



Zagreb, 22. studenog 2022.

**POSEBNA PRAVILA
SMOTRA BIOSIGURNOSTI - BIOZAŠTITE U ŠKOLSKOJ GODINI 2022./2023.**

ORGANIZATOR/ SUORGANIZATOR	Ministarstvo znanosti i obrazovanja Agencija za odgoj i obrazovanje Hrvatsko društvo za biosigurnost i biozaštitu Hrvatskog liječničkog zbora Klinika za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“, Zagreb Akademija medicinskih znanosti Hrvatske Hrvatski zavod za javno zdravstvo
OPIS	Smotra biosigurnosti – biozaštite smotra je učeničkih istraživačkih projekata učenika osnovnih i srednjih škola koje sudjeluju u projektu Biosigurnost i biozaštita kao izvannastavna aktivnost u osnovnim i srednjim školama u Republici Hrvatskoj. Učenici u svojim školama u sklopu izvannastavne aktivnosti i projektne nastave izrađuju male znanstvene postere koji su rezultat njihova istraživačkoga rada te ih prezentiraju na smotri.
CILJEVI	Ciljevi Smotre biosigurnosti – biozaštite su razvijati prirodoznanstveni pristup u poučavanju i učenju biosigurnosti i biozaštite te razvijati zanimanje za znanost i istraživanje u STEM području radom na istraživačkom projektu.
ISHODI	<ul style="list-style-type: none">- Usvajati znanja iz područja biosigurnosti i brige o osobnom zdravlju- Popularizirati znanost i istraživanje (STEM područje)- 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
RAZINE	Međužupanijaska i državna

PREDSJEDNIK DRŽAVNOG POVJERENSTVA I KONTAKT E- MAIL ADRESA	mr. sc. Maja Kassa maja.kassa@skole.hr
KATEGORIJE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kategorija: 5. i 6. razred 2. Kategorija: 7. i 8. razred 3. Kategorija: srednje škole
VREMENIK	<p>Međužupanijska smotra: 2. ožujka 2023. (četvrtak)</p> <p>Državna smotra: 8.-10. svibnja 2023. (ponedjeljak-srijeda)</p>
PRIJAVE	<p>Na smotri učeničkih istraživačkih projekata pravo sudjelovanja imaju timovi osnovnih i srednjih škola sudionica projekta Biosigurnost i biozaštita (u roku prijavljenih na javni poziv MZO sudjelovanja u projektu za 2022./2023.). Svaka škola sudionica projekta može prijaviti jedan tim za svaku odgojno obrazovnu skupinu (kategoriju) prijavljenu za sudjelovanje u projektu. Školski tim ima dva učenika i jednog mentora. Isti učenici sudjeluju i na međužupanijskoj i na državnoj smotri (ako budu pozvani).</p> <p>Obveza je svake škole sudionice projekta Biosigurnost i biozaštita pravodobno obavijestiti sve učenike o mogućnostima i pravilima sudjelovanja.</p> <p>Prijavu za sudjelovanje na smotri Biosigurnost i biozaštita potrebno je izvršiti do 13. siječnja 2023. (petak) u 23:59 sati putem WEB servisa – aplikacije za Natjecanja i smotre Agencije za odgoj i obrazovanje putem natjecanja.azoo.hr.</p>
PROVEDBA	<p>Učenici za Smotru biosigurnosti – biozaštite izrađuju plakate (postere) koji predstavljaju njihov učenički istraživački poster na zadane teme.</p> <p>Teme postera</p> <p>5. i 6. razredi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zarazne bolest ljeti – zarazne bolesti zimi 2. Kako vlastite odluke utječu na prijenos zaraznih bolesti 3. Najvažniji izumi u mikrobiologiji <p>7. i 8. razredi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trovanja hranom-koje namirnice su najčešći krivac? 2. Dezinficijensi-vlastita izrada i njihova učinkovitost 3. Klimatske promjene i pojava zaraznih bolesti <p>Srednje škole</p>

1. Prirodne i ratne katastrofe i zarazne bolesti
2. Antimikrobna sredstva iz prirode
3. Utjecaj pandemije COVID-19 na pojavnost drugih zaraznih bolesti

Međužupanijska smotra

Prva razina natjecanja je međužupanijska smotra. Hrvatska je podijeljena u tri regije kojoj pripadaju sljedeće županije:

1. Istočna Hrvatska

(Osječko-baranjska, Vukovarsko-srijemska, Brodsko-posavska, Virovitičko-podravska, Bjelovarsko-bilogorska, Požeško-slavonska)

Sjedište regionalnog povjerenstva:

OŠ Vijenac

Vijenac Ivana Meštrovića 36

31000 Osijek

Tel: 031/204 232

Email: ravnatelj@os-vijenac-os.skole.hr

Predsjednica međužupanijskog povjerenstva:

Andreja Dorić, prof.

Email: andreja.doric@skole.hr

Email međužupanijskog povjerenstva:

smotra.biosigurnost1@gmail.com

2. Središnja Hrvatska

(Grad Zagreb, Zagrebačka županija, Krapinsko-zagorska, Koprivničko-križevačka, Varaždinska, Međimurska i Sisačko-moslavačka, Primorsko-goranska i Karlovačka)

Sjedište međužupanijskog povjerenstva:

Nadbiskupska klasična gimnazija

Voćarska cesta 106

10000 Zagreb

Tel: 01/4680 425

E-mail: ured.nkg.zagreb@gmail.com

Predsjednica međužupanijskog povjerenstva:

Karmela Đapić, prof.

Email: kdjapic1@gmail.com

Email međužupanijskog povjerenstva:

smotra.biosigurnost1@gmail.com

3. Primorska Hrvatska (Ličko-senjska, Zadarska, Šibensko-kninska, Splitsko-dalmatinska, Dubrovačko-neretvanska)

Sjedište regionalnog povjerenstva:

Obrtničko-industrijska škola u Imotskom

Ul. Brune Bušića 59

21260 Imotski
Tel: 021/842 333
Mail: ured@ss-obrtnicko-industrijska-imotski.skole.hr
Predsjednica međužupanijskog povjerenstva:
Tamara Banović, prof.
Email: tamara.banovic@skole.hr
Email međužupanijskog povjerenstva:
smotra.biosigurnost3@gmail.com

Rok za slanje postera u digitalnom obliku na mail adresu pripadajućeg međužupanijskog povjerenstva je 16. veljače 2023. (četvrtak) do 23:59.

Međužupanijska povjerenstva nakon pregleda radova objavljuju 23. veljače 2023. na internetskoj stranici smotre Biosigurnost i biozaštita popis pozvanih škola na Međužupanijsku smotru.

Škole su dužne na Međužupanijsku smotru donijeti postere u fizičkom obliku istovjetne digitalnoj inačici. Na Međužupanijskoj smotri učenici pred prosudbenim povjerenstvom izlažu rezultate istraživačkog projekta, uz napravljeni poster, u trajanju od 5 do 7 minuta. Nakon provedene međužupanijske razine smotre Međužupanijska povjerenstva dužna su Državnom povjerenstvu dostaviti postere u digitalnom obliku tri najbolja tima iz svake kategorije do 17. ožujka 2023. (petak) na adresu smotra.biosigurnost@gmail.com. Dva najbolja tima iz svake kategorije na Međužupanijskoj smotri su ujedno i predstavnici svoje regije na Državnoj razini smotre. Državno povjerenstvo će nakon vrednovanja trećeplasiranih pristiglih postera pozvati još jedan tim iz svake kategorije na Državnu smotru. Iz svake kategorije na Državnu smotru se poziva ukupno sedam timova što na državnoj razini znači ukupno 21 tim. Popis svih školskih timova sudionika Državne smotre biti će objavljen na mrežnoj stranici smotre i Agencije za odgoj i obrazovanje 3. travnja 2023. godine u 10.00 sati. Popis je ujedno i javni poziv na Državnu smotru pa se timovi neće dodatno pisanim putem pozivati na adresu škole.

Međužupanijska povjerenstva su dužna dostaviti školi domaćinu Državne smotre postere prva tri tima iz svake kategorije u fizičkom obliku do 21. travnja 2023.

Državna smotra

Na Državnoj smotri učenici u pojedinoj kategoriji izlažu svoj istraživački projekt pred članovima Državnog povjerenstva. Nakon izlaganja i prezentiranja postera, članovi Državnog povjerenstva postavljaju tri pitanja učenicima. Za odgovor se učenici međusobno

	<p>dogovaraju i jedan od njih iznosi odgovor. Učenici kojima je na dan održavanja Državne smotre izrečena mjera samoizolacije/izolacije imaju pravo sudjelovati na natjecanju u <i>online</i> okruženju. Tijekom izlaganja rada i odgovaranja na pitanja učenici moraju biti nadgledani od članova Državnog povjerenstva putem kamere i uključenog mikrofona. Državno povjerenstvo vrednuje izlaganje učenika i predlaže 3 najuspješnija tima u svakoj kategoriji za nagrađivanje. Nagrade se dodjeljuju na svečanosti zatvaranja Državne smotre. Svi učenici dobit će pohvalnice, a mentori zahvalnice.</p> <p>Napomena: Ukoliko učenik ne može prisustvovati smotri, ne ostvaruje pravo na moguće nagrade i pohvalnice na državnoj razini za tekuću školsku godinu. Budući da Agencija za odgoj i obrazovanje osigurava smještaj sudionicima na državnoj razini, u tom se slučaju moli Škola tj. mentor učenika da predsjednici Povjerenstva što prije dostavi elektroničkom poštom obavijest o izostanku (odustajanju/nedolasku) učenika na smotru. U obavijesti o izostanku treba navesti: ime i prezime učenika, OIB učenika, razred, školu, ime i prezime mentora, kategoriju u kojoj se natječe te sažeto obrazloženje izostanka. U potpisu obrasca treba biti potpis mentora i ravnatelja škole (skenirani/ elektronički).</p> <p>Mentori su dužni prije pripreme učenika za sudjelovanje na smotri Biosigurnost i biozaštita ishoditi Privolu za maloljetne učenike sudionike za natjecanja i smotre, Privolu za punoljetne učenike sudionike za natjecanja i smotre i Privolu za mentore sudionike natjecanja i smotri. Obrasci su dostupni na stranicama AZOO.</p>
<p>ELEMENTI VREDNOVANJA</p>	<p>Elementi vrednovanja postera</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sadržaj postera lako se prati bez prisutnosti autora. 2. Tekst postera sažet je i jezgrovit, pisan spretnom uporabom znanstvenog stila primjerenom uzrastu učenika. 3. Tekst je gramatički i pravopisno ispravan. 4. Poster sadrži sažeti prikaz svih poglavlja navedenih u uputama u Katalogu. 5. Poster sadrži podatke o autorima, mentorima, školi i njenom sjedištu. 6. Jasno su istaknuti ciljevi i hipoteza istraživanja. 7. Rezultati su dokumentirani fotografijama, crtežima, tablicama i/ili grafičkim prikazima. 8. Svi slikovni i tablični prikazi pravilno su označeni brojem (ispod slike, iznad tablice) i

	<p>opisani te su razumljivi sami po sebi, odnosno bez čitanja popratnog teksta.</p> <p>9. Poster sadrži kratki pregled najvažnijih zaključaka, koji se nadovezuju na istaknute ciljeve i hipoteze.</p> <p>10. Poster je izrađen prema zadanim uputama (1000 mm x700 mm) te čitljiv s udaljenosti od oko 2 m.</p> <p>Elementi vrednovanja izlaganja učenika</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Istraživački rad prezentiraju oba člana tima. 2. Cilj i hipoteza istraživanja jasno su naglašeni i predstavljeni. 3. Sažeto i precizno je obrazložen odabir teme i/ili motiv za istraživanje. 4. Prilikom prezentiranja su objašnjeni svi pojmovi važni za razumijevanje istraživanja. 5. Primijenjene metode rada sažeto i logično su objašnjene. 6. Rezultati su opisani jasno, logičnim slijedom koji prati ciljeve, hipotezu i metodologiju istraživanja. 7. Istaknuti su najvažniji zaključci istraživanja, koji se nadovezuju na istaknute ciljeve i hipoteze. 8. Učenici govore hrvatskim književnim jezikom, odmjerenom brzinom, bez poštapalica i te dovoljno glasno i jasno. 9. Učenici poštuju vremensko ograničenje prezentacije - izlaganje traje najviše 5 do 7 minuta. 10. Iz načina prezentiranja (učenici su uvjerljivi, sigurni i spontani te izbjegavaju čitanje) vidljivo je da su učenici aktivno sudjelovali u izvođenju prezentiranog istraživanja.
<p>BODOVANJE</p>	<p>Elementi vrednovanja postera</p> <p>Svaki element se vrednuje s 0, 1 ili 2 boda. Max. broj bodova za poster je 20</p> <p>1 bod - element vrednovanja nije ostvaren</p> <p>2 boda - djelomično je ostvaren</p> <p>3 boda - u potpunosti je ostvaren</p> <p>Elementi vrednovanja izlaganja učenika</p> <p>Svaki element se vrednuje s 0, 1 ili 2 boda.</p> <p>1 bod - element vrednovanja nije ostvaren</p> <p>2 boda - djelomično je ostvaren</p> <p>3 boda - u potpunosti je ostvaren</p> <p>Max. broj bodova za izlaganje je 20 bodova.</p>

<p>UPUTE ZA IZRADU POSTERA I OBRANU SAMOSTALNOGA RADA</p>	<p>Poster može biti izrađen digitalno, ručno ili kombinirano, u propisanoj veličini. Zadana veličina fizičkog postera je 1000 mm x 700 mm što odgovara formatu B1.</p> <p>Poster predstavlja rezultat učeničkog istraživačkog projekta na zadanu temu i radi se po uzoru na znanstvene postere. Mora sadržavati naslov istovjetan zadanoj temi, uvodni dio, razradu teme, predstavljanje rezultata istraživanja i zaključak te priloge poput fotografija, dijagrama i sl. koji predstavljaju rezultate rada.</p> <p>Poster mora biti primjeren uzrastu učenika i u skladu sa znanjima i vještima učenika svake kategorije. Poster u fizičkom i digitalnom obliku moraju biti istovjetni.</p>
<p>ŽALBENI POSTUPAK</p>	<p>-</p>
<p>PRILOZI</p>	