

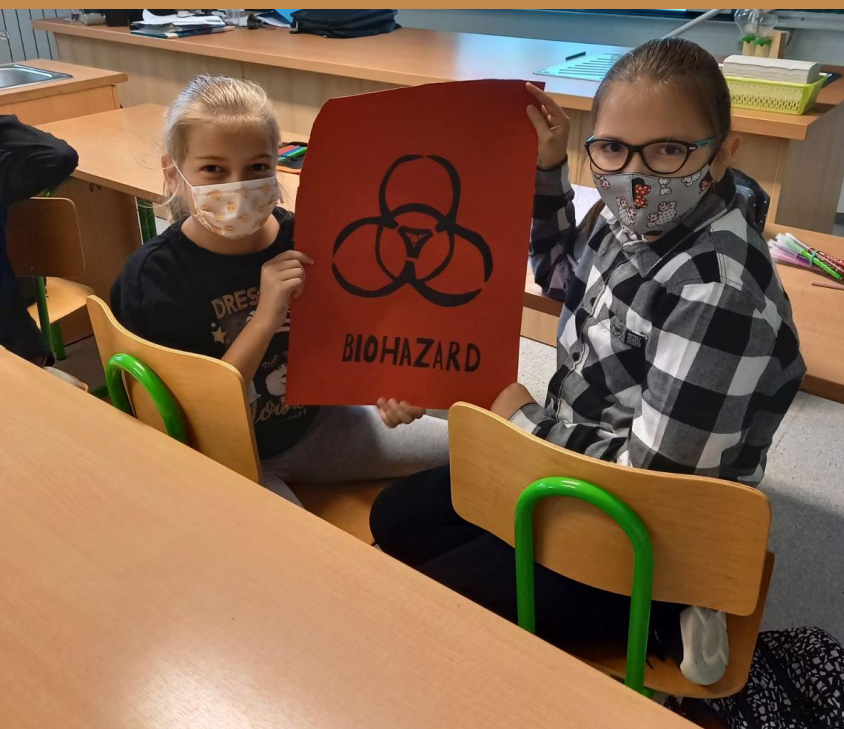


Biosigurnost i biozaštita

Osnovna škola Ivana Mažuranića

Vinkovci

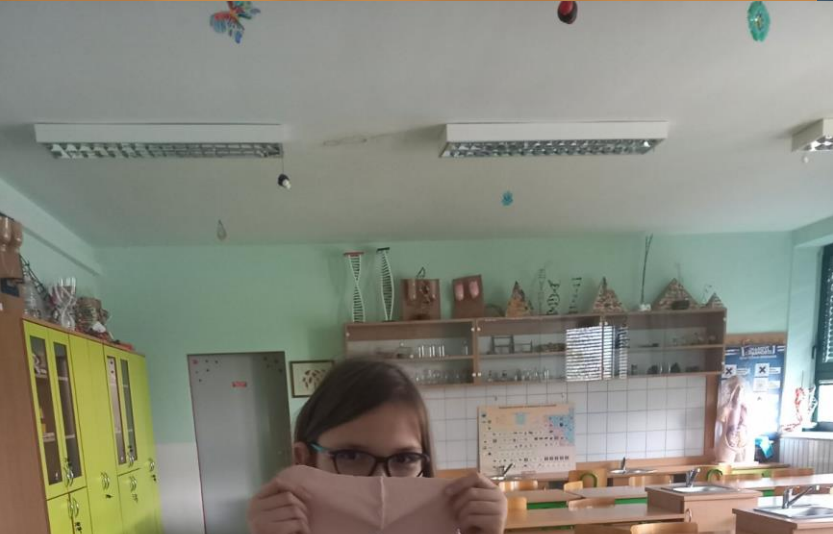
Izrada znaka Biohazard



Modeli virusa i bakterija



Izrada maski

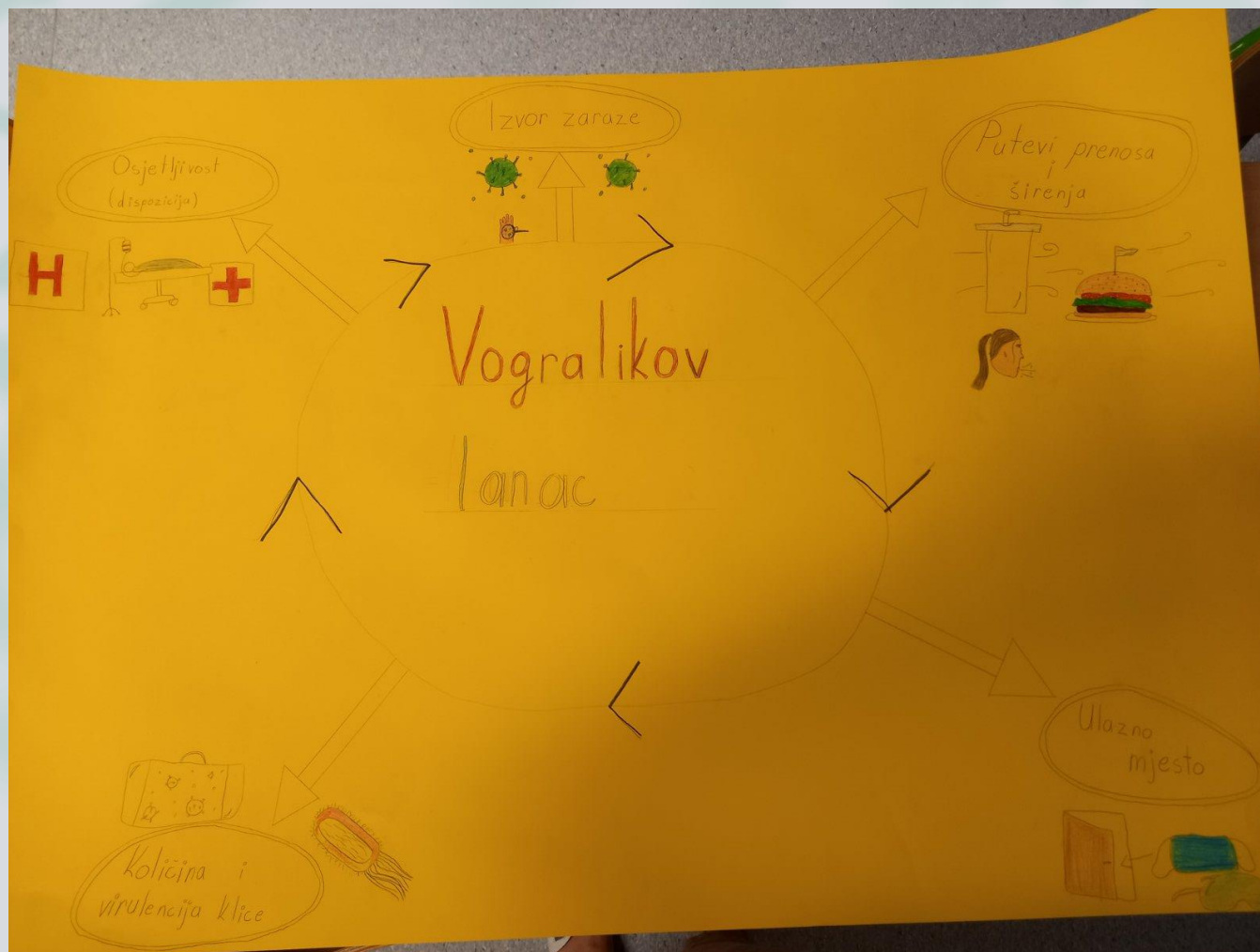


Mikroskopiranje trajnih preparata patogenih bakterija



Provjeravanje čistoće naših maski





Izrada Vorgalicovog lanca

kao izvor zaraze

Uvod

U vrijeme pandemije kada se nastava odvijala u virtualnim učionicama često se boravilo u radnim sobama. Kroz ovaj praktični rad istraženo je higijensko stanje često korištenih predmeta u radnoj sobi kao i načini održavanja čistoće korištenih predmeta.

Hipoteza

Pretpostavljeno je da će najviše kolonija bakterija biti na tipkovnici računala i udjelnici da se puno vremena provodilo na njihov pisajući školske zadaje.

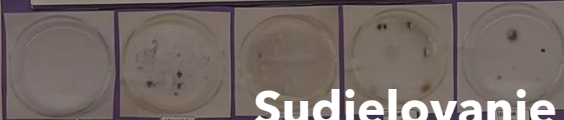
Pribor i materijal

Za izradu praktičnog rada korišteno je sljedeće:

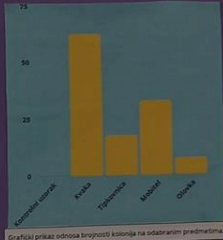
- petrijeve zdjelice (5 kom)
- agar agar
- štapići za uzorkovanje
- predmeti za uzorkovanje: mobilni, olovka, tablet, kvaka vrata
- povećalo

Obrada podataka i analiza

Prebrojavanjem kolonija bakterija na promatranim uzorcima došlo se do sljedećih podataka:



Red	Uzorak	Broj kolonija
0	Kontrolni uzorak	nema
1	Kvaka	62
2	Tipkovnica	17
3	Mobilni	32
4	Olovka	7



Broj kolonija bakterija na odabranim predmetima.

Grafički prikaz odnosa brojevi kolonija na odabranim predmetima.

Istraživačka pitanja

Koji od odabranih predmeta na svojoj površini sadrže najviše kolonija bakterija?

Koji su načini održavanja čistoće radnih površina često korištenih predmeta u radnoj sobi?

Osposobljavanje

1. Priprema podloge za uzgoj bakterija u Petrijevim zdjelicama (5 žličicu agara u 100 mL destilirane vode te uliti u Petrijevu zdjelicu da prekrije dno i ostaviti da se ohladi)
2. Uzeti redom uzorke s površina predmeta pomoću štapića te nanijeti na podloge.
3. Uzorke staviti u kutiji na toplom mjestu uz izvor topline (radijator) kako bi se osigurala optimalna temperatura koja odgovara razvoju bakterija.
4. Nakon 7 dana pregledati uzorke i prebrojati kolonije razvijene na površiji koristeći se povećalom.

Praktični rad je pokazao da su prisutne kolonije bakterija na svim predmetima obuhvaćenim ovim istraživanjem stoga su istraženi najbolji načini za čišćenje radnih površina, ali i mjere koje se trebaju poduzeti kako bi radno mjesto bilo čisto te sigurno za rad.

Kako učinkovito očistiti i dezinficirati

Prije čišćenja

Pratiti se treba od mikroorganizama, ne koristiti za čišćenje, treba koristiti vruće sapunom i vodom.

Radni stol

Detaljno očistiti radni stol dezinficijentom. Pripremiti se za čišćenje od 20 sekundi na 100 cm kvadratnu površinu.

Zaslona i tipkovnica

Ukloniti prljavštinu i masnoću. Koristiti dezinficijent. Očistiti površinu dezinficijentom.

Kada treba prati

Prije

Pratiti se treba od mikroorganizama, ne koristiti za čišćenje, treba koristiti vruće sapunom i vodom.

Mobilni uređaji /Tableti

Pratiti se treba od mikroorganizama, ne koristiti za čišćenje, treba koristiti vruće sapunom i vodom.

Radna soba

Pratiti se treba od mikroorganizama, ne koristiti za čišćenje, treba koristiti vruće sapunom i vodom.

Kako pravilno prati ruke

1. Namočiti ruke vodom i namjerati sapun.
2. Trljati obje ruke dlan o dlan.
3. Ispreplati prste i brigitel ruka.
4. Vrhove prstiju lijeve ruke kružno trljati o dlan desne ruke i obratno.
5. Očistiti ruke prstima i noktima.
6. Iskoristiti pametnom ručnikom obraditi dlanove.

Zaključak

Istraživačkim radom je utvrđeno da je bilo najviše prisutnih kolonija bakterija na kvaki vrata radne sobe, a ne na tipkovnici kako se pretpostavljalo. Najbolji žmjele je vjerojatno što više osoba otvara

Izrada praktičnog rada Vlastiti dom kao izvor zaraze

Sudjelovanje na Državnoj smotri sa praktičnim radom Vlastiti dom kao izvor zaraze te osvojena nagrada na Državnoj smotri.



Vlastiti dom kao izvor zaraze

Uvod

U vrijeme pandemije kada se nastava odvija u virtualnim učionicama često se borimo u radnim sobama. Kroz ovaj praktični rad istražimo je li najviše starije često korištenih predmeta u radnoj sobi kao i način održavanja čistote korištenih predmeta.

Istraživačka pitanja

Koji od odabranih predmeta na svojoj površini sadrže najveće kolonije bakterija?
Koji su načini održavanja čistote radnih površina često korištenih predmeta u radnoj sobi?

Hipoteza

Predpostavljamo je da će na najviše kolonija bakterija biti na najstarijim predmetima koji su se najviše koristili u radnoj sobi.

Opis postupka

1. Odabir predmeta za istraživanje: izabrali smo 10 predmeta koji su se najviše koristili u radnoj sobi.
2. Priprema predmeta: predmete smo očistili i osušili.
3. Održavanje čistote: predmete smo očistili i osušili.
4. Održavanje čistote: predmete smo očistili i osušili.

Pribor i materijal

10 predmeta koji su se najviše koristili u radnoj sobi, 100 ml sterilne vode, 100 ml sterilnog fiziološkog otopina, 100 ml sterilnog 96% alkohola, 100 ml sterilnog 1% otopine amonijak, 100 ml sterilnog 1% otopine klorina, 100 ml sterilnog 1% otopine klorovodonične kiseline, 100 ml sterilnog 1% otopine klorovodonične kiseline.

Obrada podataka i analiza

1. Održavanje čistote: predmete smo očistili i osušili.
2. Održavanje čistote: predmete smo očistili i osušili.

Predmet	Broj kolonija bakterija
1	100
2	200
3	300
4	400
5	500
6	600
7	700
8	800
9	900
10	1000

Zaključak

Naši rezultati pokazuju da su najviše kolonije bakterija na najstarijim predmetima koji su se najviše koristili u radnoj sobi. Ovo je rezultat našeg istraživanja i potvrđuje našu hipotezu. Također, istraživanje je pokazalo da je održavanje čistote radnih površina često korištenih predmeta u radnoj sobi vrlo važno za smanjenje zaraze.

