

30. DRŽAVNO NATJECANJE IZ GEOGRAFIJE 2023. GODINE ISTRAŽIVAČKI RAD

Razred ili kategorija natjecanja: **A kategorija srednjih strukovnih i umjetničkih škola**

Zaporka

--	--	--	--	--

Broj postignutih bodova _____ / 30

Potpis članova Državnoga povjerenstva

1. _____
2. _____
3. _____

Mjesto i nadnevak: _____

Za rješavanje zadataka predviđeno je najviše 180 minuta.

Sastavni dio istraživačkoga rada čine i materijali za čitanje potrebni za izradu istraživačkoga rada (Prilozi od 1. do 5.). 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 imaju mogućnost postaviti pitanja članu Državnoga povjerenstva i dobiti dodatne upute u vremenu navedenome u programu natjecanja. Nakon druge komunikacije slijedi završno oblikovanje odgovora.

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

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. Ako se upotrebljava obična olovka ili kemijska crvene ili koje druge boje tinte (osim plave), učenik će se diskvalificirati.

Pri rješavanju istraživačkoga rada treba primijeniti jezičnu normu hrvatskoga standardnog jezika.

Odgovori učenika 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 ništa osim navedenoga pribora za pisanje i pribora za izradu: **grafitna olovka, gumica za brisanje, šiljilo, kemijska olovka plave tinte, ravnalo i/ili trokut, olovke u boji (drvene bojice: crvena, plava), kalkulator i milimetarski papir.**

U djelomično pravilno riješenim zadacima boduju se pravilni odgovori ako u njima nije bilo ispravljanja odgovora. Netočno riješeni zadatci i naknadno ispravljeni odgovori te odgovori koji su pisani velikim tiskanim slovima ili kombinacijom tiskanih i pisanih slova ne vrednuju se. U djelomično pravilno riješenim zadacima boduju se pravilni odgovori ako u njima nije bilo ispravljanja odgovora. Netočno riješeni zadatci i naknadno ispravljeni odgovori te odgovori koji su pisani velikim tiskanim slovima ili kombinacijom tiskanih i pisanih slova ne vrednuju se.

Prije početka rješavanja istraživačkoga rada provjeri broj stranica, priloge i pripremljeni pribor za izradu. Istraživački rad ima **9 stranica i list milimetarskoga papira**, a radni materijal **7 stranica**.

Na svaku stranicu istraživačkoga rada i na milimetarski papir upiši zaporku.

--	--	--	--	--

UVOD

3	
---	--

1. Nakon analize tablica i teksta u dostavljenom materijalu za čitanje, oblikuj i napiši istraživačko pitanje i dvije hipoteze. Istraživačko pitanje mora se temeljiti na razlikama između Republike Hrvatske i Europske unije u smanjenu količinu emisije stakleničkih plinova od 1990. do 2020. godine i izvora emisije stakleničkih plinova.

Istraživačko pitanje mora biti jasno i sažeto, u obliku upitne rečenice. Hipoteza je znanstvena pretpostavka koju ćeš daljnjim istraživanjem i analizom potvrditi, opovrgnuti ili revidirati. Prilikom oblikovanja hipoteze promisli na koji način ćeš navedenu tvrdnju znanstveno provjeriti (potvrditi, opovrgnuti ili revidirati).

Prva se hipoteza (H.1) mora temeljiti na usporedbi Hrvatske i ostalih država Europske unije u dostizanju klimatskih ciljeva Kyotskog protokola i Pariškog sporazuma od 1990. do 2020. godine.

Druga se hipoteza (H.2) mora temeljiti na identifikaciji prometa kao glavnog izvora emisije stakleničkih plinova u Hrvatskoj i Europskoj uniji u 2018. godini.

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

ISTRAŽIVAČKO PITANJE

HIPOTEZE

H.1

H.2

--	--	--	--	--

RAZRADA**10,5**

2. Prema podacima dostupnima u materijalu za čitanje, izradi jednostavnu tematsku kartu država Europske unije koje su ostvarile klimatske ciljeve Kyotskog protokola i Pariškog sporazuma u 2020. godini.

a) Najprije uz pomoć informacija iz teksta u Prilogu 1. i Prilogu 2. i podataka iz Tab. 1. dopuni podatke koji nedostaju u drugom, trećem i četvrtom retku Tab. 2. (označeno sivo).

b) Uz pomoć Tab. 1. na odgovarajuća mjesta u Tab. 2. upiši imena država koje u tablici nedostaju, a koje su 2020. godine ostvarile klimatske ciljeve Kyotskog protokola i Pariškog sporazuma (označeno sivo).

Tab. 2. Pregled klimatskih ciljeva Europske unije

	Kyotski protokol (Drugo obvezujuće razdoblje)	Pariški sporazum
Ciljna godina		2030.
Bazna godina	1990.	
Smanjenje emisije stakleničkih plinova	20 %	
Države koje su 2020. godine ostvarile klimatske ciljeve	Belgija,	Estonija,

Zaporka

--	--	--	--	--

c) U okviru ispod priložene karte upiši potpis karte.

d) Ispuni odgovarajućim bojama kartu prema podacima u Tab. 2. i tumaču.



--	--	--	--	--

c) Na temelju podataka iz Tab. 1., Tab. 2. i karte izrađene prema uputi, u dvije cjelovite rečenice usporedi Hrvatsku s ostalim državama Europske unije u dostizanju klimatskih ciljeva iz Kyotskog protokola i Pariškog sporazuma.

12

3. Prema podacima dostupnim u Prilogu 3. i Prilogu 4. nacrtaj na milimetarskom papiru pet dvostupčastih dijagrama koji će prikazivati vrijednosti udjela emisije stakleničkih plinova po izvorima za Hrvatsku i Europsku uniju 2018. godine (dijagram crtaj grafitnom olovkom i uz pomoć ostalog potrebnog pribora za crtanje). Redoslijed ucrtavanja dvostupčastih dijagrama s lijeva na desno, treba biti sukladan redoslijedu podataka u Tab. 3.

a) Najprije ispuni Tab. 3 prema podacima dostupnima u Prilogu 3. i Prilogu 4. podacima koji nedostaju, a potrebni su za izradu dvostupčastih dijagrama koji će prikazivati vrijednosti udjela emisije stakleničkih plinova iz gospodarskih djelatnosti (izvora emisije) za Hrvatsku i Europsku uniju 2018. godine.

Tab. 3. Udjeli emisija stakleničkih plinova po izvorima u Hrvatskoj i Europskoj uniji 2018. godine

Izvori emisija stakleničkih plinova	Republika Hrvatska (%)	Europska unija (%)
Energetika		
Promet		
Industrijski procesi i uporaba proizvoda		
Poljoprivreda		
Otpad		
Ukupno	100	100

Zaporka

--	--	--	--	--

b) Na osi y ucrtaj oznake tako da svaki 1 cm predočava vrijednost postotnog udjela emisije stakleničkih plinova od 5 %. Uz oznake upiši pripadajuće vrijednosti.

c) Na osi x ucrtaj stupce za Republiku Hrvatsku i Europsku uniju. Prvi stupac na osi x počni crtati 1 cm udaljen od osi y. Širina svakog stupca treba biti 1 cm, a razmak između svaka dva spojena stupca 2 cm. Stupce koji prikazuju podatke za Republiku Hrvatsku oboji crvenom bojom, a stupce koji prikazuju podatke za Europsku uniju plavom bojom. Ispod stupaca upiši odgovarajuće podatke.

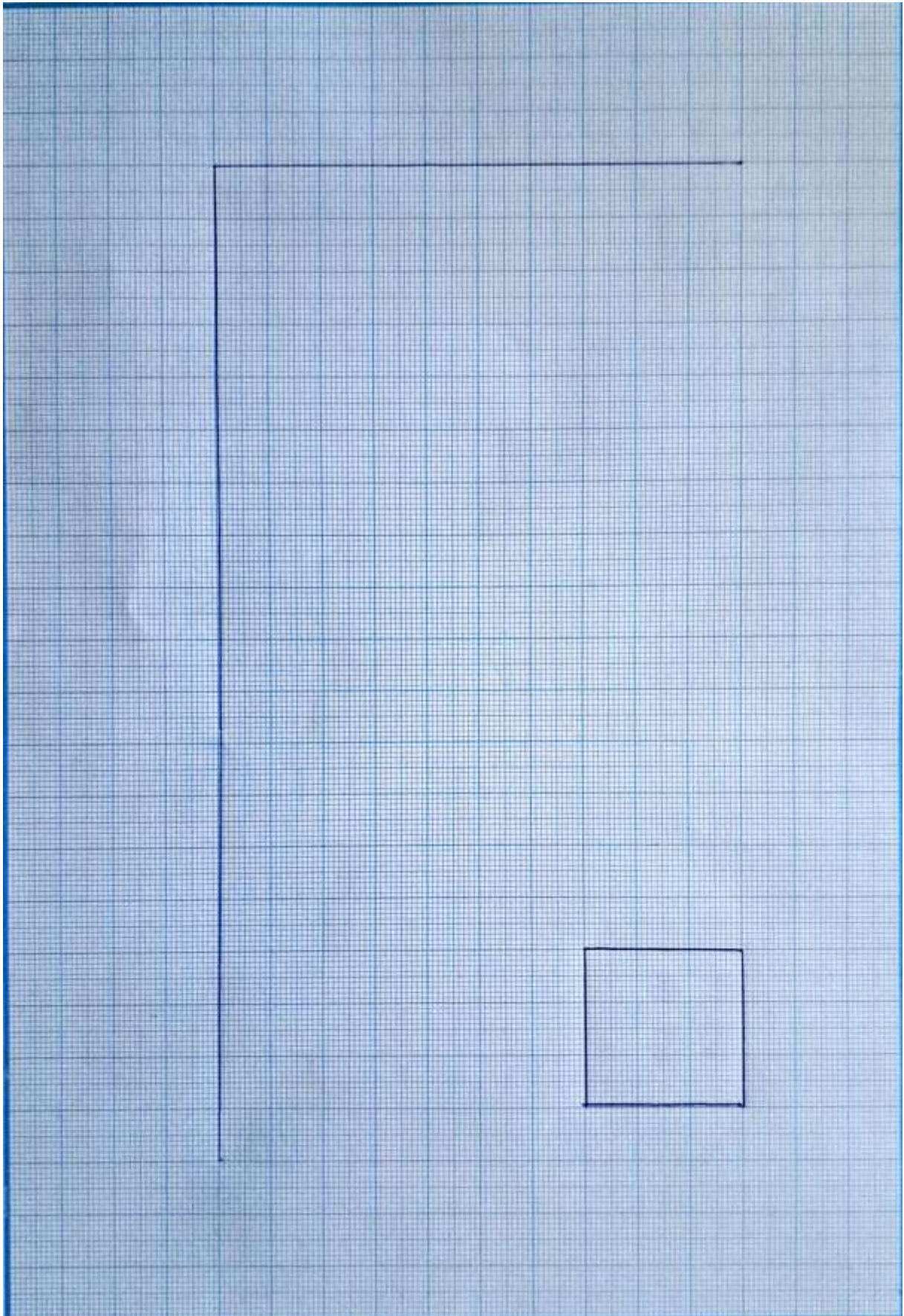
d) Uz osi upiši što označavaju.

e) U okviru desno od dijagrama ucrtaj tumač kako bi dijagram bio razumljiv. Kvadratići u tumaču trebaju biti dimenzija 0,5 x 0,5 cm, a razmak po visini između njih 0,5 cm. Prvi kvadratić ucrtaj 0,5 cm udaljen od lijevog i 0,5 cm udaljen od gornjeg ruba okvira.

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

Zaporka

--	--	--	--	--



Zaporka

--	--	--	--	--

g) Na temelju izrađenih dijagrama, u dvije cjelovite rečenice usporedi izvore (gospodarske djelatnosti) prema doprinosu emisiji stakleničkih plinova u Europskoj uniji i Hrvatskoj. Nakon toga navedi dvije moguće mjere kojima bi se moglo smanjiti emisiju stakleničkih plinova iz izvora koji joj najviše doprinosi.

ZAKLJUČAK

3	
----------	--

4. Temeljem provedenoga istraživanja i rezultata prethodnih triju zadataka, napiši zaključak istraživačkoga rada. Zaključak istraživačkoga rada mora sadržavati odgovor na istraživačko pitanje i valjanost tvrdnja iznesenih u dvjema hipotezama. Istraživačko pitanje:

H.1 _____

H.2 _____

Zaporka

--	--	--	--	--

POPIS LITERATURE

1,5	
-----	--

5. Sukladno uputama za citiranje literature, navedenima u Prilogu 5., izradi abecedni popis najmanje triju literaturnih referenci i/ili izvora korištenih u istraživačkome radu.
