

MEĐUŽUPANIJSKA GLOBE SMOTRA I NATJECANJE 2025.

ZAPORKA ŠKOLE

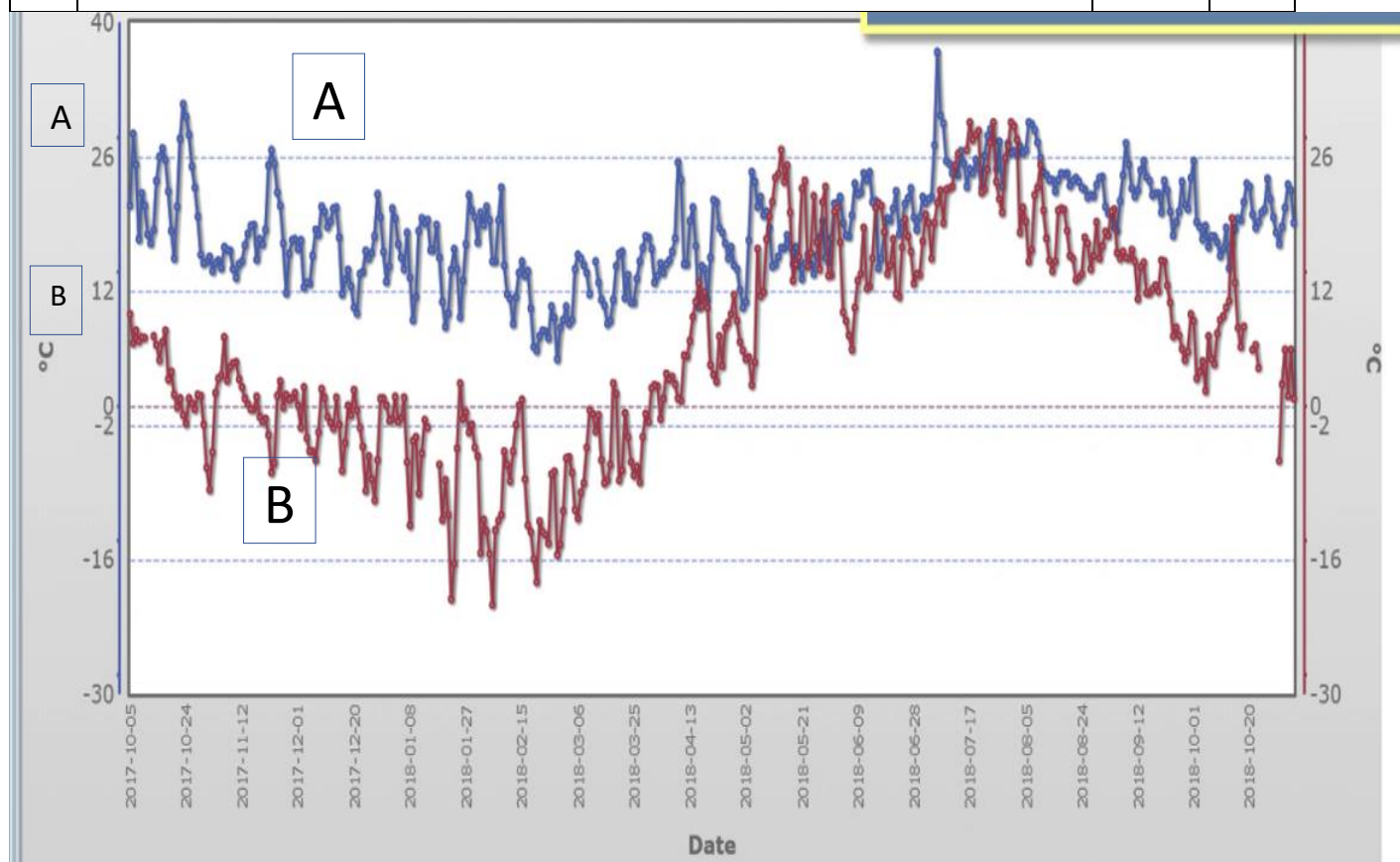
Provjera znanja za srednje škole

Br.	Pitanja i prostor za odgovore	Mogući bodovi	Ostvareno
1	<p>Među ponuđenim tvrdnjama označite one koje točno nadopunjavaju objašnjenje o pouzdanosti GLOBE podataka.</p> <p>Podatci iz GLOBE baze mogu se koristiti za znanstvena i stručna istraživanja jer svi GLOBE učenici:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) koriste se potpuno jednakim instrumentima b) koriste se instrumente propisanih značajka (specifikacija) c) koriste se instrumentima istoga proizvođača d) obavljaju mjerenja i opažanja u isto univerzalno vrijeme (UT) e) unose rezultate mjerenja u zajedničku bazu podataka 	<p>1</p> <p>Za svaki točan odgovor 0,5 bodova</p>	
2	<p>Učenici svakodnevno mjere temperaturu zraka s pomoću Min-Max termometra. U ponedjeljak su u solarno podne očitali sljedeće vrijednosti: – 2 °C; 10 °C; 8 °C. Nakon očitavanja temperature zaboravili su resetirati termometar. U utorak u solarno podne termometar je pokazivao vrijednosti – 2 °C; 11 °C; 9 °C.</p> <p>Za koje vrijednosti (minimalne, maksimalne i trenutačne temperature zraka) pri unosa podataka za utorak učenici mogu biti sigurni da se odnose na protekla 24 sata?</p> <p>Označite točan odgovor.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) sve tri vrijednosti b) samo trenutačnu temperaturu c) trenutačnu i maksimalnu temperaturu d) trenutačnu i minimalnu temperaturu e) samo minimalnu i maksimalnu temperaturu 	<p>1</p>	
3	<p>U kojemu se sloju atmosfere oblaci najčešće nalaze? Označite točan odgovor.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) mezosfera b) stratosfera c) troposfera d) ionosfera 	<p>1</p>	
4	<p>Prema koje se tri značajke određuje tip oblaka? Označite točne odgovore.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) oblik b) boja c) ima li padalina d) gustoća e) agregatno stanje vode f) visina na kojoj se nalazi g) sjena 	<p>3</p> <p>svaki točan odgovor 1 bod</p>	

5	<p><i>Slovo/slova uz naziv oblaka upišite na crtu iza visine na kojoj se nalazi:</i></p> <p>a) Stratus b) Cirrostratus c) Cumulus d) Altostratus</p> <p>Baza je oblaka na visini do 2000 m _____ a) c) _____ Baza je oblaka između 2000 m i 6000 m _____ d) _____ Baza je oblaka iznad 6000 m ili više _____ b) _____</p>	<p>2</p> <p>svaki točan odgovor 0,5 bodova</p>	
6	<p>Učenici mjere trenutačnu, maksimalnu i minimalnu temperaturu zraka tijekom nekoliko uzastopnih mjeseci. Što su primijetili? <i>Označite točne zaključke.</i></p> <p>a) Minimalna i trenutačna temperatura mogu biti jednake. b) Minimalna temperatura može biti viša od trenutačne. c) Maksimalna i trenutačna temperatura mogu biti jednake. d) Maksimalna temperatura može biti niža od trenutačne.</p>	<p>1</p> <p>svaki točan odgovor 0,5 bodova</p>	
7	<p>Učenici su odredili i označili svoju biološku postaju (piksel) te su na njoj izmjerili gustoću pokrova krošnje. Ukupno je bilo 72 opažanja, od čega je 36 opažanja bilo pozitivno (+). Većina stabala niža je od 5 metara, a njihove se krošnje ne dodiruju. Među ponuđenim pojmovima i oznakama odaberite odgovarajuće kojima ćete dopuniti tekst. <i>Na prazne crte u tekstu upišete odgovarajuće pojmove:</i></p> <p>stabala, travnjaka MUC 0, MUC 1, MUC 2, MUC 3 30, 40, 50, 60, 80</p> <p>U opisanome se slučaju prema GLOBE protokolu mjeri biometrija _____, a MUC kategorija je _____. Protokol se primjenjuje ako je postotak pokrivenosti krošnja najmanje _____ %</p>	<p>3</p> <p>svaki točan odgovor 1 bod</p>	
8	<p>U blizini škole nalazi se šuma, pa su učenici zaključili da je to dobro mjesto za istraživanje pokrova i biometrijska mjerenja prema GLOBE protokolima. Koristeći se Googleovom kartom mogli su zaključiti sljedeće: <i>Označite točne tvrdnje.</i></p> <p>a) U toj šumi prevladava drveće više od 15 m. b) Većina je stabala starija od 30 godina. c) Šumski pokrov homogenoga je sastava. d) Šumski pokrov čini miješana šuma. e) Šumski se pokrov prostire na površini od najmanje 90 x 90 m.</p>	<p>2</p> <p>svaki točan odgovor 1 bod</p>	

12	<p>Učenici jedne škole u kontinentalnome dijelu Hrvatske željeli su odrediti kvalitetu vode u rječici koja teče u neposrednoj blizini škole. Fizikalno-kemijska mjerenja provodili su u skupinama na istoj postaji, u isto vrijeme i istom metodologijom prema GLOBE protokolima.</p> <p>Njihovi su rezultati prikazani u tablici:</p> <table><tr><th>grupa</th><th>pH- vrijednost</th><th>Prozirnost (m)</th><th>Temperatura vode (°C)</th><th>Otopljeni kisik (mg/L)</th><th>Električna vodljivost (μS/cm)</th></tr><tr><td>A</td><td>8</td><td>1,5</td><td>25</td><td>8,3</td><td>200</td></tr><tr><td>B</td><td>8</td><td>1,6</td><td>23</td><td>5,1</td><td>1200</td></tr><tr><td>C</td><td>7</td><td>1,0</td><td>25</td><td>8,1</td><td>900</td></tr><tr><td>D</td><td>7</td><td>1,8</td><td>23</td><td>8,6</td><td>840</td></tr></table> <p>a) Koja je skupina dobila upitni rezultat u vezi s količinom otopljenoga kisika?</p> <p>Oznaku skupine upišite na crtu _____B</p> <p>b) Označite točne tvrdnje u vezi s opisanim učeničkim mjerenjima:</p> <ol style="list-style-type: none">Kisik se bolje otapa u toplijoj vodi nego u hladnijoj vodi.Svako se mjerenje po GLOBE protokolima treba izvesti najmanje tri puta.U opisanome slučaju učenici će u GLOBE bazu upisati srednju vrijednost svih rezultata za količinu kisika.Prozirnost su učenici mjerili s pomoću cijevi za prozirnosti dužine 1,5 m.Najmanje otopljenih tvari nalazi se u uzorku skupine D.Uzorci vode skupina A i B pokazuju lužnata svojstva.	grupa	pH- vrijednost	Prozirnost (m)	Temperatura vode (°C)	Otopljeni kisik (mg/L)	Električna vodljivost (μS/cm)	A	8	1,5	25	8,3	200	B	8	1,6	23	5,1	1200	C	7	1,0	25	8,1	900	D	7	1,8	23	8,6	840	<p>0,5</p> <p>3</p> <p>svaki točan odgovor 1,5bod</p>	
grupa	pH- vrijednost	Prozirnost (m)	Temperatura vode (°C)	Otopljeni kisik (mg/L)	Električna vodljivost (μS/cm)																												
A	8	1,5	25	8,3	200																												
B	8	1,6	23	5,1	1200																												
C	7	1,0	25	8,1	900																												
D	7	1,8	23	8,6	840																												
13	<p>U kojemu se rasponu pH-vrijednosti nalaze poljoprivredna tla?</p> <p>pH od_____ do _____.</p> <p>Dopunite rečenicu tako da zaokružite dvije od ponuđenih vrijednosti</p> <p>pH 2, pH 5,5, pH 7, pH 8, pH 10</p>	<p>1</p> <p>Bodovati u cijelosti točan odgovor</p>																															

14	<p>Usporedni grafovi na slici 2 prikazuju vrijednosti podnevnih temperatura zraka u dvjema školama (škola A i škola B) Proučite grafove i odgovorite na pitanja.</p> <p>Na kojoj se zemljinoj hemisferi nalaze obje škole?</p> <p>Upišite _____ sjevernoj</p> <p>U kojem su mjesecu zabilježene najniže temperature u školi B</p> <p>Upišite _____ veljači/ 2. mjesecu</p> <p>Koja se škola nalazi na većoj geografskoj širini? Upišite _____ škola B</p>	3	
		Za svaki točan odgovor 1 bod	



Slika 2. Usporedni prikaz temperatura zraka mjerenih u podne u istome razdoblju u dvjema školama

Ukupno ostvareno bodova	Imena i potpisi članova međuzupanijskoga povjerenstva		