



**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15.– 17. ožujka 2019.**

**PITANJA I ODGOVORI (PISANI I USMENI TEST)  
OSNOVNE ŠKOLE, GIMNAZIJE I STRUKOVNE ŠKOLE**

# OSNOVNE ŠKOLE – PISANI TESTOVI

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.

Pitanja za pisani dio natjecanja  
OSNOVNA ŠKOLA

## 5. RAZRED

1. Zaokružite slova ispred dva točna odgovora. Koji od navedenih vjetrova pušu na području Hrvatske?

- a) polarni
- b) zapadni
- c) bura
- d) monsuni
- e) pasati

	1
--	---

2. Odgovorite na pitanje. Koja se dva kontinenta cijelom svojom površinom nalaze na južnoj polutci?

\_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_.

	1
--	---

3. Zaokružite naziv elektrane koja koristi neobnovljivi energetski izvor za dobivanje električne energije.

Vjetroelektrana

Hidroelektrana

Termoelektrana

Plimoelektrana

	1
--	---

4. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Koji je organ dio sustava koji u čovjeka izlučuje štetne tvari i višak vode?

- a) želudac
- b) bubreg
- c) crijevo
- d) dušnik

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Što ne pripada neživoj prirodi?

- a) voda
- b) Sunce
- c) biljke
- d) tlo

	1
--	---

6. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna. Izostanak voća i povrća u dnevnom obroku osigurava lakšu probavu.

**T**

**N**

	1
--	---

7. Zaokružite slova ispred dva točna odgovora. Koji su od navedenih reljefnih oblika udubljena?

- a) brdo
- b) dolina
- c) visoravan
- d) gora
- e) kotlina

	1
--	---

8. Nadopunite slijedeću rečenicu. Sastojak cigaretnog dima koji uzrokuje razvoj zloćudnih bolesti dišnog sustava je \_\_\_\_\_.

	1
--	---

9. Nadopunite slijedeću rečenicu. Na vrhu piramide pravilne prehrane nalaze se namirnice bogate

\_\_\_\_\_ čije pretjerano jedenje može uzrokovati prekomjernu tjelesnu masu i razvoj različitih \_\_\_\_\_.

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Koji je organizam među navedenima građen od više stanica i stvara potreban kisik za živa bića?

- a) vrganj
- b) bor
- c) papučica
- d) miš

	1
--	---

Ukupno: 

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.**

**Pitanja za pisani dio natjecanja  
OSNOVNA ŠKOLA**

**6. RAZRED**

1. Napišite kraticu međunarodne organizacije čiji je znak prikazan na slici.



\_\_\_\_\_

	1
--	---

2. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Dio Afrike koji se nalazi na prijelazu stepe u južnu Saharu naziva se \_\_\_\_\_.

	1
--	---

3. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Koje od navedenih vrsta su zakonom zaštićene?

- a) mahovine
- b) veliki tetrijeb
- c) gujavice
- d) pajasen

	1
--	---

4. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Humanitarna akcija čiji je glavni cilj upozoriti na važnost ranog otkrivanja raka dojke obilježava se kao:

- a) Dan narcisa
- b) Dan ružičastih majica
- c) Dan ružičaste vrpce
- d) Narančasti dan

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Koja od navedenih životinja je ugrožena kemijskim i biološkim onečišćenjem podzemnih voda?

- a) žuti mukač
- b) planinski vodenjak
- c) čovječja ribica
- d) pjegavi daždevnjak

	1
--	---

6. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. U koju kategoriju prostorne zaštite pripadaju Kornati?

- a) nacionalni park
- b) strogi rezervat
- c) posebni rezervat
- d) spomenik prirode

	1
--	---

7. Nadopunite slijedeću rečenicu. Mestici su nastali miješanjem pripadnika \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_ rase.

	1
--	---

8. Nadopunite slijedeću rečenicu. Solarne ili sunčane stanice postavljene na krovove kuća, sunčevu energiju izravno pretvaraju u \_\_\_\_\_ energiju.

	1
--	---

9. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna. Samonikle ciklame u listopadnoj šumi zakonom su zaštićene biljke.

**T**

**N**

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred ispravne tvrdnje.

- a) Šećeri služe kao izvor energije za svakodnevni rad.
- b) Šećeri su štetne tvari koje se izlučuju mokraćnim sustavom.
- c) Šećeri su korisne tvari koje ulaze u organizam kroz dišni sustav.
- d) Šećeri služe kao tvari koje zadržavaju toplinu tijela u koži.

	1
--	---

---

**Ukupno:**

	10
--	----

**Potpis tri člana Povjerenstva:**

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.**

**Pitanja za pisani dio natjecanja  
OSNOVNA ŠKOLA**

**7. RAZRED**

1. Precrtajte netočni dio tvrdnje. Prvu plimo elektranu u svijetu koju pokreću morske mijene izgradila je Nizozemska / Francuska.

	1
--	---

2. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Kako se zove austrijska pokrajina u kojoj živi brojna hrvatska manjina?

- a) Gradišće
- b) Koruška
- c) Štajerska
- d) Tirol

	1
--	---

3. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Koja od navedenih vrsta je pokazatelj čistoće mora (morske vode)?

- a) euglena
- b) papučica
- c) morska salata
- d) jadranski bračić

	1
--	---

4. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Koncentracija kisika u vodi za ljetnih mjeseci se:

- a) povećava
- b) ostaje ista
- c) smanjuje
- d) dvostruko povećava

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Na što ukazuje prisutnost virnjaka u nekom vodenom staništu?

- a) visok stupanj onečišćenja tekućica
- b) visok stupanj čistoće tekućica
- c) visok stupanj onečišćenja stajaćica
- d) visok stupanj čistoće stajaćica

	1
--	---

6. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna. Samo zelene alge mogu obavljati proces fotosinteze.

**T**

**N**

	1
--	---

7. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Kako zovemo tvar koja se u otopini istaloži na dno posude?

- a) rudiment
- b) sediment
- c) emulgator
- d) filtrat

	1
--	---

8. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Proces spajanja kemijskih elemenata s kisikom, zove se:

- a) sublimacija
- b) destilacija
- c) oksidacija
- d) karbonizacija

	1
--	---

9. Zaokruži slovo ispred točnog odgovora. Dana 21. 03. 1971. godine na inicijativu Europske poljoprivredne konfederacije odlučeno je da se na prvi dan proljeća obilježava:

- a) Svjetski dan šuma
- b) Svjetski dan voda
- c) Dan planeta Zemlje
- d) Svjetski dan okoliša

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Koju od navedenih namirnica treba svakodnevno jesti radi izgradnje mišića u tijelu?

- a) morsku ribu
- b) čokoladu
- c) krumpirov čips
- d) voćni sok

	1
--	---

---

**Ukupno:**

	10
--	----

**Potpis tri člana Povjerenstva:**

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“**  
**ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.**  
**Pitanja za pisani dio natjecanja**  
**OSNOVNA ŠKOLA**

**8. RAZRED**

1. Nadopunite slijedeću rečenicu. Najjužniji park prirode u Hrvatskoj je \_\_\_\_\_.

	1
--	---

2. Odgovorite na pitanje. Kojem slijevu pripadaju rijeke: Sava, Kupa, Drava, Dunav?

\_\_\_\_\_

	1
--	---

3. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna. Primjer livadne biocenoze jesu tri populacije crvene djeteline.

**T**

**N**

	1
--	---

4. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. „Izazov težak 1 tonu“ naziv je akcije kojom se građani mogu uključiti u borbu protiv klimatskih promjena s konkretnim uputama za smanjenje količine:

- a) komunalnog otpada
- b) otpadnih voda
- c) emisije stakleničkih plinova
- d) Svjetski dan okoliša

	1
--	---

5. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna. Mišići atletičara sadrže veći broj mitohondrija u odnosu na mišiće nesportaša.

**T**

**N**

	1
--	---

6. Odgovorite na pitanje. Kako nazivamo dijelove molekule DNA koji primjerice određuju boju očiju neke osobe? \_\_\_\_\_

	1
--	---

7. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Neutralizacija je reakcija između:

- a) kiselina i metala
- b) metala i hidroksida
- c) kiseline i lužine
- d) oksida metala i lužine

	1
--	---



8. Nadopunite slijedeću rečenicu. Reakcijom metala i nemetala nastaju \_\_\_\_\_.

	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Što nije sastavni dio prirodnog plina?

- a) metan
- b) dušik
- c) ugljikov dioksid
- d) kalcij

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. U sastavu nafte, nalaze se i nataloženi:

- a) samo životinjski morski plankton
- b) samo biljni morski plankton
- c) biljni i životinjski morski plankton
- d) samo alge

	1
--	---

---

**Ukupno:**

	10
--	----

**Potpis tri člana Povjerenstva:**

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

# **OSNOVNE ŠKOLE – PISANI TESTOVI - ODGOVORI**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15.– 17. ožujka 2019.**

**Odgovori za pisani dio natjecanja  
OSNOVNA ŠKOLA**

## **5. RAZRED**

1. b) zapadni i c) bura

2. Australija i Antarktika

3. Termoelektrana

4. b) bubreg

5. c) biljke

6. N

7. b) dolina i e) kotlina

8. katran

9. šećerima/i ili mastima/i ili masnoćama/i ili uljima,      bolesti

10. b) bor

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15.– 17. ožujka 2019.**

**Odgovori za pisani dio natjecanja  
OSNOVNA ŠKOLA**

**6. RAZRED**

1. UNICEF

2. Sahel

3. b) veliki tetrijeb

4. c) Dan ružičaste vrpce

5. c) čovječja ribica

6. a) nacionalni park

7. bijele i žute

8. električnu

9. T

10. a) Šećeri služe kao izvor energije za svakodnevni rad.

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15.– 17. ožujka 2019.**

**Odgovori za pisani dio natjecanja  
OSNOVNA ŠKOLA**

**7. RAZRED**

1. precrtati Nizozemska
2. a) Gradišće
3. d) jadranski bračić
4. c) smanjuje
5. b) visok stupanj čistoće tekućica
6. **N**
7. b) sediment
8. c) oksidacija
9. a) Svjetski dan šuma
10. a) morsku ribu

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15.– 17. ožujka 2019.**

**Odgovori za pisani dio natjecanja  
OSNOVNA ŠKOLA**

**8. RAZRED**

1. Lastovsko otočje
2. Crnomorskom slijevu
3. **N**
4. c) emisije stakleničkih plinova
5. **T**
6. Geni
7. c) kiseline i lužine
8. Soli
9. d) kalcij
10. c) biljni i životinjski morski plankton

# OSNOVNE ŠKOLE – USMENI TESTOVI

## SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“ ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.

### Pitanja za usmeni dio natjecanja OSNOVNA ŠKOLA

#### GRUPA BROJ 1

1. Što je mjerilo? Koje vrste mjerila postoje na geografskim kartama?

Dva grada na karti mjerila 1:200 000 udaljena su 5 centimetara. Izračunajte kolika je njihova stvarna (zračna) udaljenost u prirodi, izražena u kilometrima.

	5
--	---

2. Nabrojite pet uzročnika onečišćenja voda.

	5
--	---

3. Predmete koje svakodnevno dodirujemo i s njima upravljamo mogu biti potencijalna opasnost za naše zdravlje i zdravlje dugih ljudi. Koji je razlog toj opasnosti za zdravlje? Navedite nekoliko takvih predmeta iz svoje okoline?

	5
--	---

4. Koja je najvažnija sirovina današnje elektroničke i informatičke industrije? Nabrojite svojstva?

	5
--	---

5. Što je EE otpad? Nabrojite najmanje tri vrste uređaja koji pripadaju kategoriji EE otpada. Kako se zbrinjava EE otpad?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja  
OSNOVNA ŠKOLA**

**GRUPA BROJ 4**

1. Koje vrste tla su raširene na području Panonske Hrvatske? Koji su sastavni dijelovi tla? Koje je značenje i uloga tla za život na Zemlji?

	5
--	---

2. Navedite glavne onečišćivače zraka?

	5
--	---

3. Koji su uzroci ugroženosti vodozemaca u Hrvatskoj?

	5
--	---

4. Navedite 5 kemijskih promjena iz svakodnevnog života?

	5
--	---

5. Nabrojite tri prednosti i dva nedostataka vjetroelektrana.

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja  
OSNOVNA ŠKOLA**

**GRUPA BROJ 5**

1. Što su monsuni? Objasnite nastanak ljetnog i zimskog monsuna?

	5
--	---

2. Koje sve skupine kralješnjaka ne mogu samostalno regulirati svoju tjelesnu temperaturu. Navedite za svaku skupinu pripadajući dišni organ ili organe.

	5
--	---

3. O čemu ovisi prehrana i prehrambene navike neke osobe?

	5
--	---

4. Navedite 5 procesa koji omogućuju kruženje ugljika u prirodi?

	5
--	---

5. Navedite četiri tipa različitih šuma u Republici Hrvatskoj. Kojeg nadnevka obilježavamo Svjetski dan šuma?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_



**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja  
OSNOVNA ŠKOLA**

**GRUPA BROJ 7**

1. Što je gospodarska tranzicija? Koje su države srednje Europe prošle proces gospodarske tranzicije? Koja država je tradicionalno poznata po proizvodnji piva, stakla i kristala?

	5
--	---

2. Kako onečišćenje vode sredstvima za pranje utječe na živa bića koja žive na njezinoj površini?

	5
--	---

3. Zašto su populacije vuka i smeđega medvjeda danas toliko malene? Što je dovelo do smanjenja broja jedinki tih vrsta?

	5
--	---

4. Kako se naziva postupak nastajanja ugljena i nafte? Pod kojim uvjetima se odvija?

	5
--	---

5. Kako dijelimo životinje potrošače ovisno o vrsti hrane koju jedu, uz primjer. Koji od njih ima najdulje probavilo? Koji je razlog toj duljini probavila?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“**  
**ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.**  
**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**OSNOVNA ŠKOLA**

**GRUPA BROJ 10**

1. Što je orijentacija? Opiši određivanje strana svijeta pomoću Sunca i kazaljke na satu (ure). Kako se zove europski satelitski navigacijski sustav?

	5
--	---

2. Na koje načine proizvodnja hrane opterećuje prirodu?

	5
--	---

3. Zašto je pojava cijanobakterija bila presudna za razvoj života na kopnu?

	5
--	---

4. Opišite promjene agregacijskih stanja vode i što ih omogućuje?

	5
--	---

5. Što je aktivni ugljen i gdje se upotrebljava?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

# **OSNOVNE ŠKOLE – USMENI TESTOVI - ODGOVORI**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.**

**Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja  
OSNOVNA ŠKOLA**

## **GRUPA BROJ 1**

1. Mjerilo karte je odnos dužina na karti prema odgovarajućim dužinama u prirodi. **1 bod**

Brojčano i grafičko mjerilo **2 boda**

10 kilometara **2 boda**

2. Industrijski otpad; kanalizacija; tekući biološki otpad, pesticidi; izlivanje nafte, padaline (kemikalije iz zračnog omotača) - **svaki uzročnik jedan bod, a najviše 5 bodova**

3. Razlog je prisustvo većeg broja bakterija. **2 boda**

Takvi predmeti su mobitel, tipkovnica, ključevi, daljinski upravljač, ručke vrata - **svaki predmet jedan bod, a najviše 3 boda**

4. Silicij **1 bod**

Svojstva:

- kristal, metalni sjaj, vrlo tvrd, loš vodič električne energije **2 boda**

-ne može se kovati, polumetal **2 boda**

5. Skraćeni naziv za sve otpadne električne i elektronske uređaje, opremu, uključujući sklopove i sastavne dijelove istih uređaja koji nastaju u industriji i domaćinstvima. **1 bod**

1. Veliki kućanski uređaji; 2. Mali kućanski uređaji; 3. Oprema informatičke tehnike (IT) i oprema za telekomunikacije; 4. Oprema široke potrošnje za razonodu; 5. Rasvjetna oprema; 6. Električni i elektronički alati (osim velikih nepokretnih industrijskih alata); 7. Igračke, oprema za razonodu i sportska oprema; 8. Medicinski uređaji, 9. Instrumenti za nadzor i upravljanje. – **1 bod za svaki primjer, a najviše 3 boda** (potrebno nabrojati 3 primjera)

EE otpad sakuplja se odvojeno od komunalnog otpada i zatim zbrinjava na ekološki prihvatljiv način. Otpadni električni i elektronički uređaji i oprema sadrže plastiku, metale i slične materijale koji se mogu nakon recikliranja (oporabe) ponovo koristiti kao sekundarna sirovina za neki novi proizvod. **1 bod**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.**

**Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja  
OSNOVNA ŠKOLA**

**GRUPA BROJ 4**

1. crnica, aluvijalna tla, smeđa tla (1 bod)  
mineralni, organski, tekući i plinoviti dio ( 2 boda)

- opskrba biljke vodom i hranjivim tvarima
- pročistač vode
- zaštita biološke raznolikosti
- izvor sirovina (2 boda )

2. Odgovori:

- Aerosoli
- Lebdeće čestice raspršene u zraku (dim, čađa, prašina, čestice teških metala i njihovih spojeva, ulje, sol)
- Oksidi ugljika, sumpora
- Ugljikovodici (metan, butan, benzen)
- Kiseline (sumporna, dušična)
- Amonijak
- Radioaktivne tvari
- Utjecaj industrije
- Promet
- Požari
- Otpad

**(bilo kojih od navedenih 5 primjera donosi 5 bodova)**

3. Odgovor:

- Nestanak staništa
- isušivanje
- klimatske promjene
- unos stranih vrsta
- prekomjerni izlov –žabe ( svaki primjer 1 bod, ukupno 5 bodova)

4. Pečenje jaja, kiseljenje kupusa ili mlijeka, truljenje voća, gorenje drva, ugljena, derivata, fotosinteza  
**(svaki primjer 1 bod, a najviše 5 bodova)**

5.

Prednosti:

1. ne onečišćuju okoliš - vodu, tlo i zrak ( okoliš)
2. koriste obnovljiv i neiscrpan izvor energije
3. vjetar može pokretati više elektrana, i proizvoditi potrebne količine energije
4. vjetar je besplatan izvor energije
5. ne stvaraju stakleničke plinove

2. stvaraju zračne struje koje mogu utjecati na okolišni živi svijet

3. mogu presijecati migracijske putove npr. ptica i šišmiša

4. mogu nehotice ubijati leteće životinje

5. narušavaju ljepotu okoliša

6. nema garancije vjetra na tom prostoru i njegove stalnosti/dovoljne jačine

6. ne mogu se graditi na svim mjestima

7. visoki troškovi održavanja

Nedostaci:

1. velike su i bučne,

**Napomena: pet točnih odgovora daju 5 bodova; četiri točnih odgovora - 4 boda; tri točna odgovora – 3 boda; dva točna odgovora – 2 boda, jedan točan odgovor- 1 bod**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.**

**Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja  
OSNOVNA ŠKOLA**

**GRUPA BROJ 5**

1. Monsuni su periodični vjetrovi koji nastaju kao posljedica nejednakog zagrijavanja kopna i mora. **(1 bod )**

Ljetni monsun nastaje zbog bržeg zagrijavanja kopna te se nad područjem hladnijeg oceana stvara polje visokog tlaka, vjetar puše od mora prema kopnu. Kako prelazi preko mora donosi vlagu i obilne padaline. **(2 boda)**

Zimski monsun nastaje zbog bržeg hlađenja kopna nego mora, te se polje visokog tlaka zraka nalazi nad kopnom i vjetar puše od kopna prema moru. Zimski monsun su najčešće suhi i hladni. **(2 boda)**

2. Odgovor:

Ribe, vodozemci, gmazovi - **2 boda, za 2 navedena - 1 bod**

Razlike u dišnim organima kralješnjaka:

- škrge: većina riba
- plivajući mjehur: dvodihalice
- škrge, koža, pluća: vodozemci
- pluća: gmazovi

**-za svaku navedenu razliku 1 bod; maksimalno 3 boda**

3. Prehrana i prehrambene navike neke osobe ovise o:

njezinoj dobi – **1 bod**

spolu -**1 bod**

aktivnostima kojima se bavi - **1 bod**

godišnjem dobu - **1 bod**

kraju u kojem živi - **1 bod**

4. -gorenje organskih tvari

- raspadanje organskih tvari

-pougljivanje uginulih organizama

- erupcija vulkana

-izgaranje fosilnih goriva **(svaki navod po 1 bod)**

5. Kontinentalna listopadna šuma (**1 bod**), kontinentalna vazdazelena šuma (**1 bod**),

primorska listopadna šuma (**1 bod**), primorska vazdazelena šuma (**1 bod**).

Svjetski dan šuma obilježavamo 21. ožujka (**1 bod**).

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.**

**Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja  
OSNOVNA ŠKOLA**

**GRUPA BROJ 7**

1. Gospodarska tranzicija je prijelaz s planskog na tržišno gospodarstvo (prijelaz iz državnog u privatno vlasništvo). **( 2 bod )**

Slovenija, Mađarska, Češka, Poljska, Slovačka **( 2 boda )**

Češka **(1 bod)**

2. Odgovor:

Sredstva za pranje smanjuju površinsku napetost vode **1 bod**

Onemogućava kukcima kretanje po vodi **2 boda**

Biljkama listovi teže plutaju na površini vode **2 boda**

3. U prošlosti su se obje ove vrste lovile zbog krzna **1 bod**

- danas se često love i zbog pretpostavljene prijetnje stočarstvu **1 bod**

-u potrazi za hranom im je potrebno veliko područje **1 bod**

- zbog širenja naselja i buke njihova staništa su sve manja pa im se i brojnost smanjuje **2 boda**

4. Postupak se naziva suha destilacija, karbonizacija ili pougljenjivanje – **2 boda**

Uvjeti: bez pristupa zraka, visoka temperatura, visok tlak - **3 boda**

5. Odgovor:

- biljožderi + primjer **(1bod)**

- mesožderi + primjer **(1bod)**

- svežderi + primjer **(1bod)**

najdulje probavilo imaju biljožderi **(1bod)**

razlog: biljna hrana se teže/duže probavlja **(1bod)**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.**

**Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja  
OSNOVNA ŠKOLA**

**GRUPA BROJ 10**

1. Orijentacija je određivanje strana svijeta u odnosu na mjesto na kojemu se nalazimo (stajalište).

**1 bod**

Kod orijentacije pomoću Sunca i sata, malu kazaljku okrenemo prema Suncu. Nakon toga kut između male kazaljke i brojke 12 prepolovimo. Tako dobiven pravac pokazuje nam smjer juga. **(3 boda)**

O. Galileo **(1 bod)**

2. Suvremena proizvodnja hrane:

- pridonosi globalnom zatopljenju više od svih automobila, kamiona, zrakoplova i vlakova na Zemlji zajedno

- najveći je potrošač i zagađivač pitke vode i tla zbog upotrebe pesticida i umjetnih gnojiva

- intenzivira i potiče smanjenje biološke raznolikosti

- glavni je uzrok deforestacije i dezertifikacije na Planetu

- uzrok je nepravedne raspodjele posla (robovski rad) i profita (ogromne nejednakosti)

- dovodi do apsurdne prehrane: prisutna glad uz bacanje hrane i sve više pretilih

**(Svaki navod 1 bod; najviše 5 bodova)**

3. Cijanobakterije su prvi organizmi koji su mogli obavljati proces fotosinteze kojim je nastajao kisik.

**2 boda**

Od kisika se oblikovao ozonski sloj koji je pružao zaštitu od jakog ultraljubičastog zračenja. **2 boda**

Omogućen prijelaz života iz vode na kopno. **1 bod**

4. Tekuće-isparavanje-plinovito (vodena para) - kondenzacija u tekućinu – tekuće-kristalizacija ili očvršćivanje(led) **3 boda**

Omogućuje ih toplina Sunca - **2 boda**

5. Aktivni ugljen je prirodni ugljen **1 bod**

Služi za:

- uklanjanje štetnih tvari, neugodnih mirisa, okusa, boja **2 boda**

u liječenju kod trovanja hranom, kod pročišćavanja voda **1 bod**

u prehrambenoj, kemijskoj i farmaceutskoj industriji **1 bod**

## GIMNAZIJE – PISANI TESTOVI

### SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“

ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.

Pitanja za pisani dio natjecanja

GIMNAZIJE

1. RAZRED



1. Nadopunite slijedeću rečenicu. Reljefni oblik na slici na niskim obalama nastao taloženjem pijeska/šljunka između obale i otoka zove se

\_\_\_\_\_.

	1
--	---

2. Nadopunite slijedeću rečenicu. Na sjevernoj hemisferi možemo se orijentirati pomoću zvijezde

Sjevernjače. Na južnoj hemisferi za određivanje strana svijeta služi zvijezde \_\_\_\_\_.

	1
--	---

3. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Koji nacionalni park je pod zaštitom UNESCO-a?

- a) Plitvička jezera
- b) Brijuni
- c) Kornati
- d) Krka

	1
--	---

4. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Vertikalni sloj atmosfere u kojem se nalazi ozon (ozonosfera) zove se:

- a) mezosfera
- b) troposfera
- c) stratosfera
- d) termosfera

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Koja je od navedenih molekula ugljikohidratni izvor energije u mišićnoj stanici čovjeka?

- a) Miozin
- b) Kolagen
- c) Keratin
- d) Glikogen

	1
--	---

6. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna. Anomalija vode je međusobno privlačenje molekula vode s hidrofobnim tvarima.

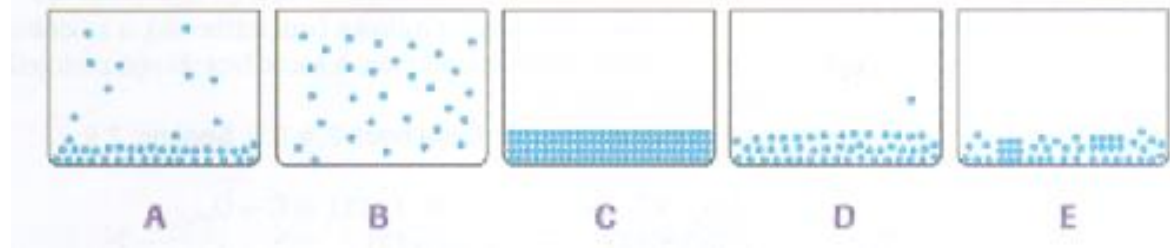
**T**

**N**

	1
--	---



7. Zaokružite slovo ispod crteža koji predstavlja točan odgovor. Pare neke tvari postupno se hlade sve do nastanka leda na temperaturu od 0°C. Kojim slovom je označen crtež koji prikazuje led.



	1
--	---

8. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Prijelaz iz plinovitog stanja u čvrsto agregacijsko stanje naziva se:

- a) sublimacija
- b) kristalizacija
- c) ukapljivanje
- d) kondenzacija

	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Koji su među navedenim organizmima proizvođači u biosferi?

- a) Svjetleći bičaši
- b) Obični žiroglavci
- c) Žitna hrđa
- d) Zelene plijesni

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Koja je biološka molekula potrebna u izgradnji vitamina D u čovjeka?

- a) Kolesterol
- b) Keratin
- c) Glukoza
- d) Adenin

	1
--	---

Ukupno: 

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.**

**Pitanja za pisani dio natjecanja  
GIMNAZIJE**

**2. RAZRED**



1. Nadopunite slijedeću rečenicu. Seoski krajolik prikazan na slici kojeg karakteriziraju mali, ograđeni posjedi naziva se krajolik

\_\_\_\_\_.

	1
--	---

2. Nadopunite slijedeću rečenicu. Najveći mogući natalitet u nekim nerazvijenim zemljama koji je rezultat spontane želje za potomstvom zove se \_\_\_\_\_.

	1
--	---

3. Nadopunite slijedeću rečenicu. Metoda ispitivanja osjetljivosti bakterija na veći broj antibiotika na hranjivoj podlozi zove se \_\_\_\_\_.

	1
--	---

4. Nadopunite slijedeću rečenicu. Država Europe s najvećim brojem nuklearnih elektrana je

\_\_\_\_\_.

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Koji među navedenim organizmima ne posjeduje sustav probavnih organa?

- a) Gujavice
- b) Sipe
- c) Pijavice
- d) Spužve

	1
--	---

6. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna. Jadranski klobučić je autotrofni protoktist.

**T**

**N**

	1
--	---

7. U tablici je navedena topljivost tvari A u gramima pri različitim temperaturama.

Temperatura / °C	0	10	20	30	40	50	60	70	80
Masa otopljene tvari u 100 g vode	30	39	46	53	58	63	67	71	74

Koliko tvari treba otopiti u 200 g vode pri 50°C da bi se priredila zasićena otopina? \_\_\_\_\_

	1
--	---

8. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Vrelište je:

- a) temperatura od 100°C
- b) temperatura pri kojoj je tlak para tekućine veći od atmosferskog tlaka
- c) temperatura pri kojoj se tlak para tekućine izjednači s atmosferskim tlakom
- d) temperatura pri kojoj tekućina isparava

	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Koju razinu u hranidbenom lancu predstavljaju medvjedi?

- a) Biljoždere
- b) Proizvođače
- c) Sveždere
- d) Mesoždere

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Koja je biološka molekula neophodna, ali u većoj količini ujedno i štetna za čovjeka?

- a) Inzulin
- b) Kolagen
- c) Fruktoza
- d) Kolesterol

	1
--	---

Ukupno: 

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.

Pitanja za pisani dio natjecanja  
GIMNAZIJE

3. RAZRED



1. Nadopunite slijedeću rečenicu. Na slici je prikazana zastava

organizacije \_\_\_\_\_.

	1
--	---

2. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Sjedište OPEC-a (Organizacija država izvoznica nafte) nalazi se u:

- a) Bagdadu
- b) Teheranu
- c) Beču
- d) Budimpešti

	1
--	---

3. Nadopunite slijedeću rečenicu. S povećanjem temperature vode količina otopljenog kisika se

\_\_\_\_\_.

	1
--	---

4. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. U prosincu 2018. godine (2.12.2018.) održana je u Poljskoj UN-ova konferencija o klimatskim promjenama. U kojem gradu je održana?

- a) Krakowu
- b) Warszawi
- c) Poznanu
- d) Katowicama

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Koja od struktura nije dio dišnog sustava čovjeka?

- a) jednjak
- b) ždrijelo
- c) dušnik
- d) ošit

	1
--	---

6. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna. Krvni tlak u šupljim venama zdravog čovjeka je viši nego u aorti.

**T**

**N**

	1
--	---

7. U sljedećoj tvrdnji zaokružite podebljani pojam za koji mislite da je točan.

Ugljikov(IV) oksid je **lakši / teži** od zraka.

	1
--	---

8. Nadopunite slijedeću rečenicu. Tvari koje upijaju vlagu zovu se \_\_\_\_\_ tvari.

	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Koji su među navedenim organizmima primarni potrošači u biosferi?

- a) Škanjci
- b) Rovci
- c) Kremenjašice
- d) Tune

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Koji od navedenih ugljikovodika je staklenički plin?

- a) Butan
- b) Metan
- c) Ugljikov dioksid
- d) Eten

	1
--	---

Ukupno: 

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.**

**Pitanja za pisani dio natjecanja  
GIMNAZIJE**

**4. RAZRED**

1. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Među navedenim rijekama označite ponornicu!

- a) Dobra
- b) Mirna
- c) Zrmanja
- d) Krka

	1
--	---

2. Nadopunite slijedeću rečenicu. Uništavanjem zimzelenog grmlja sječom i ispašom nastaje zajednica niskog otpornog grmlja koja se zove \_\_\_\_\_.

	1
--	---

3. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Zemlja koja koristi najviše energije iz obnovljivih izvora je:

- a) Norveška
- b) Danska
- c) Švedska
- d) Island

	1
--	---

4. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Kako se nazivaju organizmi eurivalentni za većinu ekoloških čimbenika?

- a) Relikti
- b) Kozmopoliti
- c) Endemi
- d) Bioindikator

	1
--	---

5. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna. Mišićna distrofija je primjer dominantne spolno - vezane bolesti čovjeka.

**T**

**N**

	1
--	---

6. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Koji genetički pojam opisuje izraz: AAaa?

- a) Tetrasomik
- b) Monoploid
- c) Heterozigot
- d) Trisomik

	1
--	---

7. Nadopunite slijedeću rečenicu. Prilikom miješanja vode i alkohola dolazi do stvaranja

\_\_\_\_\_ veza između molekula vode i alkohola.

	1
--	---

8. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Koje je sustavno ime organskog spoja sažete strukturne formule  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$  ?

- a) Izopentan
- b) 1,1-dimetilbutan
- c) 2-metilpentan
- d) Metilpropilmetan

	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Koju razinu u hranidbenom lancu šume predstavljaju sive plijesni?

- a) Potrošače II. reda
- b) Proizvođače
- c) Potrošače III. reda
- d) Razlagače

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Najraširenija tla na području Gorske Hrvatske su:

- a) Planinska crnica
- b) Antropogena tla
- c) Podzoli
- d) Smeđa tla

	1
--	---

---

**Ukupno:**

	10
--	----

**Potpis tri člana Povjerenstva:**

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

# **GIMNAZIJE – PISANI TESTOVI – ODGOVORI**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15.– 17. ožujka 2019.**

**Odgovori za pisani dio natjecanja  
GIMNAZIJE**

## **1. RAZRED**

1. tombolo (Primošten)
2. Južnog križa
3. a) Plitvička jezera
4. c) stratosfera
5. d) glikogen
6. N
7. c)
8. b) kristalizacija
9. a) svjetleći bičaći
10. a) kolesterol



**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15.– 17. ožujka 2019.**

**Odgovori za pisani dio natjecanja  
GIMNAZIJE**

**2. RAZRED**

1. zatvorenog polja

2. fiziološki natalitet

3. antibiogram

4. Francuska

5. d) spužve

6. T

7. 126 g

8. c) Temperatura pri kojoj se tlak para tekućine izjednači s atmosferskim tlakom

9. c) sveždere

10. d) kolesterol

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15.– 17. ožujka 2019.**

**Odgovori za pisani dio natjecanja  
GIMNAZIJE**

**3. RAZRED**

1. NATO-a (Sjevernoatlantski vojni savez)

2. c) Beč

3. smanjuje

4. d) Katowicama

5. a) jednjak

6. N

7. teži

8. higroskopne

9. b) rovci

10. b) Metan

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15.– 17. ožujka 2019.**

**Odgovori za pisani dio natjecanja  
GIMNAZIJE**

**4. RAZRED**

1. a) Dobra

2. garig

3. b) Danska

4. b) kozmopoliti

5. N

6. a) tetrasomik

7. vodikovih

8. c) 2-metilpentan

9. d) razlagače

10. c) podzoli

## GIMNAZIJE – USMENI TESTOVI

### SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“ ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.

#### Pitanja za usmeni dio natjecanja GIMNAZIJE

#### GRUPA BROJ 2

1. Jedno od obilježja stanovništva je i biološki sastav, tj. sastav stanovništva po spolu i dobi. Uz taj sastav vežu se pojmovi koje trebate definirati:

- a) koeficijent maskuliniteta
- b) diferencijalni natalitet
- c) infantilni mortalitet
- d) stopa fertiliteta
- e) diferencijalni mortalitet

	5
--	---

2. Prema programu obveznog cijepljenja u Republici Hrvatskoj obvezno je cijepljenje protiv 11 bolesti. Navedite pet bolesti protiv kojih je obvezno cijepljenje.

	5
--	---

3. Koje strukture sudjeluju u mehaničkoj, a koje u kemijskoj razgradnji hrane?

	5
--	---

4. Što su radioizotopi? Koji se radioizotop koristi u arheologiji za procjenu starosti fosila, a koji u dijagnostičke svrhe pri liječenju karcinoma štitnjače? Jesu li navedeni elementi mononuklidni ili polinuklidni ?

	5
--	---

5. Marshallov plan prihvaćen je na Europskoj konferenciji u Parizu 1947. godine. Odgovorite na pitanja!

- a) Koja država je bila nosioc Marshallovog plana?
- b) Koja je organizacija u Europi formirana s ciljem provođenja Marshallovog plana te koja je organizacija iz nje nastala?
- c) Navedite ciljeve Marshallovog plana?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja  
GIMNAZIJE**

**GRUPA BROJ 7**

1. Primarnu cirkulaciju u atmosferi čine stalni vjetrovi koji su uvjetovani globalnom raspodjelom tlaka zraka. Navedite 5 vjetrova koji čine planatarne vjetrove.

	5
--	---

2. Što je bazalni metabolizam? Što sve utječe na vrijednost bazalnog metabolizma u muškarca? Koji organ troši najviše energije u mirovanju?

	5
--	---

3. Objasnite pojam abiotički čimbenici i što ubrajamo u abiotičke čimbenike?

	5
--	---

4. Koji alkohol je glavni sastojak antifrizu? Kakvu ulogu antifriz u motorima automobila ima ljeti, a kakvu zimi? Zašto moramo biti oprezni prilikom rukovanja antifrizom?

	5
--	---

5. U razvijenijim zapadnim zemljama EU u posljednje vrijeme nastoji se smanjiti promet u velikim urbanim sredinama i na taj način smanjiti onečišćenja okoliša i poboljšati kvalitetu života. Nabrojite neke negativne učinke prometa na okoliš.

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja  
GIMNAZIJE**

**GRUPA BROJ 8**

1. U Primorskoj Hrvatskoj najraširenija je sredozemna klima s vrućim ljetima (Csa). Odgovorite na sljedeća pitanja!

a) U kojem dijelu Primorske Hrvatske nalazimo taj tip klime?

b) Koja su obilježja te klime?

c) U koja dva prostora Primorske Hrvatske nalazimo sredozemnu klimu s toplim ljetima?

	5
--	---

2. Objasnite mehanizam regulacije tjelesne temperature kada temperatura tijela pada.

	5
--	---

3. Koja je razlika između živih i provodnih fosila? Navedite jedan primjer provodnih i dva primjera živih fosila faune.

	5
--	---

4. Što je tvrdoća vode, kakva ona može biti te kako je izražavamo? Kako se naziva postupak uklanjanja minerala iz vode?

	5
--	---

5. Vjetrovi su horizontalna strujanja zraka iz područja visokog u područje niskog tlaka zraka. Jedan od vjetrova sekundarne cirkulacije je i fen. Odgovorite na pitanja!

a) Što je fen?

b) Gdje se javlja?

c) Navedite što uzrokuje-3 posljedice?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja  
GIMNAZIJE**

**GRUPA BROJ 9**

1. Uz dominantne reljefne oblike oblikovane na vapnenačkoj podlozi, u Primorskoj Hrvatskoj nalazimo i flišne reljefne oblike. Odgovorite na pitanja!

- a) Što je fliš i u čemu je njegova važnost?
- b) Gdje su u Hrvatskoj najzastupljenija flišna pobrđa?
- c) Navedite dvije flišne udoline u Hrvatskoj!

	5
--	---

2. Nabrojite pet biljaka čije sjemenke (usplođe) možemo naći kao dodatak u pekarskim proizvodima

	5
--	---

3. O kojim čimbenicima ovisi razlika unosa potrebnih hranjivih vrijednosti od osobe do osobe?

	5
--	---

4. Što su antacidi? Navedite najčešće upotrebljavani antacid i pojasnite kako on djeluje. Kada se koriste antacidi?

	5
--	---

5. Što pripada u opasni medicinski otpad?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

# **GIMNAZIJE – USMENI TESTOVI - ODGOVORI**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.**

**Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja  
GIMNAZIJE**

## **GRUPA BROJ 2**

1. a) Koeficijent maskuliniteta je pokazatelj udjela tj. broja muškaraca na 100 ili 1000 žena **(1 bod)**
- b) Diferencijalni natalitet odnosi se na veće rađanje muškog stanovništva(4-6%) **(1 bod)**
- c) Infantilni mortalitet se odnosi na smrtnost djece do prve godine života **(1 bod)**
- d) Stopa fertiliteta pokazuje broj rođene djece po jednoj ženi u fertilnoj dobi **(1 bod)**
- e) Diferencijalni mortalitet odnosi se na ranije umiranje muškog stanovništva **(1 bod)**

2. U Republici Hrvatskoj obvezno je cijepljenje protiv:  
Difterije, tetanusa, dječje paralize, ospica, zaušnjaka, dječje paralize, TBC-a, rubeole, hepatitisa B, influenze tipa B i pneumokokne bolesti.

**(Svaka navedena bolest donosi 1 bod. najviše 5 bodova.)**

3. U mehaničkoj razgradnji hrane sudjeluju: zubi, jezik, donja i gornja čeljust **(svaki odgovor 1 bod, najviše 2 boda)**

U kemijskoj razgradnji hrane sudjeluju: slinske žlijezde, želučane žlijezde, gušterača, jetra, žlijezde tankog crijeva **(svaki odgovor 1 bod, najviše 3 boda)**

4. Izotopi čije su jezgre nestabilne te se spontanu raspadaju pri čemu emitiraju određenu vrstu zračenja **(2 boda)**

U arheologiji se koristi izotop ugljika  $^{14}\text{C}$  **(1 bod)**

U dijagnostičke svrhe za liječenje štitnjače koriste se izotopi joda-  $^{123}\text{I}$ ,  $^{131}\text{I}$  **(1 bod)**

Oba su polinuklidni elementi **(1 bod)**

5. a) Nosioc Marshallovog plana bio je SAD. **(1 bod)**

b) Za provođenje Marshallovog plana osnovana je Organizacija za evropsku ekonomsku suradnju, a iz nje je nastala Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj-OECD. **(2 boda)**

c) Marshallovim planom SAD je većem broju evropskih zemalja pružio finansijsku pomoć da bi si osigurao tržište i politički utjecaj u tim zemljama. **(2 boda)**



**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.**

**Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja  
GIMNAZIJE**

**GRUPA BROJ 7**

1. U planetarne vjetrove pripadaju:

- polarni istočni vjetrovi
- glavni zapadni vjetrovi
- pasati
- zimski monsun
- ljetni monsun

**(Svaki odgovor donosi 1 bod, najviše 5 bodova)**

2. Bazalni metabolizam je količina energije potrebna za obavljanje osnovnih životnih funkcija/svih životnih funkcija osim za rad /i ili minimalna količina energije koju je potrebno unijeti da bi nam organizam normalno funkcionirao. **(1 bod)**

Na vrijednost bazalnog metabolizma u muškarca utječe:

- tiroksin
- muški spolni hormoni
- veličina tijela
- dob
- podneblje

**(svaki odgovor 1 bod, najviše 3 boda)**

Organ čovjeka koji troši najviše energije u mirovanju je: mozak **(1 bod)**

3. Abiotički čimbenici su ekološki čimbenici koji čine fizikalna i kemijska svojstva okoliša **(2 boda)**.

U abiotičke čimbenike ubrajamo temperaturu **(1 bod)**, voda i vlaga **(1 bod)** i svjetlost **(1 bod)**.

4. Glavni sastojak antifriz je alkohol etilen-glikol(etan-1,2-diol) **(1 boda)**

Zimi antifriz snižava točku ledišta **(1 bod)**

Ljeti antifriz povećava točku vrelišta **(1 bod)**

Također ima antikorozivna i podmazujuća svojstva **(1 bod)**

Otrovan je za ljude i životinje **(1 bod)**

5. Negativni učinci prometa na okoliš su:

- Emisija stakleničkih plinova **(1 bod)**
- Zagađenja (onečišćenje) zraka(smog) **(1 bod)**
- Potrošnja energije **(1 bod)**
- Prekomjerna buka **(1 bod)**
- Presijecanje prirodnih područja i ometanje migracija životinja **(1 bod)**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“**  
**ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.**  
**Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**GIMNAZIJE**

**GRUPA BROJ 8**

1. a) Sredozemnu klimu s vrućim ljetima nalazimo u otočnom i obalnom dijelu Dalmacije. **(1 bod)**  
b) Obilježja te klime su vruća i suha ljeta te blage i kišovite zime. **(2 boda)**  
c) Sredozemnu klimu s toplim ljetima nalazimo na najvišem dijelu Brača - Vidova gora i Hvara - Sveti Nikola **(2 boda)**
  
2. Kada temperatura tijela pada mehanizam regulacije tjelesne temperature je slijedeći:  
Ubrzavanje metaboličkih reakcija  
Suženje krvnih žila u koži/ekstremitetima  
Smanjenje protoka krvi kroz kožu i ekstremitete  
Smanjeno znojenje  
Povećana mišićna aktivnost (drhtanje)  
Povećano lučenje tiroksina  
**(svaki odgovor 1 bod, najviše 5 bodova)**
  
3. Živi fosili su živi srodnici izumrlih organizama/fenotipski vrlo slični fosilima. **(1 bod)**  
Provodni fosili su fosili karakteristični za određeno razdoblje tijekom geološke prošlosti Zemlje. **(1 bod)**  
Primjeri provodnih fosila: trilobiti, amoniti **(1 bod)**  
Primjeri živih fosila: dvodihalice, resoperke, peripatus, kukmača, tapir, indijska lađica, pilasti prenosnik...**(1 bod za svaki primjer, najviše 2 boda)**
  
4. Tvrdća vode predstavlja količinu otopljenih minerala u vodi **(1 bod)**  
Može biti prolazna(karbonatna) i stalna (nekarbonatna) **(2 boda)**  
Tvrdća vode izražava se njemačkim stupnjem **(1 bod)**  
Proces uklanjanja minerala vode naziva se deionizacija vode **(1 bod)**
  
5. a) Fen je topli i suhi planinski vjetar koji nastaje spuštajući se i zagrijavajući niz planine. **(1 bod)**  
b) Najčešće se javlja i najistraženiji je u Alpama, a javlja se i u Andama i Stjenjaku gdje se naziva Chinook. **(1 bod)**  
c) Uzrokuje taljenje snijega, snježne lavine, šumske požare te djeluje na živčani sustav. **(3 boda)**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.**

**Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja  
GIMNAZIJE**

**GRUPA BROJ 9**

1. a) Fliš je nepropusni sediment nastao taloženjem lapora, vapnenca, pješčenjaka i gline. **(1 bod)** Zbog svoje nepropusnosti flišna područja su vododrživa i plodna-poljoprivredne površine. **(1 bod)**  
b) Po flišnim pobrđima ističe se unutrašnja ili siva Istra. **(1 bod)**  
c) Primjeri flišnih udolina su: Vinodol, Ravni kotari, Konavle, središnji dijelovi otoka Raba i Krka **(svaki odgovor 1 bod, najviše 2 boda)**

2. Odgovor:

U/na pekarskim proizvodima možemo naći sjemenke i usplode:

- suncokreta
- maslina
- badema
- oraha
- buće ( tikve)
- lana
- sezama
- maka
- pšenice
- kukuruza
- ječma

**(Svaki odgovor 1 bod, najviše 5 bodova)**

3. Razlika unosa potrebnih hranjivih vrijednosti od osobe do osobe ovisi o sljedećim čimbenicima:

- o tjelesnoj masi/građi
- spolu
- dobi
- klimi
- fizičkoj aktivnosti
- stanjima kao trudnoća/ dojenje
- stanju kao bolesti

**(Bilo koji od navedenih primjera donosi 1 bod, najviše 5 bodova)**

4. Antacidi su tvari koje neutraliziraju klorovodičnu kiselinu u želučanom soku **(2 boda)**

Najčešće upotrebljavani antacid je soda bikarbona **(1 bod)**

Soda bikarbona ne smanjuje lučenje klorovodične kiseline nego je samo neutralizira **(1 bod)**

Koriste se za prevenciju i smanjenje boli kod gastritisa **(1 bod)**

5. U opasni medicinski otpad pripadaju: oprema, materijal i pribor koji je došao u doticaj s krvlju; rukavice; sve za jednokratnu uporabu- nakon uporabe; predmeti koji mogu izazvati ubod ili posjekotinu; farmaceutski otpad; kemijski otpad; posude pod pritiskom; dijelovi ljudskog i životinjskog tijela; radioaktivni otpad.

**(Svaki odgovor 1 bod, najviše 5 bodova)**

# STRUKOVNE ŠKOLE – PISANI TESTOVI

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.

Pitanja za pisani dio natjecanja  
STRUKOVNA ŠKOLA  
1. RAZRED

1. Nadopunite slijedeću rečenicu. Intenzivne kiše koje svakodnevno padaju u najtoplijem dijelu dana, a karakteristične su za prostor prašumske klime nazivaju se \_\_\_\_\_.

	1
--	---



2. Kako se naziva reljefni oblik prikazan na slici?  
\_\_\_\_\_

	1
--	---







3. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna. Vodeni kamenac može se očistiti octom.

T

N

	1
--	---

4. Zaokružite slovo ispred oznake koje na sebi imaju uređaji i oprema za odvojeno zbrinjavanje otpada.

- a)  
- b)    

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Što u stanicama kože čovjeka nastaje povezivanjem više molekula aminokiselina?

- a) Celuloza
- b) Kolesterol
- c) Kolagen
- d) Uracil

6. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna. Visoka toplina isparavanja vode je svojstvo koje biljkama omogućuju transpiraciju.

	1
--	---

**T**

**N**

	1
--	---

7. Nadopunite slijedeću rečenicu. Za dokazivanje klorida koristi se otopina \_\_\_\_\_.

	1
--	---

8. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Koji od navedenih spojeva je molekulski kristal?

- a) Dijamant
- b) Natrijev klorid
- c) Fuleren
- d) Suhi led

	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Koja otopina se može koristiti za ispiranje kože ako je na nju kapnula kap koncentrirane kiseline?

- a) Otopina octa
- b) Vodena otopina sode bikarbone
- c) Otopina alkohola
- d) Koncentrirana natrijeva lužina

	1
--	---

10. Izbacite uljeza u sljedećem nizu tako da zaokružite slovo ispred njega.

- a) Prozirnost
- b) Plima
- c) Cvjetanje mora
- d) Boja mora
- e) Temperatura

	1
--	---

---

Ukupno: 

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_

**VEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.**

**Pitanja za pisani dio natjecanja  
STRUKOVNA ŠKOLA  
2. RAZRED**

1. Nadopunite slijedeću rečenicu. Migracije visokoobrazovane radne snage nazivaju se

\_\_\_\_\_.

	1
--	---

2. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Vjetar koji svake godine redovito području Južne i Jugoistočne Aziji donosi obilje kiše i izaziva poplave naziva se:

- a) tropski ciklon
- b) ljetni monsun
- c) tornado
- d) zimski monsun

	1
--	---

3. Nadopunite slijedeću rečenicu. Ispod Zemljine površine nalaze se ogromne zalihe

toplinske energije koju nazivamo \_\_\_\_\_ energija.

	1
--	---

4. Nadopunite slijedeću rečenicu. Proces propadanja kovina kemijskom ili elektrokemijskom reakcijom s

okolinom prvenstveno djelovanjem kisika i vlage nazivamo \_\_\_\_\_.

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Koju razinu u hranidbenom lancu šume predstavljaju vrganji?

- a) Biljoždere
- b) Proizvođače
- c) Sveždere
- d) Razlagače

	1
--	---

6. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Čime se pokreće papučica?

- a) Lažnim nožicama
- b) Trepetljikama
- c) Krakovima
- d) Bičevima

	1
--	---

7. Nadopunite slijedeću rečenicu. Pojava difundiranja molekula otapala kroz polupropusnu membranu, iz razrijeđenije otopine u koncentriraniju otopinu zbog izjednačenja koncentracija, nazivamo

\_\_\_\_\_.

	1
--	---

8. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna. Otopina ima višu temperaturu vrelišta nego čisto otapalo.

**T**

**N**

	1
--	---

9. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna. Fotosinteza je endotermna reakcija.

**T**

**N**

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Proces smanjivanja broja zaposlenih u primarnim djelatnostima naziva se:

- a) deruralizacija
- b) deindustrijalizacija
- c) deagrarizacija
- d) deflacija

	1
--	---

---

**Ukupno:**

	10
--	----

**Potpis tri člana Povjerenstva:**

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.**

**Pitanja za pisani dio natjecanja  
STRUKOVNA ŠKOLA  
3. RAZRED**

1. Nadopunite slijedeću rečenicu. Središnji poslovni prostor grada (namijenjen poslovnoj i trgovačkoj funkciji, a ne stanovanju) naziva se

\_\_\_\_\_.

	1
--	---

2. Nadopunite slijedeću rečenicu. Turistički najrazvijeniji dio sredozemne obale Francuske naziva se

\_\_\_\_\_.

	1
--	---

3. Zaokružite slovo ispred netočne tvrdnje. Bakar je:

- a) Nemetal crvenkaste boje.
- b) Prijelazni element 11. skupine.
- c) Otporan prema koroziji.
- d) Poslije srebra najbolji je vodič elektriciteta.

	1
--	---

4. Nadopunite slijedeću rečenicu. Specijalizirana organizacija Ujedinjenih naroda koja se bavi pitanjima vezanima uz prehranu i poljoprivredu naziva se \_\_\_\_\_.

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Koji ekološki pojam označavaju dvanaest jedinki bora, dvije jedinke puža i prisutno tlo?

- a) Biocenuzu
- b) Populaciju
- c) Ekosustav
- d) Biom

	1
--	---

6. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Koji organ čovjeka stvara glikogen iz molekula glukoze?

- a) Prsna žlijezda
- b) Jetra
- c) Gušterača
- d) Nadbubrežna žlijezda

	1
--	---



7. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna. Mjed je slitina bakra i kositra. (zaokružiti)

**T**

**N**

	1
--	---

8. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Koji spoj kalcija nastaje djelovanjem kiselih kiša na mramorne spomenike?

- a)  $\text{CaSO}_4$
- b)  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$
- c)  $\text{CaCl}_2$
- d)  $\text{CaO}$

	1
--	---

9. Identificirajte invazivne vrste u Hrvatskoj tako da zaokružite slovo ispred njih.

- a) Riba babuška
- b) Biljka ambrozija
- c) Plavi rak
- d) Kuna zlatica

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Posebno ekološki osjetljivo područje u Australiji je veliki koraljni greben koji se nalazi uz:

- a) sjeverozapadnu obalu Australije
- b) sjeveroistočnu obalu Australije
- c) jugozapadnu obalu Australije
- d) jugoistočnu obalu Australije

	1
--	---

---

**Ukupno:**

	10
--	----

**Potpis tri člana Povjerenstva:**

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.**

**Pitanja za pisani dio natjecanja  
STRUKOVNA ŠKOLA  
4. RAZRED**

1. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Naziv grada smještenog u Gackom polju je:

- a) Gospić
- b) Ogulin
- c) Otočac
- d) Vrgorac

2. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Najveća hrvatska kriptodepresija je:

- a) jezero Butoniga (Butonega) u Istri
- b) Vransko jezero na Cresu
- c) jezero Bajer u Gorskom kotaru
- d) Vransko jezero u Dalmaciji

	1
--	---

3. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna. Formalin je plin bockava mirisa.

**T**

**N**

	1
--	---

4. U koju kategoriju zaštite prirode uvršteni su Hajdučki i Rožanski kukovi te Bijele i Samarske stijene?

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Koji su među navedenim organizmima proizvođači u biosferi?

- a) Zelene alge
- b) Jegulje
- c) Zelene plijesni
- d) Pečurke

	1
--	---

6. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna. Hemofilija je primjer recesivno spolno-vezane bolesti čovjeka.

**T**

**N**

	1
--	---

7. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Aceton je:

- a) nezasićeni ugljikovodik
- b) butan – 2 - on
- c) spoj nastao oksidacijom primarnog alkohola
- d) spoj nastao oksidacijom sekundarnog alkohola

	1
--	---

8. Nadopunite slijedeću rečenicu. Amilaza je enzim koji razgrađuje \_\_\_\_\_ .

	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Na oko 96% površine Hrvatske raširene su:

- a) magmatske (vulkanske) stijene
- b) taložne (sedimentne) stijene
- c) metamorfne (preobraženske) stijene

	1
--	---

10. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna. Antibiotici liječe gripu.

**T**

**N**

	1
--	---

**Ukupno:**

	10
--	----

**Potpis tri člana Povjerenstva:**

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

# STRUKOVNE ŠKOLE – PISANI TESTOVI - ODGOVORI

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15.– 17. ožujka 2019.

Odgovori za pisani dio natjecanja  
STRUKOVNA ŠKOLA

## 1. RAZRED

1. zenitne kiše

2. meandar (meandri)

3. T

4. a)



5. c) kolagen

6. T

7. srebrova nitrata,  $\text{AgNO}_3$ , srebrovih iona,  $\text{Ag}^+$  (bilo koji od ovih ponuđenih odgovora se prizna)

8. d) suhi led

9. b) Vodena otopina sode bikarbone

10. b) Plima

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15.– 17. ožujka 2019.**

**Odgovori za pisani dio natjecanja  
STRUKOVNA ŠKOLA**

**2. RAZRED**

1. odljev mozgova (priznati i odgovor brain drain).

2. b) Ljetni monsun

3. geotermalna

4. korozija

5. d) razlagače

6. b) trepetljikama

7. osmoza

8. T

9. T

10. c) deagrarizacija

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15.– 17. ožujka 2019.**

**Odgovori za pisani dio natjecanja  
STRUKOVNA ŠKOLA**

**3. RAZRED**

1. city (priznati i odgovore cbd ili down town)

2. Azurna obala

3. a) Nemetal crvenkaste boje.

4. FAO

5. c) ekosustav

6. b) jetra

7. N

8. a) CaSO<sub>4</sub>

9. a) Riba babuška  
b) Biljka ambrozija  
c) Plavi rak

10. b) sjeveroistočnu obalu Australije

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15.– 17. ožujka 2019.**

**Odgovori za pisani dio natjecanja  
STRUKOVNA ŠKOLA**

**4. RAZRED**

1. c) Otočac

2. b) Vransko jezero na Cresu

3. N

4. Strogi rezervati

5. a) zelene alge

6. T

7. d) Spoj nastao oksidacijom sekundarnog alkohola

8. škrob

9. b) taložne (sedimentne) stijene

10. N

## STRUKOVNE ŠKOLE – USMENI TESTOVI

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.

Pitanja za usmeni dio natjecanja  
STRUKOVNA ŠKOLA

GRUPA BROJ 8

1. Koji dijelovi Hrvatske imaju najveću, a koji najmanju količinu padalina u Hrvatskoj i zašto. Što je crta kontinentalnosti i gdje se ona nalazi?

	5
--	---

2. Kako voda doprinosi zdravlju našeg organizma?

	5
--	---

3. Što su herbicidi i navedite četiri razloga zbog kojih su oni štetni za živu prirodu i okoliš.

	5
--	---

4. Navedite dvije skupine esencijalnih masnih kiselina, njihovu važnost za organizam i najmanje dvije namirnice u kojima se nalaze.

	5
--	---

5. Navedite 5 različitih štetnih učinaka uporabe mini-golf igrališta na okoliš?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_



**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja  
STRUKOVNA ŠKOLA**

**GRUPA BROJ 9**

1. Na oblikovanje hrvatskoga teritorija utjecala su tri kulturno-civilizacijska kruga (areala). Navedite nazive tih kulturnih krugova i navedi značajke onog kruga koji je najviše utjecao na prostor Sjeverne Hrvatske.

	5
--	---

2. Navedite 5 različitih rizičnih čimbenika za razvoj bolesti srčano žilnog sustava.

	5
--	---

3. Što su klonovi, a što genetički modificirani organizmi?

Navedite jednu korisnu primjenu kloniranja i dvije korisne primjene genetički modificiranih organizama za svakodnevni život čovjeka.

	5
--	---

4. Navedite način dobivanja kalcijeva hidroksida. Koji je tip reakcije dobivanja tog spoja s obzirom na vezanje ili oslobađanje topline? Navedite njegova svojstva i upotrebu?

	5
--	---

5. Koja su tri glavna šumska područja u svijetu (ovisno o klimatskim zonama)? Ukratko navedite njihove značajke.

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

# **STRUKOVNE ŠKOLE – USMENI TESTOVI - ODGOVORI**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.**

**Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja  
STRUKOVNE ŠKOLE  
GRUPA BROJ 8**

1. Najveća količina padalina u Hrvatskoj je na području gorske hrvatske (orografski efekt), a smanjuje se prema istoku države **(1 bod)** (nizinski reljef **(1 bod)**, kontinentalnost **(1 bod)**).

Crta kontinentalnosti dijeli zapadno područje Hrvatske koje prima više padalina zimi, od područja na istoku Hrvatske koje prima više padalina ljeti. **(1 bod)** Crta kontinentalnosti povezuje područje od rijeke Kupe preko okolice Karlovca do Une. **(1 bod)**

2. Voda doprinosi zdravlju našeg organizma tako što: unosi važne hranjive tvari /vitamine i minerale/ **(1 bod)**; uklanja metabolički otpad iz živih stanica **(1 bod)**; sudjeluje u termoregulaciji **(1 bod)**; sudjeluje u procesu disanja **(1 bod)**, higijena tijela **(1 bod)**.

3. Herbicidi (pesticidi) služe za uništavanje štetnika, nametnika u poljoprivredi- na biljkama **(1 bod)**

Štetnost herbicida:

Uzrokuju ugibanje/trovanje životinja koje se hrane otrovanim biljkama i životinjama.

Mogu uzrokovati trovanja/oštećenja u ljudi.

Uzrokuju onečišćenje tla i vode.

Uzrokuju poremećaje u hranidbenim lancima.

Uzrokuju ugibanje/trovanje ne samo štetnika nego i drugih organizama.

**(svaki odgovor 1 bod, najviše 4 boda)**

4. Postoje dvije bliske skupine esencijalnih masnih kiselina; omega – 3 **(1 bod)** i omega – 6 **(1 bod)** masne kiseline koje služe kao građevne jedinice brojnih hormona i staničnih membrana **(1 bod)**. Izvori su riba, školjke, sjeme lana, sojino ulje, uljana repica, bundeva, suncokret, lisnato povrće, orasi **(svaki izvor 1 bod, najviše 2 boda)**.

5. Štetni učinci uporabe mini-golf igrališta na okoliš su:

- onečišćavanje voda

- povećana potrošnja vode

- povećana potrošnja energije

- smanjenje obradivih površina

- mijenjanje krajolika gradnjom novih građevina i popratnih sadržaja

- smanjenje biološke raznolikosti

- povećana proizvodnja smeća i otpada

- problem zbrinjavanja otpada

- "divlje" deponije otpada

- moguće destrukcije (požari)

- buka zbog povećanog prometa

**(svaki odgovor 1 bod, najviše 5 bodova)**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“  
ZAGREB, 15. – 17. ožujka 2019.**

**Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja  
STRUKOVNE ŠKOLE**

**GRUPA BROJ 9**

1. Na područje današnje Hrvatske djelovali su zapadnoeuropski (mediteranski) **(1 bod)**, srednjoeuropski **(1 bod)** i jugoistočno europski (balkanski) kulturni krug **(1 bod)**.

Na područje sjeverne Hrvatske najviše utječe srednjoeuropski kulturno-civilizacijski krug i to od srednjeg vijeka nadalje (Austrijanci, Mađari, Židovi...) koji u Hrvatsku donose svoje jezike i vjere. **(2 boda)**

2. Rizični čimbenici za razvoj bolesti srčano žilnog sustava su:

- tjelesna neaktivnost
- pretjerana konzumacija alkohola
- pušenje
- dijabetes
- hipertenzija
- povišeni kolesterol ili trigliceridi u krvi
- povećani fibrinogen i trombociti u krvi
- stres/ užurbanost
- pretilost
- "neuredan način života"- nema optimalnog odnosa rada i odmora

**(Svaki navedeni rizik 1 bod, najviše 5 bodova)**

3. Klonovi su genetički identični organizmi. **(1 bod)**

Genetički modificirani organizmi su organizmi u kojim je promjena gena nastala tehnikom genetičkog inženjeringa/manipulacijom gena. **(1 bod)**

Korisne primjene kloniranja: vegetativno razmnožavanje biljaka; kloniranje životinja korisnih svojstava **(svaka primjena 1 bod, najviše 1 bod)**

Korisne primjene genetički modificiranih organizama: npr. bakterija koja proizvodi ljudski hormon primjerice inzulin, npr. u proizvodnji enzima/lijekova/cjepiva/ kukuruz, rajčica, soja...**(svaka primjena 1 bod, najviše 2 boda)**

4. Dodatkom vode na kalcijev oksid ili živo vapno dobije se gašeno vapno ili kalcijev hidroksid, kao homogenizirani fini bijeli prah **(2 boda)**. Reakcija dobivanja je egzotermna **(1 bod)**. Kalcijev hidroksid zračno je vezivo, vezivni materijal, koji se najviše upotrebljava u proizvodnji žbuke, pritom veže ugljikov dioksid iz zraka i nastaje kalcijev karbonat **(2 boda)**.

5. Tri glavna klimatska područja u svijetu prema zastupljenosti su borealne šume (47 %), pa tropske šume – 33 % i šume umjerenih geografskih širina – 20 %. **(za točno navedene nazive 2 boda)**

Borealne šume (tajge) smještene su u sjevernim dijelovima kontinenta (Kanada, Rusija, sjever Europe). Karakteristična stabla su smreka, jela, ariš, bor... **(1 bod)**

Tropske šume raširene su u području prašumske klime (Amazonija, zavala Konga)... vrijedna i kvalitetna stabla (ebanovina, mahagonij, sandalovina...) **(1 bod)**

Šume umjerenih geografskih širina najčešće su mješovite i (ili) listopadne. Značajno su izmijenjene radom ljudi. **(1 bod)**