

29. DRŽAVNO NATJECANJE IZ GEOGRAFIJE 2022. GODINE
6. RAZRED
ISTRAŽIVAČKI RAD

Zaporka

--	--	--	--	--

Broj postignutih bodova _____ / 30

Potpis članova povjerenstva koji su vrednovali istraživački rad:

1. _____

2. _____

3. _____

Mjesto i nadnevak: **Malinska, 13. travnja 2022.**

Za izradu istraživačkog rada predviđeno je najviše 180 minuta. Na početku učenici od člana Državnog povjerenstva dobivaju kratke upute. Slijedi čitanje radnog materijala. Predviđeno vrijeme za prvo čitanje je 45 minuta. Slijedi druga komunikacija s Državnim povjerenstvom. Svi učenici imaju mogućnost postaviti pitanja članu Državnog povjerenstva i dobiti dodatne upute u vremenu navedenom u programu natjecanja. Nakon druge komunikacije slijedi završno oblikovanje odgovora.

Na crte za odgovore, odgovori se upisuju kemijskom olovkom s plavom tintom koja se ne briše. Za ostale zadatke naveden je pribor kojim se upisuju odgovori. Uporaba obične olovke i crvene ili neke druge boje tinte (osim plave) rezultira diskvalifikacijom učenika.

Pri rješavanju istraživačkog rada treba primijeniti jezičnu normu standardnoga hrvatskoga jezika. Odgovori učenika moraju biti čitljivo napisani pisanim slovima (osim u zadacima u kojima je odgovor jedno slovo). Učenicima se dopušta pisanje po marginama ispitnog materijala ili praznim stranicama bez oduzimanja bodova i/ili diskvalifikacije.

Za vrijeme rješavanja istraživačkog rada ne smije se koristiti ništa osim navedenoga pribora za pisanje i pribora za izradu: **grafitna olovka, kemijska olovka, ravnalo i/ili trokut, šiljilo, gumica za brisanje, drvene bojice i kalkulator**. U djelomično ispravno riješenim zadacima boduju se ispravni odgovori, ako u njima nije bilo korekcije odgovora. Netočno riješeni zadaci i naknadno ispravljeni odgovori te odgovori koji su pisani velikim tiskanim slovima ili kombinacijom tiskanih i pisanih slova ne vrednuju se.

Prije početka rješavanja istraživačkog rada provjeri broj stranica i pribor.

Istraživački rad sastoji se **od 6 stranica i milimetarskog papira**, a radni materijal od 6 stranica.

Na svaku stranicu istraživačkog rada upiši zaporku.

4	
---	--

1. Nakon analize radnih materijala oblikuj i napiši istraživačko pitanje i dvije hipoteze.

Istraživačko se pitanje mora temeljiti na usporedbi biokapaciteta i ekološkog otiska u državama G-7 i BRICS-a. Istraživačko pitanje mora biti jasno i sažeto oblikovano u obliku upitne rečenice.

ISTRAŽIVAČKO PITANJE

Hipoteza je pretpostavka koju ćeš daljnjim istraživanjem i analizom potvrditi, odbaciti ili preoblikovati. Prilikom pisanja hipoteze promisli na koji način ćeš navedenu tvrdnju provjeriti (potvrditi, odbaciti ili preoblikovati).

Prva hipoteza (H1) mora se temeljiti na usporedbi ekološkog otiska u državama G-7 i državama BRICS-a.

Druga hipoteza (H2) mora se temeljiti na promjeni razlike biokapaciteta i ekološkog otiska u prethodnom desetljeću u državama G-7 i BRICS-a.

Hipoteze moraju biti jasno i sažeto napisane u obliku izjavnih rečenica.

HIPOTEZE

H1

H2

--	--	--	--	--	--

2 **2.** Pomoću radnih materijala kratko odgovori na sljedeća dva pitanja. Odgovore upiši na crte.

Kolika je bila razlika biokapaciteta i ekološkog otiska po stanovniku u svijetu 1961. godine?

_____ gha (*vrijednost zaokruži na jednu decimalu*)

Koje su godine biokapacitet i ekološki otisak po stanovniku u svijetu izjednačeni?

Prostor za računanje

5 **3.** Riješi zadatke pomoću podataka u tablici 1.

a) Iz tablice 1 izdvoji podatke za države skupina G-7 i BRICS te pomoću njih popuni tablicu 3. Vrijednosti zaokruži na jednu decimalu.

Tab. 3. Prosječni biokapacitet i ekološki otisak u skupinama država G-7 i BRICS 2018. godine

	Biokapacitet po stanovniku (gha)	Ekološki otisak po stanovniku (gha)
G-7 (prosjeck)		
BRICS (prosjeck)		

Izvor: izračunato prema Tab. 1.

Prostor za računanje

b) Ime države iz skupine BRICS s najvećim biokapacitetom po stanovniku 2018. godine je _____, a ime države iz te skupine koja ima najveći ekološki otisak po stanovniku je _____.

c) Prosječni ekološki otisak u državama G-7 2018. godine je za _____ gha **manji** / **veći** od prosječnog ekološkog otiska u državama skupine BRICS. (*upiši vrijednost na crtu i zaokruži točan dio tvrdnje*)

--	--	--	--	--	--

d) Razlika prosječnog biokapaciteta i ekološkog otiska po stanovniku 2018. godine u državama G-7 iznosi _____ gha, a u državama BRICS-a iznosi _____ gha.

12 **4.** Prema podacima u tablicama 1 i 2 izradi grafitnom olovkom na milimetarskom papiru dijagram s dvostrukim stupcima. Dijagram treba prikazati razliku biokapaciteta i ekološkog otiska po stanovniku u državama skupina G-7 i BRICS 2010. i 2018. godine.

a) Milimetarski papir položi tako da dulji rub predstavlja dno stranice. Ucertaj na milimetarski papir os x (vodoravnu os) 8 cm udaljenu od donjeg ruba, a os y (okomitu os) 1 cm udaljenu od lijevog ruba milimetarskog papira.

b) Na osi y ucrtaj oznake na svakih 1 cm i upiši vrijednosti tako da je 1 cm = 1 globalni hektar. Duljinu osi prilagodi vrijednostima iz tablica. Imenuj okomitu os.

c) Ucertaj dvostruke stupce tako što ćeš prvo abecednim redom ucrtati stupce svih država članica G-7, a potom abecednim redom stupce svih država članica BRICS-a. Širina svakog stupca treba biti 0,5 cm. Dvostruki stupci za istu državu trebaju biti spojeni, a razmak između parova stupaca treba biti 0,5 cm kao i udaljenost prvog stupca od osi y. Prvi stupac u paru treba prikazivati podatak za 2010., a drugi za 2018. godinu. Svaki prvi stupac u paru oboji plavom, a drugi crvenom bojom.

d) S desne strane dijagrama, 5 cm od desnog ruba i 2 cm od gornjeg ruba milimetarskog papira nacrtaj legendu kako bi značenje pojedinog stupca bilo razumljivo. Pravokutnici u legendi trebaju biti širine 1 cm, visine 0,5 cm te razmak među njima treba biti 0,5 cm.

e) Imena država upiši ispod ili iznad baze pripadajućih stupaca ovisno o prikazanim podacima. Imenuj vodoravnu os.

f) Ispod dijagrama upiši potpis dijagrama koji će što sažetije opisati što, gdje i kada prikazuje.

Prostor za računanje i skiciranje

--	--	--	--	--	--

2		5. Riješi zadatke analizom podataka u tablicama i dijagramu.
---	--	--

a) Broj država koje imaju pozitivnu razliku (veću od nule) između biokapaciteta i ekološkog otiska po stanovniku 2010. i 2018. godine:

G-7 _____ BRICS _____

b) Broj država u kojima se ekološki otisak po stanovniku povećao u odnosu na biokapacitet tijekom prošlog desetljeća:

G-7 _____ BRICS _____

4		6. Temeljem provedenog istraživanja napiši zaključak istraživačkog rada. Zaključak istraživačkog rada mora sadržavati odgovor na istraživačko pitanje i komentar na tvrdnje napisane u dvjema hipotezama u prvom zadatku.
----------	--	---

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

--	--	--	--	--	--

1	
---	--

7. Sukladno primjerima navedenim u uputama za citiranje literature u materijalima za čitanje, abecednim redom navedi popis literature i izvora korištenih pri izradi istraživačkog rada.
