in skrb pred boleznijo je spremenila podobo mesta, saj je mesto namesto umazanega pristanišča dobilo prostran in osrednji mestni prostor, današnji Tartinijev trg. Ker niso razlikovali med različnimi epidemijami in so slabše poznali medicino, se je skoraj za vse vrste teh bolezni od antike do novega veka uveljavilo skupno ime kuga. V preteklosti in po ljudskem dojemanju sveta je kuga veljala za vsako nalezljivo bolezen, ki se je nenadoma in silovito pojavila, trajala določeno obdobje ter povzročila množično okuženost in visoko smrtnost.

Vir: Terčon, Nadja, 2021: Je preventiva boljša kot kurativa? Snaga k zdravju pomaga. Zbornik strokovnih prispevkov za mentorje zgodovinskih krožkov. ZPMS,

Ljubljana. Dostopno na

<https://www.zpms.si/wp-content/uploads/2021/11/e-ZBORNIK-zgodovinarjev-ZPMS-2021.pdf>, 28. 1. 2022.

In kaj je najin raziskovalni problem? Vsekakor želiva ugotoviti, kakšno mnenje imajo učenci OŠ Polje o nalezljivih boleznih, ki so se zgodile v preteklosti. Zlasti nas zanima mnenje najinih vrstnikov, torej učencev od 6. do 9. razreda, saj meniva, da lahko najbolj pristno odgovarjajo na pripravljen vprašalnik, ker verjameva, da imajo že določena znanja o boleznih s katerimi se je v preteklosti človeštvo bojevalo in zmagalo, z večjimi ali manjšimi posledicami ali tudi izrazijo svoje mnenje o pandemiji v kateri smo se v zadnjih dveh letih znašli vsi.

Poleg mnenja ali bolje znanja vrstnikov o nalezljivih boleznih iz/v preteklosti, naju zanima tudi, kako doživljajo čas pandemije koronavirusa. Le ta je dejansko posegel v vse sfere našega življenja, se ga dotaknil bolj ali manj z večjimi ali manjšimi posledicami. Zato želiva ugotoviti tudi, kako je pandemija vplivala na poklicno življenje podjetnikov, saj vsakodnevno lahko v medijih poslušamo, kako se pravila javnega življenja spreminjajo in vse spremembe morajo podjetniki upoštevati pri svojem delu.

Zanima nas tudi, kako se s spreminjanjem ukrepov sooča naša ravnateljica, ki se po najinem mnenju odlično spopada z vsemi težavami, saj šola lepo deluje, pouk poteka nemoteno. Poleg

ravnateljice menimo, da so tudi učitelji pomemben dejavnik v učnem procesu, zato bova besedo dali tudi njim, kot tudi učencem, da pustijo svoje sporočilo, kako se jih je dotaknila epidemija koronavirusa.

Da pa ne bova vpeli v obravnavani problem pretežno le šolsko okolje in podjetnike, bova o spoprijemanju s koronavirusom povprašali tudi nekaj naključno mimoidočih ljudi.

3.2 Cilj raziskovanja

Cilje raziskovanja sva strnili v dva širša cilja:

- 1 Spoznati, kakšno je znanje o nalezljivih boleznih med učenci OŠ Polje od 6. do 9. razreda.
- 2 Ugotoviti, kako se z obstoječo pandemijo koronavirusa spopadajo različne sfere prebivalstva od osnovnošolskih učencev, prek učiteljev, ravnateljice OŠ Polje, lokalnih podjetnikov oz. naključnih mimoidočih neznancev.

3.3 Hipoteze

Hipoteza 1: Učenci OŠ Polje, ki obiskujejo 6., 7. 8. in 9. razred poznajo nalezljive bolezni, ki so v preteklosti pestile človeštvo.

Hipoteza 2: Med nalezljivimi boleznimi s katerimi se je človeštvo uspešno spopadalo v preteklosti imajo največ znanja o gripi, najmanj pa vedo o koleri.

Hipoteza 3: Učenci v šoli nimajo težav pri spoštovanju ukrepov za preprečevanje epidemije koronavirusa, ker so prepričani, da se le tako lahko izognemo nadaljevanju bolezni in jo tudi premagamo.

Hipoteza 4: Podjetniki imajo zaradi nujnosti spoštovanja vladnih ukrepov za preprečevanje širjenja koronavirusa velike težave pri uresničevanju svojih poslovnih ciljev, saj se ukrepi prepogosto spreminjajo.

Hipoteza 5: Vodstvo šole uspešno premaguje epidemijo koronavirusa, saj ravnateljica dosledno izvaja vladne ukrepe.

Hipoteza 6: Epidemija koronavirusa je močno spremenila delo učitelja v šoli.

Hipoteza 7: Med neznane mimoidoče je koronavirus pustil največ posledic v njihovem načinu življenja.

3.4 Metoda dela

Za raziskovalno naloga sva poskušali prebrati veliko knjig, vendar sva opazili pomanjkanje literature na želeno temo, zato sva se najbolj oprli na knjigo Kaj pomnijo ljudje, Kingstone in Lambert (1989). Knjiga ima podroben opis skoraj vseh zgoraj opisanih bolezni, zato se nama je zdela primerna.

Na osnovi prebrane literature (bodisi knjig ali spletnih mest) sva sestavili vprašalnik s katerim bova dokazovali veljavnost Hipoteze 1 in 2.

Izvedli sva nekaj intervjujev (7) in sicer sva vprašanja ločili na vprašanja za učence (2), učitelje in podjetnike. Intervjuje za učitelje sva izvedli pi učiteljici za slovenščino (Petra Kromar) in učiteljici zgodovine (Tatjana Pecin Završan). Intervjuvali sva tudi naslednje podjetnike:

1. Matej Kadunc
2. Marko Završan

Potem sva opravili analizo podatkov. Za potrditev hipoteze 1 in 2 sva opravili kvantitativno raziskavo, ki je temeljila na anketnem vprašalniku. Za potrditev hipotez 3, 4, 5, 6 in 7 pa sva opravili kvalitativno analizo, saj so podatki pridobljeni z intervjuji.

V prvem delu kviza ali vprašalnika sva zbrali nekaj najnujnejših podatkov o anketirancih. Ugotavljali sva tudi njihovo mnenje o določenih boleznih. V drugem delu pa so anketiranci s pomočjo slik poskušali ugotoviti za katero od naštetih bolezni gre.

Intervjuji v glavnem temeljijo na mnenjih in opažanjih intervjujancev.

3.5 Ugotovitve

3.5.1 Statistika kviza

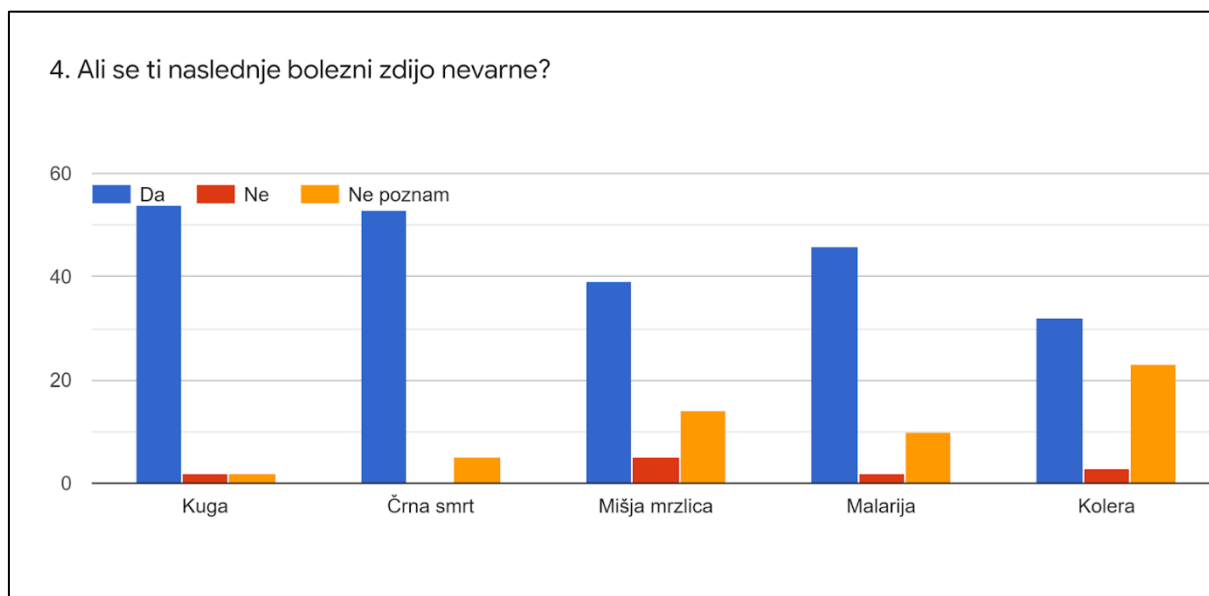
Kviz je izpolnilo 58 učencev predmetne stopnje (od 6. do 9. razreda) osnovne šole Polje. Od tega sva dobili najmanj odgovorov (7 učencev) iz 6. razreda in največ (20 učencev iz 8. razreda).

Pri drugem vprašanju sva učence spraševali katera zgodovinska epidemija se jim zdi najhujša. Kar tri četrtine jih je odgovorilo, da kuga ostali pa Covid-19.

Tretje vprašanje je anketirance spraševalo ali se jim zdi epidemija Covida 19 na vrhu lestvice najhujših epidemij. 18 učencem se to ne zdi res, 14 se zdi corona vsaj med najhujšimi desetimi epidemijami. 4 učenci so ostali neopredeljeni (pri tem vprašanju sva dobili le 36 odgovorov.)

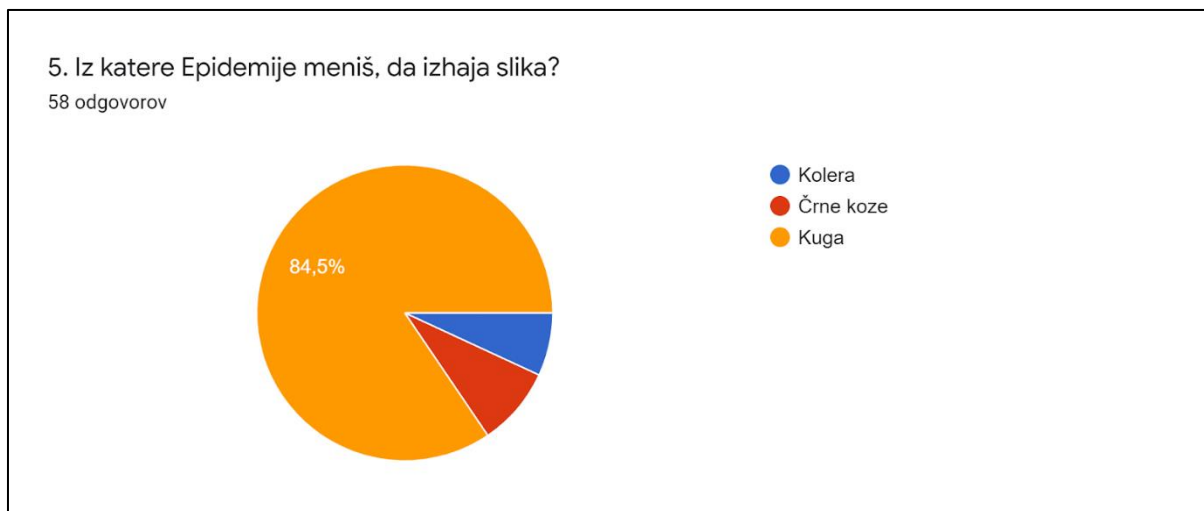
Pri četrtem vprašanju so učenci morali izbrati ali se jim zdi, da je bolezen nevarna. Imeli so tudi možnost, da boleznijo ne poznajo. Za najbolj nevarno je večina (53 učencev) izbrala kugo za najmanj nevarno pa z 32 odgovori kolero za katero tudi največ učencev (23) ne ve. To se vidi v grafikonu- 1, ki je predstavljen spodaj.

Graf 1

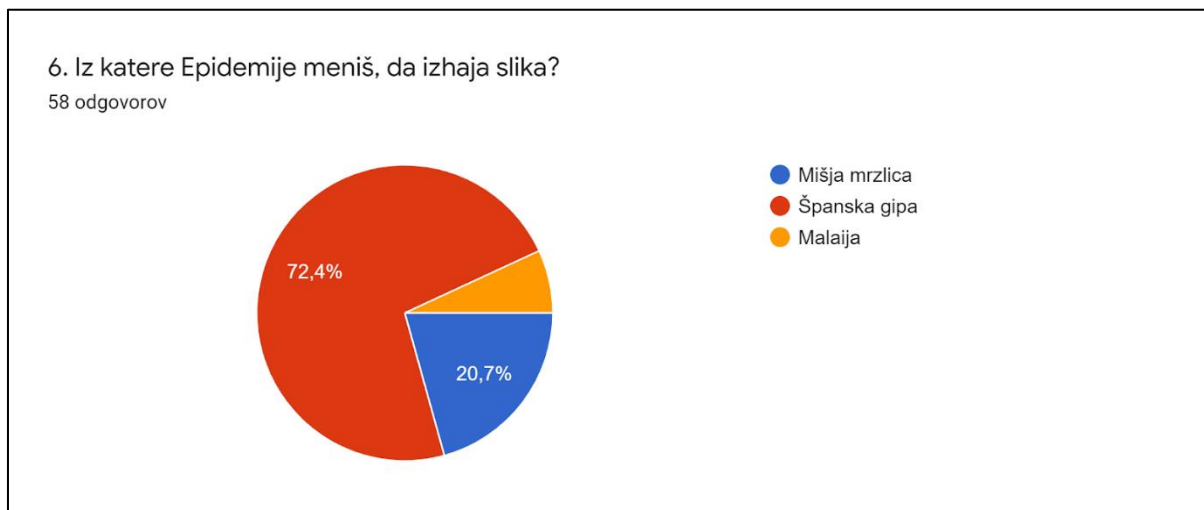


Pri petem, šestem in sedmem vprašanju sva učence spraševali katera epidemija je prikazana na sliki. Pri petem je bil pravilen odgovor kuga, pri šestem španska gripa in pri sedmem malarija. Grafikoni 2,3,4.

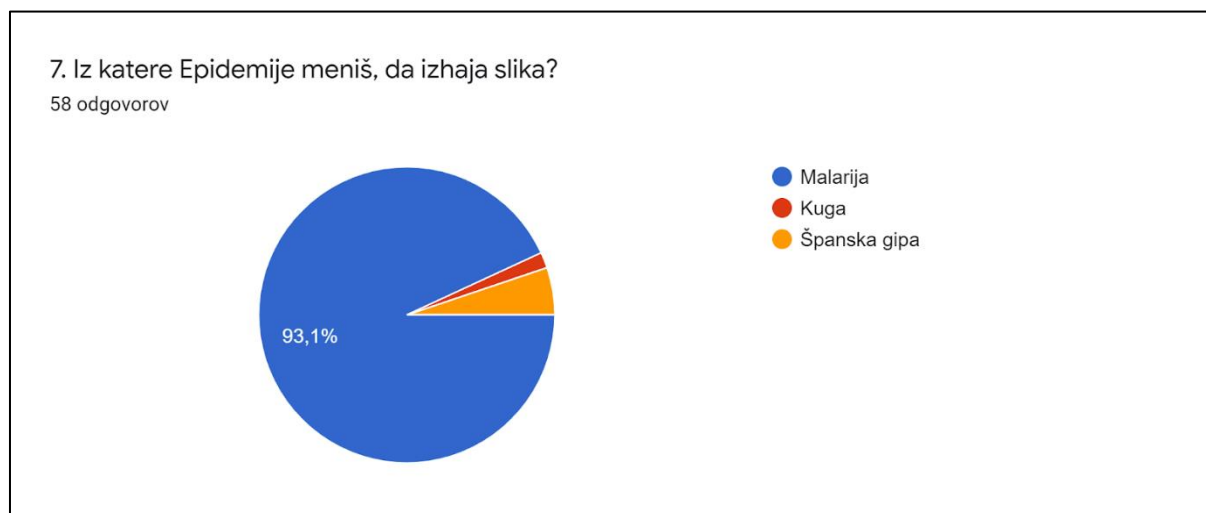
Graf- 2 (pravilen odgovor *Kuga*)



Graf - 3 (pravilen odgovor *španska gripa*)



Graf - 4 (pravilen odgovor *Malaria*)



Celoten kviz oz. spletni vprašalnik si lahko ogledate na povezavi-

https://docs.google.com/forms/d/1Wks7tmz4LQc2U4yukvYYVFN3X2h6TU1_JGCTD3_mk7Q/edit

3.5.2 Statistika intervjujev

Kot že omenjeno sva naredili sedem intervjujev. Intervjuvali pa sva: ravnateljico OŠ Polje ga. Barbaro Smrekar, učiteljico slovenščine na naši šoli ga. Petro Kromar in učiteljico zgodovine (in geografije) ga. Tatjano Pecin Završan, tri učence OŠ Polje (Petra Waissa, Tilna Novinca in Mašo Kuzmanovič) ter dva naključna mimoidoča gdč. Lano in g. Gorazda. Seveda pa nisva pozabili na podjetnike, ki jim je v tem času res hudo. Izprašali sva g. Mateja Kadunca in Marka Završana.

Učenci	Vprašanja	Odgovori	Kode
1.Vprašanje	Ti je v šoli težko zdržati cel pouk z masko?	1.Ne ni mi težko zdržati cel pouk z masko. 2.Ja, vroče mi je. 3.Grozno je, ja.	koda 1.reda Maska ni problem. 17.reda Z masko se ne da zdržati.
2.Vprašanje	Se ti zdi Covid-19 smrtonosen v primerjavi z drugimi boleznimi? Npr. gripo, pljučnico...	1.Ostale bolezni se mi zdijo bolj nevarne. 2.Ne. 3.Niti ne.	koda 2.reda Covid-19 se mi ne zdi nevaren.
3.Vprašanje	Ali se ob tem, ko se nekateri od tvojih sošolcev/ sošolk ne držijo ukrepov počutiš izpostavljenega okužbi?	1.Ne, saj jo jaz nosim. 2.Ne, zakaj bi se? 3.Ne.	koda 3.reda Skrb za lastno zdravje
4.Vprašanje	Misliš, da se svet dobro spopada z epidemijo? Imaš konkreten predlog za izboljšavo?	1.Mislim, da se svet še kar dobro spopada nimam ideje. 2.Ne tisti, ki hočejo naj nosijo ostali ne. 3.Če nočeš pač ne nosiš maske.	koda 4.reda zadovoljstvo z ukrepi. 3.reda

			Skrb za lastno zdravje
--	--	--	------------------------

Neznanca	Vprašanja	Odgovori	Kode
1.Vprašanje	Kako se spopadate z virusom?	1.Ped virusom se zavarujem tako, da si razkužujem roke, delam od doma, nosim maske... 2.Nosimo maske in se 2x tedensko testiramo.	Koda 3.reda Skrb za lastno zdravje.
2.Vprašanje	Če bi Covid19 primerjali s pandemijami ki so se zgodile skozi človeštvo katera se vam zdi najhujša?	1.Ostale se mi zdijo hujše, kot corona. 2.Če bi jih primerjala so ostale hujše.	Koda 5.reda Ostale bolezni se mi zdijo bolj nevarne
3.Vprašanje	Se vam virus zdi zelo nevaren, ste ga preboleli, kako?	1.Bolezen sem prebolel srednje težko. 2.Nisem ga prebolela.	Koda 6.reda Bolezen prebolel. 7.reda Nisem prebolela.
4.Vprašanje	Vam je težko upoštevati ukrepe?	1.Ne. 2.Le na začetku.	Koda 8.reda Ukrepe ponavadi ni težko upoštevati.

Učitelji	Vprašanja	Odgovori	Kode
1.Vprašanje	Se vam virus zdi nevaren, ste ga preboleli, kako?	1. Ja, virus se mi zdi nevaren, saj je od njegovega pojava do danes preteklo že več kot dve leti, mi pa	Koda 9.reda Virus je nevaren. 5.reda

		se z njim še vedno borimo... In ko mislimo, da smo že zmagovalci, se pojavi v novi obliki in nas ponovno spravlja v situacije, ki si jih ne želimo. Torej v bolezen. Ja, okužbo s covidom sem prebolela in priznam, da me je bilo kar precej strah, saj sem ga prebolela v drugem valu, ko je bila naša država daljši čas zaprta. Bilo mi je zelo težko. Počutila sem se precej nekoristno. Po celem telesu sem imela bolečine. Nisem mogla hoditi, težko sem dihala, slabše jedla. Skratka več kot mesec dni sem samo ležala in spala ter poskušala priklicati zdravnika, da mi je dajal natančna navodila, kako naj ravnam. Vendar tudi priklicati zdravnika ni bilo enostavno. Namreč tudi zdravniki so bili stalno zasedeni, razumljivo, saj je v tistem valu, v hujši obliki zbolelo zelo veliko prebivalcev. V določenem trenutku sem mislila, da bom tudi sama pristala v bolnišnici, da bom celo morala iti na respirator... Ker pa sem zelo trmasta in vztrajna sem si iz dneva v dan govorila, da bo jutri bolje. In nekega dne je res bilo. Sicer se mi je stanje izjemno počasi izboljševalo, ampak iz dneva v dan sem se počasi počutila bolje. Edino kašelj se mi je vlekel še dva meseca, vonj in okus pa priznam, da se mi v popolnosti do danes nista povrnila. 2.Virus se mi ne zdi zelo nevaren. De prebolela sem ga, a na srečo v mejah normale.	Ostale bolezni se mi zdijo bolj nevarne
--	--	---	--

2.Vprašanje	Če bi primerjali COVID 19 epidemijo z drugimi epidemijami skozi zgodovino katera se vam zdi najhujša?	1.Ja, težko se je opredeliti, katera epidemija je bila hujša, saj je bila vsaka v tistem trenutku najhujša. Danes poznamo metode, ki preprečujejo, da bi se določene epidemije iz preteklosti ponovile, zato sem mnenja, da moramo tudi epidemijo covida obravnavati in gledati s tega stališča. V mislih imam namreč cepljenje. Če je le to pomagalo, da smo v preteklosti lahko tudi preprečili izbruh kakšne epidemije, menim, da je to edino, kar nas bo tudi popeljalo iz sedanjega stanja. Je pa res, da se mi ob tem porajajo tudi določeni dvomi, kot je npr. da še ne vemo, kakšne posledice ima lahko cepivo na naše telo na daljši rok... pa vendar je to v danem trenutku edino orožje proti covidu, ki je resnično uspešno začelo premagovati virus. 2.Vse pandemije skozi zgodovino se mi zdijo grozne, saj puščajo grozne posledice na takrat živečih.	Koda 10.reda Neopredeljeno mnenje o tem katera bolezen je najhujša.
3.Vprašanje	Vam je težko upoštevati ukrepe?	1.Ne, ukrepi, ki so v veljavi, se morajo upoštevati. Saj pride dan, ko si zaželim, da ni potrebno kazati tistega PCT na vsakem koraku, ko si želim prostega dihanja v prostorih brez nadležnih mask. Ampak, kar se mora, ni težko. Ozavestila sem, da nam ukrepi pomagajo, da premagamo covid, da ne zbolevalo in da preprečujemo, da zbolevalo šibkejši ljudje (starejši, kronično bolni, majhni otroci). In	Koda 8.reda Ukrepe ponavadi ni težko upoštevati.

		če imaš v glavi tako urejene misli, potem veš, da greš v pravo smer in veš, da bo nekega trenutka prišel tudi tisti dan, ko bomo rekli, da smo tudi to prepreko v življenju premostili. 2. Ponavadi ne, včasih pa tudi jaz ne morem več, a se trudim.	
4. Vprašanje	Ko učenec/ka ne upošteva ukrepov, kako odreagirate?	1. Moja reakcija pri delu z otroki je vedno pogovor. Menim, da ima pogovor čudežno moč. In resnično je to tudi res. Edini sovražnik pogovoru je pomanjkanje časa. Vpeti smo namreč v tisoč in eno delo, vsak dan. In če se želim pogovoriti z otrokom, zakaj je spoštovanje ukrepov, med katerimi je tudi nošenje maske, nujno, si moram vzeti čas. To pa pomeni, da bo z vidika časa, neka druga dejavnost nekoliko "oškodovana". Menim, da samo opozarjanje, da si otrok popravi masko, ne obrodi tako plodne sadove, kot pogovor. Da pa nisem preveč tečna pri tem, skušam opozarjanje obrniti tudi na humor in potem se mi zdi, da sem pri otrocih tudi bolj sprejeta oz., da so moja navodila bolj sprejeta. Če pa kljub vsemu, nekdo med učenci noče popraviti maske, potem spoštujem njegovo odločitev. Sem mnenja, da se je pogovoril o tem s starši. Sočasno pa se obvežem, da bom o tem obvestila tudi	Koda 11. reda Pogovor je rešitev

		njegove starše in jim skušala prikazati nujnost spoštovanja ukrepa, ko gre za šolo, v kateri sobiva več kot 600 ljudi in, če želimo biti zmagovalci nad covidom, mora vseh 600 ljudi delovati skupno. Pravijo, da je v slogi moč. S tem se strinjam. 2.Z učenci se zelo veliko pogovarjam zato je to tudi moja rešitev tega problema.	
--	--	---	--

Podjetniki	Vprašanja	Odgovori	Kode
1.Vprašanje	Ukrepi se spreminjajo čez noč. Vam jih je težko slediti? Si predstavljate, da ne bi imeli novic ali interneta? Kako bi jim sledili potem?	1.Ukrepe je težko slediti saj kot ste omenili se spreminjajo čez noč. Sledim jim preko spletnih medijev npr. 24 ur (spletna stran). Ne predstavljam si kako bi bilo brez tega. Težko je sploh ker moraš ukrep pravočasno začeti izvajati. 2.Ja, res je. Ukrepi se spreminjajo čez noč. Priznam, da sem včasih kar presenečen, da se ukrep, ki je bil v veljavi manj kot en teden, čez noč spremeni. V bistvu sem precej razočaran nad nesistematičnim sprejemanjem ukrepov, ki naj bi pripomogli k zaustavitvi širjenja epidemije, pa ugotavljam, da so prej neučinkoviti, v poslovnem svetu pa ustvarjajo popolno zmedo. Kako bi bil informiran brez interneta in novic? Sploh ne bi bil. To je bil in še vedno je moj temeljni vir informacij, povezanih z epidemijo covida. Če ju ne bi imel, bi verjetno marsikaj naredil, kar bi bilo	Koda 13.reda Ukrepi se prehitro spreminjajo.

		proti sprejetim ukrepom.	
2.Vprašanje	Kaj pa potrošniki? Se pritožujejo ko morajo pokazati potrdilo PCT ali masko? Kako odreagirate?	1. Nimamo veliko težav. Ljudje kdaj niti ne vedo, da je prišlo do spremembe in jih je potrebno opozoriti. Ob opozoritvi se vsi odzovejo in upoštevajo ukrep a je ob tem kdaj izražanje nejevolje. 2.Moja dejavnost je usmerjena bolj v sodelovanje s poslovnimi partnerji. Ko moram na sestanek z njimi, kar odtehta precej mojega delovnega časa, priznam, da je kar moteče, ko moram pred vstopom v vsako firmo pokazati PCT. Ampak, kar se mora, se mora. To sem sprejel kot nujnost, da naše gospodarstvo sploh obstoji oz., da se določene gospodarske panoge ponovno opomorejo in ljudje posledično ponovno bolj običajno zaživimo.	Koda 14.reda PCT je manjši problem.
3.Vprašanje	Ste podjetje z veliko tujimi dobavitelji. Je epidemija Covida omejila dostavo izdelkov?	1.Da. So daljši dobavni roki in pomanjkanje izdelkov. Cene prevoza so dražje, manj je ponudbe... 2.Ja, ukvarjam se s posredništvom in trgovino na področju ekologije in strojništva. Priznam, da je epidemija covida tudi v moji branži pustila kar precej posledic. Namreč ekologija je danes nuja, po drugi strani pa se brez nje ponekod tudi še da. Vsaj tako menijo določena podjetja s katerimi poslujem. Ko se je njim zmanjšal prihodek, se je to posledično poznalo, da so pri meni kupovali manj produktov, ki so nujni za ohranjanje ekološkega ravnovesja v firmah. Zato je tudi moje podjetje začutilo v določenih segmentih epidemijo covida. Po drugi strani pa sem mnenja, da je	Koda 15.reda Covid je omejil dostavo

		vsaka situacija, tudi covid epidemija, priložnost za nov poslovni uspeh, zato sem se usmeril še na druga področja in nadomestil nastale izgube. Preživeti je pač potrebno in poslovneži vsakodnevno iščemo nove priložnosti. Dela nikoli ne zmanjka, samo videti ga je potrebno.	
4.Vprašanje	Je težko delati v negotovem okolju, ki ga povzroča virus?	1.Seveda. Ni lahko ko ne veš če naslednji dan ne bo vseh zaposlenih in ti zjutraj pol ure pred odprtjem podjetja zaposleni sporoči, da je pozitiven. Težje se je tudi zbrati v tej negotovosti. 2.Kot sem že povedal. Negotovost je tudi lahko poslovna priložnost. Samo v pravem trenutku se moraš znajti na pravem mestu. Podjetnost je ciklična. Vse se v nekem trenutku začne, raste in ko "opravi svoj namen", odmre. Pojavi se nov cikel, ki mu je potrebno dati priložnost. Samo vztrajati in iskati je potrebno. Če je to model tvojega načina življenja, potem mora uspeti. Zaenkrat jadram v tem svetu in se vedno zasidram v novi pristan. Potem odjadram naprej in naprej in naprej. Nikoli se ne vračam nazaj.	Koda 16.reda Negotovosti ni peveliko.

Kode	Število
1.Maska ni problem.	1
2. Covid se mi ne zdi nevaren.	7

3. Skrb za lastno zdravje.	7
4. Zadovoljstvo z ukrepi.	1
5. Ostale bolezni se mi zdijo bolj nevarne.	3
6. Bolezen prebolel.	1
7. Bolezni nisem prebolela.	1
8. Ukrepi ponavadi niso problem.	4
9. Virus je nevaren.	1
10. Neopredeljeno mnenje o tem katera bolezen je najhujša.	2
11. Pogovor je rešitev.	2
13. Ukrepi se prehitro spreminjajo.	2
14. PCT je manjši problem.	2
15. Covid je omejil dostavo.	2
16. Negotovosti ni preveliko.	2
17. Z masko se ne da zdržati.	2

Ugotovitve

1. Maska predstavlja kar velik problem.
2. Covid se večini intervjuvancem ne zdi nevaren.
3. Veliko intervjuvancev skrbi za lastno zdravje.
4. Intervjuvancem se zdijo ostale bolezni v preteklosti bolj nevarne, kot Covid.
5. Ukrepi intervjuvancem ne predstavljajo velikega problema.
6. Intervjuvanci menijo, da je pogovor vedno rešitev.
7. Ukrepi s strani vlade se prehitro spreminjajo.
8. Negotovosti v tem času ni več veliko.

9. Z ukrepi niso najbolj zadovoljni.

Ker pa je bila ravnateljica ena je tu povzetek njenih odgovorov.

1. Ravnateljica se z virusom spopada z maskami, izogibanjem stikov in s cepljenjem.
2. Osebno meni, da Covid ni tako zelo grozen, zaradi razvitosti medicinske vede.
3. Virus ni prebolela.
4. Zdaj v času strožjih ukrepov dobiva ravnateljica več obiskov tako s strani staršev kot otrok, ki se z le temi ne strinjajo.
5. Ukrepe upošteva zelo natančno, saj misli, da nam bo nekoč uspelo.

3.6 Razprava

Na podlagi opravljenih intervjujev, anket in na podlagi teoretičnega dela sva se odločili in zavrgli štiri navedene hipoteze. In sicer hipotezo 2, ki pravi "Med nalezljivimi boleznimi s katerimi se je človeštvo uspešno spopadalo v preteklosti imajo največ znanja o gripi, najmanj pa vedo o koleri." Hipoteza je le delno resnična, saj imajo učenci OŠ Polje največ znanja o kugi najmanj pa o koleri.

Zavrgli sva tudi hipotezo 3, ki pravi "Učenci v šoli nimajo težav pri spoštovanju ukrepov za preprečevanje epidemije." Učenci imajo namreč različna mnenja o ukrepih za preprečevanje epidemije.

Hipoteza 4, ki pravi "Podjetniki imajo zaradi nujnosti spoštovanja vladnih ukrepov za preprečevanje širjenja koronavirusa velike težave pri uresničevanju svojih poslovnih ciljev, saj se ukrepi prepogosto spreminjajo." Se nama je tudi zdela ne pravilna, saj velikih težav ni (so samo manjše).

Zavrgli pa sva tudi hipotezo 6, saj pravi "Epidemija koronavirusa je močno spremenila delo učitelja v šoli." To se nama po opravljenih intervjujih ne zdi prav močno res, saj sta delo in namen učitelja v šoli ostala ista in sicer: učitelji še vedno poskušajo učencem predati veliko znanja, le da v času epidemije malo več opozarjajo.

3.7 Časovni pregled pandemij in bolezni

Za lažji pregled vseh navedenih bolezni je tukaj tudi "časovni pregled pandemij in bolezni" s katerim lažje opredelimo za katero obdobje gre pri določeni bolezni.

Prva bolezen na časovnem pregledu bolezni so črne koze, ki so se začele že 10.000 let pred našim štetjem in je trajala vse do leta 1979.

Naslednja na tem smrtonosnem seznamu je kolera katere prvi zapisi segajo okoli leta 400 pred našim štetjem zadnji zabeleženi primeri pa je bil približno leta 1910.

Tretji bolezni tukaj pa sta kuga in črna smrt, ki sta se pojavili ob istem času in sta bili tudi izkoreninjeni skupaj. Uradno sta se pojavili leta 1346 (prvi neuradni primeri že prej) in trajali do leta 1352.

Španska gripa je naslednja. Ta bolezen je trajala na srečo le dve leti in sicer od leta 1918 pa do leta 1919.

Malarija, ki je peta na tem seznamu je trajala od leta 1907 in zaenkrat še ni povsem izkoreninjena kar pomeni, da še traja a na srečo ne v Sloveniji.

Najmlajša bolezen a zato nič manj grozna je bolezen, ki se je pojavila konec leta 2019 in nam (tudi v Sloveniji) še vedno "kravžlja živce"... To je bolezen SARS 2 Covid19.

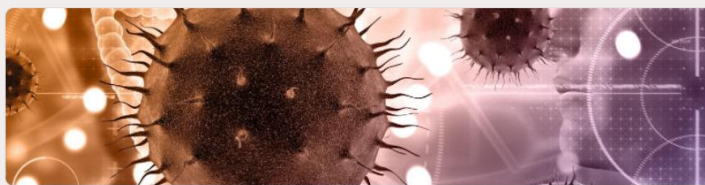
ZAKLJUČEK

Ob raziskovalni nalogi hipotez, intervjujev, kviza in tudi same raziskovalne naloge sva raziskali, kako smo se z epidemijami uspešno spopadali in se ob času Covida-19 še zdaj. Z raziskovalno nalogo sva zadovoljni, saj je to prvič, ko jo piševa. Zdela se nama je odlična izkušnja in naučile sva se veliko novega. Po raziskovalni nalogi sva ugotovili, da so ljudje preživeli veliko hujše stvari, kot je to da "zaradi karantene ne morjo videti prijateljev vsak dan" (citiran odgovor iz ankete). Ta tema nama je bila pisana na kožo, saj naju obe zanima medicina in bolezní nasploh.

LITERATURA

Zaradi pomanjkanja virov literature sva se najbolj uprle na knjigo Kaj pomnijo ljudje, Kingstone in Lambert (1989). Uporabili sva tudi knjigo Virus Mania, Torsten Engelbrecht in Claus Köhnlein (2007) ter knjigo Invisible Rainbow, Arthur Firstenberg (2020). Tudi na spletu sva opazili pomanjkanje literature, zato so spletne strani, ki sva jih uporabili kot najin vir sledeče Wikipedia, spletna stran NIJZ, Scientific American ter Unofficial Royalty. Vire sva našli tudi v youtube video posnetku Alenke Trogrlič 5 “najhujših PANDEMIJ v zgodovini ČLOVEŠTVA 🦠”, ter v reviji DELO v članku, ki ga je napisal Gorazd Utenkar.

Priloge



Kaj vem o zgodovinskih epidemijah in pandemijah?

Letos piševa raziskovalno nalogo o najhujših zgodovinskih epidemijah zato bi vas prosili če bi izpolnil/a kratek obrazec o najini temi. Vsi odgovori so anonimni. Prosiva za iskrene odgovore.

lara.grobelsek@ucenec.ospolje.si [Preklopi med računi](#)



* Zahtevano



Kateri razred obiskuješ? *

- ☐ 6. razred
- ☐ 7. razred
- ☐ 8. razred
- ☐ 9. razred

1. Koliko misliš da veš o pandemijah in epidemijah? *

- ☐ Vem veliko
- ☐ Nekaj pojmov in imen poznam ostalo pa je zame še tuje
- ☐ Zato nisem še nikoli slišal (v primeru, da si označil ta odgovor ti ni potrebno odgovoriti na vprašanje 2)
- ☐ Drugo: _____



2. Katera je po tvojem mnenju najhujša epidemija? Npr. epidemija črnih koz, kuge, mišje mrzlice?

Vaš odgovor

3. Ali se ti zdi, da je epidemija Covida-19 na vrhu lestvice najhujših epidemij? *

Vaš odgovor

4. Ali se ti naslednje bolezni zdijo nevarne? *

Da

Ne

Ne poznam

4. Ali se ti naslednje bolezni zdijo nevarne? *

Da

Ne

Ne poznam

Kuga	☐	☐	☐
Črna smrt	☐	☐	☐
Mišja mrzlica	☐	☐	☐
Malaria	☐	☐	☐
Kolera	☐	☐	☐

5. Iz katere Epidemije meniš, da izhaja slika? *



- ☐ Kolera
- ☐ Črne koze
- ☐ Kuga

6. Iz katere Epidemije meniš, da izhaja slika? *



- ☐ Mišja mrzlica

7. Iz katere Epidemije meniš, da izhaja slika? *



- ☐ Malaria
- ☐ Kuga
- ☐ Španska gipa



- ☐ Malaria
- ☐ Kuga
- ☐ Španska gipa

Hvala za tvoj čas in znanje! 😊 Spodaj napiši pripombe oziroma pohvale vezane na anketo *

Vaš odgovor

Pošlji

Počisti obrazec

Nikoli ne pošiljajte gesel prek Google Obrazcev.

Ta obrazec je bil ustvarjen v domeni Osnovna Šola Polje. Prijavite zlorabo