

KRITERIJI ZA PROCJENU PRIJAVE TEME UČENIČKOG ISTRAŽIVAČKOG PROJEKTA

(naziv projekta)

ISHOD: Učenici jasno postavljaju ciljeve i hipoteze istraživanja, uz detaljno obrazloženje odabira teme i metodologije istraživanja te pravilno korištenje literature kao izvora postojećih znanstvenih spoznaja.

Upute za oblikovanje Prijave teme navedene su u Posebnim pravilima Natjecanja iz biologije.

MAKSIMALAN BROJ BODOVA ZA SVAKI POJEDINI KRITERIJ JE 1. MOGUĆE JE **PARCIJALNO BODOVANJE** POJEDINIH KRITERIJA.

UKUPAN BROJ BODOVA JE 20.

KRITERIJ (maksimalni broj bodova)		OSTVARENI BODOVI
UVOD I OBRAZLOŽENJE TEME	1. Uvod sažeto predstavlja tematiku koja se obrađuje u istraživanju. (1)	
	2. Objašnjeni su pojmovi ili procesi neophodni za razumijevanje istraživanja (prikazane su prihvaćene teorije u biologiji i/ili dosadašnje spoznaje u obliku objavljenih rezultata dosadašnjih istraživanja (uz potpuno i pravilno citiranje znanstvene, stručne, suvremene literature). (1)	
	3. Svrha i specifični cilj(evi) istraživanja dobro su postavljeni i jasno definirani. (1)	
	4. Hipoteza (pretpostavka) jasno je oblikovana i logično postavljena. (1)	
	5. Hipoteza je povezana sa svrhom i specifičnim ciljevima istraživanja. (1)	
	6. Hipoteza proizlazi iz dosadašnjih spoznaja prikazanih u teorijskoj osnovi i opisanih međuovisnosti te je uočena originalnost. (1)	
	7. Opisani su odnosi među pojavama ili veličinama (varijablama) koje se promatraju ili mjere. (1)	
	8. Sažeto i precizno je obrazložen odabir teme i/ili motiv za istraživanje. (1)	
	9. Tematika i ciljevi istraživanja odabrani su tako da su izazovni, ali i dostupni učenicima, uzimajući u obzir njihove sposobnosti i razumijevanje u trenutnoj fazi obrazovanja. (1)	
METODE	10. Plan istraživanja jasan je i konkretan, po potrebi prikazan kao skica, tablica ili crtež s naznačenim detaljima neophodnima za provođenje istraživanja. (1)	
	11. Istraživanje je vremenski dobro isplanirano. (1)	
	12. Detaljno je opisan materijal/uzorak i/ili područje istraživanja. (1)	
	13. Izabrane su metode istraživanja koje odgovaraju postavljenim ciljevima i hipotezama. (1)	
	14. Metode rada su jasno isplanirane, uz korištenje relevantne literature, a ako je potrebno, prilagodbe ili inovacije osnovnih metoda su jasno obrazložene. (1)	
	15. Planirane metode osiguravaju prikupljanje vjerodostojnih podataka za testiranje postavljene hipoteze. (1)	
	16. Veličina uzorka na kojem se provodi istraživanje je dostatna i dobro su planirani kontrolni i/ili ponovljeni uzorci. (1)	
	17. Predviđena analiza rezultata omogućava donošenje logičnih zaključaka utemeljenih na prikupljenim podacima/rezultatima istraživanja. (1)	
	18. Metodologija istraživanja, uključujući metode analize podataka, odabrana je tako da bude izazovna, ali izvediva za učenike, u skladu s njihovim sposobnostima i razinom obrazovanja. U opisu je navedeno ako je dio istraživanja proveden izvan škole ili ako su u njemu sudjelovali stručnjaci ili znanstvenici. (1)	

LITERATURA	19. U popisu literature navedene su sve reference citirane u tekstu (i obrnuto). (1)	
	20. Unutar teksta i u popisu literature, reference su citirane prema naputcima za oblikovanje literaturnih navoda navedenima u <i>Predlošku i uputama za oblikovanje članka za časopis Bioznalac</i> . (1)	
UKUPAN BROJ BODOVA (max. 20)		

Tema učeničkog istraživanja mora biti prilagođena uzrastu učenika, njihovim sposobnostima i predznanjima, odnosno treba izbjegavati teme koje su predmet znanstvenog istraživanja na fakultetima ili znanstvenim institutima te teme koje se često ponavljaju na državnim Natjecanjima. Istraživanje ne može biti samo jednostavni pokus kojim se dokazuju/provjeravaju već poznate činjenice ili isključivo anketni upitnici kojima se prikupljaju neobjektivni podatci na koje može utjecati veliki broj varijabli koje autori istraživanja nisu u mogućnosti kontrolirati. U izboru tema istraživanja, posebno vezanih za živi biološki materijal, treba se rukovoditi temeljnim etičkim načelima. Nije dopušteno koristiti materijal ili tehnike koje na bilo koji način ugrožavaju sigurnost i zdravlje učenika, niti koristiti zakonom zaštićene biljne i životinjske vrste, kao i zaštićena i ugrožena staništa, bez suglasnosti *Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije*.

Recenzenti temu boduju neovisno jedan o drugome, a komentari uz tekst prijedloga služe za zajedničku konačnu recenziju i sadrže preporuke koje se šalju učenicima i mentorima. Također, ocjena teme služi recenzentima za procjenu u kojoj su mjeri uvažene preporuke u provođenju projekta i izradi rukopisa istraživačkog projekta te za oblikovanje konačne ocjene istraživačkog projekta na natjecanju.

LJESTVICA VREDNOVANJA (0 – 1 BOD, S 5 RAZINA)

1. Nije prisutno / uvelike manjkavo (0,00)

Kriterij je potpuno izostavljen, nije obrađen ili je vrlo loše obrađen s velikim nedostacima. Više od 6 pogrešaka/manjkavosti u citiranju, formatiranju referenci, znanstvenoj korektnosti, ključnim podacima i/ili detaljima važnima za razumijevanje.

2. Prisutno, ali s većim manjkavostima / nejasnoćama / nepreciznostima (0,20)

Kriterij je prisutan, ali postoje veće manjkavosti u opisu/objašnjenjima, poput nedostatka jasnoće, preciznosti ili temeljitosti. Važni dijelovi nisu adekvatno razrađeni. 5 – 6 pogrešaka/manjkavosti u citiranju, formatiranju referenci, znanstvenoj korektnosti, ključnim podacima i/ili detaljima važnima za razumijevanje.

3. Prisutno s manjim manjkavostima / nejasnoćama / nepreciznostima (0,40)

Kriterij je uglavnom prisutan, ali ima određene manjkavosti, nejasnoće ili nepreciznosti. Temeljita razrada je donekle prisutna, ali se još može poboljšati. 3 – 4 pogreške/manjkavosti u citiranju, formatiranju referenci, znanstvenoj korektnosti, ključnim podacima i/ili detaljima važnima za razumijevanje.

4. Prisutno s manjim pogreškama / manjak dubine / nedovoljno precizno (0,60)

Kriterij je prisutan, ali s nekoliko manjih pogrešaka, nedostaje sveobuhvatni opis i/ili opis nije dovoljno precizan. Neki opisi/objašnjenja možda nisu u potpunosti jasna, ali je osnovna ideja prisutna. 3 – 4 pogreške/manjkavosti u citiranju, formatiranju referenci, znanstvenoj korektnosti, ključnim podacima i/ili detaljima važnima za razumijevanje.

5. Prisutno, jasno, korektno i precizno navedeno / objašnjeno (1,00)

Kriterij je potpuno zadovoljen: jasno je, korektno i precizno obrađeno. Nema nesigurnosti, nejasnoća niti značajnih manjkavosti. Svi aspekti su razrađeni i logično povezani. Bez pogrešaka/manjkavosti ili 1 – 2 pogreške/manjkavosti u citiranju, formatiranju referenci, znanstvenoj korektnosti, ključnim podacima i/ili detaljima važnima za razumijevanje.