



**EKOLOŠKI KVIZ „LIJEPA NAŠA“
ZAGREB, 31. 03. – 02. 04. 2017.**

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

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka - 02. travnja 2017.

Pitanja za pismeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

5. RAZRED

1. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Najviše slatke vode na Zemljinoj površini ima:

- a) u rijekama
- b) u jezerima
- c) u podzemlju
- d) u ledenjacima

2. Odgovorite na sljedeće pitanje.

Kako se zovu sitni organizmi u moru koji lebde i hrana su morskim životinjama?

	1
--	---

3. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Svjetski dan zaštite životinja se obilježava _____.

	1
--	---

4. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Svjetski dan zaštite okoliša obilježava se:

- a) 5. lipnja
- b) 5. srpnja
- c) 15. lipnja
- d) 5. svibnja

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Kako drvenaste biljke upijaju vodu i mineralne tvari?

- a) listovima
- b) korijenom
- c) stabljikom
- d) cvjetovima i plodovima

	1
--	---

6. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna.

Čovjek u društvu ima određena prava, ali i obveze.

T

N

	1
--	---

	1
--	---

7. Izbacite uljeza tako da ga prekrižite ili zaokružite.

Koji od navedenih pojmova **ne** pripada svojstvima mora:

prozirnost, slanoća, morske mijene, boja, temperatura.

	1
--	---

8. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna.
Ženska spolna stanica kokoši je vidljiva golim okom.

T

N

	1
--	---

9. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna.
Najduže probavilo imaju mesožderi.

T

N

	1
--	---

10. Među navedenim reljefnim oblicima zaokružite slova ispred onih koje ubrajamo u ravnice.

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

	1
--	---

Ukupno:

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka - 02. travnja 2017.

Pitanja za pismeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

6. RAZRED

1. Odgovorite na sljedeće pitanje.

Kako se zovu povremene tekućice u pustinjskim krajevima?

	1
--	---

2. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Tri od četiri geografske cjeline s najgušćom naseljenosti nalaze se u:

- a) sjevernom hladnom pojasu
- b) sjevernom umjerenom pojasu
- c) žarkom pojasu
- d) južnom umjerenom pojasu
- e) južnom hladnom pojasu

	1
--	---

3. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Invazivne vrste nemaju prirodnog neprijatelja i vrlo brzo se šire. Tako je u parku Maksimir 2016. godine uništena grmolika živica oko Vidikovca koju je uništila invazivna vrsta:

- a) pajasen
- b) šimširov moljac
- c) ambrozija
- d) bijeli dud

	1
--	---

4. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Kako se naziva međunarodni ekološki program zaštite okoliša mora i priobalja (plaže i marine), čiji je prvenstveni cilj održivo upravljanje i gospodarenje morem i obalnim pojasom?

- a) Bijela zastava
- b) Zelena zastava
- c) Crna zastava
- d) Plava zastava

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koja od navedenih biljaka je najstarija biljka u Republici Hrvatskoj?

- a) maslina
- b) kesten
- c) hrast
- d) bagrem

	1
--	---

6. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koji oblik energije tijelo posjeduje u mirovanju?

- a) kinetičku energiju

- b) električnu energiju
- c) potencijalnu energiju
- d) kemijsku energiju

	1
--	---

7. Odgovorite na sljedeće pitanje.

Kako se zove znanost koja proučava kretanje, razmještaj, zakonitosti porasta i pada te strukture stanovništva?

	1
--	---

8. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koji od navedenih su obnovljivi izvori energije?

- a) ugljen
- b) nuklearna energija
- c) nafta
- d) geotermalna energija

	1
--	---

9. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Sredozemna klima rasprostranjena je na _____ i _____ Afrike. (*Upiši strane svijeta.*)

	1
--	---

10. Odgovorite na sljedeće pitanje.

Koja je uloga raka samca u simbiozi s crvenom moruzgvom?

	1
--	---

Ukupno:

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka - 02. travnja 2017.

Pitanja za pismeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

7. RAZRED

1. Odgovorite na sljedeće pitanje.

Kako se zove proces tijekom kojeg se morska voda pretvara u slatku vodu?

	1
--	---

2. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Danska u proizvodnji električne energije najviše koristi?

- a) termoelektrane
- b) hidroelektrane
- c) nuklearne elektrane
- d) vjetroelektrane
- e) plimne elektrane

	1
--	---

3. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Ribe u prehrani su važan izvor _____ i _____.

	1
--	---

4. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Nacionalni dan borbe protiv vršnjačkog nasilja obilježava se kao:

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

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Što je pekarski kvasac?

- a) bakterija
- b) jednostanična alga
- c) lišaj
- d) jednostanična gljiva

	1
--	---

6. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koja su najjednostavnija živa bića na Zemlji?

- a) bakterije
- b) praživotinje
- c) gljive
- d) alge

	1
--	---

7. Nadopuni sljedeću rečenicu.

Za proces gorenja potreban je _____.

	1
--	---

8. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna.
Voda je loš vodič topline.

T

N

	1
--	---

9. Odgovorite na sljedeće pitanje.
Koja je vrsta ekološki prihvatljive energije najrazvijenija na Islandu?

	1
--	---

10. Odgovorite na sljedeće pitanje.
Imenujte jedan oksidacijski proces u svakodnevnom životu?

	1
--	---

Ukupno:

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka - 02. travnja 2017.

Pitanja za pismeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

8. RAZRED

1. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

U Nizinskoj Hrvatskoj najviše hidroelektrana izgrađeno je na rijeci:

- a) Muri
- b) Dravi
- c) Savi
- d) Dunavu
- e) Kupi

2. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Najveće valove na Jadranu uzrokuje vjetar:

- a) maestral
- b) bura
- c) jugo
- d) tramontana

	1
--	---

3. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Najveća količina energije u stanici nastaje oksidativnom razgradnjom organskih spojeva

_____.

	1
--	---

4. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Velika poplava nastala izlivanjem Save zadesila je Zagreb:

- a) 1944. godine
- b) 1954. godine
- c) 1964. godine
- d) 1974. godine

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koje stanice u našem tijelu se ne dijele?

- a) koštane stanice
- b) bijele krvne stanice
- c) crvene krvne stanice
- d) mišićne stanice

	1
--	---

6. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koji dio mozga je središte za inteligenciju?

- a) srednji mozak
- b) mali mozak
- c) međumozak
- d) veliki mozak

	1
--	---

7. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koja od kemijskih formula predstavlja karboksilnu kiselinu?

- a) H₂CO₂

	1
--	---

- b) $C_6H_{12}O_6$
- c) H_2CO_3
- d) H_2CO

	1
--	---

8. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koji se alkohol upotrebljava kao antifriz u rashladnom sustavu automobila?

- a) 1,2-etanol
- b) eten-diol
- c) etanol
- d) etan-1,2-diol

9. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Što se postiže fizičkom aktivnosti čovjeka?

- a) povećava se opskrba stanica kisikom
- b) smanjuje se volumen mišića tijela
- c) smanjuje se potrošnja energije
- d) smanjuje se metabolizam

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Kako se liječi dijabetes?

- a) prehranom bogatom bjelančevinama
- b) antibioticima
- c) preventivnim cjepivom
- d) inzulinskim injekcijama

	1
--	---

	1
--	---

Ukupno:

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka - 02. travnja 2017.

Odgovori za pismeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

5. RAZRED

1. d) u ledenjacima

2. planktoni

3. 04.10. ili 4. listopada

4. a) 5. lipnja

5. b) korijenom

6. T

7. zaokružiti ili prekržiti morske mijene

8. T

9. N

10. b) visoravan i d) nizina

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka - 02. travnja 2017.

Odgovori za pismeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

6. RAZRED

1. vadiji
2. b) sjevernom umjerenom pojasu
3. b) šimširov moljac
4. d) Plava zastava
5. a) maslina
6. c) potencijalnu energiju
7. Demogeografija
8. d) geotermalna energija
9. sjeveru i jugu
10. Rak samac omogućuje kretanje crvenoj moruzgvi kako bi lakše došla do hrane.

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka - 02. travnja 2017.**

**Odgovori za pismeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE**

7. RAZRED

1. desalinizacija (odslanjivanje)

2. d) vjetroelektrane

3. bjelančevina i vitamina

4. b) Dan ružičastih majica

5. d) jednostanična gljiva

6. a) bakterije

7. Kisik

8. T

9. Geotermalna energija

10. Gorenje ili disanje ili hrđanje

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka - 02. travnja 2017.

Odgovori za pismeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

8. RAZRED

1. b) Dravi
2. c) jugo
3. masti
4. c) 1964. godine
5. c) crvene krvne stanice
6. d) veliki mozak
7. a) H_2CO_2
8. d) etan-1,2-diol
9. a) povećava se opskrba stanica kisikom
10. d) inzulinskim injekcijama



SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka - 02. travnja 2017.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 1

1. Što je vrijeme? Kako se zovu stručnjaci koji se bave predviđanjem vremena? Nabrojite najvažnije elemente vremena.

	5
--	---

2. Načinom života utječemo na zdravlje osjetila za vid. Predložite mjere za zaštitu osjetila vida?

	5
--	---

3. Crna udovica pripada paučnjacima, klještarima. Gdje živi crna udovica u Hrvatskoj? Što izaziva ubod ženke? Navedite 3 simptoma.

	5
--	---

4. Zašto se etanol ubraja u ekološki prihvatljivija goriva od benzina?

	5
--	---

5. Što je recikliranje? U čemu je važnost recikliranja sirovina? Navedite najmanje tri primjera recikliranja.

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____



SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka - 02. travnja 2017.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 2

1. Koji su uzroci i posljednice širenja pustinja u Africi? Gdje je u Africi proces širenja pustinja najizraženiji?

	5
--	---

2. Što je najveći izvor vitamina i minerala? Navedite 2 slučaja kada je potrebno uzimati najveću količinu vitamina C i u kojem pripravku?

	5
--	---

3. Navedite ulogu koštane srži. Što je transplatacija koštane srži i kod kojih bolesti se vrši? Koja je uloga Zaklade Ana Rukavina?

	5
--	---

4. Objasnite zašto staklenu bocu s vodom ne smijemo odložiti u ledenicu?

	5
--	---

5. Navedite 5 načina kako i vi možete uštedjeti energiju.

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____



SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka - 02. travnja 2017.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 3

1. Objasnite pojam globalni grad. Koje funkcije mogu imati globalni gradovi? Nabrojite najmanje 2 europska globalna grada.

	5
--	---

2. Pušači se često osjećaju umorno i iscrpljeno. Objasnite povezanost ugljikovog monoksida i katrana nataloženog u plućima s umorom i iscrpljenošću pušača.

	5
--	---

3. Na dan sv. Lucije 13.prosinca sijemo pšenicu u susret Božiću. Koji su uvjeti potrebni da bi sjemenke pšenice proklijale? Navedite 5 uvjeta.

	5
--	---

4. Navedite prednosti i nedostatke plastičnih masa?

	5
--	---

5. Što je ekološki otisak? U čemu se izražava? Nabrojite najmanje tri načina na koja bi u svakodnevnom životu smanjili svoj ekološki otisak i očuvali okoliš.

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____



SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka - 02. travnja 2017.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 4

1. Koji su dijelovi Jadranskog mora najugroženiji onečišćenjem? Koji su najčešći uzroci onečišćenja mora?

	5
--	---

2. Navedite 5 posljedica na okoliš koje nastaju sagorijevanjem fosilnih goriva?

	5
--	---

3. Što je biološka raznolikost? Navedite 3 čimbenika koji narušavaju biološku raznolikost? Kada se obilježava svjetski dan biološke raznolikosti?

	5
--	---

4. Navedite gdje možemo koristiti dušik?

	5
--	---

5. Nabrojite najmanje tri prirodne nepogode koje predstavljaju najveću opasnost na području Hrvatske. Kako se zove najvažnija državna organizacija u Hrvatskoj koja je zadužena za praćenje prirodnih pojava, informiranje i uzbuđivanje ljudi? Koji je njihov pozivni broj?

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____



SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka - 02. travnja 2017.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 5

1. Što je monokulturna proizvodnja? Koja je prednost, a koji su nedostaci monokulturne proizvodnje?

	5
--	---

2. Početkom 2017. godine u blizini Velike Gorice na jednom seoskom gospodarstvu pojavila se ptičja gripa. Odgovorite tko je uzročnik ptičje gripe. Ministarstvo poljoprivrede je poduzelo mjere zaštite zbog moguće zaraze ljudi. Navedite 4 akcije koje je učinilo Ministarstvo.

	5
--	---

3. Koja životinja ima najveće sjekutiće? Kako se zovu? Navedite 3 uloge sjekutića.

	5
--	---

4. Koji su procesi odgovorni za kruženje ugljika u prirodi?

	5
--	---

5. Koji kukci su nametnici na čovjeku? Koje bolesti mogu prenositi?

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____



SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka - 02. travnja 2017.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 6

1. Što je Zemljina rotacija? Objasnite kako Zemljina rotacija i nagnutost Zemljine osi utječu na izmjenu i duljinu trajanja dana i noći.

	5
--	---

2. Što učiniti kada se štedna žarulja razbije?

	5
--	---

3. Zdrav san je važna čovjekova biološka potreba. Navedite 5 savjeta za zdrav san.

	5
--	---

4. Zašto nije poželjno da ozona ima pri tlu i u nižim slojevima atmosfere?

	5
--	---

5. Objasnite pojam pandemija. Nabroji najmanje 3 pandemije.

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____



SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka - 02. travnja 2017.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 7

1. Imenujte dvije najdulje rijeke Europe. Navedite tri primjera ekonomskog iskorištavanja rijeka u Europi.

	5
--	---

2. Navedi koja tri tipa reljefa oblikuje voda kao vanjski čimbenik. Kako se zovu znanstvenici koji proučavaju stijene i uvjete u kojima su one nastale?

	5
--	---

3. Velebit je jedan od parkova prirode. Što je park prirode? Koliko ih ima u Hrvatskoj? Koja 2 nacionalna parka se nalaze unutar park prirode Velebit?

	5
--	---

4. U kakvoj su međusobnoj vezi udisanje benzenskih para i obolijevanje od karcinoma ?

	5
--	---

5. Navedite štetne kukce u poljoprivredi? Kako ih suzbijamo?

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____



SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka - 02. travnja 2017.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 8

1. Navedite tri pozitivne i dvije negativne posljedice razvoja turizma.

	5
--	---

2. Što je automobilizacija? Na koji način mjerimo stupanj automobilizacije? Kako visoki stupanj automobilizacije utječe na okoliš?

	5
--	---

3. Što je prirodna ravnoteža? Navedite 3 načina kako čovjek može svojim djelovanjem narušiti prirodnu ravnotežu eko sustava šume.

	5
--	---

4. Zašto se hrana brže kuha u „ekspres ili pretis“ loncu?

	5
--	---

5. Disanje se odvija u mitohondrijima mišićnih stanica. Objasnite proces disanja u stanicama uz potrebne tvari i tvari nastale procesom disanja. Navedite 2 hranjive tvari važne kao izvor energije za rad mišića.

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____



SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka - 02. travnja 2017.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 9

1. Što je BDP? Navedite četiri pokazatelja koja se osim BDP-a uzimaju prilikom prikazivanja gospodarske razvijenosti država svijeta.

	5
--	---

2. Koje gljive kao nametnici žive na biljkama?

	5
--	---

3. Nabrojite 3 vrste hranjivih tvari. Koje tvari su glavni izvor energije?

	5
--	---

4. Objasnite zašto je djeci potrebno osigurati dovoljnu količinu dnevne doze kalcija?

	5
--	---

5. Navedite 3 štetna sastojka duhanskog dima. Kada se obilježava svjetski dan nepušenja?

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____



SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka - 02. travnja 2017.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 10

1. Objasnite značenje Sunca za naš planet Zemlju. Kako bi Sunce djelovalo na Zemlju kada se ona ne bi okretala oko svoje osi? Zašto postoji više toplinskih pojava na Zemlji?

	5
--	---

2. Objasnite zašto je utjecaj etanola na krvne žile osobito opasan zimi tijekom velikih hladnoća?

	5
--	---

3. Objasnite 2 prednosti biološko (prirodne) zaštite biljaka od nametnika. Navedite 3 životinje koje omogućuju prirodnu zaštitu.

	5
--	---

4. Kako se mijenja topljivost zraka u vodi s promjenom temperature?

	5
--	---

5. Gdje je najisplativije iskorištavanje energije vjetra? Što pretvaraju vjetroelektrane i gdje se najviše nalaze u Republici Hrvatskoj? Navedite 2 područja.

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka - 02. travnja 2017.
Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 1

1. Vrijeme je trenutačno stanje atmosfere nad nekim mjestom. (1 bod)
Meteorolozi. (1 bod)
- Temperatura, tlak zraka, vjetar, naoblaka, vlaga u zraku, padaline (3 boda)

2. Čitanje na dovoljnoj udaljenosti od knjige
- štiti oči od sunca sunčanim naočalama
- izbjegavati zadimljene prostorije
- redovito kontrolirati vid
- tijekom rada na računalu odmoriti oči gledanjem u daljinu
(svaki navedeni odgovor 1 bod, najviše 5 boda)

3. Crna udovica živi na području Istre, Hrvatskog primorja, Dalmacije i otoka (1 bod). Ubod ženke izaziva alergije (1 bod).
Tri simptoma: jak bol, mišićni grč, mučnina, smrt **(svaki navedeni donosi 1 bod, najviše 3 boda)**

4. Može se proizvoditi iz biomase pa spada u obnovljive izvore energije (1 bod)
- gorenjem daje puno energije(1 bod)
- sagorijevanjem nastaje voda i ugljikov dioksid(1 bod)
- etanol predstavlja manju opasnost za izazivanje požara nego obični benzin.(1 bod)
- važna prednost bioetanola pred fosilnim gorivima je što smanjuje količinu stakleničkih plinova. Kyoto protokol: sav CO₂ koji je nastao sagorijevanjem etanola prethodno je bio apsorbiran iz atmosfere fotosintezom (1 bod)

5. Recikliranje je ponovno korištenje raznovrsnog otpada za proizvodnju. (1 bod)
Recikliranje sirovina važno je jer štedi sirovine i energiju. (1 bod)
Stari papir – papir
Biootpad – humus
Otpad – proizvodnja energije (za grijanje)
otpadno drvo i poljoprivredni ostaci - biogorivo
(1 primjer 1 bod, ukupno 3 boda)

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka - 02. travnja 2017.
Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 2

1. Uzroci: smanjenje količine padalina, pretjerana ispaša, tradicionalna obrada zemlje, sječa drveća
(3 boda)

Posljedice: glad i siromaštvo **(1 bod)**

U području Sahela. **(1 bod)**

2. Najveći izvor: svježe voće **(1 bod)**; svježe povrće **(1 bod)**; kod prehlade **(1 bod)**;

Dva slučaja: kod gripe **(1 bod)**; čaj s limunom **(1 bod)**

3. Uloga koštane srži stvaranje krvnih stanica **(1 bod)**

Transplantacija koštane srži-presadivanje krvotvornog tkiva **(1 bod)**

Vrši se kod teških bolesti krvi, leukemije i limfoma **(1 bod)**

Uloga Zaklade Ana Rukavina-darivanje krvotvornih stanica bolesnim osobama **(2 boda)**

4. Hlađenjem na 0°C molekule vode se šire i povećava volumen.**(3 boda)**

Staklena boca puca **(2 boda)**

5. koristiti dnevno svjetlo **(1 bod)**

navečer upaliti svjetlo samo gdje boravite **(1 bod)**

zimi se toplije odjenite pa ćete manje trošiti energije za grijanje prostorije **(1 bod)**

sakupljati i razvrstavati otpad za recikliranje **(1 bod)**

zabrtviti prozore da ne ulazi hladnoća po zimi **(1 bod)**

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka - 02. travnja 2017.
Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 3

1. Globalni grad je grad koji ima značenje u svjetskim razmjerima. **(1 bod)**
Središte multinacionalnih kompanija i središte međunarodnih organizacija, financijska, poslovna, uslužna, industrijska, prometna središta **(2 boda)**
London, Pariz, Beč, Barcelona, Moskva, Frankfurt **(2 boda)**
2. Ugljikov monoksid se veže za crvene krvne stanice čime je umanjena njihova sposobnost prijenosa kisika do stanica. Nataloženi katran u plućima umanjuje mogućnost izmjene plinova posljedica čega je dospijeće manje količine kisika do svih stanica. Manje kisika znači i manje oslobođene energije zbog čega se pušači nerijetko osjećaju umorno i iscrpljeno. **(ukupno 5 bodova)**
3. Zdrava neoštećena sjemenka **(1 bod)**; ni prestara ni premlada sjemenka **(1)**; voda **(1)**; zrak **(1)**; toplina **(1)**
4. PREDNOSTI PLASTIČNIH MASA - otporni na koroziju, lako se oblikuju, toplinski i električni izolatori, otporni na kemikalije...**(3 boda)**
NEDOSTACI - nepostojanost pri višim temperaturama, biološki uglavnom nerazgradivi **(2 boda)**
5. Ekološki otisak označava veličinu područja kopna i oceana koja je potrebna kako bi se mogao održati naš način života. **(1 bod)**
Izražava se u površini planeta Zemlje. **(1 bod)**
Ekološka proizvodnja, lokalna proizvodnja – smanjenje uvoza, biorazgradivi i netoksični deterdženti, odvajanje otpada, recikliranje, korištenje gradskog prijevoza, štednja energije, racionalno trošenje vode **(3 boda)**

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka - 02. travnja 2017.
Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 4

1. Najugroženiji su plitki sjeverni Jadran, zatvoreni morski zaljevi i lučki bazeni (područja oko lučkih gradova) **(3 boda)**

Uzroci onečišćenja: otpadne vode luka i gradova, balastne vode, industrija na obalama **(2 boda)**

2. Onečišćenje zraka

opće zagrijavanje

kisele kiše

ozonske rupe

nestanak vrsta

(svaki točan odgovor 1 bod-ukupno 5 bodova)

3. Bioraznolikost označava svu raznolikost živog svijeta na Zemlji uključujući i ekosustave **(1 bod)**

Tri čimbenika su: čovjek **(1 bod)**; klimatske promjene (onečišćenje) **(1 bod)**; prirodne katastrofe **(1 bod)**

Svjetski dan biološke raznolikosti je: 22.05. **(1 bod)**

4. Gotovo 85 % industrijski dobivenog dušika upotrebljava se u proizvodnji umjetnih gnojiva koja se rabe u poljoprivredi. **(2 boda)**

Tekući se dušik upotrebljava za čuvanje bioloških preparata, smrzavanje krvi ili obavljanje kirurških zahvata smrzavanjem tkiva. **(3 boda)**

5. Suše, potresi, poplave, vremenske nepogode (oluje, pijavice...) **(3 boda)**

DUZS – Državna uprava za zaštitu i spašavanje **(1 bod)**

112 **(1 bod)**

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka - 02. travnja 2017.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 5

1. Monokulturna proizvodnja je uzgoj jedne kulture na velikim područjima (plantažama) koja je namijenjena većinom izvozu. (**2 boda**)

Prednosti su da takav način proizvodnje osigurava velike prinose i zaradu, a nedostaci su smanjenje prirodne raznolikosti, ugroženost prirodnih staništa, smanjenje kvalitete tla (**3 boda**)

2. Uzročnik ptičje gripe: virus H5N1 (**1 bod**). Četiri akcije Ministarstva: eutanazija peradi (**1 bod**); uništavanje jaja (**1 bod**) dezinfekcija kokošinjaca (**1 bod**); dezinfekcija seoskih dvorišta i okućnica (**1 bod**)

3. Najveće sjekutiće ima Slon (**1 bod**)

Zovu se: kljove (**1 bod**)

Tri uloge sjekutića: odgrizanje trave (**1 bod**); glodanje kore drveta (**1 bod**); brstenje lišća (**1 bod**); za obranu (napad) (**1 bod**)

4. Procesi odgovorni za kruženje ugljika u prirodi su:

- fotosinteza
- stanično disanje
- razgradnja organske tvari
- karbonizacija
- otapanje stijena pomoću kiselina
- otapanje CO₂ u vodi

svaki odgovor 1 bod, najviše 5 bodova

5. Komarac, buha, stidna uš, obična uš, kućna stijenica (**3 boda**)

Bolesti: tifus, malarija (**2boda**)

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka - 02. travnja 2017.
Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 6

1. Zemljina rotacija je dnevno okretanje Zemlje oko svoje osi. (1 bod)

Rotacijom je omogućeno da svi dijelovi Zemlje unutar 24 sata budu izloženi dnevnoj Sunčevoj strani i neosvijetljenoj noćnoj strani. Zemljinim okretanjem izmjenjuju se dan i noć. Kada ne bi bilo Zemljine rotacije na jednom bi dijelu Zemlje neprestano bio dan a na drugome noć. (2 boda)

Zbog nagnutosti Zemljine osi dan i noć imaju različito trajanje. Na polutki koja je priklonjena Suncu dan traje dulje od noći a na polutki koja je udaljenija dan traje kraće a noći su dulje. (2 boda)

2. - Otvoriti prozor i napustiti prostoriju. Provjetrite prostoriju u kojoj je razbijena štedna žarulja najmanje 15 minuta.

- Sakupite sve staklene ostatke žarulje pomoću kartona ili nekog drugog tvrdog materijala (nikako nemojte skupljati ostatke golim rukama obzirom da živa prodire kroz kožu).

- Ljepljivom trakom sakupite preostale male fragmente stakla.

- Pod dobro obrišite vlažnim papirom ili krpom.

- Ukoliko se ste za skupljanje krhotina stakla koristili usisavač, svakako iz njega izvadite vrećicu nakon usisavanja.

- Sve predmete korištene za čišćenje, uključujući i vrećicu iz usisavača, treba odložiti u plastičnu vreću za smeće i dobro je zatvoriti.

- Ukoliko su dijelovi sijalice pali na odjevne predmete ili druge stvari s kojima dolazite u bliski kontakt potrebno ih je dobro očistiti ili baciti.

(svaki točan odgovor 1 bod, najviše 5 bodova)

3. Pet savjeta za zdrav san:

- ići u krevet spavati u isto vrijeme (1 bod)
- koristiti se metodom opuštanja prije spavanja (1 bod)
- pojesti nešto lagano (1 bod)
- čitati desetak minuta prije spavanja (1 bod)
- redovito raditi tjelovježbe (1 bod)
- prozračiti sobu (regulirati vlažnost sobe) (1 bod)

najviše 5 bodova

4. Ozon pri tlu je nepoželjan.(1 bod) jer u manjim količinama iritira očnu sluznicu, grlo, nos i dišne putove, dok u velikim koncentracijama može biti smrtonosan(1 bod)

Ozon koji nastaje u nižim slojevima atmosfere ili troposferski ozon sastavni je dio gradskoga smoga (1 bod).

Lako reagira s drugim molekulama, oštećuje površinsko tkivo biljaka i životinja, pa štetno djeluje na ljudsko zdravlje (dišne organe), biljne usjeve i šume.(1 bod)

Zbog sve većeg prometa, količina ozona u troposferi u stalnom je porastu.(1 bod)

5. Pandemija je svjetska epidemija zarazne bolesti koja se širi ljudskom populacijom i obuhvaća veliko područje (nekoliko kontinenata ili čak cijeli svijet). (2 boda)

Španjolska gripa, kuga, tifus, velike boginje, AIDS, kolera, malarija (3 boda)

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka - 02. travnja 2017.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 7

1. Volga i Dunav (**2 boda**)

Plovidba, vodoopskrba, proizvodnja električne energije, ribarstvo, navodnjavanje i sl. (1 primjer 1 bod, najviše 3 boda)

2. Riječni, obalni i krški reljef (**3 boda**)

Geolozi (**2 boda**)

3. Park prirode je područje osobite ljepote i zanimljivog biljnog i životinjskog svijeta u kojemu su ljudske aktivnosti dopuštene, ali bez narušavanja sklada prirode. (**2 boda**)

Broj parkova prirode je 11 (**1 bod**); Dva nacionalna parka na Velebitu: NP Paklenica (**1 bod**); NP Sjeverni Velebit (**1 bod**)

4. **Benzen** - Kod trovanja dolazi do pospanosti, vrtoglavice, glavobolje, zamagljenog vida, poremećaja rada srca, oštećenja jetre i bubrega, mučnine i nesvjestice zbog depresije središnjeg živčanog sustava. (**2 boda**)

Pare i tekućina benzena nadražuju oči, a udisanje para od 2% koncentracije u vremenu od 5-10 minuta izaziva smrt. (**1 bod**)

Kronično izlaganje i relativno malim količinama benzena dovodi do glavobolje, gubitka apetita, umora, pospanosti, nervoze, psiholoških smetnji te bolesti krvnog sustava (oštećenje koštane srži, anemija, leukemija) (**2 boda**)

5. Štetni kukci u poljoprivredi su: skakavci, kupusov bijelac, krumpirov moljac, krumpirova zlatica (**2 boda**)

Suzbijanje insekticidima, kemijskim tvarima, koje se ne preporučuju. Štetno djeluju i na korisne kukce, druge životinje na oranicama i na zdravlje ljudi. Biološke metode su bolje i provode se uz pomoć prirodnih neprijatelja - ptice, kukci (**3 boda**)

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka - 02. travnja 2017.
Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 8

1. Pozitivne: poticanje razvoja drugih gospodarskih grana kao što su poljoprivreda, promet, građevina., zapošljavanje, naseljavanje otoka i napuštenih seoskih naselja, prihodi (**3 boda**)

Negativne: neplanska gradnja, vodoopskrbni problemi, onečišćenje okoliša,.... (**2 boda**)

2. Automobilizacija je pojava koja podrazumijeva masovnu proizvodnju, prodaju i uporabu automobila u svakodnevnom životu. (**2 boda**)

Stupanj automobilizacije mjeri se odnosom broja stanovnika i broja automobila. Što je broj automobila veći prema broju stanovnika to je veći i stupanj urbanizacije. (**1 bod**)

Zagađenje zraka, utjecaj na mikroklimu, buka, utječe na zdravlje ljudi. (**2 boda**)

3. Prirodna ravnoteža: Odnos između plijena i grabežljivaca (može biti i primjer dijela hranidbenog lanca) (**2boda**)

Tri načina: neplanska sječa šume (**1 bod**); lov i krivolov (**1 bod**); onečišćenje zraka (biosfere), tla, vode (**1 bod**)

4. Hrana se dvostruko brže skuha u hermetički zatvorenoj posudi jer je tlak u posudi viši od atmosferskog pa voda zakipi na temperaturi višoj od 100 °C. (**5 bodova**)

5. Organske tvari (hranjive tvari) uz prisustvo kisika se u stanicama razlažu pri čemu nastaju ugljični dioksid, voda i energija (uz oslobađanje tjelesne topline) (**3 boda**).

Dvije hranjive tvari: glukoza i glikogen (**1 bod**); masne kiseline (**1 bod**)

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka - 02. travnja 2017.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 9

1. BDP je brojčani pokazatelj ukupne vrijednosti proizvedenih dobara i usluga za neku državu unutar jedne godine izražen u dolarima po stanovniku. (**1 bod**)

Smrtnost dojenčadi, duljina životnog vijeka, pismenost stanovništva, priključci na vodovod, kanalizaciju, telefon ili Internet, broj automobila, televizora, mobitela itd. koji dolaze na jednog stanovnika. (**1 čestica 1 bod, najviše 4 boda**)

2. Gljive nametnici na biljkama su:

- snijet na kukuruzu (**1 bod**)

-žitna hrđa živi na pšenici (**1 bod**)

-ražova gljivica na raži (**1 bod**)

-pepelnica na vinovoj lozi (**1 bod**)

-peronospora na vinovoj lozi (**1 bod**)

-guba na drveću (**1 bod**)

Svaki točan odgovor donosi 1 bod, ukupan broj bodova je 5

3. Bjelančevine (**1 bod**); masti (**1 bod**); ugljikohidrati (**1 bod**)

Glavni izvor energije: masti (**1 bod**) i ugljikohidrati (**1 bod**)

4. Proces okoštavanja ide uz dovoljnu količinu minerala kalcija. (**2 boda**)

Nedostatak kalcija smanjuje čvrstoću kosti i izaziva bolest rahitis (**3 boda**)

5. Nikotin (**1 bod**); CO (**1 bod**); katran (**1 bod**);

Svjetski dan nepušenja: 31.05. (**2 boda**)

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka - 02. travnja 2017.
Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 10

1. Sunce isijava toplinu i svjetlost koja zagrijava naš planet Zemlju i omogućava biljkama, životinjama i ljudima život. Zato kažemo da je sunce izvor života na Zemlji. (1 bod)

Suncu bi bila izložena samo jedna strana Zemlje koja bi bila vruća, dok bi druga polovica bila neosvijetljena, hladna i mračna. Zemlja ne bi bila izložena hlađenju i zagrijavanju i život na Zemlji ne bi bio moguć. (2 boda)

Sunčeve zrake tijekom godine padaju na pojedine dijelove Zemljine površine pod različitim kutovima i različito zagrijavaju Zemljinu površinu pa je negdje toplije, a negdje hladnije. Zato razlikujemo više toplinskih pojaseva. (2 boda)

2. Zato što takva osoba ima lažni osjećaj topline, a zapravo se organizam hladi.(2 boda)

Zbog toga alkoholičari često zaspu, smrznju se i umru.(3 boda)

3. Dvije prednosti biološke zaštite biljaka od nametnika: održavanje prirodne ravnoteže i biološke raznolikosti(1 bod); zdravija hrana koju jedemo (1 bod)

Tri životinje:osa najeznica (1 bod); sjenica(1 bod); jež(1 bod), žaba (1 bod) božja ovčica (1 bod); šišmiš (1 bod)...(svaka životinja 1 bod najviše 3 boda)

4. Povećanjem temperature vode topljivost zraka se smanjuje.(3 boda)

(topljivost plina pada s porastom temperature otapala)

U hladnijim vodama ima više kisika(2 boda)

5. Tamo gdje pušu stalni vjetrovi (1 bod);

Pretvaraju energiju vjetra u električnu energiju (2 boda)

Dva područja: područje Jadrana, Dalmacije (ili Senj – senjska bura) (2 boda)

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.

Pitanja za pismeni dio natjecanja
GIMNAZIJE

1. RAZRED

1. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Vrste obala nastale potapanjem riječnog ušća i donjeg dijela riječne doline nazivaju se

_____.

	1
--	---

2. Nadopunite sljedeću rečenicu tako da navedete vrstu gibanja litosfernih ploča.

Granicu između Euroazijske i Pacifičke litosferne ploče karakterizira _____

	1
--	---

3. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koju razinu u hranidbenom lancu šume predstavljaju gusjenice leptira gubara?

- a) potrošače I. reda
- b) proizvođače
- c) potrošače II. reda
- d) razlagače

	1
--	---

4. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koja je biološka molekula glavni izvor energije stanicama mozga čovjeka?

- a) fosfolipidi
- b) kolagen
- c) glukoza
- d) adenin

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Što u životinjskoj stanici nastaje povezivanjem velikog broja molekula glukoze?

- a) celuloza
- b) trigliceridi
- c) kolagen
- d) glikogen

	1
--	---

6. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna.

Alkohol je dobro otapalo za lipide.

T

N

	1
--	---

7. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koji se halogeni element pri sobnoj temperature i atmosferskom tlaku nalazi u tekućem agregatnom stanju?

- a) klor
- b) fluor

- c) jod
- d) brom

	1
--	---

8. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Atomi svih elemenata iste skupine imaju _____ elektronsku konfiguraciju valentne ljuske.

	1
--	---

9. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Na Konferenciji Ujedinjenih naroda o okolišu i razvoju (Earth Summit), održane 1992. godine u Rio de Janeiru, okupili su se čelnici i visoki dužnosnici 179 vlada, među njima i Hrvatske. Na tom, dosad najvećem sastanku svjetskih vođa, usvojen je plan djelovanja na rješavanju problema razvoja i okoliša. Ovaj "program za 21. stoljeće" je popularno nazvan _____.

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koliko je vremena potrebno staklu da se razgradi?

- a) 200 godina
- b) 500 godina
- c) nikada se neće razgraditi

	1
--	---

Ukupno:

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.

Pitanja za pismeni dio natjecanja
GIMNAZIJE

2. RAZRED

1. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Ljudske djelatnosti dijele se u četiri sektora. Promet, trgovina i turizam pripadaju:

- a) primarnom sektoru
- b) sekundarnom sektoru
- c) tercijarnom sektoru
- d) kvartarnom sektoru

	1
--	---

2. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Proces umjetnog uzgoja organizama u moru i slatkoj vodi (npr. ribnjaci) naziva se _____.

	1
--	---

3. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koja je biološka molekula neophodna čovjeku za sintezu spolnih hormona?

- a) celuloza
- b) kolagen
- c) saharoza
- d) kolesterol

	1
--	---

4. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koju razinu u hranidbenom lancu predstavljaju bjelouške?

- a) biljoždere
- b) proizvođače
- c) sveždere
- d) mesoždere

	1
--	---

5. Odgovorite na sljedeće pitanje.

Koji je tip simetrije značajka oblića?

	1
--	---

6. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna.

Krednjaci su mnogostanični autotrofni protoktisti.

T

N

	1
--	---

7. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Pod kojim će uvjetima reakcija komadića cinka s klorovodičnom kiselinom biti najbrža?

- a) Ako se pri 20°C poveća koncentracija kiseline
- b) Ako se pri 20°C cink usitni
- c) Ako se pri 30°C poveća koncentracija kiseline

d) Ako se pri 30°C doda katalizator, poveća koncentracija kiseline i usitni cink

	1
--	---

8. Koja od navedenih tekućina ima najveći tlak pare? Zaokružite slovo pored tekućine za koju smatrate da ima najveći tlak para.

	TEKUĆINA	VRELIŠTE/°C
a)	Aceton	56,2
b)	Cikloheksan	80,7
c)	Octena kiselina	118,0

	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koliko je vremena potrebno plastičnoj vrećici da se razgradi?

- a) 10 godina
- b) 50 godina
- c) 100 godina
- d) 500 godina

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Invazivna zelena alga u Sredozemlju je:

- a) Morska salata
- b) *Caulerpa taxifolia*
- c) *Padina pavonica*
- d) Jadranski bračić

	1
--	---

Ukupno:

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.

Pitanja za pismeni dio natjecanja
GIMNAZIJE

3. RAZRED

1. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Urbano-gospodarske jezgre razvoja njemačkih regija nazivaju se _____.

	1
--	---

2. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Prastanovnici Japana koji najviše žive na najsjevernijem otoku Hokkaidu zovu se:

- a) Edo
- b) Jezo
- c) Tsukuba
- d) Ainu

	1
--	---

3. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koju razinu u hranidbenom lancu predstavljaju vrganji?

- a) potrošače I. reda
- b) proizvođače
- c) potrošače II. reda
- d) razlagače

	1
--	---

4. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koja se otopina upotrebljava za održavanje volumena tjelesnih tekućina u čovjeka u slučaju jake dehidracije?

- a) 15 M otopina glukoze
- b) 0,9 % otopina NaCl
- c) 9 M otopina NaCl
- d) 0,15 % otopina glukoze

	1
--	---

5. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna.

Plućna arterija čovjeka provodi vensku krv.

T

N

6. Odgovorite na sljedeću pitanje.

U kojem dijelu probavila završava probava masti?

	1
--	---

7. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koje je od navedenih svojstava karakteristika sode bikarbone?

- a) Spoj je izrazito kiselog okusa
- b) Kemijska formula spoja je Na_2CO_3
- c) Vodena otopina spoja je lužnata
- d) Dobiva se Haber-Boschovim postupkom

	1
--	---

	1
--	---

8. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.
Otpadne vode često sadržavaju povećanu koncentraciju:

- a) nitrata
- b) nitrita
- c) fosfata
- d) sve navedeno

	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.
Koliko se puta mogu reciklirati limenke i staklo?

- a) 4 puta
- b) 100 puta
- c) beskonačno puta
- d) 10 puta

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.
Izbaci uljeza iz biogoriva proizvedenog u poljoprivredi

- a) biodizel
- b) etanol
- c) benzin

	1
--	---

Ukupno:

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.

Pitanja za pismeni dio natjecanja
GIMNAZIJE

4. RAZRED

1. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Prva cesta koja je izgrađena preko hrvatskog gorskog praga, a povezivala je Karlovac i Bakar zvala se:

- a) Lujzijana
- b) Karolina
- c) Jozefina
- d) Rudolfina

	1
--	---

2. Nadopunite sljedeću rečenicu tako da upišete stanje tlaka zraka.

Na klimu Hrvatske djeluju sibirski i azorski _____.

	1
--	---

3. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koju razinu u hranidbenom lancu šume predstavljaju žirafe?

- a) potrošače I. reda
- b) proizvođače
- c) potrošače II. reda
- d) razlagače

	1
--	---

4. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna.

Srpasta anemija je primjer spolno-vezane bolesti čovjeka.

T

N

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koje promjene se događaju s dijelovima kromosoma u deleciji?

- a) odlome se i izgube
- b) odlome se i vežu za drugi kromosom
- c) geni se udvostručuju u dijelu kromosoma
- d) mijenja se redoslijed gena u dijelu kromosoma

	1
--	---

6. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koji je organski spoj neophodan čovjeku u sintezi molekula ATP?

- a) kolagen
- b) fosfolipid
- c) laktoza
- d) adenin

	1
--	---

7. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koje se molekule međusobno ne povezuju vodikovim vezama?

- a) molekule etana
- b) molekule etanola
- c) molekule butanala

d) molekule etanske kiseline

	1
--	---

8. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koja se od navedenih tvari može prirediti reakcijom esterifikacije?

- a) kalijev etoksid
- b) kalijev etanoat
- c) metil-etanoat
- d) metoksietan

	1
--	---

9. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Sve sastavnice prirode koje čovjek koristi u gospodarske svrhe, a mogu biti neobnovljive (mineralne sirovine) i obnovljive (biološka dobra, vode, obnovljivo tlo) nazivamo_____.

	1
--	---

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

Stiropor je materija koja nije biorazgradiva.

T

N

	1
--	---

Ukupno:

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.
Odgovori za pismeni dio natjecanja
GIMNAZIJE

1. RAZRED

1. rijasi
2. podvlačenje ili subdukcija
3. a) potrošače I. reda
4. c) glukoza
5. d) glikogen
6. T
7. d) brom
8. jednaku/istu.
9. Agenda 21
10. c) nikada se neće razgraditi

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.
Odgovori za pismeni dio natjecanja
GIMNAZIJE

2. RAZRED

1. c) tercijarnom sektoru
2. akvakultura
3. d) kolesterol
4. d) mesoždere
5. bilateralna
6. N
7. d) Ako se pri 30° C doda katalizator, poveća koncentracija kiseline i usitni cink
8. a) aceton
9. d) 500 godina
10. b) *Caulerpa taxifolia*

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.
Odgovori za pismeni dio natjecanja
GIMNAZIJE

3. RAZRED

1. Ballungsgebiet
2. d) Ainu
3. d) razlagače
4. b) 0,9% otopina NaCl
5. T
6. Tanko crijevo
7. c) Vodena otopina spoja je lužnata
8. d) sve navedeno
9. c) beskonačno puta
10. c) benzin

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.
Odgovori za pismeni dio natjecanja
GIMNAZIJE

4. RAZRED

1. .b) Karolina
2. anticiklona
3. a) potrošače I. reda
4. N
5. a) odlome se i izgube
6. d) adenin
7. a) molekula etana
8. c) metil-etanoat
9. prirodna dobra
10. T



SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJE

GRUPA BROJ 1

1. U umjerenom klimatskom pojasu zastupljena su prostrana travnata područja. Koji je hrvatski naziv za takva područja? Kako se takva područja nazivaju u Angloamerici, a kako u Latinskoj Americi? U čemu se očituje njihovo značenje?

	5
--	---

2. Što podrazumijeva održivi razvoj?

	5
--	---

3. Nabrojite 5 krvnih žila koje su izravno povezane sa srčanim šupljinama.

	5
--	---

4. Kako nastaju derivati karboksilnih kiselina? Nabrojite ih. Koji derivat karboksilnih kiselina je ljekovita tvar u aspirinu? Kako on djeluje?

	5
--	---

5. Navedite razloge zašto se ne preporučuje sadnja jednovrsnih šuma i koja je prednost pošumljavanja različitim vrstama sadnica?

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____



**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJE**

GRUPA BROJ 2

1. Prirodne ili izvorne šume dijele se u tri velika šumska područja. Koji se drugi naziv koristi za borealne šume? Navedite 4 predstavnika tih šuma? Navedite 3 države u kojima su najzastupljenije?

	5
--	---

2. Kojih je 5 najčešćih različitih negativnih učinaka hotela za život na obalama Jadrana.

	5
--	---

3. Navedite tipove genskih ili točkastih mutacija i ukratko objasnite dvije od njih.

	5
--	---

4. O čemu ovisi kojim ćemo postupkom odvojiti čiste tvari iz smjese? Navedite najmanje četiri metode razdvajanja smjese tvari i objasnite na čemu se temelje.

	5
--	---

5. Nabrojite pet vrsta suhih plodova.

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____



**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJE**

GRUPA BROJ 3

1. Zbog brzog gospodarskog razvoja u posljednjih pedesetak godina Japan je nazvan i gospodarskim čudom. Navedite 5 čimbenika koja su dovela do takvog razvoja!

	5
--	---

2. Nabrojite najmanje 5 principa održivog razvoja!

	5
--	---

3. Što su steroidi i koja im je uloga u organizmu čovjeka? Imenujte 3 primjera steroida u ljudskom organizmu?

	5
--	---

4. Što je energija sustava? Nabrojite u kojim se sve oblicima energija može pojaviti, te definirajte prvi zakon termodinamike.

	5
--	---

5. Navedite bar 5 čimbenika o kojima ovisi plodnost tla.

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____



**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJE**

GRUPA BROJ 4

1. U reljefu istočne Hrvatske razlikuju se usamljene gore, lesne terase ili zaravni te poloji (aluvijalne ravni). Odgovorite na sljedeća pitanja! Što su poloji? Kako su gospodarski iskorišteni? Navedite četiri primjera poloja u Hrvatskoj!

	5
--	---

2. Zašto zemlja poput Republike Hrvatske pogoduje održivom razvoju i doseganju održivosti?

	5
--	---

3. Koja je uloga sporangija u živom svijetu i navedi 4 različita primjera organizma koji ih posjeduju.

	5
--	---

4. Koji je najzastupljeniji metal u Zemljinoj kori? Navedite neka fizikalna i kemijska svojstva toga metala.

	5
--	---

5. Koji su ciljevi i zadaće zaštite prirode?

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____



**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJE**

GRUPA BROJ 5

1. Među najznačajnijim procesima u suvremenom Svijetu najčešće se ističe globalizacija. Definirajte globalizaciju? Navedite dva polja/područja na kojima se ona provodi? Navedite tri negativne posljedice globalizacije?

	5
--	---

2. Što je spomenik parkovne arhitekture i koji su njegovi oblici?

	5
--	---

3. Navedite 3 primjera različitih proteina u čovjeka, uz uloge dva od navedenih proteina.

	5
--	---

4. Što je brzina kemijske reakcije? Navedite čimbenike koji utječu na brzinu kemijske reakcije.

	5
--	---

5. Što postizemo recikliranjem?

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____



SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJE

GRUPA BROJ 6

1. U sklopu društvene ili socijalne geografije proučava se i gospodarstvo. Definirajte gospodarstvo? Kako se zove geografska znanstvena disciplina koja proučava gospodarske prostorne sustave? Na koje se četiri skupine dijeli gospodarstvo prema veličini?

	5
--	---

2. Koje su temeljne vrijednosti koje bi obrazovanje za održivi razvoj trebalo promicati?

	5
--	---

3. Navedite 5 različitih štetnih učinaka nogometnih igrališta na okoliš?

	5
--	---

4. Što je spektar? Objasnite razliku između kontinuiranog i linijskog spektra. Koji od njih je karakterističan za pojedinu vrstu atoma?

	5
--	---

5. Navedite oblike subvirusnih patogena i za dva od njih izdvoji obilježje građe.

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____



**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJE**

GRUPA BROJ 7

1. Među riječnim i marinskim reljefnim oblicima izdvajaju se i estuariji. Odgovorite na pitanja! Što su estuariji? Koji su najpoznatiji estuariji u Svijetu, te navedite 3 primjera?

	5
--	---

2. Na kojih 5 različitih načina može se naš organizam zaraziti bakterijama?

	5
--	---

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

	5
--	---

4. Što je kloroform? Kakva su mu svojstva i gdje se primjenjuje?

	5
--	---

5. Koji su količinski najzastupljeniji: kemijski elementi, anorganski spoj i organski spojevi u našem tijelu.

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____



SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJE

GRUPA BROJ 8

1. Jedno od svojstava mora je i slanoća. Odgovorite na sljedeća pitanja. Koliko iznosi slanoća Jadranskog mora, a kolika je prosječna slanoća svjetskog mora? Koji dio Jadrana je slaniji (sjeverni/južni)? Navedite 3 solane u Hrvatskoj?

	5
--	---

2. Bakterije su poznate kao humani patogeni koji uzrokuju brojne bolesti. Unatoč tomu život ljudi bez njih ne bi bio moguć. Navedite kakve sve koristi imamo od bakterija.

	5
--	---

3. Koji su stadiji preobrazbe kukaca kornjaša i navedite primjer dvaju predstavnika.

	5
--	---

4. Što podrazumijevamo pod pojmom alternativni izvori energije? Objasnite prednosti vodika kao alternativnog goriva.

	5
--	---

5. Božično drvce je neizostavni ukras naših domova za vrijeme Božića. Objasnite zašto bi jelka ili smreka kupljena od ovlaštenih uzgajivača bila ekološki prihvatljiviji ukras u odnosu na umjetna božična drvca.

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____



SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJE

GRUPA BROJ 9

1. Jedna od karakteristika klime u Hrvatskoj je i temperaturna inverzija. Što je temperaturna inverzija? Navedite 3 uvjeta za njezin nastanak?

	5
--	---

2. Navedite 5 čimbenika koji mogu utjecati na aktivaciju onkogena?

	5
--	---

3. Navedite 5 različitih obilježja i važnosti cijanobakterija za živi svijet.

	5
--	---

4. Što su kloridi? Jesu li opasni po zdravlje čovjeka? Koji reagens bi koristili za dokazivanje kloridnih iona?

	5
--	---

5. Navedite tri opće prilagodbe i dvije posebne prilagodbe u lava na njegov način života.

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____



SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJE

GRUPA BROJ 10

1. Paleozoik predstavlja jednu od era geološke prošlosti Zemlje. Odgovorite na sljedeća pitanja! Kako se zovu periodi paleozoika? Koje su se orogeneze dogodile tijekom paleozoika? Koja su gorja nastala navedenim orogenezama (najmanje po jedan primjer)?

	5
--	---

2. Radna skupina UN-a je, u sklopu projekta Desetljeće obrazovanja za održivi razvoj, definirala **14 ključnih pojmova** koje treba uključiti u obrazovne programe na svim razinama. Navedite bar 5!

	5
--	---

3. Objasnite ukratko razliku između monoploida i monosomika te kojim simbolima ih označavamo u genetici. Navedite primjer monosomije u čovjeka.

	5
--	---

4. Što su katalizatori i koja je njihova uloga? Kako zovemo tvari koje ubrzavaju fiziološke reakcije u živim organizmima? Navedite razliku između homogene i heterogene katalize.

	5
--	---

5. Što je krvni tlak? Koliko iznosi prosječan krvni tlak zdrave osobe izmjeren u mm žive? Navedite tri uzroka povišenog krvnog tlaka.

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJE

GRUPA BROJ 1

1. Stepe (1 bod)

- prerija u S. Americi te pampa(s) u L. Americi **(2 boda)**
- područja stepa žitnice Svijeta, a ističu se i većom gustoćom naseljenosti stanovništva. **(2 boda)**

2. Razvoj društva koji raspoloživim resursima zadovoljava ljudske potrebe, ne ugrožavajući prirodne sustave i životnu sredinu, čime se osigurava dugoročno postojanje ljudskog društva i njegovog okruženja; Uravnotežen i pravičan gospodarski razvoj koji se može održati u dužem vremenskom razdoblju; smanjenje siromaštva kroz osnaživanje siromašnih i osiguranje njihovog boljeg pristupa neophodnim uslugama i sredstvima; sudjelovanje svih zainteresiranih strana u procesima odlučivanja (nacionalne i lokalne vlasti, organizacije civilnog društva, poslovni sektor, profesionalne organizacije, sindikati), uz promoviranje dijaloga i postizanje povjerenja kako bi se razvio društveni kapital; pažljivo upravljanje i očuvanje (u najvećoj mogućoj mjeri) neobnovljivih resursa; racionalnu/održivu upotrebu energije i prirodnih izvora (vode, zemljišta, šuma, itd.); smanjivanje otpada, učinkovito sprječavanje i kontrolu zagađenja te smanjivanje (na najveću moguću mjeru) ekoloških rizika; unaprijeđenje sustava obrazovanja i zdravstva i poboljšanje u pogledu ravnopravnosti spolova; zaštitu kulturnih identiteta, tradicije i nasljeđa.

(koliko nabrojanoga- toliko bodova- najviše 5)

3. - Aorta (1bod)

- Gornja šuplja vena **(1bod)**
- Donja šuplja vena **(1bod)**
- Plućna arterija **(1bod)**
- Plućna vena **(1bod)**

4. Dobivaju se reakcijom supstitucije iz karboksilnih kiselina i odgovarajućeg nukleofilnog reagensa **(1 bod)**
Esteri, amidi, acil-halogenidi, anhidridi **(2 boda za sve derivate, 1 bod za nabrojana dva ili tri derivata, 0 bodova za samo jedan derivat)**

Acetilsalicilna kiselina **(1 bod)**

Djeluje kao analgetik i antipiretik **(1 bod)**

5. Na istovrsnim šumama lako se i brzo razmnože štetočine koje kao nametnici uništavaju šumu –
1 bod

Siromašne su biljnim i životinjskim vrstama – **1 bod**

Više crpe pojedine minerale – **1 bod**

Veća bioraznolikost – **1 bod**

Dati prednost sadnicama koje pripadaju prirodnom šumskom staništu – **1 bod**

Otpornije na vremenske nepogode i bolesti – **1 bod**

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.
Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJE

GRUPA BROJ 2

1. Za borealne (sjeverne) šume koristi se naziv tajge. **(1 bod)**
Četiri predstavnika tih šuma su bor, jela, smreka i ariš. **(2 boda)**
Države u kojima su veoma zastupljene su: Rusija, Kanada, Finska, SAD. **(2 boda)**

2.

- onečišćavanje voda otpadnim vodama	- smanjenje biološke raznolikosti
- utjecaj pretovara tereta i nesreća na vodi	- skupljanja endemičnih i zaštićenih vrsta
- povećana potrošnja vode	- povećana proizvodnja smeća i otpada
- nestašica pitke vode	- problem zbrinjavanja otpada
- povećana potrošnja energije	- "divlje" deponije otpada
- povećana potrošnja plodova mora	- potiče potrošnju suvenira od prirodnih materijala
- ilegalni ribolov	- moguće nesreće i destrukcije (požari)
- prenamjena staništa/cjepkanje prirodnih staništa	- buka zbog povećanog prometa i utjecaja plovila
- smanjenje obradivih površina	- oštećivanje prirodne i kulturne baštine zbog prekomjernog broja turista
- mijenjanje krajobraza gradnjom novih zgrada i popratnih sadržaja	
- unošenje stranih vrsta	

(svaki odgovor 1 bod, najviše 5 bodova)

3. Supstitucija- zamjena jednog nukleotida drugim nukleotidom
Adicija- dodavanje jednog ili više nukleotida postojećem slijedu
Delecija- gubitak jednog ili više nukleotida iz postojećeg slijeda
Pojedinačno svaki tip po 1 bod, 3 x 1 bod= 3 boda
Objašnjenje po dva tipa prema izboru učenika- 2 x 1 bod= 2 boda

4. Ovisi o svojstvima pojedinih sastojaka kao što su magnetičnost, topljivost, veličina čestica itd. **(1 bod)**
Isparavanje – temelji se na svojstvu da isparava samo otapalo, a ne otopljena tvar **(1 bod)**
Filtracija – odvajanje tekućina ili otopina od taloga pomoću filtera **(1 bod)**
Destilacija – odvajanje otapala od otopljene čvrste tvari jer otopljene tvari ne isparavaju **(1 bod)**
Frakcijska destilacija – razdvajanje pojedinih frakcija na temelju različitih temperatura vrelišta **(1 bod)**
Ekstrakcija – razdvajanje sastojaka smjese na osnovi različite topljivosti sastojaka u otapalima koja se ne miješaju **(1 bod)**
Kromatografija – postupak razdvajanja čistih tvari iz tekućih ili plinovitih smjesa na temelju različite brzine kretanja iona ili molekula po nepokretnoj fazi **(1 bod)**
NAPOMENA: Bilo koja točno objašnjena metoda razdvajanja donosi 1 bod, najviše 5 bodova

5. Mahuna (**1 bod**), Tobolac (**1 bod**), Orah (**1 bod**), Oraščić (**1 bod**), Pšeno (**1 bod**), Roška (**1 bod**), Plod s krilcima (**1 bod**)
Svaki od navedenih odgovora donosi 1 bod, najviše 5 bodova

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJE

GRUPA BROJ 3

1. Čimbenici su :

marljiva i jeftinija radna snaga (**1 bod**), organizacijske sposobnosti (posebno u industriji-JIT i konfederalni sustav) (**1 bod**), litoralizacija (**1 bod**), orijentacija prema elektronici i high tech industriji (**1 bod**), velika ulaganja u znanost i obrazovanje (**1 bod**)

2. Integriranje pitanja okoliša u razvojne politike; internalizacija troškova vezanih za okoliš (tj. prevođenje eksternih troškova degradacije okoliša u interne troškove zagađivača/korisnika); sudjelovanje svih društvenih dionika u donošenju odluka kroz procese savjetovanja i dijaloga te stvaranje partnerstva; pristup informacijama i pravosuđu; generacijska i međugeneracijska jednakost (uključujući i rodnu ravnopravnost) i solidarnost; princip supsidijarnosti (hijerarhije odnosno međuzavisnosti) između lokalne i globalne razine; pristup uslugama i financijskim resursima koji su neophodni za zadovoljavanje osnovnih potreba.

(koliko nabrojanoga- toliko bodova- najviše 5)

3. Steroidi su lipidi (**1 bod**) i sastavni su dio stanične membrane. (**1 bod**)

Neki hormoni su steroidi (Spolni hormoni, hormoni nadbubrežne žljezde). (**1 bod**)

Kolesterol je steroid. (**1 bod**)

Estrogen je steroid (progesteron, testosteron). (**1 bod**)

Kortizol je steroid (aldosterol). (**1 bod**)

Pojedinačno navedeni primjer donosi 1 bod, najviše 3 boda

4. Energija sustava je mjera koja pokazuje koliki je kapacitet tog sustava da obavi neki rad(**1 bod**)

Oblici energije: potencijalna, kinetička, mehanička, toplinska, svjetlosna, kemijska (**3 boda**)

Energija ne može ni nastati ni nestati, ona samo prelazi iz jednoga oblika u drugi(**1 bod**)

5. Plodnost tla ovisi o- tipu tla, teksturi, vodnom i toplotnom režimu, bioraspoloživost hranjivih tvari, sadržaju humusa, biogenosti (mikrobiološko svojstvo) i primjeni agrotehnike (obrađa, gnojidba, mogućnost odvodnje viška vode i/ili navodnjavanja...)

(koliko nabrojanoga- toliko bodova- najviše 5)

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJE

GRUPA BROJ 4

1. Poloji su najniži reljefni oblici uz rijeke koji su veći dio godine zamočvareni. **(1 bod)**
Gospodarski su iskorišteni kao parkovi prirode (Lonjsko polje i Kopački rit), ornitološki rezervati, ribnjaci (Jasinje u Jelas polju) te stanište hrasta lužnjaka **(2 boda)**
Primjeri poloja su: Lonjsko polje, Kopački rit, Jelas i Crnac polje te Crna mlaka, Odransko polje. **(2 boda)**

2. Imamo biološko-ekološke temelje **(1 bod)** te određene prirodne resurse (pitku vodu **(1 bod)** , čist zrak **1 bod** , plodno tlo **1 bod** , šume **1 bod** itd.)
(koliko nabrojanoga- toliko bodova- najviše 5)

3. Uloga sporangija (nespolni rasplodni organi) je da u njima mejozom nastaju spore. – **1 bod**
Organizmi: priznati bilo koju biljku, gljivu stapčarku ili mješinaruku, lišaj, algu.
4 + 1 bod= 5 bodova

4. Najzastupljeniji metal u Zemljinoj kori jest aluminij.
Srebnastobijel, sjajan metal
Valjanjem se može izvući u tanke folije
Dobar je vodič topline i elektriciteta
Otporan na koroziju
Oksidacijski broj mu je + III
Redukcijski potencijal mu je negativan pa u reakciji s kiselinama istiskuje vodik
Reagira i s kiselinama i s lužinama-amfoternost
Najvažnija ruda za dobivanje aluminija je boksit
Bilo koja točna tvrdnja donosi 1 bod. Maksimalno 5 bodova.

5. Ciljevi i zadaće zaštite prirode su:
–očuvati i obnoviti postojeću biološku i krajobraznu raznolikost u stanju prirodne ravnoteže i usklađenih odnosa s ljudskim djelovanjem **1 bod**
–utvrditi i pratiti stanje prirode, **1 bod**
–osigurati sustav zaštite prirodnih vrijednosti radi njihova trajnoga očuvanja, **1 bod**
–osigurati održivo korištenje prirodnih dobara bez bitnog oštećivanja dijelova prirode i uz što manje narušavanja ravnoteže njezinih sastavnica **1 bod**
–pridonijeti očuvanju prirodnosti tla, očuvanju kakvoće, količine i dostupnosti vode, mora, očuvanju atmosfere i proizvodnji kisika, te očuvanju klime, **1 bod**
–spriječiti štetne zahvate ljudi i poremećaje u prirodi kao posljedice tehnološkog razvoja i obavljanja djelatnosti **1 bod**
–osigurati pravo građana na zdrav život, odmor i razonodu u prirodi **1 bod**
(koliko nabrojanoga- toliko bodova- najviše 5)

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJE

GRUPA BROJ 5

1. Globalizacija je proces povezivanja i jačanja međuovisnosti u Svijetu (1 bod)
Polja globalizacije su: politika, ekologija, trgovina, MNK, prijenos znanja i informacija, promet. (2 boda)
Negativne posljedice globalizacije: razlike u regionalnom razvoju, ekološki problemi, uniformiranje kroz način života-odijevanje, prehranu, terorizam... (2 boda)

2. Spomenik parkovne arhitekture je umjetno oblikovani prostor (1 bod), perivoj(1 bod), botanički vrt(1 bod), arboretum(1 bod), gradski park(1 bod), drvored(1 bod), kao i drugi oblici vrtnog i parkovnog oblikovanja(1 bod), odnosno pojedinačno stablo(1 bod) ili skupina stabala(1 bod), koji ima estetsku, stilsku, umjetničku, kulturno-povijesnu, ekološku ili znanstvenu vrijednost (1 bod)

(koliko nabrojanoga- toliko bodova- najviše 5)

3. - keratin- građevna
- kolagen- građevna
- saharaza – enzimatska
- albumin- prijenos hormona
- fibrinogen- zgrušavanje krvi
- aktin/miozin- stezanje mišića/mišićnih vlakana

Napomena: Pojedinačno navedeni primjer donosi 1 bod, maksimalno 3 boda

Primjer uloge dva od navedenih donosi 2 boda // ukupno 5

4. Brzina kemijske reakcije iskazuje promjenu koncentracije reaktanata i produkata u nekom vremenu (2 boda)

Čimbenici koji utječu na brzinu kemijske reakcije su agregatno stanje, katalizatori, koncentracija, temperatura, ukupna površina reaktanata, inhibitori (po 1 bod za svaki točan odgovor, max. 3 boda)

5. Očuvanje prirode(1 bod) i prirodnih sirovina(1 bod), smanjenje onečišćenosti zraka(1 bod), vode(1 bod) i tla (1 bod), štednju energije (1 bod), smanjenje deponijskog prostora (1 bod).

(koliko nabrojanoga- toliko bodova- najviše 5)

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJE

GRUPA BROJ 6

1. Gospodarstvo ili ekonomija je smišljena ljudska aktivnost koja obuhvaća proizvodnju, razmjenu (trgovinu) i potrošnju materijalnih dobara i usluga. **(2 boda)**

Geografska znanstvena disciplina koja proučava gospodarske prostorne sustave zove se ekonomska geografija. **(1 bod)**

Gospodarstvo se prema veličini dijeli na: lokalno gospodarstvo(vezano uz neko naselje/grad), regionalno(npr. županije), nacionalno(državno) i svjetsko(globalno) **(2 boda)**

2. Poštovanje prava i dostojanstva čovjeka, uvažavanje kulturne, prirodne i društvene raznolikosti među ljudima, poštovanje prava i potreba budućih generacija, očuvanje životne okoline i života na Zemlji, kao i razvijanje odgovornosti za mir i nenasilje, kako prema socijalnoj, tako i prema prirodnoj okolini.

(koliko nabrojanoga- toliko bodova- najviše 5)

3. - onečišćavanje voda

- povećana potrošnja vode
- povećana potrošnja energije
- smanjenje obradivih površina
- mijenjanje krajobraza gradnjom novih zgrada 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, maksimalno 5 bodova)

4. Spektar je niz boja koji se dobije prolaskom bijele svjetlosti kroz optičku prizmu**(2 boda)**

Kontinuirani spektar je spektar kod kojeg valne duljine zračenja kontinuirano prelaze jedna u drugu**(1 bod)**

Linijski spektar sadrži jasno vidljive odvojene linije određenih valnih duljina**(1 bod)**

Linijski spektar karakterističan je za pojedinu vrstu atoma**(1 bod)**

5. Viroidi- gole RNA molekule

Satelitna RNA- molekula RNA

Prion- bjelančevine

Pojedinačno svaki oblik patogena po 1 bod, 3 x 1 bod= 3 boda

Građa vezana uz dva patogena po izboru učenika- 2 x 1 bod= 2 boda

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJE

GRUPA BROJ 7

1. Estuariji su riječna ušća nastala na obalama s velikim amplitudama plime i oseke. **(2 bod)**
U svijetu su najpoznatiji estuariji : Laba (Elba), Rajna, Garonne, Temza, St. Lawrence **(3 boda)**

2.- zrakom/kašljanje, kihanje

- zaraženom vodom
- zaraženom hranom
- zaraženom životinjom
- zaraženom osobom: pri spolnom odnosu
- krvlju zaražene osobe
- majčino mlijeko zaražene osobe

(svaki odgovor 1 bod, maksimalno 5 bodova)

3. Herbici su spojevi koji služe za uništavanje štetnika, nametnika u poljoprivredi. **(1 bod)**

Štetnost herbicida:

Herbicidi 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, maksimalno 4 boda)

4. Kloroform ili triklorometan je bezbojna tekućina**(1 bod)**

Dobiva se reakcijom metana s klorom ili redukcijom tetraklorometana**(1 bod)**

Ne miješa se s vodom**(1 bod)**

Bio je jedno od prvih sredstava koje se koristilo za narkozu**(1 bod)**

U prisutnosti kisika i svjetla nastaje otrovni spoj fosgen koji je otrovan i ubraja se u bojne otrove**(1 bod)**

5. Količinski najzastupljeniji kemijski elementi: C, H, O, N **(za dva navedena elementa 1 bod, maksimalno 2 boda)**

Anorganski spoj: voda **(1 bod)**

Količinski najzastupljeniji organski spojevi: ugljikohidrati, masti, nukleinske kiseline, bjelančevine **(za dva navedena spoja 1 bod, maksimalno 2 boda)**.

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJE

GRUPA BROJ 8

1. Prosječna slanoća Jadranskog mora je 38-39‰, a svjetskog mora 35‰ (**2boda**)
Slaniji je južni Jadran. (**1 bod**)
Solane u Hrvatskoj su u Pagu, Stonu i Ninu. (**2 boda**)
2. Uzročnici vrenja(fermentacije) – **1 bod**
Sastavni dio faune probavnog sustava – **1 bod**
Razlagači u prirodi – **1 bod**
Koriste se u procesu pročišćavanja voda – **1 bod**
Važne za ekološku poljoprivredu(zelena gnojidba) – **1 bod**
Bioindikatori – **1 bod**
3. Stadiji: oplodeno jaje, ličinka, kukuljica, odrasli kukac- **4 x 1 bod= 4 bodova**
Primjer: jelenak, strizibuba, potkornjak, zlatna mara, božja ovčica,... **2 navedena za 1 bod**
4. Pod pojmom alternativni izvor energije misli se na energiju koja se ne dobiva iz fosilnih goriva(**1 bod**)
Visoka energetska vrijednost(**1 bod**)
Neograničene količine dostupne u spojevima(**1 bod**)
Ekološki prihvatljiv oblik energije jer izgaranjem nastaje voda(**1 bod**)
Cjevovodima se može razvoditi na daljinu(**1 bod**)
Lakše se skladišti i čuva nego električna energija(**1 bod**)
5. Jelka ili smreka dok raste apsorbira CO₂ iz atmosfere i na taj način doprinosi smanjenju efekta staklenika – **2 boda**
Nakon Božića od jelki se može napraviti humus – **1 bod**
Proces proizvodnje umjetnog drvca je skuplji(troši se puno energije i vode) – **1 bod**
Umjetna drvca se prave od sintetičke plastike i kao takva predstavljaju opasnost za okoliš – **1 bod**

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJE

GRUPA BROJ 9

1. Temperaturna inverzija je pojava porasta temperature s porastom visine. **(2 boda)**
Uvjeti za nastanak temperaturne inverzije su: zimski dio godine, vedra tj. anticiklonalna noć i magla u konkavnim oblicima reljefa, na čijem su dnu nagomilava relativno teži zrak **(3 boda)**

2. Čimbenici koji mogu utjecati na aktivaciju onkogena su:

- Nezdrava prehrana
- Pušenje
- Alkohol
- Stres
- Droga
- Ionizirajuća zračenja (ili X zračenje, ili zračenje iz svemira)
- Neionizirajuća zračenja (ili uv zrake)
- Kemijski agensi
- Azbest...

(svaki odgovor 1 bod, maksimalno 5 bodova)

3. Cijanobakterije fotosintezom proizvode organsku tvar glukozu (1bod)
Cijanobakterije fotosintezom proizvode kisik (1bod)
Cijanobakterije su primarni proizvođači.
Cijanobakterije vežu atmosferski dušik i time gnoje vode. (1bod)
Cijanobakterije same izgrađuju aminokiseline (1bod)
Cijanobakterije za život trebaju samo vodu svjetlost i minerale (1bod)
Sudjeluju u izgradnji sedrenih barijera. (1 bod)
Cijanobakterije mogu živjeti u ekstremnim uvjetima (žive u ledu, vulkanima, slanim vodama, vrelištima...) i time dokazuju evoulcijsku važnost. (1bod)
Cijanobakterije su pioniri vegetacije (1bod)

Svaki pojedini odgovor 1 bod, maksimalno 5 bodova.

4. Kloridi su soli klorovodične kiseline**(1 bod)**

Kloridni ioni su neotrovni i važni su za održavanje homeostaze organizma**(1 bod)**

Štetni su za zdravlje ukoliko ih unosimo u prekomjernim količinama**(1 bod)**

Reakcija s AgNO_3 se najčešće koristi za dokazivanje kloridnih iona**(1 bod)**

Navedenom reakcijom nastaje netopljivi AgCl **(1 bod)**

5. Opće- zatvoren krvotok, pluća, dlaka, udovi,.... **3 x 1 bod= 3 boda**

Posebne- derači/koljači, posebna građa očiju za gledanje u mraku, boja koja omogućuje prikrivanje, pandže,.... **2 x 1 bod= 2 boda**

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJE

GRUPA BROJ 10

1. Periodi paleozoika su kambrij, ordovicij, silur, devon, karbon i perm. **(2 boda)**
Tijekom paleozoika bile su dvije orogeneze: kaledonska i hercinska. **(1 bod)**
Kaledonskom orogenezom nastala su: gorja S. Irske, Škotske, zapadni rub Skandinavskog poluotoka, Gorja oko Sv Lovrijenca, a hercinskom Središnji masiv u Francuskoj, njemačka i češka rudogorja, Ural **(2 boda)**
2. Kritičko mišljenje, razumijevanje i sustavno promišljanje složene stvarnosti koja nas okružuje, promišljanje okrenuto budućnosti, planiranje promjena i upravljanje promjenama, interdisciplinarna povezanost, prilagodba stečenih iskustava različitim kontekstima konkretne stvarnosti, donošenje odluka čak i u nesigurnim okolnostima, sposobnost suočavanja s krizama i različitim opasnostima odgovornog djelovanja i na lokalnoj i na globalnoj razini, utvrđivanje i objašnjavanje vrijednosti, sposobnost da se djeluje uz poštovanje drugoga te da se prepoznaju dionici i njihovi interesi, kao i sposobnost da se na demokratski način sudjeluje u donošenju odluka i dogovara i postiže konsenzus
(koliko nabrojanoga- toliko bodova- najviše 5)
3. Monoploid- organizam koji ima 1 set/garnituru kromosoma - **1 bod**. Oznaka: $n = 1$ **bod**
Monsomik- organizam koji ima jedan spolni ili autosom manjka- **1 bod** Oznaka: $2n-1 = 1$ **bod**
Primjer: Turnerov sindrom- **1 bod**
4. Katalizatori su tvari koje ubrzavaju kemijske reakcije **(1 bod)**
Snižavaju energiju aktivacije tj. energiju potrebnu da bi došlo do kemijske reakcije **(1 bod)**
Biokatalizatori **(1 bod)**
Homogena kataliza-reaktant i katalizator su u istom agregatnom stanju **(1 bod)**
Heterogena kataliza-reaktant i katalizator su u različitom agregatnom stanju **(1 bod)**
5. Krvni tlak je pritisak krvi na stijenke krvnih žila (aorta/arterije) **(1 bod)**.
Prosječan krvni tlak zdrave osobe iznosi 120/80 mm žive **(1 bod)**.
Uzroci povišenog krvnog tlaka su nepravilna prehrana **(1 bod)**, pušenje **(1 bod)**, stres **(1 bod)**. Priznati i odgovore kao što su nedovoljna fizička aktivnost, masna hrana.

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.

Pitanja za pismeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

1. RAZRED

1. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Heliocentrični sustav prema kojemu je Sunce u središtu, a svi se ostali planeti gibaju oko njega postavio je poljski znanstvenik i svećenik _____ (1473.-1543.).

	1
--	---

2. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Reljefni oblik vezan uz utjecaj rijeka na reljef, a prikazan na slici naziva se _____.



	1
--	---

3. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koja je biološka molekula pričuva energije u skeletnim mišićima čovjeka?

- a) fosfolipid
- b) laktoza
- c) glikogen
- d) kolagen

	1
--	---

4. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koji ekološki pojam označavaju dvanaest jedinki štika i tri jedinke šarana?

- a) biocenuzu
- b) populaciju
- c) ekosustav
- d) biom

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Što u životinjskoj stanici nastaje povezivanjem aminokiselina?

- a) glikogen
- b) kolesterol
- c) keratin
- d) adenin

	1
--	---

6. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna.

Kohezija je međusobno privlačenje molekula vode.

T

N

	1
--	---

7. Odgovorite na sljedeće pitanje.

Koja otopina se koristi za dokazivanje ugljikova dioksida?

	1
--	---

8. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koja od navedenih molekula je polarna?

- a) vodik
- b) metan
- c) voda
- d) ugljikov dioksid

	1
--	---

9. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Izvori energije koji se dobivaju iz prirode i mogu se obnovljati nazivaju se _____ izvori energije.

	1
--	---

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

Biološka oksidacija i fotosinteza suprotni su kemijski procesi. U procesu fotosinteze energija se ugrađuje u organski spoj, a biološkom oksidacijom oslobađa se samo toplina.

T

N

	1
--	---

Ukupno:

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.

Pitanja za pismeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

2. RAZRED

1. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Proces smanjenja broja seoskih naselja (u Hrvatskoj i u svijetu) poznat je kao proces

_____.

	1
--	---

2. Odgovorite na sljedeće pitanje.

Na slici je prikaz talijanskog grada Palmanove. U kojem je povijesnom razdoblju nastao taj grad?



	1
--	---

3. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna.
Jadranski bračić je jednostanični heterotrofni organizam.

T

N

	1
--	---

4. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Čime se pokreću zelene euglene?

- a) lažnim nožicama
- b) lovka
- c) krakovima
- d) bičevima

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koja je biološka molekula ishodišna u sintezi vitamina D?

- a) hitin
- b) kolagen
- c) galaktoza
- d) kolesterol

	1
--	---

6. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koju razinu u hranidbenom lancu mora predstavljaju morske salate?

- a) biljoždere
- b) proizvođače

- c) sveždere
- d) razlagače

	1
--	---

7. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koja tvrdnja **ne** odgovara zlatotopci?

- a) Otapa zlato.
- b) To je smjesa koncentrirane dušične i koncentrirane klorovodične kiseline u volumnom omjeru 1 : 3
- c) To je smjesa koncentrirane dušične i koncentrirane klorovodične kiseline u volumnom omjeru 3 : 1
- d) Naziva se i „carska voda“.

	1
--	---

8. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna.

Tvari koje ubrzavaju kemijske reakcije zovu se inhibitori

T

N

	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Što je recikliranje?

- a) Izdvajanje materijala iz otpada i njihovo ponovno korištenje
- b) Prikupljanje i odvoz smeća
- c) Vožnja bicikla unatrag
- d) Proizvodnja stiropora

	1
--	---

10. Nadopunite sljedeću rečenicu

Sagorijevanjem fosilnih goriva u atmosferu se oslobađa plin _____, koji uz proizvedenu otpadnu toplinu može značajno pridonijeti povećanju učinka staklenika i zagrijavanju Zemlje.

	1
--	---

Ukupno:

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.

Pitanja za pismeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

3. RAZRED

1. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Turistički najrazvijenija i najstarija primorska regija Francuske koja se prostire uz Sredozemno more naziva se

_____.

	1
--	---

2. Nadopunite sljedeću rečenicu.

_____ jezero, najdublje je prirodno (tektonsko) jezero na svijetu.

	1
--	---

3. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna.
Slatka voda sigurna za piće čini samo 2.5% vode na našem planetu.

T

N

	1
--	---

4. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koji ekološki pojam označavaju dvanaest jedinki celera?

- a) biocenuzu
- b) populaciju
- c) ekosustav
- d) biom

	1
--	---

5. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna.
Plućnim venama čovjeka protječe venska krv.

T

N

	1
--	---

6. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Gdje se u tijelu čovjeka stvaraju eritrociti?

- a) u prsnoj žlijezdi
- b) u jetri i slezeni
- c) u limfnim čvorovima
- d) u koštanoj srži

	1
--	---

7. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Plin neugodna i bockava mirisa koji služi za dezinfekciju vinskih bačava dobiva se paljenjem na zraku limunski žute krutine koja pripada skupini halkogenih elemenata. Kemijska formula tog plina je _____.

	1
--	---

8. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna.
 $\text{Pb}(\text{OH})_2$ je amfoterni oksid. (zaokružiti)

T

N

	1
--	---

9. Odgovorite na sljedeće pitanje.

Kako se naziva najstariji nacionalni park na svijetu, prikazan na slici?



	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koji plin **ne** pripada stakleničkim plinovima?

- a) ugljikov dioksid
- b) metan
- c) vodena para
- d) dušikov oksid

	1
--	---

Ukupno:

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.

Pitanja za pismeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

4. RAZRED

1. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Hrvatska regija i povijesni prostor omeđen Dravom na jugu, Dunavom na istoku i hrvatsko-mađarskom granicom na sjeveru naziva se _____.

	1
--	---

2. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Povijesna cesta koja je od druge polovice XVIII. stoljeća povezivala Karlovac i Senj naziva se _____.

	1
--	---

3. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koji ekološki nadnevak obilježavamo 16. rujna?

- a) Međunarodni dan šuma
- b) Međunarodni dan oceana
- c) Međunarodni dan močvara
- d) Međunarodni dan ozona

	1
--	---

4. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koja je uloga svjetlećih bičaća u hranidbenom lancu mora?

- a) potrošači I. reda
- b) proizvođači
- c) potrošači II. reda
- d) razlagači

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Što je genotipski monohibrid?

- a) Heterozigot za jedan par alela.
- b) Homozigot za dva para alela.
- c) Homozigot za jedan par alela.
- d) Heterozigot za dva para alela.

	1
--	---

6. Zaokružite slovo **T** ukoliko smatrate da je tvrdnja točna ili slovo **N** ukoliko smatrate da je tvrdnja netočna.
Hemofilija je primjer recesivne bolesti čovjeka.

T

N

	1
--	---

7. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koja je uloga enzima u kemijskoj reakciji?

- a) Usporavaju kemijsku reakciju.
- b) Ubrzavaju kemijsku reakciju.

- c) Ne utječu na kemijsku reakciju.
- d) Povećavaju energiju aktivacije.

8. Nadopunite sljedeću rečenicu.

	1
--	---

Amilaza je enzim koji razgrađuje _____.

	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Što se **ba**ca u reciklažni zeleni spremnik za odvajanje otpada?

- a) staklenke
- b) kristal
- c) žarulje
- d) ogledala

	1
--	---

10. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Ministarstvo koje u Republici Hrvatskoj vodi opću politiku zaštite okoliša, zaštite zraka, klime, morskog okoliša, tla i gospodarenja otpadom, nazivamo _____.

	1
--	---

Ukupno:

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.

Odgovori za pismeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

1. RAZRED

1. Nikola Kopernik.
2. Meandar
3. c) glikogen
4. a) biocenozu
5. c) keratin
6. T
7. vapnena voda, vodena otopina kalcijeva hidroksida, kalcijeva lužina, gašeno vapno, Ca(OH)_2
(prizna se bilo koji od ovih ponuđenih odgovora)
8. c) voda
9. obnovljivi
10. N

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.

Odgovori za pismeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

2. RAZRED

1. Deruralizacije.
2. Renesansa.
3. N
4. d) bičevima
5. d) kolesterol
6. b) proizvođače
7. c) To je smjesa koncentrirane dušične i koncentrirane klorovodične kiseline u volumnom omjeru 3 : 1
8. N
9. a) Izdvajanje materijala iz otpada i njihovo ponovno korištenje
10. ugljikov dioksid

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.

Odgovori za pismeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

3. RAZRED

1. Azurna obala
2. Bajkalsko
3. T
4. b) populaciju
5. N
6. d) u koštanoj srži
7. SO₂
8. N
9. Yellowstone
10. d) dušikov oksid

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
ZAGREB, 31. ožujka – 02. travnja 2017.

Odgovori za pismeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

4. RAZRED

1. Baranja
2. Jozefina (Josefina, Jozefinska cesta).
3. d) Međunarodni dan ozona
4. b) proizvođači
5. a) Heterozigot za jedan par alela.
6. N
7. b) Ubrzavaju kemijsku reakciju.
8. škrob
9. a) staklenke
10. Ministarstvo zaštite okoliša (i energetike)