

Projekt u našoj školi provodi se ove godine prvi puta.

PROJEKT Biosigurnost i biozaštita

NOSITELJI su učiteljica fizike Mateja Golubić (7. i 8. razred) te učitelj prirode, biologije i kemije Nenad Marković (5. I 6. razred)

U ovaj projekt su uključeni zainteresirani učenici predmetne nastave.

CILJEVI ovog projekta:

- Upoznati učenike s važnošću stručnog, znanstvenog, globalnog i osobnog pristupa u sprječavanju zaraznih bolesti
- Analizirati potencijalne opasnosti biougroze i načine prevencije
- Upoznati se s opasnim uzročnicima i njihovim načinom djelovanja
- Razvijati odgovorno ponašanje prema svome i tuđem zdravlju u školi, obiteljskom domu i

prirodi

- Osposobiti učenike za prosuđivanje i vrednovanje informacija u javnom medijskom prostoru
- Popularizirati znanost i istraživanje (STEM područje)
- Razvijati interes za znanost i istraživanje u STEM području kroz istraživački rad
- Razvijati suradnički odnos među učenicima, učenicima i mentorima te učenicima i roditeljima
- Razvijati i usavršavati digitalne kompetencije kroz izradu digitalnih video i audio materijala,

prezentacija, dijagrama i kvizova

- Poticati i razvijati komunikacijske i prezentacijske vještine –
- Razvijati kreativne načine izražavanja – Stručno usavršavanje učitelja, nastavnika i stručnih

suradnika

O PROJEKTU:

Izbijanjem pandemije virusa SARS-CoV-2 uočena je važnost dodatne edukacije učenika, učitelja, nastavnika i stručnih suradnika o navedenom problemu. Važnost promicanja vrijednosti očuvanja ljudskog zdravlja i prevencije zaraznih bolesti bio je glavni poticaj za pokretanje ovog projekta kako bi se u osnovne i srednje škole u Republici Hrvatskoj uvelo poučavanje o sadržajima vezanih uz biosigurnost i biozaštitu. Nositelji projekta su: Klinika za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“, Zagreb, Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Hrvatsko društvo za biosigurnost i biozaštitu u partnerstvu s OŠ Vijenac, Osijek. Projekt se provodi u osnovnim i srednjim školama u Republici Hrvatskoj. Namijenjen je kombiniranim skupinama učenika 5. i 6. razreda i 7. i 8. razreda osnovne škole te trogodišnjim i četverogodišnjim srednjim školama. Učenici zajedno sa svojim učiteljima, nastavnicima – mentorima, putem digitalne platforme, obrađuju sadržaje i svladavaju planirane ishode koji se nalaze u sklopu Kurikuluma Biosigurnost i biozaštita. Planirane ishode učenici ostvaruju kroz istraživački rad, učenje putem rješavanja problema, praktični rad, unos, obradu i analizu podataka, izradu plakata, prezentacija, sudjelovanje u raspravama, kreativno izražavanje, rješavanje kvizova i sl. Na kraju nastavne godine planirano je natjecanje učenika u stečenom znanju i vještinama te prezentacija rezultata istraživačkih radova u organizaciji Agencije za odgoj i obrazovanje. Svi scenariji Poučavanje je prilagođeno i mogućoj nastavi na daljinu.

Biosigurnost u školama – NAMJENA PROJEKTA

Osnovne škole: Projekt Biosigurnost i biozaštita je namijenjen učenicima 5. i 6. razreda te 7. i 8. razreda osnovne škole

Srednje škole: Projekt Biosigurnost i biozaštita je namijenjen učenicima od 1. – 4. razreda u četverogodišnjim školama ili od 1.- 3. razreda u trogodišnjim školama

Učitelji i nastavnici: Projekt u školi su realizirali učitelji i nastavnici Biologije ili STEM područja, stručni suradnici i dr.

Aktivnosti i metode:

- istraživačka nastava
- učenje putem rješavanja problema
- učenje putem video-materijala
- praktični rad
- unos, obrada i analiza podataka

- online učenje, rješavanje online kvizova i upitnika
- izrada grafičkih priloga (dijagrama i kartograma)
- fotografiranje svih faza projekta
- izrada plakata, prezentacija i web stranice projekta
- organizacija završne prezentacije rezultata projekta
- sudjelovanje u vrednovanju
- sudjelovanje u edukacijama i radionicama

Očekivani rezultati

- oblikovan način razmišljanja i ponašanja učenika kao odgovornih članova društva vezanih uz osobno zdravlje i zdravlje drugih ljudi
- primjena znanja o opasnim uzročnicima, prevenciji i zaštiti od istih
- razvijena ekološka svijest učenika i interes za ekologiju
- razvijen interes za istraživački rad i STEM područje
- razvijene digitalne kompetencije vezane uz programiranje, mjerenje, unos, obradu, analizu i prezentaciju podataka
- razvijen suradnički odnos učenika, mentora i roditelja
- razvijene komunikacijske i prezentacijske vještine

Stručni suradnici u projektu:

1. Andreja Dorić, prof. Biologije i Kemije, učiteljica savjetnica, OŠ Darda, Darda suradnica na izradi kulikuluma i autor preporuka za ostvarivanje odgojno-obrazovnih ishoda
2. Vesna Vrbošić, prof., ravnateljica OŠ Vijenac, Osijek
3. Dr. sc. Ljiljana Žmak, dr. med, Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Hrvatsko društvo za biosigurnost i biozaštitu
4. Dinko Kralik, dr. vet. med., Poljoprivredna i veterinarska škola, Osijek

5. Dr. sc. Ivana Pavić Šimetin, Hrvatski zavod za javno zdravstvo
6. Svetlana Tomić, prof. Matematike i Fizike, OŠ Laslovo, Laslovo
7. Luna Jelavić, III. gimnazija, Osijek

Tijekom provođenja pilot-projekta planirano je uključivanje više stručnjaka s biomedicinskog područja te učitelja STEM područja

Evaluacija projekta:

Evaluacija projekta provodi se tijekom svih faza projekta kako bi se poboljšala njegova uspješnost.

U evaluaciji sudjeluju svi sudionici projekta: voditelji, učitelji i nastavnici, vanjski suradnici i učenici, a provodi se putem evaluacijskih listića, upitnika, rubrika za vrednovanje i dr.

Završno vrednovanje projekta provest će se u suradnji s Agencijom za odgoj i obrazovanje

LITERATURA i edukacija:

Planirane edukacije učitelja i nastavnika u školskoj godini 2022./2023.:

edukacija – Agencija za odgoj i obrazovanje – Državni stručni skup za učitelje i nastavnike – voditelje projekta u osnovnim i srednjim školama u Republici Hrvatskoj

Sudjelovanje u projektu Biosigurnost i biozaštita – školska godina 2022./2023.

Izbijanjem pandemije virusa SARS-CoV-2 uočena je važnost dodatne edukacije učenika, učitelja, nastavnika i stručnih suradnika o navedenom problemu.

Važnost promicanja vrijednosti očuvanja ljudskoga zdravlja i prevencije zaraznih bolesti bio je glavni poticaj za pokretanje ovoga projekta kako bi se u osnovne i srednje škole u Republici Hrvatskoj uvelo poučavanje o sadržajima vezanima uz biosigurnost i biozaštitu.

Nositelji projekta su Hrvatsko društvo za biosigurnost i biozaštitu, Klinika za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“, Zagreb, Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Akademija medicinskih znanosti Hrvatske i OŠ Vijenac, Osijek. Voditeljica projekta je prof. dr. sc. Alemka Markotić, dr. med., mr. sc. Maja Kassa, prof. Nacionalni koordinator, za osnovne

škole nacionalni koordinator je Andreja Dorić iz Osnovne škole Darda, a za srednje škole Karmela Karmela Brčić Đapić, prof. Stručni suradnici u projektu su: dr. sc. Ivan Christian Kurolt, mag. mol. bio., Klinika za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“, izv. prof. dr. sc. Tatjana Vilibić-Čavlek, prim. dr. sc. Ivana Pavić Šimetin, dr. med., Anamarija Škoda, dr. med. iz Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, Marina Ništ, prof., viša savjetnica iz Agencije za odgoj i obrazovanje, Vesna Vrbošić, prof. iz OŠ Vijenac i Dinko Kralik, dr. vet. med. iz Poljoprivredno-veterinarske škole, Osijek,

Glavni ciljevi projekta su upoznavanje učenika s važnošću stručnoga, znanstvenoga, globalnoga i osobnoga pristupa u sprječavanju širenja zaraznih bolesti; upoznavanje s opasnim uzročnicima i njihovim načinom djelovanja; usvajanje odgovornoga ponašanja prema vlastitome i tuđem zdravlju u školi, obiteljskome domu, društvu i okolišu; analiziranje potencijalnih opasnosti biougroze i načina prevencije; osposobljavanje učenika za prosuđivanje i vrednovanje informacija u javnom medijskom prostoru; popularizacija znanosti i istraživanja u STEM području kroz učenički istraživački rad; razvijanje interesa za znanost i istraživanje; razvijanje suradničkoga odnosa među učenicima te učenicima i mentorima; razvijanje i usavršavanje digitalnih kompetencija kroz izradu digitalnih video i audiomaterijala; poticanje komunikacijskih i prezentacijskih vještina; stručno usavršavanje učitelja, nastavnika i stručnih suradnika. Projekt se provodi u osnovnim i srednjim školama u Republici Hrvatskoj u okviru izvannastavne aktivnosti Biosigurnost i biozaštita sa planiranih 35 nastavnih sati godišnje. Namijenjen je kombiniranim skupinama učenika od 5.-8. razreda osnovne škole s fondom sati od 35 ili 70. Učenici pod mentorstvom svojih učitelja mentora obrađuju sadržaje učenja i ostvaruju ishode učenja planirane Kurikulumom Biosigurnost i biozaštita u osnovnim i srednjim školama.

Planirane ishode učenici ostvaruju istraživačkim radom, problemskom nastavom, rješavanjem problema, praktičnim radom, unoseći, obrađujući i analizirajući podatke dobivene istraživanjem, izrađujući plakate i prezentacije, sudjelovanjem u raspravama kreativno se izražavajući, rješavanjem kvizova i ostalim metodičkim postupcima i aktivnostima kojima se ostvaruje aktivno učenje.

Smotra Biosigurnost i biozaštita se nalazi su sklopu službenih natjecanja i smotri u organizaciji Agencije za odgoj i obrazovanje.

Stručna usavršavanja učitelja i nastavnika uvrštena su Katalog stručnog usavršavanja Agencije za odgoj i obrazovanje.

Na digitalnoj platformi pripremljeni su i ponuđeni nastavni sadržaji i materijali potrebni za rad učenika, učitelja i nastavnika, a u pripremi su i tiskani priručnici za sve tri razine poučavanja.

Projekt ima suglasnost Ministarstva znanosti i obrazovanja za provođenje u osnovnim i srednjim školama u Republici Hrvatskoj i pozitivno mišljenje Agencije za odgoj i obrazovanje.

Nositelji:

prof. dr. sc. Alemka Markotić, dr. med.
Klinika za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“,
Hrvatsko društvo za biosigurnost i biozaštitu
Voditeljica projekta

mr.sc. Maja Kassa, prof.
Osnovna škola Vijenac, Osijek
Nacionalni koordinator

doc. dr. sc. Ljiljana Žmak, dr. med.
Hrvatsko društvo za biosigurnost i biozaštitu
Hrvatski zavod za javno zdravstvo

Karmela Đapić, prof.
Nadbiskupska klasična gimnazija s pravom javnosti, Zagreb
Nacionalni koordinator za srednje škole

Andreja Dorić, prof.
OŠ Darda, Darda
Nacionalni koordinator za osnovne škole

Vijest je prenesena s mrežnih stranica [Ministarstva znanosti i obrazovanja](#).

SMOTRA- BIOSIGURNOST I BIOZAŠTITA

Prijavili smo se za sudjelovanje na smotri Biosigurnost i biozaštita.

Na smotri učeničkih radova, u okviru projekta Biosigurnost i biozaštita, pravo sudjelovanja imaju dva tima naše škole u kojem sudjeluju učenici 6. i 8. razreda kao sudionici projekta pod mentorstvom učiteljice Mateje Golubić i učitelja Nenada Marković. Isti učenici sudjeluju i na međužupanijskoj i na državnoj smotri (ukoliko budu pozvani).

Našu školu ove godine na smotri učeničkih radova predstaviti će

1.	Jana Medar	6. a
2.	Tin Prlić	6.a
3.	Max Milojević	8.a

4.	Lukas Tadić	8.a
----	-------------	-----

Naši učenici sudjeluju kao Školski tim

- Kategorija: 5. I 6. razred, i 7. i 8. razred

Učenici za Smotru biosigurnosti – biozaštite izrađuju plakate (postere) koji predstavljaju njihov učenički istraživački poster na zadane teme.

Prijedlozi tema postera:

5. I 6. razredi

Zarazne bolesti ljeti-zarazne bolesti zimi

Kako vlastite odluke utječu na prijenos zaraznih bolesti

Najvažniji izumi u mikrobiologiji

7. i 8. razredi

Trovanja hranom-koje namirnice su najčešći krivac?

Dezinficijensi-vlastita izrada i njihova učinkovitost

Klimatske promjene i pojava zaraznih bolesti

Učenici će izrađivati poster.

Poster predstavlja rezultat istraživačkog rada na zadanu temu i radi se po uzoru na znanstvene postere. Sadržavat će uvodni dio, razradu teme, predstavljanje rezultata istraživanja i zaključak te priloge poput fotografija, dijagrama i sl. koji predstavljaju rezultate rada.

Elemente vrednovanja postera i video rad donosi Državno povjerenstvo i sastavni su dio propozicija za održavanje smotre Biosigurnost i biozaštita. Poster će biti primjeren uzrastu učenika i u skladu sa znanjima i vještima učenika.

Nakon postera izraditi će i videorad koji **predstavlja snimku prezentiranja postera tj. izlaganje učenika** na odabranu temu.

Organizatori

Ministarstvo znanosti i obrazovanja Agencija za odgoj i obrazovanje

Klinika za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“ Hrvatski zavod za javno zdravstvo

Hrvatsko društvo za biosigurnost i biozaštitu Hrvatskog liječničkog zbora

Predsjednica Državnoga povjerenstva

mr. sc. Maja Kassa OŠ Vijenac

Vremenik smotre

Međužupanijska smotra: 2. ožujka 2023. (četvrtak)

Državna smotra: 8.-10. svibnja 2023. (ponedjeljak-srijeda)