

31. DRŽAVNO NATJECANJE IZ GEOGRAFIJE 2024.

3. RAZRED ISTRAŽIVAČKI RAD

Zaporka

--	--	--	--	--

Broj postignutih bodova _____ / 30

Potpis članova Državnoga povjerenstva

1. _____
2. _____
3. _____

Mjesto i nadnevak: Vodice, 14. 5. 2024.

Za izradu istraživačkoga rada predviđeno je najviše 180 minuta. Osim ispitnoga materijala sastavni dio istraživačkoga rada čine i materijali za čitanje koji se sastoje od literature i izvora potrebnih za izradu istraživačkoga rada (*prilozi 1.–5.*) i uputa za citiranje literature (*prilog 6.*). Na početku učenici od člana Državnoga povjerenstva dobivaju kratke upute. Slijedi čitanje radnoga materijala. Predviđeno je vrijeme za prvo čitanje 45 minuta. Slijedi druga komunikacija s Državnim povjerenstvom. Svi učenici mogu postaviti pitanja članu Državnoga povjerenstva i dobiti dodatne upute u razdoblju navedenome u programu natjecanja. Nakon druge komunikacije slijedi završno oblikovanje odgovora.

Za izradu kvalitetnoga istraživačkog rada nužno je pažljivo pročitati upute te proučiti literaturu i izvore.

Odgovori se upisuju na crte za odgovore kemijskom olovkom s plavom tintom koja se ne briše. Za ostale zadatke naveden je pribor kojim se upisuju odgovori. Ako se upotrebljava obična olovka ili kemijska crvene ili koje druge boje tinte (osim plave), učenik će se diskvalificirati.

Istraživački rad treba biti usklađen s normom hrvatskoga standardnog jezika.

Učenički odgovori moraju biti čitljivo napisani pisanim slovima (osim u zadacima u kojima je odgovor jedno slovo). Učenicima se dopušta pisanje po marginama ispitnoga materijala ili praznim stranicama bez oduzimanja bodova i/ili diskvalifikacije.

Za vrijeme rješavanja istraživačkoga rada ne smije se koristiti ničim osim navedenim priborom za pisanje i priborom za izradu istraživačkoga rada: **grafitnom olovkom, kemijskom olovkom, ravnom i/ili trokutom, šestarom, kutomjerom, šiljilom, gumicom za brisanje, drvenim bojicama i kalkulatorom**. Netočno se riješeni zadatci, odgovori koji su pisani velikim tiskanim slovima ili kombinacijom tiskanih i pisanih slova te nepotpuni odgovori ne vrednuju. Dopušteno je jedno ispravljanje svakoga odgovora tako da se pogrešan odgovor stavi u zagradu i precrta jednom crtom, a iznad, ispod ili desno od precrtanoga odgovora upiše točan odgovor i uz točan odgovor skraćeni potpis (paraf) ili inicijali imena i prezimena.

Prije početka rješavanja istraživačkoga rada provjeri broj stranica, priloge i pripremljeni pribor za njegovu izradu.

Istraživački rad sastoji se **od 8 stranica i milimetarskoga papira te 14 stranica radnoga materijala**. **Na svaku stranicu istraživačkoga rada upiši zaporku.**

--	--	--	--	--

UVOD

4

1. Nakon analize tablica i teksta u radnome materijalu oblikuj i napiši istraživačko pitanje i tri hipoteze.

Istraživačko pitanje mora se temeljiti na analizi utjecaja turizma na promjene u konkretnome prostoru i vremenu. Mora biti jasno i sažeto oblikovano u obliku upitne rečenice.

Hipoteza je znanstvena pretpostavka koju ćeš daljnjim istraživanjem i analizom potvrditi, opovrgnuti ili revidirati. Pri oblikovanju hipoteze promisli kako ćeš navedenu tvrdnju znanstveno provjeriti (potvrditi, opovrgnuti ili revidirati). Hipoteze moraju biti jasno i sažeto oblikovane u obliku izjavnih rečenica.

Prva se hipoteza (H1) mora temeljiti na promjeni udjela stanova prema korištenju u konkretnome prostoru i vremenu.

Druga se hipoteza (H2) mora temeljiti na promjeni udjela zaposlenih prema sektorima djelatnosti u konkretnome prostoru i vremenu.

Treća se hipoteza (H3) mora temeljiti na prostornoj transformaciji Grada Vodica u konkretnome vremenu.

--	--	--	--	--

RAZRADA

2. Prema podacima dostupnim u tablici 1. na milimetarskoj podlozi izradi složeni stupčasti dijagram kojim ćeš prikazati promjene udjela stanova prema korištenju na području Grada Vodica između 1971. i 2021. Redoslijed ucrtavanja složenih stupčastih dijagrama (slijeva nadesno) treba biti usklađen s kronološkim redoslijedom u tablici 1. (*Dijagram crtaj grafitnom olovkom i s pomoću ostaloga potrebnog pribora za crtanje.*)

1,5 a) Najprije izračunaj podatke koji nedostaju u tablici 1. te ih upiši u odgovarajuća polja u tablici.

Tab. 1. Stanovi prema korištenju na području Grada Vodica 1971., 1991., 2011. i 2021.

Kategorija stanova	1971.		1991.		2011.		2021.	
	Broj	%	Broj	%	Broj	%	Broj	%
stanovi za stalno stanovanje	1715	79,6	2642	50,8	4395	36,1	7697	
stanovi za povremeno stanovanje	439	20,4	2397	46,1	5610	46	4053	
stanovi za obavljanje djelatnosti	-	-	164	3,1	2176	17,9	3662	
UKUPNO	2154	100	5203	100	12 181	100	15 412	100

IZVOR: Popis stanovništva i stanova 1971., Stanovi, korišćenje i nastanjena lica, rezultati po naseljima i opštinama, Knjiga 1, SZS, Beograd, 1972.; Popis domaćinstava, stanova i poljoprivrednih gospodarstava 1991. godine, Stanovi prema korištenju i druge nastanjene prostorije, Dokumentacija 888, DZS, 1995.; Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2011., Stanovi prema načinu korištenja, DZS, Zagreb, 2013.; Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021., Stanovi prema načinu korištenja, DZS, Zagreb, 2022.

2 b) Os x ucrtaj 2 cm od lijevoga i 2 cm od donjega ruba milimetarske podloge. Prvi stupac na osi x počni crtati tako da je 0,5 cm udaljen od y osi. Širina svakoga stupca treba biti 1 cm, kao i razmak između pojedinih stupaca. Uz os upiši što označava. Udjele stanova po stupcu crtaj odozdo prema gore počevši od stanova za stalno stanovanje do stanova za obavljanje djelatnosti. Dio stupca koji prikazuje udio stanova za stalno stanovanje oboji crvenom, dio stupca koji prikazuje udio stanova za povremeno stanovanje plavom, a dio stupca koji prikazuje udio stanova za obavljanje djelatnosti zelenom bojom. Ispod stupaca upiši odgovarajuće godine.

1 c) Os y ucrtaj 2 cm od lijevoga i 2 cm od donjega ruba milimetarske podloge. Na osi y ucrtaj oznaku tako da svakih 1 cm predočava vrijednost od 10 %. Ucrtaj onoliko oznaka koliko ih je potrebno. Uz oznake upiši pripadajuće vrijednosti i uz os što označava.

1 d) U okviru desno od dijagrama ucrtaj tumač kako bi dijagram bio razumljiv. Pravokutnici u tumaču trebaju biti dimenzija 1 cm × 0,5 cm, a razmak po visini između njih 0,5 cm. Prvi pravokutnik ucrtaj tako da je 2 cm udaljen od zadnjega ucrtanog stupca.

1 e) Ispod dijagrama na crtju kemijskom olovkom upiši potpis dijagrama koji će što sažetije opisivati što, gdje i kad dijagram prikazuje.

f) Na temelju podataka iz nacrtanoga dijagrama te ostalim relevantnim podacima u Prilogu 1. (dio 4.) napiši u tri rečenice analizu promjene udjela kategorije stanova po godinama. Analiza mora obuhvatiti broj stanova za odmor i rekreaciju po naseljima Grada Vodica (4. *Receptivni faktor ponude Grada Vodica – smještajni kapaciteti, tablica 2.*).

	3
--	---

--	--	--	--	--

3. Prema podacima dostupnima u tablici 2. izradi **dva kružna dijagrama** koji će prikazivati usporedbu gospodarske strukture stanovništva Grada Vodica 1961. i 2011. Gospodarska struktura stanovništva u dijagramima treba biti iskazana na razini sektora djelatnosti: primarni, sekundarni, tercijarni, kvartarni i nepoznato (*Dijagram crtaj grafitnom olovkom i s pomoću ostaloga navedenog pribora za crtanje.*).

1 a) Prvo izračunaj veličinu segmenata za navedene udjele zaposlenih po sektorima djelatnosti i podatke upiši u odgovarajuća polja u tablici 2. Podatke zaokruži na najbliži cijeli broj.

Tab. 2. Gospodarska struktura stanovništva Grada Vodica 1961. i 2021.

	1961.		2021.	
	udio zaposlenih (%)	segment strukturnoga kruga (u °)	udio zaposlenih (%)	segment strukturnoga kruga (u °)
primarni sektor	59		2,5	
sekundarni sektor	18		23,7	
tercijarni sektor	11		45,9	
kvartarni sektor	4		25,7	
nepoznato	8		2,2	
UKUPNO	100		100	

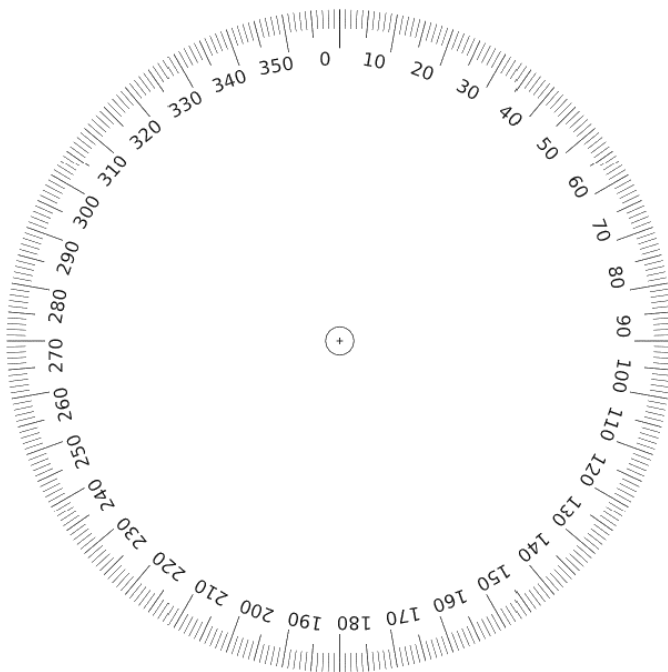
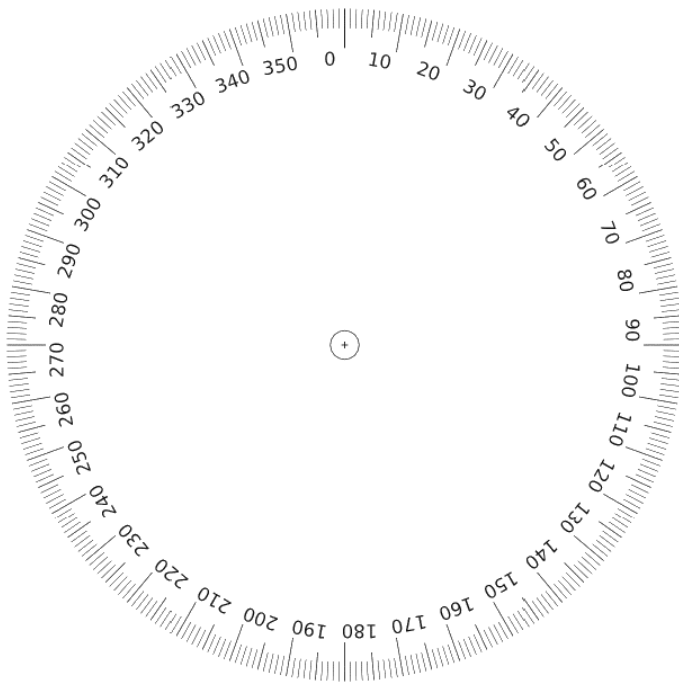
b) Ucertane točke na sljedećim stranicama označavaju centar kružnih dijagrama.

5 c) Povuci okomitu liniju od središta dijagrama u smjeru azimuta od 0°. Isječke ucrtavaj od primarnoga sektora prema kvartarnom, u smjeru kazaljke na satu, a posljednji isječak neka prikazuje udio nepoznatoga. Crtaj prema pravilu crtanja strukturnoga kruga. Oboji isječke ucrtane prema uputi za ucrtavanje sljedećim redoslijedom: zelenom, crvenom, plavom, žutom i posljednji osjenčaj grafitnom olovkom.

1 d) Na odgovarajuće mjesto uz dijagram ucrtaj tumač sa svim dijelovima kako bi dijagram bio razumljiv. Kvadratići u tumaču trebaju biti dimenzija 1,0 x 0,5 cm, a razmak po visini između njih 0,5 cm.

1 e) Na crtu ispod dijagrama upiši odgovarajući potpis koji će opisivati što, gdje i kad dijagrami prikazuju.

--	--	--	--	--



	3
--	---

f) S pomočju podataka iz nacrtanih dijagrama te na temelju slika u zadnjemu dijelu Priloga 1. (5. *Fizionomska promjena Grada Vodica*) i Priloga 2. u tri cjelovite rečenice analiziraj suvremene promjene gradskoga naselja Vodice. U analizu uključi prostornu, ekonomsku i funkcionalnu transformaciju prostora.

ZAKLJUČAK

	4
--	---

4. Na temelju provedenoga istraživanja i rezultata u prethodna tri zadatka napiši zaključak istraživačkoga rada. Zaključak istraživačkoga rada mora sadržavati odgovor na istraživačko pitanje i valjanost tvrdnja iznesenih u hipotezama u prvome zadatku.

Istraživačko pitanje: _____

H1

H2

H3

POPIS LITERATURE

	1,5
--	------------

5. U skladu s uputama za citiranje literature navedenim u Prilogu 5. abecednim redom navedi tri jedinice literature i izvora iskorištenih u izradi istraživačkoga rada.
