

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ  
"LIJEPA NAŠA"  
22. - 24. travnja 2013.**



**PITANJA I ODGOVORI ZA PISMENI I USMENI  
DIO KVIZA**

**OSNOVNE ŠKOLE, GIMNAZIJE I STRUKOVNE  
ŠKOLE**

# OSNOVNE ŠKOLE

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"  
22. - 24. travnja 2013.

Pitanja za pismeni dio natjecanja  
OSNOVNE ŠKOLE

## 5. RAZRED

1. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Tanki, površinski sloj na Zemlji kojim neprestano kruži voda naziva se :

- a) atmosfera
- b) troposfera
- c) hidrosfera
- d) litosfera

	1
--	---

2. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Tropska mora nisu bogata ribom jer u njima ima malo \_\_\_\_\_.

	1
--	---

3. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

U izgradnji boljeg svijeta i očuvanja okoliša svi kršćani dijalogom trebaju s ostalim ljudima izgrađivati kvalitetne:

- a) ceste
- b) škole
- c) tvrđave
- d) odnose

	1
--	---

4. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Isusovi preci Abraham, Izak i Jakov živjeli su u skladu s prirodom. Oni su bili:

- a) poljoprivrednici
- b) nomadi
- c) ratnici
- d) umjetnici

	1
--	---

5. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Najštetniji sastojci duhanskog dima su \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_.

	1
--	---

6. Povežite pojmove s tvrdnjama tako da na crtu ispred odgovarajuće tvrdnje u desnom stupcu napišete slovo ispred pojma iz lijevog stupca.

- |              |       |           |
|--------------|-------|-----------|
| a) mliječ    | _____ | pčela     |
| b) čopor     | _____ | vjeverica |
| c) med       | _____ | lastavica |
| d) čučavci   | _____ | riba      |
| e) glodnjaci | _____ | vuk       |

f) letnica \_\_\_\_\_ šišmiš

	1
--	---

7. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Do izmjene godišnjih doba dolazi u \_\_\_\_\_ toplinskim pojasevima.

	1
--	---

8. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Kisik prenose:

- a) bijele krvne stanice
- b) krvne pločice
- c) crvene krvne stanice
- d) spolne stanice

	1
--	---

9. Zaokružite **T** ako je tvrdnja TOČNA ili **N** ukoliko je tvrdnja NETOČNA.

Uzimanje lakih droga nije toliko opasno kao uzimanje teških.

**T**

**N**

	1
--	---

10. Izbacite uljeza tako da ga prekrižite:

zelena gnojdba; mineralna gnojiva; kompost; božja ovčica; vodena otopina gaveza

	1
--	---

Ukupno: 

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za pismeni dio natjecanja**  
**OSNOVNE ŠKOLE**

**6. RAZRED**

1. Prekrižite netočni dio tvrdnje.

Povremene tekućice u pustinjskim područjima nazivaju se šotovi / vadiji.

	1
--	---

2. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Među kontinentima gustoćom naseljenosti ističu se:

- a) Australija i Sjeverna Amerika
- b) Afrika i Južna Amerika
- c) Europa i Azija
- d) Europa i Afrika

	1
--	---

3. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Sveti Franjo Asiški, svetac koji je proglašen zaštitnikom ekologije rođen je:

- a) Portugalu
- b) Italiji
- c) Francuskoj
- d) Španjolskoj

	1
--	---

4. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

U današnje vrijeme postoje suvremeni oblici neslobode koji uzrokuju glad u svijetu i pretjerano iskorištavanje prirodnih bogatstava, zaokružite koji je glavni uzrok nastanka tih nesloboda:

- a) užurbanost
- b) grijeh
- c) dobrota
- d) tehnologija

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

U središnjem dijelu naličja kovanice od 50 lipa prikazana je endemska i reliktna vrsta:

- a) hrvatska sibireja
- b) velebitska degenija
- c) biokovsko zvonce
- d) dubrovačka zečina

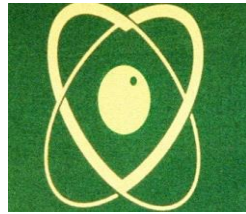
	1
--	---

6. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Ozonski omotač oštetili su freoni koji su se koristili u raznim sprejevima i za punjenje cijevi u hladnjacima, klimatskim uređajima itd. Prepoznaj znak koji se nalazi na poleđini proizvoda koji ne uništavaju ozon.



a)



b)



c)

	1
--	---

7. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Osim sredozemne i umjereno tople klime u Aziji postoji i treći tip umjerene klime koja se naziva \_\_\_\_\_ klima.

	1
--	---

8. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Njemački zoolog Ernst Haeckel 1866. godine u djelu „Opća morfologija organizama“ biološku znanost koja se bavi proučavanjem odnosa među živim bićima te između živih bića i okoliša nazvao je \_\_\_\_\_.

	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred **netočnog** odgovora

U posljednje vrijeme svjedočimo pojavama rupa u tlu širom svijeta. One nastaju zbog

- a) obilnih kiša u krškom tlu
- b) ljudskog djelovanja-nesaniranih hodnika rudnika, naftnih bušotina
- c) ljudskog djelovanja – podzemnih aktivnosti u akceleratoru, traženja *Higgsovog bozona* u Cernu
- d) potresa i podzemnih voda

	1
--	---

10. Zaokružite **T** ako je tvrdnja TOČNA ili **N** ukoliko je tvrdnja NETOČNA.

Biogoriva mogu u potpunosti zamijeniti fosilna goriva u motorima s unutarnjim sagorijevanjem.

**T**

**N**

	1
--	---

Ukupno: 

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za pismeni dio natjecanja**  
**OSNOVNE ŠKOLE**

**7. RAZRED**

1. Prekrižite netočni dio tvrdnje.

Prvu plimoelektranu u svijetu, koju pokreću morske mijene, izgradila je  
**Nizozemska / Francuska.**

	1
--	---

2. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Stara gromadna gorja nastala su u razdoblju:

- a) kenozoika
- b) paleozoika
- c) mezozoika
- d) pretkambrija

	1
--	---

3. Izbacite uljeza, tako da zaokružite slovo ispred njega.

Koji prorok nije izabran od Boga da ljudima prenosi Božje poruke upozorenja kako trebaju živjeti:

- a) Ivan Krstitelj
- b) Jeremija
- c) Jonatan
- d) Izajija
- e) Mojsije

	1
--	---

4. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Savjest je unutarnji glas u čovjeku koji mu govori što je dobro, a što je loše. No, savjest može biti i krivo formirana pa je svima potreban trajan:

- a) sud savjesti
- b) odgoj savjesti
- c) grižnja savjesti
- d) ogledalo savjesti

	1
--	---

5. Nabroji dva uzroka promjenljivosti organizama koji utječu na evoluciju?

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

	1
--	---

6. Zaokružite slovo ispred dva točna odgovora.

Prvi kopneni organizmi razvili su:

- a) zaštitu od isušivanja tijela
- b) pluća
- c) unutarnju oplodnju
- d) brigu o potomstvu
- e) udove

	1
--	---

7. Zaokružite **T** ako je tvrdnja TOČNA ili **N** ukoliko je tvrdnja NETOČNA.

Hrđanje željeza je kemijska promjena .

**T**

**N**

	1
--	---

8. Nadopunite slijedeće rečenice točnim odgovorom.

Zimi se vode hlade odozgo prema dolje. Hladnija voda je manje gustoće i ostaje na površini, a toplija voda ima veću gustoću i ostaje pri dnu. Voda se leđi pri \_\_\_\_\_°C pa se smrzavaju samo vode na \_\_\_\_\_.

	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred točnog dogovora.

Znatiželjna djeca su pronašla u moru ribu fugu (lat. *Lagocephalus sceleratus*), jednu od najotrovnijih riba na svijetu. U Japanu je riba specijalitet iako je njen otrov 1250 puta jači od cijanida. U kojoj našoj luci je riba pronađena:

- a) splitskoj luci
- b) tribunjskoj luci
- c) šibenskoj luci
- d) murterskoj luci

	1
--	---

10. Zaokružite dva Regionalna parka u Republici Hrvatskoj.

Papuk, Sjeverni Velebit, Kopački rit, Mura – Drava, Vransko jezero, Biokovo, Moslavačka gora, Samobor, Risnjak, Žumberačka gora, Čigoč, Učka

	1
--	---

Ukupno: 

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za pismeni dio natjecanja**  
**OSNOVNE ŠKOLE**

**8. RAZRED**

1. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Dio mora između obale kopna i krajnjih točaka otoka i poluotoka čini:

- a) obalno more
- b) teritorijalno more
- c) unutarnje more
- d) epikontinentalni pojas

	1
--	---

2. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

U području Velike Kapele nalazi se strogi rezervat:

- a) Bijele i Samarske stijene
- b) Cerovačke pećine
- c) Hajdučki i Rožanski kukovi
- d) Lukina jama – Trojama

	1
--	---

3. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Prirodna objava i očitovanje Boga preko stvorenog svijeta i čovjeka zove se:

- a) naravna objava
- b) narativna objava
- c) nadnaravna objava
- d) primitivna objava

	1
--	---

4. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Koliko dana je Bog stvarao svijet?

- a) 4
- b) 6
- c) 5
- d) 7

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred dva točna odgovora:

Dijabetes tipa 2:

- a) nasljedna je bolest
- b) najčešće je uzrokovan pretilošću, tjelesnom neaktivnošću i stresom
- c) u ljudskoj populaciji javlja se sporadično
- d) najbolji učinci liječenja postižu se smanjenjem tjelesne mase, tjelovježbom i dijetom

	1
--	---



6. Nadopunite slijedeće rečenice:

Voda je \_\_\_\_\_ i omogućuje \_\_\_\_\_  
u organizmu. Ona čini od \_\_\_\_\_ do \_\_\_\_\_ % tjelesne mase odraslog čovjeka,  
ovisno o spolu i dobi.

	1
--	---

7. Nadopunite slijedeću rečenicu:

Soli koje u svojem sastavu sadrže kristalnu vodu (npr.  $\text{CuSO}_4 \times 5\text{H}_2\text{O}$ ) nazivamo  
\_\_\_\_\_ soli.

	1
--	---

8. Ravnom crtom povežite pojmove u lijevom stupcu s odgovarajućim pojmom u  
desnom stupcu:

živo vapno

vapnena voda

magnezij

fenolftalein

$\text{Mg}(\text{OH})_2(\text{aq})$

zemnoalkalijski metal

ugljikov (IV) oksid

CaO

	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Kako se naziva bakterijska bolest koja ako se ne liječi može izazvati smrt. Bakterija  
uđe u tijelo kroz ranicu na koži ili kroz sluznicu spolnih organa i to mjesto otvrdne.

- a) gonoreja
- b) aids
- c) sifilis
- d) HPV

	1
--	---

10. Ukoliko pas uđe u Pasju špilju kod Napulja uginuti će zbog plina koji se nakuplja  
pri dnu navedene špilje. Taj plin izlazi i iz zemlje s vulkanskim erupcijama. O kojem je  
plinu riječ? \_\_\_\_\_

	1
--	---

Ukupno: 

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Odgovori za pismeni dio natjecanja**  
**OSNOVNE ŠKOLE**

**5. RAZRED**

1. c) hidrosfera

2. planktona

3. d) odnose

4. b) nomadi

5. katran, nikotin i ugljikov monoksid.

6.    \_\_\_c\_\_\_ pčela  
      \_\_\_e\_\_\_ vjeverica  
      \_\_\_d\_\_\_ lastavica  
      \_\_\_a\_\_\_ riba  
      \_\_\_b\_\_\_ vuk  
      \_\_\_f\_\_\_ šišmiš

7. umjerenim

8. c) crvene krvne stanice

9. **N** (uzimanje bilo koje vrste droge jednako je opasno za razvoj ovisnosti i ima negativne posljedice za psihofizičko zdravlje pojedinca)

10. **Mineralna gnojiva**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Odgovori za pismeni dio natjecanja**  
**OSNOVNE ŠKOLE**

**6. RAZRED**

1. prekrižiti šotovi

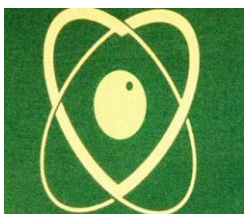
2. c) Europa i Azija

3. b) Italiji

4. b) grijeh

5. b) velebitska degenija

6. b)



7. sinijska ( kineska)

8. ekologija

9. c) ljudskog djelovanja – podzemnih aktivnosti u akceleratoru, traženja *Higgsovog bozona* u Cernu

10. T

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Odgovori za pismeni dio natjecanja**  
**OSNOVNE ŠKOLE**

**7. RAZRED**

1. prekrížiti Nizozemska
2. b) paleozoika
3. c) Jonatan
4. b) odgoj savjesti
5. Mutacije i prirodni odabir ili selekcija
6. b) pluća  
e) udove
7. T
8. 0 ° C, površini
9. b) tribunjskoj luci
10. Mura – Drava i Moslavačka gora

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Odgovori za pismeni dio natjecanja**  
**OSNOVNE ŠKOLE**

**8. RAZRED**

1. c) unutarnje more

2. a) Bijele i Samarske stijene

3. a) naravna objava

4. b) 6

5. b) najčešće je uzrokovan pretilošću, tjelesnom neaktivnošću i stresom  
d) najbolji učinci liječenja postižu se smanjenjem tjelesne mase, tjelovježbom i dijetom

6. Otapalo, kemijske procese ( priznati i životne i razne); 50 do 65 %

7. hidratne

8. živo vapno ————— vapnena voda  
magnezij ————— fenolftalein  
 $Mg(OH)_2(aq)$  ————— zemnoalkalijski metal  
ugljikov (IV) oksid ————— CaO

9. c) sifilis

10. ugljikov dioksid ili ugljikov (IV) oksid ili  $CO_2$

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**OSNOVNE ŠKOLE**

**GRUPA BROJ 1**

1. Što je voda temeljnica? O čemu ovisi razina vode temeljnice? Zašto je ona važna za čovjeka? Na području kojeg tipa (oblika) reljefa ne postoji voda temeljnica?

	5
--	---

2. Što su prispodobe? Nabrojite najmanje četiri koje govore o prirodi?

	5
--	---

3. Koji je najrašireniji oblik kloniranja i kakvi organizmi nastaju kloniranjem u odnosu na majčinski organizam? U kojoj grani ljudske djelatnosti se koristi kloniranje?

	5
--	---

4. Koji kemijski spoj se smatra glavnim uzročnikom kiselih kiša? U kojoj vrsti ugljena ima najviše sumpora, a u kojoj najmanje? Postoji li prirodni ugljen da je čisti ugljik? Objasnite zašto je tome tako?

	5
--	---

5. Gdje i kako su otkriveni aflatoksini? Što je aflatoksin? U kakvim područjima se razvija aflatoksin te gdje ga najčešće nalazimo?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**OSNOVNE ŠKOLE**

**GRUPA BROJ 2**

1. Kakva su po postanku jezera Volta (Gana) i jezero Nasser (Egipat)? Na kojim rijekama se nalaze? Koja je gospodarska važnost tih jezera?

	5
--	---

2. Što su po zanimanju bila prva 4 Isusova učenika. Nabrojite njihova imena?

	5
--	---

3. Tko su glavni zagovaratelji genetički modificiranih organizama i zašto? Zašto se GM hrana smatra potencijalno opasnom po zdravlje, ekosustave i ekonomiku društva?

	5
--	---

4. Što čini elektronički otpad, koje teške metale sadrži i kako ga treba pravilno zbrinjavati?

	5
--	---

5. Kakva staništa ubrajamo među najvrjednija ali i najugroženija staništa? Kojom konvencijom se pokušava osigurati njihova zaštita i razumno korištenje? Navedite najmanje tri takva staništa u Hrvatskoj.

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**OSNOVNE ŠKOLE**

**GRUPA BROJ 3**

1. Što su polderi i opišite kako nastaju. U kojoj zemlji polderi čine više od jedne četvrtine površine nacionalnog teritorija? Koje se poljoprivredne kulture najviše uzgajaju na polderima?

	5
--	---

2. Što su sakramenti? Nabrojite četiri vidljiva simbola koje susrećemo u sakramentima, a prirodnog su porijekla.

	5
--	---

3. Navedite nazive dviju unesenih vrsta zelene alge Caulerpe u Jadran? Koje su pretpostavke o njihovoj pojavi u Jadranu? Kako utječe na prirodnu ravnotežu podmorja i koji su dosadašnji postupci uklanjanja alge Caulerpe? Navedite životinju koja je prirodni neprijatelj alge Caulerpe?

	5
--	---

4. Kako u kemiji nazivamo spojeve karakterističnog mirisa npr. po voću? Kojom reakcijom nastaju ti spojevi? Zašto se u reakciju dodaje sulfatna kiselina? Po čemu ima miris pentil-etanoat?

	5
--	---

5. U posljednje vrijeme jako se istražuju alternativni izvori energije. I u nas se sve više grade vjetroelektrane. Nabrojite tri prednosti i tri nedostataka tih elektrana.

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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



**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**OSNOVNE ŠKOLE**

**GRUPA BROJ 4**

1. Objasnite proces degradacije primorskih šuma do nastanka kamenjara. Nabrojite glavne uzroke degradacije primorskih šuma.

	5
--	---

2. Obitelj je kolijevka života koja nas odgaja kako bi se trebali odnositi prema svim ljudima i okruženju u kojem živimo. Kako glasi četvrta Božja zapovijed i nabrojite četiri dužnosti djece prema roditeljima ?

	5
--	---

3. Oko 40% Hrvatske prekriveno je prirodnim šumama. Rasprostranjenost šuma ovisi o klimi, reljefu i vrsti tla određenog područja.

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

	5
--	---

4. Što je vodik, kakva su mu kemijska i fizikalna svojstva? Što nastaje njegovim sagorijevanjem i zašto ga nazivamo gorivom budućnosti?

	5
--	---

5. Zašto je donesena Deklaracija o pravima djeteta? Navedite pet dječjih prava.

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**OSNOVNE ŠKOLE**

**GRUPA BROJ 5**

1. Što je selidbena promjena? Nabrojite prirodne i društvene čimbenike koji potiču selidbe (migracije).

	5
--	---

2. Tko je prema Bibliji stvorio svijet, tko je vrhunac stvaranja i koji je zadatak dobio. Na koja dva pitanja o stvaranju svijeta Biblija i vjera pokušavaju dati odgovor?

	5
--	---

3. Što je Ramsarska konvencija ? Koja se četiri područja u hrvatskoj nalaze na ramsarskom popisu?

	5
--	---

4. Nekad su rudari u jame i špilje nosili acetilenske svjetiljke ili karbidne lampe. Navedite drugi naziv za acetilen, u koju skupinu kemijskih spojeva ubrajamo acetilen, kako se dobiva u laboratoriju, za što se koristi, te najmanje 2 njegova svojstva.

	5
--	---

5. Zašto trebamo jesti žitarice? Trebamo li jesti integralne žitarice i njihove proizvode ili proizvode od bijelog brašna? Obrazložite odgovor.

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**OSNOVNE ŠKOLE**

**GRUPA BROJ 6**

1. Što je vodostaj? Kako mjerimo vodostaj? Zašto je važno praćenje vodostaja?

	5
--	---

2. Što je Kovčeg Saveza, od čega je napravljen, što se u njemu nalazilo, čiji znak prisutnosti je predstavljao u Izraelu i kako je prenošen u pustinji?

	5
--	---

3. Što je anoreksija? Koji su njeni najčešći uzroci, koga najčešće pogađa i kako se liječi?

	5
--	---

4. Što je smog i gdje se najčešće pojavljuje ?

	5
--	---

5. Objasnite načela ekološke proizvodnje biljaka (eko-poljoprivrede), navedite pet poželjnih agrotehničkih mjera.

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**OSNOVNE ŠKOLE**

**GRUPA BROJ 7**

1. Što je gospodarska tranzicija? Navedite zemlje Sjeverne Europe koje su morale proći gospodarsku tranziciju. Koje energetske izvore koriste te zemlje?

	5
--	---

2. Nakon kojeg događaja počinje Isusovo javno djelovanje, na kojim područjima djeluje (3 područja) i na koji način je većinom putovao?

	5
--	---

3. Navedite nacionalne parkove u Republici Hrvatskoj.  
Koji je nacionalni park UNESCO 1979. godine uvrstio u listu svjetske prirodne baštine?

	5
--	---

4. Što su kiseline? Što uzrokuje kiselost otopina? Navedite jednu jaku i jednu slabu kiselinu.  
Objasnite nastajanje oksonijevog iona.

	5
--	---

5. Koje su posljedice nesreća u nuklearnim elektranama na živi svijet? U kojim su se dvjema nuklearnim elektranama nedavno dogodile nesreće. Jesu li posljedice nesreća sanirane.

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**OSNOVNE ŠKOLE**

**GRUPA BROJ 8**

1. Što je suhozid? Za što se upotrebljava?

	5
--	---

2. Biblija, kao sveta knjiga kršćana, daje nam savjete i opise kako su ljudi nekada živjeli i kako bi mi trebali živjeti u skladu sa svime stvorenim. Navedite tko je njezin autor, na koja dva glavna dijela se dijeli i koliko knjiga ima svaki dio?

	5
--	---

3. Što su strogi rezervati i što je tamo zabranjeno? Navedite stroge rezervate u Republici Hrvatskoj i planine na kojima se nalaze?

	5
--	---

4. Objasnite što je ozon, gdje nastaje i koja mu je uloga u atmosferi te što uzrokuje njegovo uništavanje?

	5
--	---

5. Došli ste s ocem na benzinsku crpku. Što ćete preporučiti ocu da natoči u automobil eurosuper 95 ili eurosuper 98 i zašto?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**OSNOVNE ŠKOLE**

**GRUPA BROJ 9**

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

	5
--	---

2. Kod stvaranja čovjeka Bog mu daje zadatak da bude gospodar svim životinjama i cijeloj zemlji. Navedite 5 posljedica čovjekovog lošeg upravljanja zemljom.

	5
--	---

3. Predstavnici jedne skupine (vrste) kralješnjaka su svi ugroženi i zakonom zaštićeni u Republici Hrvatskoj. Koja je to skupina kralješnjaka i na koji je način ugrožena?

	5
--	---

4. Koje se frakcije dobivaju iz nafte? Usporedite frakcije s obzirom na hlapljivost. Koje opasnosti prijete ukoliko dođe do havarije tankera?

	5
--	---

5. Prošle godine UNESCO je pozvao da se poduzmu hitne mjere za zaštitu Velikog koraljnog grebena. Gdje se nalazi Veliki koraljni greben? Navedi tri moguća razloga koji ugrožavaju koraljne grebene. Gdje se u Hrvatskoj ljudi bave koraljarstvom?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**OSNOVNE ŠKOLE**

**GRUPA BROJ 10**

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

	5
--	---

2. Kakav je primjer Noa, što je on gradio i zašto. Što je s njim Bog sklopio i koji je vidljivi simbol ugovora između Boga i Noe (ljudi)?

	5
--	---

3. Objasnite što su: biocenoza, ekološki sustav, biosfera i bioraznolikost.  
Kojeg nadnevka obilježavamo međunarodni dan biološke raznolikosti?

	5
--	---

4. Navedite najčešća agregacijske stanja vode, njihove nazive, i kako se zovu promjene agregacijskih stanja pri kruženju vode u prirodi?

	5
--	---

5. Navedite gdje u prirodi možemo pronaći oksalnu kiselinu. Objasnite zašto nije dobro jesti mnogo namirnica koje u sebi sadrže oksalnu kiselinu?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 1**

1. Voda temeljnica je voda u podzemlju koja se nakuplja iznad nepropusnog sloja. **(2 boda)** Razina vode temeljnice ovisi o količini padalina. **(1 bod)** Važna je radi opskrbe pitkom vodom. **(1 bod)** Na području krškog reljefa. **(1 bod)**

2. Prispodobе su jednostavne i lijepe priče u kojima se glavne misli izriču slikovitim usporedbama **(1 bod)**. Prispodobе koje govore о prirodi su: sijač, kukolj, zrno gorušičino, kvasac, neplodna smokva. **(svaki od odgovora donosi 1 bod, maksimalno 4 boda)**

3. Najčešće se kloniraju biljke i to na način da se iz dijelova lista, stabljike, korijena, podanka proizvode (izrastu) nove biljčice. **(2 boda)**  
Tako nastaju genetički identične jedinke. **(1 bod)**  
Kloniranje se koristi u cvjećarstvu, poljoprivredi, pri uzgoju domaćih životinja a ima napisa da su klonirani i ljudi. **(2 boda)**

4. Uzročnik kiselih kiša je sumporov (IV) okid ili sumporov dioksid (SO<sub>2</sub>). **(1 bod)**  
Najviše sumpora ima u kamenom ugljenu **(1 bod)**, a drveni ugljen ne sadrži sumpor. **(1 bod)**  
Nijedan prirodni ugljen nije čisti ugljik **(1 bod)**, u njemu ima još složenih organskih spojeva s kisikom, dušikom i sumporom. **(1 bod)**

5. Aflatoksini su otkiveni u mlijeku sa hrvatskih farmi **(1 bod)** nakon testiranja uzoraka mlijeka u Sarajevu. **(1 bod)**  
Aflatoksin je proizvod plijesni. **(1 bod)**  
Razvija se u područjima vlažnih i toplih klima **(1 bod)** te se često nalazi u spremnicima, silosima i kontejnerima za skladištenje namirnica. **(1 bod)**



**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 2**

1. Volta (Gana) i jezero Nasser (Egipat) po postanku su umjetna jezera. **(1 bod)**  
Jezero Volta nalazi se na rijeci Volti a jezero Nasser na rijeci Nil. **(2 boda)** Gospodarska važnost tih jezera je u tome što se njihova voda koristi za natapanje i proizvodnju električne energije. **(2 boda)**
  
2. Prva 4 Isusova učenika su po zanimanju bili ribari **(1 bod)**. To su bili: Šimun (Petar) **(1 bod)**, Andrija **(1 bod)**, Jakov (Zebedejev) **(1 bod)** i Ivan (Zebedejev) **(1 bod)**
  
3. Glavni zagovaratelji genetički modificiranih organizama su velike korporacije i kompanije koje su uložile velika sredstva u istraživanja, te prodajom GM (sjemena) organizama ili hrane ostvaruju superdobit. Te kompanije uvode monopol i stvaraju ekonomsku i opću ovisnost farmera, kupaca, društva u cijelosti. GM sjeme umire nakon jednog uroda. **(2 boda)**  
GM hrana i GM organizmi nisu dovoljno istraženi. Neka istraživanja opisuju pojavu alergija, bolesti i tumora. **(1bod)**  
GM organizmi smanjuju bioraznolikost, ne zna se njihov način interakcije u ekosustavu. **(1 bod)**  
GM hrana može izazvati alergije i bolesti. Postoje istraživanja koja pokazuju direktnu povezanost ishrane GM kukuruzom i tumora kod miševa. **(1 bod)**
  
4. Elektronički otpad čine uređaji: računala, printeri, mobiteli **(1 bod)**. Elektronički otpad sadrži olovo **(1 bod)**, živu **(1 bod)** i kadmij **(1 bod)**, a zbrinjava se u reciklažnim dvorištima. **(1 bod)**
  
5. Među najvrijednija ali i najugroženija staništa ubrajamo močvarna staništa. **(1 bod)**  
Ramsarskom konvencijom se pokušava osigurati njihova zaštita i razumno korištenje. **(1 bod)**  
To su: Kopački rit, Crna mlaka, Mokro i Lonjsko polje, donji tok rijeke Neretve **(3 boda)**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 3**

1. Polderi su plodne površine dobivene isušivanjem mora. Nalaze se ispod morske razine i od mora su odvojeni čvrstim nasipima. **(2 boda)**  
Polderi čine više od jedne četvrtine površine nacionalnog teritorija u Nizozemskoj. **(1 bod)**  
Na polderima se najviše uzgajaju žitarice, povrće i cvijeće. **(2 boda)**

2. Sakramenti su vidljivi znakovi Božje prisutnosti među ljudima. **(1 bod)** Vidljivi simboli koje susrećemo u sakramentima su: vino **(1 bod)**; voda **(1 bod)**, kruh **(1 bod)** i ulje **(1 bod)**.

3. Dvije unesene vrste zelenih algi su *Caulerpa taxifolia*, *Caulerpa racemosa* **(2 boda)**  
Unesene su pričvršćene za trup ili sidro prekooceanskih brodova ili ispuštene iz tropskih akvarija. **(1 bod)**  
Onemogućavaju rast domaćih vrsta algi, a otrovne tvari koje izlučuju štetno djeluju na morske organizme. Samo čupanje cijele alge ili prekrivanje neprozirnom folijom se pokazalo uspješnim metodama uklanjanja. **(1 bod)**  
Prirodni neprijatelj alge kaulerpe je planktonski puž tropskih mora **(1 bod)**

4. Spojeve karakterističnog mirisa npr. po voću nazivamo esteri. **(1 bod)**  
Esteri nastaju u reakciji esterifikacije iz alkohola i karboksilne kiseline. **(1 bod)**  
Sulfatna kiselina se dodaje jer je ona dehidratacijsko sredstvo **(1 bod)**, a osim estera u reakciji nastaje i voda pa kiselina sprječava hidrolizu estera. **(1 bod)**  
Pentil-etanoat ima miris po banani. **(1 bod)**

5. Prednosti:

1. ne onečišćuju vodu, tlo i zrak (okoliš) niti kemijskim onečišćivačima niti toplinom
2. koriste vjetar, obnovljiv i praktički neiscrpan izvor E
3. isti zrak može pokretati više elektrana, proizvode toliko potrebnu električnu energiju
4. vjetar - besplatna E
5. ne stvaraju stakleničke plinove

Nedostaci:

1. velike su i bučne,
2. stvaraju zračne struje koje utječu na živi svijet u okolici
3. mogu presijecati migracijske putove ptica i šišmiša
4. mogu ubijati leteće životinje
5. narušavaju ljepotu krajobraza i nema garancije vjetra
6. ne mogu se graditi na svim mjestima
7. visoki troškovi održavanja

**Napomena: šest i više točnih odgovora daju 5 bodova; pet točnih odgovora - 4 boda; četiri točna odgovora - 3 boda; tri točna odgovora - 2 boda; dva točna odgovora - 1 bod**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 4**

1. Degradacijom primorske šume nastaje makija (šikara), degradacijom makije nastaje gariga a degradacijom gariga nastaje kamenjar. **(2 boda)**  
Glavni uzroci su pretjerana ispaša, pretjerana sječa i požari. **(3 boda)**

2. Četvrta Božja zapovijed glasi: "*Poštuj oca i majku, da dugo živiš i dobro ti bude na zemlji*". **(1 bod)** Dužnosti djece prema roditeljima su: ljubav, zahvalnost, poštovanje, odanost, poučljivost, poslušnost, briga za roditelje, međusobno poštovanje i ljubav među braćom i sestrama. **(svaki od odgovora donosi 1 bod, maksimalno 4 boda)**

3. Četiri tipa šuma u Republici Hrvatskoj su: 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)**.

4. Vodik je plin bez boje i mirisa **(1 bod)**, gori, a ne podržava gorenje **(1 bod)**, lakši je od zraka **(1 bod)**.  
Sagorijevanjem vodika nastaje voda **(1 bod)**, ne zagađuje okoliš, vrlo je lagan pa ga zato nazivamo gorivom budućnosti **(1 bod)**.

5. Djeca su osobe koje nemaju toliko znanja i mogućnosti štiti sama sebe te im je najviše potrebna pomoć odraslih, ali se ona trebaju i međusobno pomagati u zaštiti prava - ili slično. **(1 bod)**

Dječja prava su:

1. Prirodno pravo na život
2. Pravo na roditeljsku ljubav
3. Pravo na zdravstvenu zaštitu
4. Pravo na školovanje/obrazovanje
5. Pravo na primjerenu prehranu
6. Pravo na igru, odmor i slobodno vrijeme
7. Pravo na sigurno stanovanje
8. Pravo na zdrav okoliš
9. Pravo na zaštitu od mučenja, nasilja, ponižavanja,
10. Pravo na slobodu izražavanja
11. Pravo na zaštitu privatnosti
12. Pravo na posebnu skrb ako je to potrebno
13. Pravo na zaštitu od izrabljivanja i neprimjerenog rada
14. Pravo na zaštitu od spolnog iskorištavanja i zlostavljanja
15. Pravo na zaštitu od trgovanja djecom
16. Pravo djeteta u oružanim sukobima
16. Posebna zaštita u sudskim i istražnim postupcima (u sukobu sa zakonom)
17. Pravo na zaštitu djeteta bez obitelji
18. Prava djece s posebnim potrebama

**Za svako navedeno pravo 1 bod, maksimalno 4 boda.**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 5**

1. Selidbena promjena je razlika između broja doseljenih i broja odseljenih na nekom području u određenom razdoblju. **(2 boda)**

Čimbenici koji potiču odseljavanje : prirodne katastrofe, ratovi, politička i nacionalna nesnošljivost, loši životni uvjeti, nezaposlenost, neimaština. **(3 boda)**

2. Prema Bibliji svijet je stvorio Bog **(1 bod)**, vrhunac stvaranja je čovjek **(1 bod)**, i on je dobio zadatak upravljati ( gospodariti) svim stvorenim (svijetom ili zemljom) **(1 bod)**, Biblija i vjera pokušavaju dati odgovor na pitanja "zašto" **(1 bod)** i "čemu" **(1 bod)**.

3. Ramsarska konvencija je međunarodni sporazum o zaštiti močvarnih staništa potpisan u iranskom gradu Ramsaru 1971.godine. **(1 bod)**

U Hrvatskoj se na Ramsarskom popisu nalaze četiri područja i danas predstavljaju prirodno bogatstvo cijelog čovječanstva:

Lonjsko i Mokro polje ( 50.560 ha) **(1 bod)**

Kopački rit ( 17.700 ha) **(1 bod)**

Donji tok Neretve ( 11. 500 ha) **(1 bod)**

Ribnjaci Crna Mlaka ( 625 ha) **(1 bod)**

4. Drugi naziv za acetilen je etin. **(1 bod)**

Ubrajamo ga u alkine, nezasićene ugljikovodike opće formule  $C_nH_{2n-2}$ . **(1 bod)** Laboratorijski se dobiva u reakciji kalcijevog karbida i vode. **(1 bod)**

Uporaba acetilena (etina): za autogeno zavarivanje (jer temperatura izgaranja može doseći i do 3000°C), kao osnovna sirovina za proizvodnju plastičnih masa. **(1 bod)**

Svojstva acetilena: bezbojan, reaktivan plin (čuva se otopljen u acetonu), zapaljen gori svijetlim plamenom, manje gustoće od zraka. **(1 bod)**

5. Žitarice treba jesti zbog ugljikohidrata koji daju energiju, bjelančevina važnih za rast i razvoj, vitamina, minerala i biljnih vlakana koja pomažu probavi. **(1 bod)**

Treba jesti integralne ili cjelovite žitarice i njihove proizvode. **(1bod)**

Integralne žitarice (i njihovi proizvodi) sadrže sve sastojke zrna u kojima su vitamini, minerali i biljna vlakna. **(1 bod)**

Proizvodi od bijelog brašna ne sadrže sastojke kao što su ljuska i klica **(1bod)**, te su siromašniji vitaminima, mineralima i vlaknima. **(1 bod)**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 6**

1. Vodostaj je razina vode u tekućici ili jezeru. **(1 bod)**

Vodostaj mjerimo uz pomoć mjerne letve ili hidrološke stanice. **(1 bod)**

Praćenje vodostaja važno je radi obrane od poplava, plovidbe, opskrbe vodom, rada hidroelektrane. **(3 boda)**

2. Kovčeg Saveza je bio škrinja (kovčeg) **(1 bod)**, bio je napravljen od bagremova drva i zlata **(1 bod)**, u njemu su se nalazile kamene ploče s 10 Božjih zapovijedi **(1 bod)**. Kovčeg je bio znak Božje prisutnosti **(1 bod)** i bio je nošen na drvenim motkama (štapovima) **(1 bod)**.

3. Anoreksija je poremećaj u prehrani, težak gubitak apetita koji rezultira izrazitom mršavošću i može završiti smrću. **(1 bod)**

Razlozi su najčešće emocionalne prirode. Zbog loše percepcije slike o sebi. **(1 bod)**

Najčešće pogađa žene, a javlja se od tinejdžerske dobi. **(1 bod)**

Liječi se kompleksno: psihoterapijom, nutritivnom terapijom, lijekovima, medicinskim nadzorom i u težim slučajevima hospitalizacijom. Izuzetno je važna podrška članova obitelji, prijatelja i društvenog okružja. **(2 boda)**

4. Smog je heterogena smjesa **(1 bod)** magle, dima, čestica iz industrijskih postrojenja i čestica iz ispusnih dimova u prometu **(navesti 3 sastojka za 3 boda)**, najčešće nastaje u blizini prometnih i industrijskih središta **(1 bod)**.

5. Eko-poljoprivreda podrazumijeva korištenje prirodnih gnojiva, prirodnih zaštitnih sredstava i metoda njege i obrade zemlje i usjeva:

1. izbjegavanje kemijskih sredstava zaštite ( pesticida, insekticida, fungicida ), ili korištenje ekološki prihvatljivih, koja imaju najmanji negativni učinak na okoliš

2. izbjegavanje mineralnih gnojiva,

3. izbjegavanje teške mehanizacije

4. korištenje prirodnih gnojiva ( stajsko gnojivo, kompost, zelena gnojidba)

5. miješanje usjeva ( luk i mrkva, rajčice i kadifice, češnjak, pelin, lavanda, dragoljub, zaštita od nametnika ( puževa, lisnih ušiju) te jedna kultura štiti drugu

6. plodored, bolji prinosi i zdraviji plodovi, izbjegava se osiromašenje, umor tla, množenje nametnika...

7. Stvaranje povoljnih uvjeta za živa bića koja uništavaju štetočine, sadnjom biljaka s puno nektara, živice, grmlje: božje ovčice, uholaza, ušenjkare, ose najeznice, ptice pjevice, ježevi..

8. Korištenje biljnih pripravaka – čajevi i juhe- gavez, kopriva, buhač, vratić...)

**(Svaki navedeni točan odgovor 1 bod, maksimalno 5 bodova.)**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 7**

1. Gospodarska tranzicija je prijelaz sa planskog gospodarstva u kojem je prevladavalo državno vlasništvo na tržišno gospodarstvo u kojem prevladava privatno vlasništvo. **(2 boda)**  
Gospodarsku tranziciju na sjeveru Europe prošle su Litva, Latvija i Estonija. **(1 bod)**  
Te zemlje koriste hidroenergiju i nuklearnu (atomsku) energiju. **(2 boda)**
  
2. Isusovo javno djelovanje počinje nakon krštenja u rijeci Jordan i kušnje u pustinji **(1 bod)**, djelovao je na području Galileje **(1 bod)**, Judeje **(1 bod)** i Jeruzalema **(1 bod)**. Putovao je većinom pješice. **(1 bod)**
  
3. Nacionalni parkovi u Republici Hrvatskoj su: NP Plitvička jezera, NP Paklenica, NP Risnjak, NP Kornati, NP Mljet, NP Brijuni, NP Krka, NP Sjeverni Velebit **(za dva navedena NP 1 bod, maksimalno 4 boda)**  
NP Plitvička jezera UNESCO je uvrstio u listu Svjetske prirodne baštine 1979.g. **(1 bod)**
  
4. Kiseline su spojevi koji u reakciji s vodom oslobađaju oksonijev ion. **(1 bod)**  
Kiselost otopine uzrokuju oksonijevi ioni ( $H_3O^+$  ioni), što ih ima više otopina je kiselija. **(1 bod)**  
Jake kiseline → sumporna, klorovodična, dušična kiselina. **(1 bod)**  
Slabe kiseline → sumporasta, ugljična, fosforna kiselina. **(1 bod)**  
Kiseline u vodi disociraju na vodikov ion ( $H^+$ ) i kisleinski ostatak. Oksonijev ion nastaje u reakciji vodikova iona ( $H^+$ ) s vodom. **(1 bod)**
  
5. Nesreće u nuklearnim elektranama mogu se dogoditi zbog neispravnih postrojenja, požara, potresa, tsunamija ili terorističkog čina. Najteža posljedica nesreće je curenje, prodiranje radioaktivnih plinova i tekućina u okoliš -zrak, tlo i vodu. Snažna radioaktivnost može odmah usmrtiti sve živo u njenom dometu i može dugotrajno ugrožavati živi svijet. Osim brze smrti, izaziva opekotine, radijacijske bolesti, leukemiju, rak, pobačaje, genetske promjene, deformacije i sl. **(3 boda)**  
Posljednje velike nesreće dogodile su se u **Černobilu** u Ukrajini te **Fukoshimi** u Japanu. **(1 bod)** Niti jedna elektrana nije sanirana, očišćena i učinjena sigurnom. Područja oko elektrana još su radioaktivna jer u blizini elektrana nije moguće boraviti a i prostor koji se mora urediti je prevelik. Za neke probleme niti trenutno nema rješenja. Zaštitni oklop oko elektrane u Černobilu je oštećen, bit će ga potrebno dodatno osigurati jer je ovaj bio tek privremeno rješenje. (od 1986!) Trajna su prijetnja stanovništvu i ostalim živim bićima. U okolicu Černobila ljudi se neće moći vratiti još godinama. **(uvažiti svaki navedeni odgovor za 1 bod)**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 8**

1. Suhozid je tehnika izgradnje zidova od kamena bez uporabe veziva (gradnja na suho). **(2 boda)**  
Upotrebljava se za ograđivanje pašnjaka, šuma i obradivih površine radi očuvanja obradivog tla. **(3 boda)**
  
2. Autori Biblije su Bog i čovjek **(1 bod)**. Biblija se dijeli na Stari zavjet **(1 bod)** i Novi zavjet **(1 bod)**. Stari zavjet ima 46 knjiga **(1 bod)**, a Novi zavjet ima 27 knjiga. **(1 bod)**
  
3. Strogi rezervati su područja izvorno sačuvane prirode. Strogo je zabranjen bilo kakav utjecaj čovjeka osim znanstvenih istraživanja. **(1 bod)**  
To su: Hajdučki i Rožanski kukovi **(1 bod)** na Velebitu **(1 bod)**, Bijele i Samarske stijene **(1 bod)** Velika Kapela u Gorskom kotaru **(1 bod)**
  
4. Ozon je:- modrikasti plin **(1 bod)**
  - alotropska modifikacija kisika O<sub>3</sub> **(1 bod)**
  - nastaje na visini od 25 km u stratosferi iz atmosferskog kisika, osjetimo ga nakon nevremena praćena jakim električnim pražnjenjima (grmljavina i munje), **(1 bod)**
  - njegova uloga u atmosferi je da štiti Zemlju od sunčeva UV zračenja **(1 bod)**
  - ozon najviše uništava ispuštanje freona (plin u rashladnim uređajima) u atmosferu, **(1 bod)** (priznati i odgovor kemikalije koje je proizveo čovjek: sredstva za hlađenje i čišćenje, pesticidi, plinovi u raspršivačima)
  
5. Preporučit ću eurosuper 98. **(1 bod)**  
Benzin s većim oktanskim brojem je kvalitetniji. **(1 bod)**  
Kvaliteta izgaranja benzina se označava oktanskim brojem od 0 do 100. **(1 bod)**  
U gorivu s većim oktanskim brojem sagori više benzina te ostaju kao produkti voda i CO<sub>2</sub> **(1 bod)**, što je oktanski broj manji dio benzinskih para ostaje nesagoren i napušta ispušni sustav automobila s dušičnim oksidima i ugljikovim monoksidom. **(1 bod)**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 9**

1. Uzroci širenja pustinja u Africi su smanjenje količine padalina, pretjerana ispaša, tradicionalna obrada zemlje, sječa drveća. **(3 boda)**  
Posljedice širenja pustinja u Africi su glad i siromaštvo. **(1 bod)**  
Proces širenja pustinja najizraženiji je u području Sahela. **(1 bod)**
  
2. Posljedice čovjekovog lošeg upravljanja zemljom su: zagađenje okoliša, izumiranje životinjskih vrsta, izumiranje biljnih vrsta, klimatske promjene, zagađenje zemljišta, zagađenje vode, glad u svijetu, ozonske rupe.... **(svaki od odgovora donosi 1 bod, maksimalno 5 bodova)**
  
3. Ugroženi i zakonom zaštićeni kralješnjaci u Republici Hrvatskoj su vodozemci. **(2 boda)**  
Ugroženi su najviše zbog nestanka i uništavanja njihovih staništa, stradavanja u prometu tijekom proljetnih migracija, zatim zbog raznih kemikalija iz okoliša, pesticida, herbicida, insekticida, i ostalih otrovnih tvari suvremenog života (industrija, promet, kisele kiše); zbog unesenih stranih vrsta, eksploatacije (za hranu, trgovina kućnim ljubimcima), klimatskim promjenama, bolesti, deformiteti, UV-B zračenje  
**(za 4 i više točnih odgovora 3 boda, 3 točna odgovora – 2 boda, 2 točna odgovora 1 bod)**
  
4. Frakcije nafte: benzin, petrolej, dizelsko gorivo, strojno ulje, kerozin, parafin, loživo ulje, bitumen... **(za 3 navedene frakcije 1 bod)**  
Lakše hlapljive frakcije s nižim vrelištem dižu se prema vrhu kolone. **(1 bod)** Teže hlapljive frakcije spuštaju se prema dnu kolone. **(1 bod)**  
Havarije uzrokuju: onečišćenje mora, morske struje uzrokuju širenje naftne mrlje, zbog manje gustoće nafta pliva na površini i sprečava prodor sunčevih zraka u more pa alge i bilje na mogu obavljati proces fotosinteze, nafta je masna i uzrokuje pomor ptica i morskih sisavaca jer se ne može isprati s perje i dlake. **(2 boda)**
  
5. Veliki koraljni greben se proteže uz istočnu obalu Australije. **(1 bod)**  
Mogući razlozi koji ugrožavaju koraljne grebene: rastući razvoj obalnog područja, luke i postrojenja za prirodni ukapljeni plin, temperature mora, zakiseljavanje mora i nasukavanje brodova. **(navesti najmanje tri za 3 boda)**  
U Hrvatskoj se ljudi bave koraljarstvom na Otoku Zlarinu. **(1 bod)**



**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 10**

1. Vrijeme je trenutčno stanje atmosfere nad nekim mjestom. **(1 bod)**  
Stručnjaci koji se bave predviđanjem vremena zovu se meteorolozi. **(1 bod)**  
Najvažniji elementi vremena su: temperatura, tlak zraka, vjetar, naoblaka, vlaga u zraku, padaline. **(3 boda)**
2. Noa je primjer pravednih i neporočnih ljudi **(1 bod)**. Noa je gradio brod (arku, korablju, lađu) **(1 bod)**, a gradio ju je jer ga je Bog upozorio na Opći potop ili jer mu je tako rekao Bog **(1 bod)**. Bog je s Noom sklopio Savez **(1 bod)**. Vidljivi simbol ugovora između Boga i Noe (ljudi) je duga **(1 bod)**.
3. Biocenoza predstavlja sva živa bića na istome staništu tj. skup biljnih i životinjskih populacija na istom staništu. **(1bod)**.  
Ekološki sustav predstavlja životne zajednice (biocenoze) sa staništem. **(1 bod)**  
Biosfera je skup svih ekosustava, odnosno područje Zemlje i dijela atmosfere naseljeno živim bićima. **(1bod)**  
Bioraznolikost je sveukupnost živoga svijeta na Zemlji. **(1 bod)**  
Međunarodni dan bioraznolikosti obilježavamo 22.svibnja **(1 bod)**
4. Agregacijska stanja vode su:  
-tekuće, tekuća voda **(1bod)**  
-čvrsto ili kruto, led **(1bod)**  
-plinovito, vodena para **(1bod)**  
-promjene agregacijskih stanja su: isparavanje **(1bod)** i kondenzacija ili ukapljivanje **(1bod)**  
(priznati ako se navede i kristalizacija)
5. Oksalnu kiselinu možemo pronaći u voću i povrću (špinat, rajčica, grožđe) **(1 bod)** U organizmu se stvaraju soli oksalne kiseline (oksalati) **(1 bod)**, kalcijev oksalat nije topljiv u vodi **(1 bod)** te se taloži iz mokraćne **(1 bod)**, a kristali su poznati kao mokraćni i bubrežni kamenci. **(1 bod)**

# GIMNAZIJE

## SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA" 22. - 24. travnja 2013.

### Pitanja za pismeni dio natjecanja GIMNAZIJE

#### 1. RAZRED

1. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Tko je osnivač teorije tektonike ploča?

- a) Wagner
- b) Wegener
- c) Wolf

	1
--	---

2. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

MOHO – sloj (Mohorovičićev diskontinuitet) nalazi se između:

- a) Zemljine kore i plašta (omotača)
- b) Zemljine kore i jezgre
- c) plašta (omotača) i jezgre
- d) vanjske i unutrnje jezgre

	1
--	---

3. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Kako glasi točna podjela biblijskih knjiga prema književnim vrstama?

- a) povijesne, proročke i mudrosne
- b) povijesne, usporedne i poučne
- c) zakon, evanđelja i proroci
- d) zakon, evanđelja i poslanice

	1
--	---

4. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Izravni Božji zahvat u čovjekovu povijest, očitovanje Božjega nauma spasenja za čovjeka na čovjeku razumljiv način, riječima i djelima, naziva se \_\_\_\_\_ objava.

	1
--	---

5. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Usporedite otopine obzirom na koncentraciju otopljenih tvari: vodovodna voda je \_\_\_\_\_ u odnosu na morsku vodu, ali je \_\_\_\_\_ u odnosu na destiliranu vodu.

	1
--	---

6. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Što čini jedan antikodon?

- a) slijed od 6 nukleotida u molekuli DNA
- b) slijed od 3 nukleotida u molekuli rRNA
- c) slijed od 3 nukleotida u molekuli tRNA

d) slijed od 6 nukleotida u molekuli mRNA

	1
--	---

7. Zaokružite slova ispred točnih odgovora.

Koja od navedenih smjesa je homogena?

- a) Fiziološka otopina
- b) Metanol
- c) Bronca
- d) Koncentrirana sumporna kiselina
- e) Vodovodna voda

	1
--	---

8. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Unutar iste periode (ljuske) polumjeri atoma smanjuju se s lijeva na desno zbog povećanja

\_\_\_\_\_.

	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Konzumacija koje od navedene hrane je u skladu sa smjernicama zdrave prehrane zbog većeg sadržaja minerala i vlaknatih tvari?

- a) bijeli kruh
- b) bijela čokolada
- c) puding od keksa
- d) zobena kaša

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Što su tri potočne pastirve i pet trski u rukavcu nekog planinskog potoka?

- a) jedinka
- b) biocenoza
- c) populacija
- d) biom

	1
--	---

Ukupno: 

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za pismeni dio natjecanja**  
**GIMNAZIJE**

**2. RAZRED**

1. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Moliški Hrvati žive u \_\_\_\_\_.

	1
--	---

2. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Sposobnost okoliša da u određenom vremenu primi određenu količinu neke tvari bez  
štetnih posljedica nazivamo \_\_\_\_\_.

	1
--	---

3. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Ekumenizam je nastojanje oko ujedinjenja:

- a) svih religija
- b) monoteističkih religija
- c) svih kršćana
- d) kršćana i muslimana

4. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Sustavan progon krivovjernih u srednjem vijeku zove se \_\_\_\_\_.

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Što se od navedenog **ne** odnosi na zelene alge?

- a) imaju kloroplaste i u njima molekule ksantofila
- b) isključivo su to organizmi višestaničnih steljki
- c) kao pričuvnu tvar sadrže u citoplazmi škrob
- d) pojedine se vrste razmnožavaju običnom diobom

	1
--	---

6. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Koji je od navedenih sustava prisutan kod žarnjaka?

- a) optjecajni sustav
- b) dišni sustav
- c) mokraćni sustav
- d) živčani sustav

	1
--	---

7. Zaokružite slova ispred točnih odgovora.

Za spontane procese karakteristično je da:

- a) su samo endotermni
- b) su samo egzotermni
- c) mogu biti i egzotermni i endotermni
- d) nikad ne ovise o temperaturi
- e) prati ih povećanje entropije

	1
--	---

8. Na raspolaganju su vam 3 vodene otopine:

- 1) otopina glukoze  $c(\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6) = 1\text{ mol/L}$
- 2) otopina natrijeva klorida  $c(\text{NaCl}) = 1\text{ mol/L}$
- 3) otopina magnezijevog klorida  $c(\text{MgCl}_2) = 1\text{ mol/L}$

**Na praznu crtu dopišite broj ispred otopine koja odgovara navedenoj tvrdnji:**

Koja od ovih otopina ima:

- a) Najviše talište pri tlaku  $101325\text{ Pa}$  \_\_\_\_\_
- b) Najviši tlak vodene pare pri  $20^\circ\text{C}$  \_\_\_\_\_

	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Iste godine, kada je međunarodno priznata Republika Hrvatska, održana je Svjetska konferencija o okolišu pod nazivom „Skup o zemlji – program za promjenu“. Koje godine, u kojoj državi i gradu je to bilo?

- a) 1998. godine – Japan, Kyoto
- b) 1991. godine – Južna Koreja, Seul
- c) 1972. godine – Švedska, Stocholm
- d) 1992. godine – Brazil, Rio de Janeiro

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Šesnaest godina provodi se međunarodni ekološki program pod nazivom Eko-škole u Republici Hrvatskoj. Na koliko etapa (programskih koraka) počiva provedba ovog programa?

- a) 5
- b) 7
- c) 9
- d) 10

	1
--	---

---

Ukupno: 

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za pismeni dio natjecanja**  
**GIMNAZIJE**

**3.RAZRED**

1. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Grad u kojem živi najveći broj Hrvata u SAD – u je \_\_\_\_\_.

	1
--	---

2. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Koja morska struja uvjetuje postojanje pustinje Atacame (u Južnoj Americi)?

- a) Golfska struja
- b) Kalifornijska struja
- c) Benguelska struja
- d) Humboltova struja

	1
--	---

3. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Kako glasi Zlatno pravilo moralnosti?

- a) Ljubi gospodina Boga svoga svim srcem svojim, svom dušom svojom i svim umom svojim.
- b) Ljubi svoga bližnjega kao samoga sebe.
- c) Ljubite svoje neprijatelje i molite za one koji vas progone.
- d) Što želite da drugi čine vama, to činite i vi njima.

	1
--	---

4. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Najskrovitija jezgra i svetište u čovjeku u kojem on razgovara s Bogom čiji glas odzvanja u njegovoj nutrini zove se \_\_\_\_\_:

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Transfuzijska reakcija **neće** nastupiti u slučaju:

- a) primatelja krvne skupine B i davatelja krvne skupine AB
- b) primatelja krvne skupine AB Rh- i davatelja krvne skupine B Rh-
- c) davatelja krvne skupine A Rh+ i primatelja krvne skupine 0 Rh+
- d) primatelja krvne skupine A i davatelja krvne skupine AB

	1
--	---

6. Nadopunite sljedeću rečenicu. Probavne žlijezde čovjeka koje sudjeluju u razgradnji škroba su: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_.

	1
--	---

7. Zaokružite slova ispred točnih odgovora.

Koji od navedenih oksida su amfoterni:

- a) CaO
- b) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- c) H<sub>2</sub>O
- d) SiO<sub>2</sub>
- e) NO

	1
--	---

8. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Za suzbijanje peronosporne vinove loze koristi se \_\_\_\_\_ koja je smjesa \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_.

	1
--	---

9. Zaokružite **T** ukoliko je tvrdnja točna ili **N** ukoliko tvrdnja nije točna.

Dojilja treba u razdoblju laktacije konzumirati bjelančevine životinjskog podrijetla koje su dobar izvor esencijalnih aminokiselina.                      T                      N

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Što od navedenog čini ekološki sustav?

- a) sve trstike u obalom pojasu močvare
- b) svi somovi, šaševi, vođa i dno jezera
- c) sve žabe, rode, puževi i šaševi u bari
- d) vrste žaba i somova s biljkama u bari

	1
--	---

---

Ukupno: 

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
22. - 24. travnja 2013..

**Pitanja za pismeni dio natjecanja  
GIMNAZIJE**

**4. RAZRED**

1. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Po svojoj strukturi otok Brusnik je:

- a) vapnenački
- b) vulkanski
- c) pješčani

	1
--	---

2. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Najveće naslage fliša nalaze se u \_\_\_\_\_ županiji.

	1
--	---

3. U kojoj enciklici papa Ivan Pavao II. zagovara pravo čovjeka na dostojan rad, pravednu plaću i štrajk?

\_\_\_\_\_

	1
--	---

4. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Koja je od navedenih tvrdnji u skladu s ateističkim shvaćanjem zla i patnje?

- a) Zlo i patnja su posljedica sukoba dobrog i zlog boga.
- b) Zlo i patnja su samo privid onih kojima nedostaje mudrosti.
- c) Zlo i patnja su posljedica iskonskoga grijeha.
- d) Zlo i patnja nemaju nikakve veze s religijom.

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

U Mendelovim križanjima visokoga i niskoga graška djelovanje recesivnog alela u  $F_2$  generaciji izraženo je u:

- a) 50 % potomaka,
- b) 25 % potomaka,
- c) 75 % potomaka,
- d) 100 % potomaka.

	1
--	---

6. Zaokružite **T** ukoliko je tvrdnja točna ili **N** ukoliko tvrdnja nije točna.

Živi fosili, a ujedno i prijelazni oblici su ribe resoperke (latimerije).    T

N

	1
--	---



7. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Koji se od navedenih spojeva **ne** mogu vezati vodikovim vezama:

- a) Ketoni
- b) Etanol
- c) Eteri
- d) Aldehidi
- e) Etanska kiselina

	1
--	---

8. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Hydrogeniranjem propena uz katalizator(Ni,Pt) nastaje \_\_\_\_\_.

	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora

Koji proces održava ravnotežne koncentracije O<sub>2</sub> i CO<sub>2</sub> u atmosferi?

- a) fermentacija
- b) fotosinteza
- c) gutacija
- d) transpiracija

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora

Što je moguća posljedica izlaganju UV zrakama?

- a) sinteza vitamina K
- b) rahitis kralješaka
- c) genska mutacija
- d) jače lučenje sline

	1
--	---

---

Ukupno: 

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Odgovori - pismeni dio natjecanja**  
**GIMNAZIJE**

**1.RAZRED**

1. b) Wegener
2. a) Zemljine kore i plašta (omotača)
3. a) povijesne, proročke i mudrosne
4. nadnaravna (povijesna)
5. hipotonična; hipertonična
6. c) slijed od 3 nukleotida u molekuli tRNA
7. a) Fiziološka otopina  
c) Bronca  
e) Vodovodna voda
8. privlačnih sila jezgre
9. d) zobena kaša
10. b) biocenoza

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Odgovori - pismeni dio natjecanja**  
**GIMNAZIJE**

**2.RAZRED**

1. Italiji
2. kapacitet okoliša
3. c) svih kršćana
4. inkvizicija
5. b) isključivo su to organizmi višestaničnih stieljki
6. d) živčani sustav
7. c) mogu biti i egzotermni i endotermni  
e) prati ih povećanje entropije
8. a) 1, b) 1
9. d) 1992. godine – Brazil, Rio de Janeiro
10. b) 7

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Odgovori - pismeni dio natjecanja**  
**GIMNAZIJE**

**3. RAZRED**

1. Pittsburgh
2. d) Humboldtova struja
3. d) Što želite da drugi čine vama, to činite i vi njima.
4. savjest
5. b) primatelja krvne skupine AB Rh- i davatelja krvne skupine B Rh-
6. žlijezde slinovnice; gušterača
7.    b)     $\text{Al}_2\text{O}_3$   
      c)     $\text{H}_2\text{O}$
8. Na prazne crte treba redom upisati: bordoška juha, gašenog vapna i modre galice.
9. b) svi somovi, šaševi, voda i dno jezera
10. T

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Odgovori - pismeni dio natjecanja**  
**GIMNAZIJE**

**4. RAZRED**

1. b) vulkanski
2. Istarskoj
3. Laborem exercens (radom čovjek)
4. d) Zlo i patnja nemaju nikakve veze s religijom.
5. b) 25 % potomaka,
6. T
7. c) Eteri
8. propan.
9. b) fotosinteza
10. c) genska mutacija

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**GIMNAZIJE**

**GRUPA BROJ 1**

1. Kojeg oblika je naša galaksija? Čime se mjere udaljenosti u svemiru, a čime u Sunčevu sustavu?

	5
--	---

2. Navedite kada započinje sjajno doba Crkve u srednjem vijeku, zašto se tako naziva i koje ga crkvene djelatnosti na socijalnom i prosvjetnom području obilježavaju.

	5
--	---

3. Koji hormoni, vitamini i minerali su izravno uključeni u proces okoštavanja.

	5
--	---

4. Što je PVC? Za što se upotrebljava? Koji opasan plin nastaje spaljivanjem PVC-a?

	5
--	---

5. Koji su sve mogući uzroci onečišćenja mora (navedite ih barem 5)?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**GIMNAZIJE**

**GRUPA BROJ 2**

1. Što je demografska tranzicija i koje su joj faze?

	5
--	---

2. Navedite i objasnite izvore moralnosti ljudskih moralnih čina.

	5
--	---

3. Koja su 4 evolucijska pretka današnjeg čovjeka? Navedite zaštićeno UNESCO-ovo nalazište jednog od predaka današnjeg čovjeka na području Hrvatske?

	5
--	---

4. Što je ugljen? Kako nastaje ugljen? Navedite nekoliko vrsta prirodnog ugljena i nekoliko vrsta umjetnog ugljena.

	5
--	---

5. Navedite 5 korisnih značenja kukaca za život čovjeka u ekosustavima?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**GIMNAZIJE**

**GRUPA BROJ 3**

1. U kojoj geološkoj eri, kojom orogenezom su nastala gromadna gorja Francuske, te navedite tri primjera?

	5
--	---

2. Zašto je čovjek, a posebno vjernik, dužan zalagati se za zdrav okoliš?

	5
--	---

3. Navedite 5 različitih primjera uloge ugljikohidrata u živim bićima.

	5
--	---

4. Što je osmoza, a što osmotski tlak? Kako će na osmotski tlak djelovati povećanje volumena otopljene tvari i povećanje mase otopljene tvari?

	5
--	---

5. Koje su najčešće posljedice utjecaja čovjeka na šumske ekosustave?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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



**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**GIMNAZIJE**

**GRUPA BROJ 4**

1. Tko i kada ujedinjuje Panonsku i Dalmatinsku Hrvatsku, kada je teritorijalno najveća i međunarodno priznata?

	5
--	---

2. Navedite na čemu se temelji prirodoznanstveni pristup nastanka svijeta i čovjeka i na koja pitanja nastoji dati odgovore?

	5
--	---

3. U koja carstva ubrajamo autotrofne organizme i koji oblik autotrofne prehrane im pripada?

	5
--	---

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

	5
--	---

5. Navedite 4 različite uloge vode u organizmu čovjeka i objasnite pojam metabolična voda.

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**GIMNAZIJE**

**GRUPA BROJ 5**

1. Kako se zove najrazvijeniji prostor Latinske Amerike i koji ga gradovi čine?

	5
--	---

2. Objasnite biblijsko shvaćanje i značenje rada?

	5
--	---

3. Što je biokemičar Miller želio doznati svojim pokusom? Kako je postavio pokus? Što je dobio i dokazao pokusom?

	5
--	---

4. Što je entalpija prijelaza, a što latentna toplina? Da li se prilikom taljenja i isparavanja energije oslobađa ili troši?

	5
--	---

5. Navedite 3 moguće opasnosti od unošenja stranih vrsta u domaće ekosustave. Navedite 2 primjera unesenih vrsta u Hrvatsku koje izravno **ne** koriste čovjeku?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**GIMNAZIJE**

**GRUPA BROJ 6**

1. Što su polisi i koje se prostorne zone izdvajaju u njima?

	5
--	---

2. Objasnite stav Crkve prema dobivanju i korištenju matičnih stanica.

	5
--	---

3. Koji su sve primjeri evolucijskih dokaza (navedite 5 primjera)?

	5
--	---

4. Što su nuklidi? Po čemu se razlikuju mononuklidni i polinuklidni elementi? Navedite primjer za svaki.

	5
--	---

5. Što se podrazumjeva pod pojmom kisele kiše, kako nastaju i koja su moguća 2 štetna učinka kiselih kiša?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
22. - 24. travnja 2013.

**Pitanja za usmeni dio natjecanja  
GIMNAZIJE**

**GRUPA BROJ 7**

1. Navedite ere prema kojima su pojedini narodi brojali godine.

	5
--	---

2. Nabrojite sakramente inicijacije i objasnite njihovu važnost za život vjernika?

	5
--	---

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

	5
--	---

4. Što su polinuklearni aromatski ugljikovodici? Navedite nekoliko takvih spojeva. Koji polinuklearni aromatski ugljikovodik se oslobađa duhanskim dimom, a izrazito je kancerogen?

	5
--	---

5. Navedite po 1 primjer fizičkih, kemijskih, bioloških, nasljednih i hormonskih činitelja koji izazivaju bolesti čovjeka.

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**GIMNAZIJE**

**GRUPA BROJ 8**

1. Koja je najduža rijeka u Hrvatskoj, gdje izvire i kojem slivu pripada? Koji je dio njezinog toka povoljan za suvremenu plovidbu?

	5
--	---

2. Protumačite razliku između naravne i nadnaravne objave.

	5
--	---

3. Koji su sve mogući različiti načini zaraze čovjeka bakterijama (navedite barem 5 načina)?

	5
--	---

4. Što je „teška voda“? Po čemu se razlikuje od „obične vode“ i gdje se najčešće upotrebljava?

	5
--	---

5. Koje su dvije planine Hrvatske naša najvažnija središta endemske flore i navedite 3 tipa staništa u kojima je najzastupljenija endemska fauna Hrvatske?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**GIMNAZIJE**

**GRUPA BROJ 9**

1. Koje godine je u RH uvedeno županijsko uređenje i koliko je danas županija u Hrvatskoj?  
Navedite županije koje imaju izravan izlaz na more.

	5
--	---

2. Koje je značenje nedjelje kao dana Gospodnjega?

	5
--	---

3. Koji su spojevi monomeri enzima? Navedite dvije uloge enzima u živim bićima? Koji čimbenici mogu utjecati na enzimatsku aktivnost (navesti dva čimbenika)?

	5
--	---

4. Koji se halogeni element upotrebljava za dezinfekciju vode? Na čemu se zasniva baktericidno djelovanje klora i kolika je dopuštena koncentracija klora po litri vode za piće?

	5
--	---

5. Navedite negativne učinke masovnog turizma na otocima.

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**GIMNAZIJE**

**GRUPA BROJ 10**

1. Što je GIS, što obuhvaća i čemu služi?

	5
--	---

2. Objasnite zbog čega se gatanje i magija protive prvoj Božjoj zapovijedi.

	5
--	---

3. Objasnite što je genska zaliha populacije i navedite 4 čimbenika koji mogu poremetiti gensku zalihu populacije.

	5
--	---

4. Zašto na ribljim tržnicama prodavači ribu drže na ledu? Što se događa s temperaturom leda kada se led počne taliti?

	5
--	---

5. Koji predstavnici protoktista svojom prisutnošću ukazuju na čistoću vode (navesti barem 5 predstavnika)?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 1**

1. Naša galaksija je spiralnog oblika **(1 bod)**, a udaljenost u svemiru se mjeri parsecima **(1 bod)** i godinama svjetlosti **(1 bod)**, a u Sunčevu sustavu astronomskim jedinicama **(2 boda)**.

2. Sjajno doba Crkve u srednjem vijeku započinje krajem 11. i početkom 12. stoljeća. **(1 bod)** Tako se naziva jer tada započinje obnova Crkve iz baze koja se očituje u nastanku takozvanih prosjačkih redova: franjevaca i dominikanaca. **(1 bod)** U njih je prepoznatljiv duh evanđeoskoga siromaštva i djelotvorne solidarnosti s potrebitima. **(1 bod)** Duh svetoga Franje pokreće široke slojeve Crkve. Sveti Dominik i dominikanci posvećuju se osobito teološkoj izobrazbi i osnivaju visoka učilišta. **(1 bod)** U kasnom srednjem vijeku Crkva je nositeljica procvata školstva u Europi, potiče izgradnju kršćanske arhitekture, ali i bolnica, sirotišta i prihvatilišta. Njeno djelovanje obilježava čitav javni život. **(1 bod)**

3. Hormoni izravno uključeni u proces okoštavanja su kalcitonin (tireokalcitonin **(1 bod)**), parathormon **(1 bod)**

Vitamin izravno uključen u proces okoštavanja je: D vitamin **(1 bod)**

Minerali izravno uključeni u proces okoštavanja su kalcij **(1 bod)** i fosfatni anioni **(1 bod)**

4. PVC(polivinil klorid) je polimer vinil klorida koji se dobiva iz etina. **(1 bod)**

Rabi se za izolaciju električnih vodova, instalacijskih cijevi, vrećica za čuvanje krvi, boce, folije itd. **(2 boda)**

Izgaranjem nastaje klorovodik koji je jedan od uzročnika kiselih kiša. **(2 boda)**

5. Mogući uzroci onečišćenja mora su:

- izlivanje nafte iz tankera ili uslijed nesreća na naftnim bušotinama
- balastne vode iz brodova
- otpadne vode (industrije i kućanstava, komunalne)
- unos/ispiranje tvari/ kemikalija iz kopna /poljoprivrede/ prometnica
- odlaganje nuklearnog ili drugog krutog otpada u podmorju
- "divlja" odlagališta glomaznog otpada
- testiranje nuklearnog oružja
- toplinsko zagađenje
- zagađenje bukom iz brodskih motora
- unošenje stranih vrsta

**Navesti bilo kojih 5 primjera navedenih u rješenjima, maksimalno 5 bodova (1 bod po primjeru)**



**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 2**

1. Razvoj stanovništva određenog prostora se objašnjava teorijom demografske tranzicije (**2 boda**). Ta teorija prikazuje razvoj stanovništva kroz tri etape: predtranzicijska (**1 bod**), tranzicijska (**1 bod**) i posttranzicijska (**1 bod**).

2. Izvorima moralnosti nazivamo objekt, nakanu i okolnosti. (**1 bod**) Objekt ili predmet je dobro prema kojemu se volja slobodno usmjerava. (**1 bod**) To je dobro koje se čini. (**1 bod**) Nakana je svrha koju onaj koji djeluje želi postići preko objekta. (**1 bod**) Okolnosti su element moralnoga čina, koji može smanjiti ili povećati odgovornost počinitelja. (**1 bod**)

3. Evolucijski pretci današnjeg čovjeka su:

- spretan čovjek (*Homo habilis*) (**1 bod**)
- uspravan čovjek (*Homo erectus*) (**1 bod**)
- neandertalac (*H. neanderthalensis*) (**1 bod**)
- europski *Homo sapiens* ili kromanjonac (**1 bod**)

Nalazište neandertalaca na području Hrvatske je Hušnjakovo brdo kraj Krapine (**1 bod**)

4. Ugljen je smjesa ugljika i različitih organskih spojeva (**1 bod**)

Nastaje procesom karbonizacije (**1 bod**)

Prirodni ugljen: antracit, kameni ugljen, smeđi ugljen, lignit (**1 primjer 1 bod, maksimalno 2 boda**)

Umjetni ugljen: koks i drveni ugljen (**1 primjer za 1 bod, maksimalno 1 bod**)

5. Korisna značenja kukaca za život čovjeka u ekosustavima su:

- uloga u hranidbenim lancima (biljojedi, mesojedi, svejedi, strvinari, humifikatori)
- u održavanju ravnoteže različitih ekoloških sustava
- pridonose razgradnji organskih tvari i stvaranju humusa/čiste, prozračuju tlo
- hrana su životinjama i čovjeku
- biološko sredstvo protiv drugih kukaca
- oprašivanje
- proizvodnja meda, propolisa, voska
- proizvodnja svile
- proizvodnja smole
- laboratorijska, ekološka i genetička istraživanja

**Navesti bilo kojih 5 primjera od navedenih u rješenju, maksimalno 5 bodova (1 bod po primjeru)**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 3**

1. Stara gromadna gorja Francuske nastala su u paleozoiku **(1 bod)** hercinskom orogenezom **(1 bod)**. Primjeri starih gromadnih gorja su: Ardeni **(1 bod)**, Vogezi **(1 bod)** i Središnji francuski masiv **(1 bod)**.

2. Bog je povjerio čovjeku brigu nad svim stvorenim svijetom **(1 bod)**, pa je zbog toga svaki čovjek pozvan ekološki djelovati **(1 bod)**. Zato je svaki čovjek, a posebno vjernik dužan zalagati se za zdrav okoliš, jer to proizlazi iz same naravi vjere u Stvoritelja koji nam je povjerio ovaj svijet **(2 boda)**. Često i samo poštivanje dostojanstva ljudske osobe zahtijeva poštivanje svega stvorenog i brigu za stvoreno **(1 bod)**.

3. Primjeri uloge ugljikohidrata u živim bićima:

- celuloza- gradi stijenke algi, biljaka, nekih gljiva
- hitin- gradi stijenke gljiva, oklop člankonožaca
- škrob- pričuva energije kod nekih algi i biljaka
- glikogen- pričuva energije kod gljiva, životinja i ljudi
- laktoza- izvor energije za mlade sisavaca i ljudi
- saharoza- izvor energije/ prijenosni oblik šećera u biljkama
- glukoza/fruktoza- izvor stanične energije
- oligosaharidi u glikoproteinima i glikopidima grade membranu životinjske stanice
- membranski oligosaharidi u glikoproteinima su stanični receptori i markeri (signalne molekule)
- deoksiriboza izgrađuje monomere u DNA, a riboza monomere u RNA (regulacija staničnih procesa)

**Napomena: svaki od navedenih primjera donosi jedan bod, maksimalno 5 bodova**

4. Osmoza je spontan proces pri kojem molekule otapala prolaze kroz polupropusnu membranu iz hipotonične u hipertoničnu otopinu **(2 boda)**

Osmotski tlak je tlak pri kojem je brzina prelaska molekula otapala iz jedne otopine u drugu kroz polupropusnu membranu jednaka **(1 bod)**

Povećanjem volumena osmotski tlak se smanjuje **(1 bod)**

Povećanjem mase otopljene tvari osmotski tlak se povećava **(1 bod)**

5. Najčešće posljedice utjecaja čovjeka na šumske ekosustave su:

- prenamjena šumskog ekosustava
- odlaganje otpada- "divlji" deponiji
- miniranost
- intenzivno gospodarenje šumama
- uzgoj monokulturnih šuma
- uzgoj samo komercijalnih vrsta u šumi
- unošenje novih vrsta i time novih nametnika
- cjepkanja šumskih staništa (npr. radi protupožarnih putova, prometne infrastrukture)
- šumski požari
- posljedice onečišćavanje zraka, vode i tla

**Navesti bilo kojih 5 primjera od navedenih u rješenju, maksimalno 5 bodova (1 bod po primjeru)**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 4**

1. Panonsku i Dalmatinsku Hrvatsku ujedinio je kralj Tomislav ( **1 bod**) u 10.stoljeću ( **1 bod**). Za vrijeme kralja Zvonimira postaje međunarodno priznata ( **1 bod**), a u 11. stoljeću ( **1 bod**), za vrijeme Petra Krešimira IV. obuhvaća najveći teritorij tijekom povijesti ( **1 bod**).

2. Prirodnoznanstveni pristup stvaranja utemeljen je na znanstvenim postavkama i metodama istraživanja ( **2 boda**). Nastoji odgovoriti na pitanje kako je i kada nastao čovjek i svemir ( **2 boda**). Konačna svrha je dobiti jasniji uvid o svijetu, svemiru i čovjeku. ( **1 bod**)

3. Autotrofne organizme ubrajamo u carstva:

Monera (eubakterija, arhebakterija) ( **1 bod**)

Protoktista ( **1 bod**)

Biljaka ( **1 bod**)

Oblici autotrofne prehrane su: fotosinteza ( **1 bod**) i kemosinteza ( **1 bod**)

4. Tvrdoća vode predstavlja količinu otopljenih minerala u vodi. ( **1 bod**)

Može biti prolazna(karbonatna) i stalna(nekarbonatna). ( **2 boda**)

Tvrdoća vode izražava se njemačkim stupnjem. ( **1 bod**)

Proces uklanjanja minerala iz vode naziva se deionizacija vode. ( **1 bod**)

5Uloge vode u organizmu čovjeka su:

- građevni spoj tijela- važna za strukturu i funkciju tijela

- otapalo

- medij za odvijanje kemijskih reakcija

- sudjeluje kao reaktant u mnogim reakcijama (npr. hidrolize u probavilu)

- za normalnu gustoću krvi

- u transportu hranjivih tvari i plinova

- sudjeluje u regulaciji osmotskog tlaka krvi/tjelesnih tekućina

- sudjeluje u regulaciji krvnog tlaka (volumen vodi u krvi)

- pomaže u izlučivanju štetnih i otpadnih produkata (znoj, mokraća)

- nastaje kao produkt metaboličnih reakcija (metabolična voda)

**Navedite bilo koja 4 navedena primjera, maksimalno 4 boda (1 bod po primjeru)**

Metabolična voda nastaje u tijelu tijekom metabolične razgradnje hranjivih tvari/ staničnog disanja. ( **1 bod**)

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 5**

1. Najrazvijeniji prostor Latinske Amerike nazivamo latinoamerički razvijeni trokut **(2 boda)**, koji čine gradovi Rio de Janeiro **(1 bod)**, Buenos Aires **(1 bod)** i Santiago de Chile **(1 bod)**.

2. Biblija tumači da ljudski rad proizlazi od osoba stvorenih na Božju sliku i pozvanih da radom nastave djelo stvaranja. **(2 boda)** Rad je sastavni dio ljudske naravi, oblik ljudskog dostojanstva i bitno sredstvo kojim se čovjek razvija, usavršuje i ostvaruje te svojim darovima služi drugima. Rad je stoga čovjekova dužnost. **(2 boda)**

Radom čovjek štuje Boga i sudjeluje u Kristovom otkupiteljskom djelu. Rad je također sredstvo čovjekova posvećenja. **(1 bod)**

3. Biokemičar Miller pokušao je doznati jesu li su uvjeti koji su vladali u praatmosferi bili dovoljni za stvaranje organskih spojeva **(1 bod)**

U posebno uređenu staklenu posudu stavio je smjesu plinova (vodika, metana, amonijaka i vode) **(1 bod)** i izložio utjecaju električnog izbijanja, visokoj temperaturi i UV zračenju **(1 bod)**

Dobio je male organske molekule (aminokiseline, monosaharide, nukleotide) **(1 bod)** i time dokazao da su organske tvari mogle spontano nastati iz anorganskih u uvjetima koji su vladali na Zemlji **(1 bod)**

4. Entalpija prijelaza je prirast entalpije pri prijelazu iz jednog agregacijskog stanja u drugo pri stalnome tlaku **(2 boda)**

Latentna toplina je toplina koja se oslobađa ili troši pri prelasku iz jednoga agregacijskog stanja u drugo pri stalnoj temperaturi **(2 boda)**

Prilikom taljenja i isparavanja energija se troši **(1 bod)**

5. Moguće opasnosti od unošenja stranih vrsta u domaće ekosustave su:

- zauzimaju prostor zavičajnim vrstama
- mijenjaju uvjete na staništima
- uzrokuju promjene u sastavu biocenoze/ utječu na strukturu i sastav domaćih zajednica
- uzrokuju povlačenje ili nestanak zavičajnih vrsta
- pretjerano se razmnožavaju jer nemaju prirodnih neprijatelja
- izlučuju tvari koje ometaju rast drugih organizama
- križaju se sa zavičajnim vrstama
- prenose na zavičajne vrste različite bolesti
- oduzimaju hranu i sklonište zavičajnim vrstama
- izravno utječu na zdravlje ljudi

**Navesti bilo koja 3 navedena primjera, maksimalno 3 boda (1 bod po primjeru)**

Unesene vrste: sivi mungos, krumpirova zlatica, ambrozija, gubar leptir, vodena kuga, trskov ušenjak, kaulerpa, signalni rak, korov troskot

**Navesti bilo koja 2 navedena primjera, maksimalno 2 boda (1 bod po primjeru)**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 6**

1. U antičkoj Grčkoj gradovi su se nazivali polisi (**2 boda**). U prostornoj strukturi grada (polisa) izdvajaju se tri zone: svetište (akropola) (**1 bod**), glavni trg (agora) (**1 bod**) i stambene zgrade (**1 bod**).

2. Crkva dozvoljava korištenje odraslih matičnih stanica (**1 bod**), onih koje se dobivaju iz placente ili pupkovine novorođenčadi (**1 bod**) te koštane srži odrasle osobe (**1 bod**). Korištenje embrionalnih matičnih stanica drži strogo nedopustivim jer se dobivaju iz blastociste embrija (**1 bod**) čime se prekida njegov daljnji razvoj odnosno život. (**1 bod**)

3. Evolucijski dokazi su:

- paleontološki= fosili/ živi fosili/prijelazni oblici/razvojni nizovi
- poredbeno- anatomski= analogni, homologni, rudimentarni, atavistički organi, usavršavanje organa
- poredbeno- embriološki= sličnost ranih embrionalnih stadija kralješnjaka
- fiziološki- biokemijski= sličnost fotosinteze algi i biljaka, fizioloških procesa kralješnjaka
- dokazi molekularne biologije= usporedba DNA, RNA i proteina srodnih organizama
- biogeografski dokazi= sličnost flore i faune udaljenih otoka i kopna/ endemi/ relikti

**Bilo kojih 5 navedenih primjera prema glavnom nazivu skupine dokaza ili pojedinačnog primjera iz glavne skupine dokaza, maksimalno 5 bodova (1 bod po primjeru)**

4. Nuklidi su atomi određenog sastava jezgre, tj. određenog protonskog broja Z i određenog masenog broja (**1 bod**)

Mononuklidni elementi imaju jedan stabilan izotop u prirodi (Be, F, Na, Al) (**2 boda**)

Polinuklidni elementi imaju više stabilnih izotopa (Sn, Mg, O, C...)(**2 boda**)

5. Pod pojmom kisele kiše podrazumjevamo

- Padaline (kiša) čija je pH-vrijednost niža od **5,6** nazivamo kisele kiše (**1 bod**)
- Nastaju izgaranjem fosilnih goriva sumporovi i dušikovi oksidi (floro i kloro vodika) koji odlaze u atmosferu (**1 bod**). Tamo reagiraju s atmosferskom vodom pri čemu nastaju kiseline. (**1 bod**)
- Kisele kiše razaraju vapnenačke stijene; nagrizaju metalne konstrukcije; uništavaju biljni pokrov/šume; izazivaju pomor riba; zakiseljuju tlo/vodu; onečišćuju podzemne vode; ispiru minerale iz tla; povećavaju toksičnost metala

**Navesti bilo koja 2 navedena primjera, maksimalno 2 boda (1 bod po primjeru)**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 7**

1. Pojedini narodi godine su brojali od različitih važnih događanja pa se prema tome razlikuju pojedine ere: bizantska **(1 bod)**, židovska **(1 bod)**, olimpijska **(1 bod)**, rimska **(1 bod)** i muhamedanska **(1 bod)**.

2. Sakramente inicijacije nazivamo krštenje, potvrda i euharistija. **(2 boda)**  
Njima se postavljaju temelji cjelokupnoga kršćanskog života i djelovanja. **(1 bod)**  
Po tim sakramentima vjernici primaju sve više bogatstva božanskog života i napreduju prema savršenstvu ljubavi. **(1 bod)**  
Sakramentima inicijacije kršćanin je potpuno uključen u zajedništvo Crkve. **(1 bod)**

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

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

**Bilo koji od navedena primjera 1 bod (1 bod po primjeru), maksimalno 5 bodova**

4. Polinuklearni aromatski ugljikovodici su aromatski spojevi koji u strukturi imaju dva ili više benzenskih prstena. **(2 boda)**

Polinuklearni aromatski ugljikovodici su: naftalen, antracen, benzo( $\alpha$ )piren, fenantren. **(navesti najmanje 2 za 2 boda)**

Polinuklearni aromatski ugljikovodik koji se oslobađa duhanskim dimom, a izrazito je kancerogen je Benzo( $\alpha$ )piren. **(1 bod)**

5. Činitelji koji izazivaju bolesti čovjeka su:

- fizički= mehanički kao ranjavanje/prometna nesreća; toplinski kao opekline; električni kao strujni udar; akustički kao buka/ prasak; radijacijski kao sunčanje/ radioaktivno zračenje
- kemijski= otrovne tvari u zraku, vodi, hrani, kozmetici; ispušni plinovi; kemikalije u vodi za piće; pokvarena hrana; alkohol; duhanski dim; droga; lijekovi
- biološki= virusi; bakterije; praživotinje; višestanični paraziti
- nasljedni= nasljedne bolesti kao daltonizam/hemofilija; slabija tjelesna građa/ imunološki sustav
- hormonski= poremećaj izlučivanja pojedinih hormona

**Za svaki navedeni primjer pojedinog čimbenika 1 bod, maksimalno 5 bodova**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 8**

1. Najduža rijeka u Hrvatskoj je Sava **(1 bod)**, izvire u Sloveniji (Slovenske Alpe) **(1 bod)**, pripada crnomorskom slivu (slivu Crnog mora). **(1 bod)**  
Za veće brodove plovna je uzvodno do Slavanskog Broda, a za manje brodove uzvodno do Siska. **(2 boda)**

2. Naravna Božja objava je neizravno Božje otkrivanje i priopćavanje po stvorenome svijetu i čovjeku. **(2 boda)** Ona je plod ljudske naravne spoznaje. **(1 bod)** Nadnaravna objava je Božje izravno priopćavanje čovjeku kroz povijesne i osobne događaje. **(2 boda)**

3. Mogući načini zaraze čovjeka bakterijama su:

- zrakom
  - zaraženom vodom
  - zaraženom hranom
  - zaraženom životinjom
  - zaraženom osobom: tjelesne tekućine pri spolnom odnosu
  - krvlju zaražene osobe (transfuzija)
  - majčino mlijeko zaražene osobe
  - presađivanjem organa
  - pri porođaju zaražene osobe
  - sporama ili živim bakterijama preko oštećene kože/rane
  - sporama ili živim bakterijama na predmetima koji su loše termički obrađeni
- Bilo koji od navedenih primjera 1 bod (1 bod po primjeru), maksimalno 5 bodova**

4. Teška voda (D<sub>2</sub>O) građena je od deuterija(izotop vodika). **(2 boda)**  
Zbog razlike u molarnim masama izotopa vodika od obične vode razlikuje se po fizikalnim svojstvima (gustoća, temp. vrelišta i tališta). **(2 boda)**  
Upotrebljava se za usporavanje neutrona u nuklearnim reaktorima. **(1 bod)**

5. Najvažnija središta endemske flore u Hrvatskoj su planine Velebit **(1 bod)** i Biokovo **(1 bod)**.  
Staništa s endemskom faunom su: podzemna staništa **(1 bod)**, otočna staništa **(1 bod)**, i staništa krških rijeka Jadranskog sliva **(1 bod)**.

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 9**

1. 1992. godine uvedeno je županjsko uređenje **(1 bod)**

Danas imamo 21 županiju (20 + Grad Zagreb) **(1 bod)**

Izravan izlaz na more imaju: Istarska, Primorsko-goranska, Ličko-senjska, Zadarska, Šibensko-kninska, Splitsko-dalmatinska i Dubrovačko-neretvanska županija **(3 boda)**

2. Nedjelja je za kršćane dan Gospodnji i dan blagdanskog počinka **(1 bod)** kada se slavi i ponazočuje uskrsnuće i proslava Isusa Krista. Uskrsnuće i silazak Duha Svetoga zbili su se u nedjelju **(1 bod)**. Nedjelja je ujedno i spomen Božjeg stvaranja **(1 bod)**. To je dan okupljanja kršćana na proslavu euharistije **(1 bod)**. Nedjelja je i dan ljudskoga zajedništva **(1 bod)**.

3. Naziv monomera enzima su aminokiseline **(1 bod)**

Enzimi ubrzavaju kemijske reakcije u živim bićima **(1 bod)**

Enzimi usklađuju-usmjeravaju kemijske reakcije u živim bićima/ specifični su po izboru supstrata/reakcije **(navesti jednu ili drugu varijanta uloge za 1 bod)**

Može utjecati: temperatura, pH, soli teških metala, koncentracija enzima, koncentracija supstrata, prisutnost aktivatora, prisutnost inhibitora

**Navesti bilo koja 2 navedena primjera za 2 boda (1 bod po primjeru)**

4. Za dezinfekciju vode upotrebljava se klor. **(2 boda)**

Pri nastajanju klorne vode oslobađa se nascentni kisik koji ima baktericidno djelovanje. **(2 boda)**

Dopuštena koncentracija klora je 0,1 mg klora po litri vode za piće. **(1 bod)**

5. Negativni učinci masovnog turizma na otocima su:

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

**Navesti bilo kojih 5 od navedena primjera, maksimalno 5 bodova (1 bod po primjeru)**



**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 10**

1. GIS je geografski informacijski sustav **(1 bod)**, koji obuhvaća opremu **(1bod)**, programsku podršku **(1 bod)** i geografske podatke **(1 bod)**, a služi prikupljanju, pohranjivanju i kreiranju novih informacija **(1 bod)**.

2. Gatanje i magija su oblici praznovjerja **(1 bod)** kojima se čovjek, odbacujući Boga, želi domoći Božjih svojstava, saznati skrivenu istinu ili upravljati silama prirode i čovjeka. **(2 boda)** Spada u zastranjenja štovanja Boga. **(1 bod)** Samo Bog može znati pravu istinu o čovjeku. **(1 bod)**

3. Svi geni sadržani u spolnim stanicama (gametama) svih članova populacije sačinjavaju gensku zalihu populacije. **(1 bod)**

Čimbenici koji mogu poremetiti gensku zalihu populacije:

- mutacije
- migracije
- razmnožavanje u bliskom srodstvu
- preferiranje partnera određenog genotipa
- prirodna selekcija
- genetički neočekivane promjene (genetički drift)

**Navesti bilo koja 4 od navedenih primjera, maksimalno 4 boda (1 bod po primjeru)**

4. Na ribljim tržnicama prodavači ribu drže na ledu da bi ju održali svježom. **(2 boda)** Tijekom taljenja temperatura leda i vode je stalna i iznosi 0°C, sve dok sav led ne prijeđe u vodu, pa zato riba na toj temperaturi ostaje dulje svježja. **(3 boda)**

5. Predstavnici protoktista koji svojom prisutnošću ukazuju na čistoću vode su:

- zelena euglena
- crvena euglena
- pojedini svjetleći bičaći (slatkovodni)
- (kaulerpa- otporna na onečišćenja)
- morska salata
- padina
- cistozira
- diktiota
- ektokarpus

**Navesti bilo kojih 5 od navedenih primjera, maksimalno 5 bodova (1 bod po primjeru)**

# STRUKOVNE ŠKOLE

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"  
22. - 24. travnja 2013.

Pitanja za pismeni dio natjecanja  
STRUKOVNE ŠKOLE

## 1. RAZRED

1. Zaokružite **T** ukoliko je tvrdnja točna ili **N** ukoliko tvrdnja nije točna.  
Vrtača je podzemni krški oblik.

T                      N

	1
--	---

2. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Krška korozija je:

- a) otapanje vapnenca
- b) otapanje boksita
- c) otapanje mramora

	1
--	---

3. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Kod tumačenja postanka svijeta znanost odgovara na pitanje \_\_\_\_\_, a vjera na pitanje \_\_\_\_\_.

	1
--	---

4. Koje mediteransko drvo upotrebljava sv. Pavao kada prvim kršćanima slikovito tumači odnos kršćana prema SZ narodu?

\_\_\_\_\_

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Koji organel među navedenim imaju isključivo biljne stanice?

- a) Golgijevo tijelo
- b) staničnu jezgru
- c) mitohondrije
- d) leukoplaste

	1
--	---

6. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Za koji je proces prolaska tvari kroz staničnu membranu potrebna energija?

- a) osmoza
- b) olakšana difuzija
- c) natrij- kalijeva crpka
- d) difuzija

	1
--	---

7. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.  
Reagens za dokazivanje ugljikova dioksida je:
- a) sumporna kiselina
  - b) modra galica
  - c) etanol
  - d) vapnena voda
  - e) srebrov nitrat

	1
--	---

8. Zaokružite **T** ukoliko je tvrdnja točna ili **N** ukoliko tvrdnja nije točna.  
Sve molekule koje se sastoje od kovalentno vezanih atoma različitih kemijskih elemenata polarne su molekule.

**T**

**N**

	1
--	---

9. Zaokružite **T** ukoliko je tvrdnja točna ili **N** ukoliko tvrdnja nije točna.  
Povećanjem broja jedinki i smanjenjem broja vrsta na nekom staništu povećava se genetička raznolikost ekosustava.

**T**

**N**

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.  
Koji od navedenih uloga u slatkovodnom hranidbenom lancu obavljaju cijanobakterije?
- a) razlagača
  - b) primarnih potrošača
  - c) tercijarnih potrošača
  - d) proizvođača

	1
--	---

---

Ukupno: 

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za pismeni dio natjecanja**  
**STRUKOVNE ŠKOLE**

**2. RAZRED**

1. Spojite odgovarajuće parove tako da na praznu crtu uz pojam na desnoj strani upišete slovo ispred odgovarajućeg pojma na lijevoj strani.

- |                           |               |
|---------------------------|---------------|
| a) primarne djelatnosti   | ___ školstvo  |
| b) sekundarne djelatnosti | ___ trgovina  |
| c) tercijarne djelatnosti | ___ ribarstvo |
| d) kvartarne djelatnosti  | ___ rudarstvo |

	1
--	---

2. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Specifičan oblik iseljavanja visokoobrazovanog stanovništva u gospodarski razvijene zemlje naziva se \_\_\_\_\_.

	1
--	---

3. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Navještaj Radosne vijesti (evanđelja) onima koji još nisu kršćani nazivamo \_\_\_\_\_.

	1
--	---

4. Navedite tri rimska cara koji su bili veliki progonitelji Crkve u prvim stoljećima?

\_\_\_\_\_

	1
--	---

5. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Kamenica ili oštriga diše pomoću \_\_\_\_\_, a sistematski pripada skupini mekušaca koji se zovu \_\_\_\_\_.

	1
--	---

6. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Koja od navedenih skupina životinja ima dvospolni rasplodni sustav?

- a) metilji
- b) oblići
- c) klještari
- d) glavonošci

	1
--	---

7. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Neutralnu otopinu predstavlja:

- a) Limunada
- b) Sredstvo za čišćenje (otopina amonijaka)
- c) Slana voda
- d) Elektrolitna tekućina u akumulatoru

	1
--	---

8. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Zbog kiselih kiša jezerska voda postaje kisela, što je pogubno za živi svijet u tim vodama. Kiselo jezerske vode neutralizira se dodatkom gašenog vapna čija kemijska formula je

\_\_\_\_\_.

	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Endem Jadranskog mora i pokazatelj čista mora je:

- a) jadranski klobučić
- b) crvena euglena
- c) jadranski bračić
- d) obična spirogira

	1
--	---

10. Zaokružite **T** ukoliko je tvrdnja točna ili **N** ukoliko tvrdnja nije točna.

U Republici Hrvatskoj dopušteno je korištenje riječnog raka za potrebe kućnih akvarija.

**T**

**N**

	1
--	---

---

Ukupno: 

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za pismeni dio natjecanja**  
**STRUKOVNE ŠKOLE**

**3. RAZRED**

1. Koja se gospodarska djelatnost odvija u Limskom kanalu?

\_\_\_\_\_.

	1
--	---

2. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Medicinska geografija bavi se proučavanjem \_\_\_\_\_ i uzroka nastanka \_\_\_\_\_ na nekom području.

	1
--	---

3. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Ćudoređe i etika su istoznačnice za \_\_\_\_\_.

	1
--	---

4. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Moralna krepost koja se sastoji u postojanoj i čvrstoj volji da se drugima da ono što im pripada, naziva se \_\_\_\_\_.

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Kroz koji organ **ne** prolazi hrana tijekom probave?

- a) ždrijelo
- b) jednjak
- c) jetru
- d) dvanaesnik

	1
--	---

6. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Najbrojnija krvna tjelešca u mm<sup>3</sup> krvi muškarca su \_\_\_\_\_ čija je osnovna uloga \_\_\_\_\_ od alveola do stanica.

	1
--	---

7. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Pri razgradnji organskih tvari u vodi koje sadrže dušik, djelovanjem mikroorganizama konačni produkti razgradnje su \_\_\_\_\_.

	1
--	---

8. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Freoni...

- a) ili CFC spojevi
- b) su kloriranifluorirani ugljikovodici
- c) u stratosferi pod utjecajem UV zračenja uništavaju ozon
- d) najpoznatiji je CCl<sub>2</sub>F<sub>2</sub>
- e) sve gore navedene tvrdnje su točne

	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Koji mineral mora biti zastupljen u prehrani, a izravno je povezan s opskrbom mišića kisikom?

- a) Fe
- b) Cl
- c) Na
- d) K

	1
--	---

10. Zaokružite **T** ukoliko je tvrdnja točna ili **N** ukoliko tvrdnja nije točna.

Steroidi su štetne tvari koje koriste mnogi sportaši.

**T**

**N**

	1
--	---

---

Ukupno: 

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za pismeni dio natjecanja**  
**STRUKOVNE ŠKOLE**

**4. RAZRED**

1. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Fen je \_\_\_\_\_ vjetar koji puše u \_\_\_\_\_.

	1
--	---

2. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Mjesto u Hrvatskoj na najvećoj nadmorskoj visini zove se \_\_\_\_\_.

	1
--	---

3. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Zaštitnik pobornika ekologije je \_\_\_\_\_.

	1
--	---

4. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Sve za čovjeka i po njegovoj mjeri, a sva ostala živa bića se vide isključivo u funkciji čovjeka, nazivamo:

- a) Utilitarizam
- b) Antropocentričnost
- c) Egocentričnost

	1
--	---

5. Zaokružite **T** ukoliko je tvrdnja točna ili **N** ukoliko tvrdnja nije točna.

Mitoza je proces kojim raste organizam čovjeka.

**T**

**N**

	1
--	---

6. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Sve stanice ljudskog tijela sadrže jednak broj kromosoma izuzev:

- a) stanica gušterače
- b) jajnih stanica
- c) stanica slinskih žlijezdi
- d) živčanih stanica

	1
--	---



7. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Nekoć se za otkrivanje alkoholnih para u dahu vozača primjenjivala reakcija oksidacije etanola u etanal pomoću sumporno kisele otopine \_\_\_\_\_ prilikom čega nastaje spoj karakteristične zelene boje.

	1
--	---

8. Nadopunite sljedeću rečenicu.

Reakcijom glicerola i koncentrirane dušične kiseline nastaje ester, propan – 1,2,3- triol – trinitrat, koji je poznat kao eksploziv, a koristi se i za liječenje angine pektoris. Komercijalno ime tog spoja je \_\_\_\_\_ .

	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.

Svi crni borovi svih šuma na svijetu čine:

- a) jedan ekosustav
- b) jednu vrstu
- c) jednu populaciju
- d) jedan biom

	1
--	---

10. Zaokružite **T** ukoliko je tvrdnja točna ili **N** ukoliko tvrdnja nije točna.

Bujanje planktona i vodenog bilja mogu uzrokovati fosfatne soli dospjele u vodu.

**T**

**N**

	1
--	---

---

Ukupno: 

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Odgovori - pismeni dio natjecanja**  
**STRUKOVNE ŠKOLE**

**1. RAZRED**

1. **N**

2. a) otapanje vapnenca

3. kako.... zašto

4. maslina

5. d) leukoplaste

6. c) natrij- kalijeva crpka

7. d) vapnena voda

8. **N**

9. **N**

10. d) proizvođača

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Odgovori - pismeni dio natjecanja**  
**STRUKOVNE ŠKOLE**

**2. RAZRED**

1. d, c, a, b.

2. odljev mozgova

3. evangelizacija

4. Neron, Decije i Dioklecijan

5. škrga/ktenidija; školjkaši

6. a) metilji

7. c) slana voda

8.  $\text{Ca(OH)}_2$

9. c) jadranski bračić

10. **N**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Odgovori - pismeni dio natjecanja**  
**STRUKOVNE ŠKOLE**

**3. RAZRED**

1. marikultura

2. širenja; bolesti

3. moral

4. pravednost

5. c) jetru

6. eritrociti; prijenos kisika

7. nitrati

8. e) sve gore navedene tvrdnje su točne

9. a) Fe

10. T

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Odgovori - pismeni dio natjecanja**  
**STRUKOVNE ŠKOLE**

**4. RAZRED**

1. topli; Alpama

2. Begovo Razdolje

3. sv. Franjo Asiški

4. b) Antropocentričnost

5. **T**

6. b) jajnih stanica

7. kalijeva dikromata ili  $K_2Cr_2O_7$

8. nitroglicerina

9. b) jednu vrstu

10. **T**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**STRUKOVNE ŠKOLE**

**GRUPA BROJ 1**

1. Po čemu se razlikuju ekonomska geografija i ekonomija?

	5
--	---

2. Kakve se promjene očituju u Crkvi nakon proglašenja Milanskog edikta?

	5
--	---

3. Objasnite koje su primjene ili značajke genetičkog inženjerstva za biljke i životinje (navedite barem 5 primjena ili značajki)?

	5
--	---

4. Što je omekšavanje vode? Definirajte i objasnite dvije glavne podjele tvrdoće vode.

	5
--	---

5. Koje su moguće štetne posljedice izgradnje prometne infrastrukture za okoliš?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**STRUKOVNE ŠKOLE**

**GRUPA BROJ 2**

1. Što je deforestacija? Objasnite utjecaj čovjeka na odvijanje tog procesa. Navedite posljedice deforestacije.

	5
--	---

2. Navedite povrede braka i obitelji (najmanje 5).

	5
--	---

3. Voda ima višestruku ulogu u živim stanicama. Navedite 5 različitih svojstva vode, koja utječu na živi svijet.

	5
--	---

4. Što je bioplin, kako nastaje i gdje se upotrebljava?

	5
--	---

5. Koje su općekorisne funkcije šuma (navedite ih barem 5).

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**STRUKOVNE ŠKOLE**

**GRUPA BROJ 3**

1. Koliko ih ima i kako se zovu prirodno-geografske regije Australije?

	5
--	---

2. Što je solidarnost i koji su njeni razlozi?

	5
--	---

3. Na koje se sve načine može čovjek zaraziti virusima i prionima (navedite barem 5 primjera).

	5
--	---

4. Koji plin još nazivamo „močvarni“ plin? Koje mu je ime prema nomenklaturi i formula? Objasnite povezanost njegovih atoma u strukturi, te njegov prostorni razmještaj.

	5
--	---

5. Koji su najveći ekološki problemi u gradovima (navesti najmanje 5)?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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



**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
22. - 24. travnja 2013.

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**STRUKOVNE ŠKOLE**

**GRUPA BROJ 4**

1. Kakve vrste stijena čine najveći dio reljefa Hrvatske, od čega su građene i koje su starosti?

	5
--	---

2. Tko je bio Nikola Kopernik i koji je njegov doprinos?

	5
--	---

3. Osim zaštitne uloge kože, navedite još 5 različitih uloga čovjekove kože?

	5
--	---

4. Koje su posljedice kiselih kiša na život na Zemlji? Navedite neke načine spriječavanja. Kako smanjiti utjecaj djelovanja kiselih kiša na poljoprivredno tlo?

	5
--	---

5. Navedite 5 čimbenika rizika za bolesti krvnih žila i srca.

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
22. - 24. travnja 2013.

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**STRUKOVNE ŠKOLE**

**GRUPA BROJ 5**

1. Koja je najviša točka na Zemljinoj površini. Gdje se ona nalazi? Zbog čega i dalje raste njezina nadmorska visina?

	5
--	---

2. Koja je razlika između dobra i vrijednosti?

	5
--	---

3. Koja su 2 oblika nasljedne tvari u bakterija? Navedite 3 razloga zbog čega su bakterije pogodne za genetička istraživanja.

	5
--	---

4. Navedite svojstva bakra i tvar u kojoj se otapa? Koji je najpoznatiji spoj bakra i gdje se upotrebljava? Što je mjed?

	5
--	---

5. Navedite 5 mogućih negativnih učinaka golf igrališta na okoliš u *Lijepoj našoj*?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**STRUKOVNE ŠKOLE**

**GRUPA BROJ 6**

1. Što je dezertifikacija? Koji prirodni proces utječe na razvoj dezertifikacije? Objasnite utjecaj čovjeka na odvijanje tog procesa.

	5
--	---

2. Koja su temeljna načela socijalnog nauka Crkve? (najmanje 5)

	5
--	---

3. Vitalni organi čovjeka održavaju homeostazu. Navedite 5 organa čovjeka pomoću kojih organizam uklanja ili neutralizira štetne i otpadne produkte metabolizma.

	5
--	---

4. Što je piroliza otpada? Koja temperatura se koristi i koji su najznačajniji produkti?

	5
--	---

5. Navedite 5 ekološki važnih nadnevaka vezanih uz zaštitu prirode i okoliša koji se obilježavaju od veljače do lipnja.

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**STRUKOVNE ŠKOLE**

**GRUPA BROJ 7**

1. Što su favele i gdje ih nalazimo? Koji je uzrok njihova postanka, a koje su posljedice (problemi)?

	5
--	---

2. Objasnite tko i što su anđeli?

	5
--	---

3. Navedite dva naša najpoznatija uzgajališta školjkaša i 3 zaštićene vrste školjkaša u Hrvatskoj.

	5
--	---

4. Objasnite glavne razlike u građi i svojstvima masti i ulja. Da li se masti smiju u potpunosti izbaciti iz prehrane?

	5
--	---

5. Navedite 5 različitih čimbenika koji mogu oštetiti tlo i smanjivati njegovu plodnost.

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**STRUKOVNE ŠKOLE**

**GRUPA BROJ 8**

1. Koje oblike u kršu stvara voda na površini?

	5
--	---

2. Navedite najmanje 5 razloga progona prvih kršćana u Rimskome Carstvu.

	5
--	---

3. Koje su osnovne značajke svih živih bića (navedite ih barem 5)?

	5
--	---

4. Što je desalinacija, koje zemlje je provode i zašto?

	5
--	---

5. Kojih 5 različitih čimbenika mogu ugroziti biološku raznolikost?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**STRUKOVNE ŠKOLE**

**GRUPA BROJ 9**

1. Koje elemente sadrži avanturistički ili pustolovni turizam i koje oblike aktivnosti nudi?

	5
--	---

2. Navedite najmanje 5 glasovitih znanstvenika, umjetnika i stvaratelja u vrijeme narodnog preporoda.

	5
--	---

3. Koje su sve vrste prijenosa tvari kroz biomembrane (navedite 5 vrsta prijenosa)?

	5
--	---

4. Što su umjetna gnojiva? Navedite osnovnu podjelu, te navedite kako umjetna gnojiva utječu na okoliš?

	5
--	---

5. Navedite 3 planinska nacionalna parka i 2 otočna parka prirode Hrvatske.

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

**Pitanja za usmeni dio natjecanja**  
**STRUKOVNE ŠKOLE**

**GRUPA BROJ 10**

1. Što su energenti? Koje je glavno obilježje obnovljivih energenata? Navedite obnovljive energente. U čemu je prednost, a u čemu nedostatak njihova korištenja?

	5
--	---

2. Kojim vrijednotama najčešće izražavamo temeljna načela u poslovanju i gospodarstvu? (najmanje 5)

	5
--	---

3. Navedite koji su gornji dišni putovi čovjeka i 2 uloge gornjih dišnih putova.

	5
--	---

4. Navedite drugi naziv za vitamin C, njegov glavni izvor, svojstva i koja bolest se javlja prilikom nedostatka tog vitamina. Da li je moguće otrovati se prekomjernom količinom vitamina C.

	5
--	---

5. Navedite 5 naputaka za zdrav i kvalitetan način života.

	5
--	---

---

Ukupno: 

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 1**

1. Ekonomska geografija je znanstvena disciplina o prostornim strukturama, međusobnim odnosima u gospodarskim djelatnostima. **(3 boda)**  
Ekonomija je znanost koja proučava na koji način društvo iskorištava resurse. **(2 boda)**

2. Naglo raste broj kršćana **(1 bod)**, kršćanstvo postaje masovna pojava **(1 bod)** i gubi na svojoj izvornosti **(1 bod)**. Počinje snažniji razvoj monaštva **(1 bod)** kao odgovor na slabljenje vjerskog i moralnog života Crkve **(1 bod)**.

3. Značajke genetičkog inženjerstva

kod biljaka su:

- postići veći prinos
- postići bolju ili drugačiju prehrambenu kvalitetu
- postići otpornost prema nametnicima
- bolje podnošenje nedostatka vode,
- snošljivost visokih i niskih temperatura
- otpornost prema herbicidima
- mogućnost uzgoja na siromašnim tlima,

a kod životinja su:

- postići veći prinos
- postići bolju ili drugačiju prehrambenu kvalitetu
- proizvodnja različitih tvari- lijekova, hormona rasta, čimbenike zgrušavanja krvi, enzima koji nedostaju u nekim bolestima
- zbog mogućnosti transplantacije

**Svaki navedeni primjer 1 bod, maksimalno 5 bodova**

4. Omekšavanje vode je postupak kojim se uklanjaju ioni koji uzrokuju tvrdoću vode **(1 bod)**. Razlikujemo prolaznu i stalnu tvrdoću **(1 bod)**. Prolazna tvrdoća može se ukloniti kuhanjem, a stalna ne **(1 bod)**. Prolazna ili karbonatna tvrdoća posljedica je prisutnosti kalcijeva i magnezijeva hidrogenkarbonata **(1bod)**, a stalna ili permanentna tvrdoća posljedica je prisutnosti karbonata, klorida, sulfata i silikata **(1 bod)**.

5. Moguće štetne posljedice izgradnje prometne infrastrukture za okoliš su:

- onečišćenje vode, zraka, tla
- prenamjena prirodnih staništa/ cjepkanja/ izgradnja brana, podizanja korita
- promjena krajolika
- smanjenje biološke raznolikosti
- povlačenje zavičajnih vrsta
- buka
- nepravilno odlaganje otpada
- nerazvrstan otpad
- divlje "deponije" u prirodnim staništima
- izvanredne nesreće

**Svaki navedeni primjer 1 bod, maksimalno 5 bodova**



**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 2**

1. Deforestacija je proces smanjivanja površina pod šumama. **(2 boda)**

Čovjek krči šume da bi dobio poljoprivredne površine, sječe šume da bi dobio sirovinu za drvenu industriju te uzrokuje kisele kiše koje uništavaju šume. **(2 boda)**

Posljedice deforestacije su: erozija tla, širenje pustinja (dezertifikacija). **(1 bod)**

2. Povrede braka i obitelji su: preljub; rastava; mnogoženstvo; slobodna veza (divlji brak); incest.

**Svaka navedena povreda 1 bod, maksimalno 5 bodova**

3. Svojstva vode su:

- adhezija
- kohezija
- kapilarnost
- površinska napetost
- toplinski kapacitet
- toplina isparavanja
- anomalija vode
- otapalo
- gustoća

**Svako navedeno svojstvo 1 bod, maksimalno 5 bodova**

4. Bioplin je smjesa metana (50 – 70%) i ugljičnog dioksida (30 – 40%) **(1 bod)** nastala anaerobnom razgradnjom organskog otpada iz kućanstva, industrije ili poljoprivrede **(1 bod)**. Može se koristiti kao izvor energije u domaćinstvu za kuhanje **(1 bod)**, grijanje **(1 bod)**, kao motorno gorivo **(1 bod)**.

5. Općekorisne funkcije šuma su:

- ekonomska (prihod od proizvoda i sirove drvene građe)
- zaštita od erozije
- utječu na vodni režim
- zaštita zemljišta/tla
- mjesta biološke raznolikosti
- služe životinjama za zaklon, razmnožavanje
- služe ishrani životinja i čovjeka
- utječu na klimu lokalnog područja
- stvaraju kisik
- pročišćavaju atmosferu (zadržavaju prašinu, čestice)
- sudjeluju u smanjenju emisije/vezivanju CO<sub>2</sub> i smanjenju efekta staklenika
- imaju ulogu u zaštiti čovjekove okoline
- utječu na ljepota krajolika
- u liječenju bolesti (alergija, astma) i oporavku
- služe za odmor i rekreaciju
- za razvitak turizma i lovstva
- inspiracija za umjetnost
- učenje, istraživanje

**Svaka navedena funkcija 1 bod, maksimalno 5 bodova**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 3**

1. Četiri su osnovne prirodno-geografske regije Australije (**1 bod**) od kojih je jedna otočna Tasmanija (**1 bod**), a ostale su Zapadna ravan (**1 bod**), Središnja nizina (**1 bod**) i Istočno pobrđe (**1 bod**).

2. Solidarnost je ovisnost ljudi jednih o drugima, odgovornost pojedinca za situaciju drugog čovjeka. (**2 boda**)

Razlozi za solidarnost su: biološka međuovisnost, zajednički okoliš, duhovna i osobna komunikacija, zajedničko podrijetlo iz stvoriteljske volje Božje, zajednički poziv na sudioništvu u Božjem životu.

**Svaki navedeni razlog 1 bod, maksimalno 3 boda**

3. Čovjek se virusima i prionima može zaraziti:

- zrakom
- zaraženom vodom
- zaraženom hranom
- zaraženom životinjom
- zaraženom osobom: tjelesne tekućine pri spolnom odnosu
- krvlju zaražene osobe (transfuzija)
- majčino mlijeko zaražene osobe
- presađivanjem organa
- pri porođaju zaražene osobe

**Svaki navedeni primjer 1 bod, maksimalno 5 bodova**

4. „Močvarnim plinom nazivamo metan (**1 bod**), a formula mu je CH<sub>4</sub> (**1 bod**). Njegovi atomi povezani su u tetraedar kovalentnim vezama ( 4 jednostruke kovalentne veze) (**1 bod**). Na taj način postignute su najmanje steričke smetnje (**1 bod**) i odbijanja (**1 bod**).

5. Najveći ekološki problemi u gradovima su:

- veća potrošnja energije
- zbrinjavanje otpada
- otpadne vode (iz domaćinstava, komunalne, industrijske)
- kakvoća zraka
- količina vode za piće
- buka
- nedostatak prirodnih/zelenih površina
- nepoštivanje ravnomjerne urbanizacije
- prenamjena staništa
- bespravna gradnja
- javni prijevoz
- povlačenje/ smanjenje vrsta
- prilagođavanje nametničkih vrsta
- djelomično kruženje tvari
- kanaliziranjem vodenih površina opada razina vode u tlu

**Svaki navedeni primjer 1 bod, maksimalno 5 bodova**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 4**

1. Najveći dio stijenske površine Hrvatske čine taložne (sedimentne) stijene **(1 bod)**. To su ponajviše vapnenci i dolomiti **(2 boda)** trijaskе, jurske i kredne starosti **(2 boda)**.

2. Nikola Kopernik je bio Poljak, katolički redovnik **(1 bod)** i astronom **(1 bod)**, utemeljitelj heliocentričnog sustava **(1 bod)**, teorije po kojoj je Sunce u središtu našeg planetarnog sustava **(1 bod)**, a planeti se okreću oko njega **(1 bod)**.

3. Uloge čovjekove kože su:

- izlučuje loj- masti i čini kožu elastičnom
- izlučuje znoj- suvišne i otpadne tvari, ione i vodu
- sudjeluje u prometu vode
- sudjeluje u sintezi vitamina D/ (i) vitamina E
- pohrana masti kao pričuve energije/ toplinskog izolatora
- osjetilna uloga
- mjesto reapsorpcije lijekova/ otrova/ metala
- u termoregulaciji

**Svaka navedena uloga kože 1 bod, maksimalno 5 bodova**

4. Kisele kiše uništavaju šume i poljoprivredna dobra, oštećuju vegetaciju, ugrožavaju živi svijet u površinskim vodama, te stvaraju velike štete u građevinarstvu jer jake kiseline reagiraju s vapnencom i vapnom **(2 boda)**. Danas se taj problem pokušava ublažiti tako da se smanji koncentracija navedenih plinova u zraku tako da se npr. ti oksidi upotrebljavaju u proizvodnji drugih industrijski važnih proizvoda **(1 bod)** ( sumporni dioksid rabi se za proizvodnju sumporne kiseline) ili upotreba jakih elektrofiltera kojima se pročišćavaju dimni plinovi prije nego dospiju u atmosferu **(1 bod)**. Većina biljnih kultura uspijeva pri određenoj pH- vrijednosti i obično šteti ako je tlo preкисло. Dodatkom vapna neutralizira se tlo **(1 bod)**.

5. Rizici za bolesti krvnih žila i srca 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, maksimalno 5 bodova**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 5**

**1. Najviša točka na Zemlji je Mt. Everest (1 bod)**

**Nalazi se na Himalaji (1 bod)**

**Visina Mt. Everesta raste zbog izdizanja Himalaje koje je uzrokovano procesom subdukcije (podvlačenja). (2 boda) Indo-australska ploča na kojoj se nalazi Indijski potkontinent podvlači se pod euroazijsku ploču. (1 bod)**

**2. Dobro je svrha koju mi nalazimo, otkrivamo, u stvarima (1 bod). Pripada redu pravila (1 bod).**

**Vrijednost je svrha i cilj koji mi dajemo stvarima, ono što mi od stvari činimo (1 bod). Pripada redu kulture (1 bod). Vrijednosti daju smisao i cjelovitost svim našim djelovanjima (1 bod).**

**3. Oblici nasljedne tvari u bakterija su: nukleoid (1 bod) i plasmid (1 bod).**

**Razlozi primjene bakterija za genetička istraživanja su:**

- jednostavan uzgoj u laboratoriju
- kratak životni ciklus
- veliki broj potomaka u kratko vrijeme
- mogu se istraživati mutacije jer će se svaki gen izraziti u fenotipu

**Svaki navedeni razlog 1 bod, maksimalno 3 boda**

**4. Bakar je poslije srebra najbolji vodič električne energije pa se primjenjuje u elektrotehnici za izradu električnih vodova (1 bod). Bakar i njegove slitine otporne su na koroziju pa se slitine bakra rabe za izradu kovanog novca (1 bod). Najpoznatiji spoj je modra galica (1 bod), odnosno bakrov (II) sulfat pentahidrat koji je otrovan za niže organizme, pa se koristi u vinogradarstvu za zaštitu vinove loze od peronospore (1 bod). Mjed je slitina bakra s cinkom (1 bod).**

**5. Negativni učinci golf igrališta na okoliš su:**

- onečišćavanje voda
- povećana potrošnja vode
- povećana potrošnja energije
- prenamjena staništa/cjepkanje prirodnih staništa
- smanjenje obradivih površina
- mijenjanje krajolika gradnjom novih građevina i popratnih sadržaja
- unošenje stranih vrsta
- smanjenje biološke raznolikosti
- skupljanja endemičnih i zaštićenih vrsta
- povećana proizvodnja smeća i otpada
- problem zbrinjavanja otpada
- "divlje" deponije otpada
- potiče potrošnju suvenira od prirodnih materijala
- moguće nesreće i destrukcije (požari)
- buka zbog povećanog prometa

**Svaki navedeni negativan učinak 1 bod, maksimalno 5 bodova**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 6**

1. Dezertifikacija je proces širenja pustinja. **(2 boda)**

Na razvoj dezertifikacije utječe globalno zatopljenje (klima postaje sve sušnija) **(1 bod)**

Na širenje pustinja čovjek utječe uništavanjem vegetacije (krčenjem šuma i ispašom stoke).  
**(2 boda)**

2. Dostojanstvo ljudske osobe; ljudska prava; opće dobro; solidarnost; supsidijarnost; povlaštena briga za siromašne.

**Svako navedeno načelo jedan bod, maksimalno 5 bodova.**

3. Organi pomoću kojih organizam uklanja ili neutralizira štetne i otpadne produkte metabolizma su:

- pluća **(1 bod)**
- bubrezi **(1 bod)**
- jetra **(1 bod)**
- koža **(1 bod)**
- crijevo **(1 bod)**

4. Piroлиза otpada je proces razgradnje otpadnih tvari pod utjecajem topline **(1 bod)**. Pri temperaturi od 900 – 1300 °C **(1 bod)** gorive se otpadne tvari mogu prevesti u pepeo **(1 bod)** i plinovite produkte **(1 bod)**, a prilikom čega sama spalionica je dodatni izvor topline i električne energije **(1 bod)**.

5. Važni nadnevcu vezanih uz zaštitu prirode i okoliša su:

- 02. 02. Međunarodni dan zaštite močvara
- 14.03. Međunarodni dan rijeka
- 21.03. Svjetski dan šuma
- 22. 03. Svjetski dan voda
- 30. 03. Sat za planetu zemlju
- 20.04. Dan zaštite od buke
- 22. 04. Dan planete Zemlje
- 26.04. Dan obnovljivih izvora energije
- 15. 05. Dan akcije za klimu
- 20. 05. Dan zdravih gradova
- 22.05. Svjetski dan biološke raznolikosti/Dan zaštite prirode u RH
- 05. 06. Dan zaštite planinske prirode u RH
- 08.06. Svjetski dan oceana
- 17. 06. Svjetski dan suzbijanja erozije i suše
- 30.06. Svjetski dan kitova i dupina

**Svaki navedeni nadnevak jedan bod, maksimalno 5 bodova.**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 7**

1. Favele su naselja straćara («divlja» naselja, sirotinjske četvrti) u Brazilu. **(1 bod)**

Favele su naselja građena bez plana i komunalne infrastrukture (vodovoda, kanalizacije, struje), a nalaze se u središtu ili na rubovima gradova. **(1 bod)**

Favele nastaju uslijed jakog doseljavanja stanovništva u gradove (burne urbanizacije). **(1 bod)**

Posljedice su (problemi): prenaseljenost, loši higijenski uvjeti, nekvalitetna gradnja objekata, bolesti i zaraze, kriminal... **(navesti 2 problema za 2 boda)**

2. Anđeli su slobodna, razumna i potpuno duhovna bića koja mogu prihvatiti ili odbiti Boga i njegovu ljubav **(1 bod)**. Anđeli su bitno drugačiji od nas **(1 bod)**. Anđeli su u službi Boga i čovjeka **(1 bod)**. One koji su prihvatili Boga i u određenim su slučajevima njegovi posrednici i glasnici Biblija naziva svetim anđelima **(1 bod)**. Oni koji su odbacili Boga i koji mu se protive nazivaju se demoni, đavli. **(1 bod)**

3. Najpoznatija uzgajališta školjkaša u Hrvatskoj su:

Limski **(1 bod)** i Malostonski zaljev **(1 bod)**

Zaštićene vrste školjkaša u Hrvatskoj su: plemenita periska/ prstac/ prugasta mitra/ srčanka/ jakovljeva kapica/ riječna bisernica

**Svaki navedeni školjkaš 1 bod, maksimalno 3 boda**

4. Masti su krutog agregacijskog stanja, životinjskog podrijetla, i u sastavu sadrže zasićene masne kiseline (laurinska, miristinska, palmitinska i stearinska kiselina) **(2 boda)**, dok su ulja u tekućem agregacijskom stanju, biljnog podrijetla i u svom sastavu sadrže bar jednu nezasićenu masnu kiselinu (oleinska, linolna i linoleinska kiselina) **(2 boda)**. Masti se ne smiju u potpunosti izbaciti iz prehrane jer postoje vitamini koji su topljivi samo u mastima **(1 bod)**.

5. Čimbenici koji mogu oštetiti tlo i smanjivati njegovu plodnost su:

- erozija tla
- učinci hidromelioracije (dugoročno)
- zakiseljavanje tla
- nakupljanje teških metala
- učinci primjene gnojiva i herbicida
- nepravilno odloženi otpad
- nerazvrstan otpad
- divlje deponije
- turizam (kampiranje, otpatci)
- prirodne katastrofe (poplave)
- gradnja
- isušivanje djelovanjem vjetra
- cestovni promet
- ispiranje soli za posipavanje prometnica

**Svaki navedeni čimbenik 1 bod, maksimalno 5 bodova**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 8**

1. Osnovni oblici koje voda stvara na površini krša su kamenice **(1 bod)**, škrape **(1 bod)**, vrtače ili ponikve **(1 bod)**, zavale ili dolci **(1 bod)** i polja u kršu **(1 bod)**.

2. Razlozi za progon prvih kršćana u Rimskome Carstvu su: uskraćuju caru božanski kult **(1 bod)**; ruše temelje Rimskog Carstva **(1 bod)**; ljudožderstvo **(1 bod)**; preziranje ljudskog života **(1 bod)**; krivi su za velike nesreće- požari, ratovi, zarazne bolesti... **(1 bod)**

3. Osnovne značajke svih živih bića su:

- pravilnost ustroja/organiziranost
- kemijski sastav
- stanična građa
- podražljivost
- pokretljivost
- ishrana
- metabolizam
- prilagodbe
- homeostaza
- rast
- razvoj
- razmnožavanje
- nasljeđivanje
- starenje i smrt
- evolucija (promjenjivost)

**Svaka navedena značajka 1 bod, maksimalno 5 bodova**

4. Desalinacija je postupak kojim se primjenom fizikalnih ili kemijskih metoda iz morske vode dobiva pitka voda **(2 boda)**. To je vrlo skup proces zbog velike količine energije koja se troši **(1 bod)** pa je provode samo bogate zemlje npr. Kuvajt i Saudijska Arabija **(2 boda)**.

5. Čimbenici koji mogu ugroziti biološku raznolikost su:

- uništavanje ili promjene prirodnog staništa tipa:
  - krčenje šuma/ isušivanje močvara/ kanaliziranje rijeka/ širenja naselja i poljoprivrednih površina
- unošenje stranih vrsta
- prekomjerno iskorištavanje u obliku lova, ribolova, ispaše, skupljanja, uznemiravanja
- onečišćenja zraka, vode, tla
- pretjerana uporaba pesticida/gnojiva/kemijskih dodataka hrani

**Svaki navedeni čimbenik 1 bod, maksimalno 5 bodova**

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 9**

1. Avanturistički ili pustolovni turizam sadrži elemente osobnog izazova kroz kontrolirani rizik ili uzbuđenje (**2 bod**), obično u nepristupačnom ili divljem okolišu (penjanje, alpinizam, rafting, safari, itd.) (**3 boda**).

2. Glasoviti znanstvenici, umjetnici i stvaratelji u vrijeme narodnog preporoda su: Andrija Kačić Miošić; Juraj Hebdelić; Ivan Belostenec; Ivan Lučić; Ruđer Bošković; Bartol Kašić; Maksimilijan Vrhovec; Juraj Dobrila; Ivan Antunović; Grgo Martić; Didak Buntić; J.J. Strossmayer

**Za svakog navedenog preporoditelja 1 bod, maksimalno 5 bodova**

3. Vrste prijenosa tvari kroz biomembrane su:

- jednostavna difuzija O<sub>2</sub>/ CO<sub>2</sub>/ alkohola/ masne kiseline
- olakšana difuzija glukoze/ nukleotida/ aminokiselina/ iona
- osmoza vode
- natrij- kalijeva crpka ili aktivan transport iona
- pinocitoza npr. bjelančevina
- fagocitoza npr. bakterija
- egzocitoza npr. bjelančevina

**Svaki navedeni primjer vrste prijenosa tvari 1 bod, maksimalno 5 bodova**

4. Umjetna gnojiva proizvode se industrijskom preradom prirodnih sirovina. Važan su izvor biljnih hraniva (**1 bod**), a uglavnom sadrže dušik, fosfor i kalij, a mogu sadržavati i magnezij, cink, sumpor, bor i druge tvari potrebne za rast i razvoj biljke. Dije se na dušična, fosforna i kalijeva gnojiva (**3 boda**). Umjetna gnojiva dobro su topljiva u vodi, na neiskorišteni dio vodeni tokovi prenose u okoliš, a posebno mogu dovesti do onečišćenja bunarskih i drugih izvora pitke vode (**1 bod**).

5. Planinski nacionalni parkovi su: Sjeverni Velebit (**1 bod**), Paklenica (**1 bod**), Risnjak (**1 bod**).

Otočni parkovi prirode su: Telašćica (**1 bod**), Lastovsko otočje (**1 bod**).



**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**22. - 24. travnja 2013.**

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

**GRUPA BROJ 10**

**1. Energenti su izvori energije. (1 bod)**

Obnovljivi izvori energije su izvori koji, iako se troše, ne iscrpljuju se, već se obnavljaju u određenom ritmu. **(1 bod)**

Obnovljivi izvori energije su voda, vjetar, Sunce i biomasa. **(1 bod)**

Prednost njihovog korištenja je u neograničenom korištenju, a nedostatak u nemogućnosti skladištenja (pohranjivanja) njihove energije te naknadnog korištenja. **(2 boda)**

**2. Temeljna načela u poslovanju i gospodarstvu najčešće izražavamo slijedećim vrijednotama: savjesnost, poštenje; jedinstvo tržišta; nenanošenje štete; nepristranost; uljudnost; uvidavnost; uslužnost; poštovanje preuzetih obveza, Zlatno pravilo.**

**Svaka navedena vrednota 1 bod, maksimalno 5 bodova**

**3. Gornji dišni putovi čovjeka su:**

- nos **(1 bod)**
- ždrijelo **(1 bod)**
- grkljan **(1 bod)**

Uloge gornjih dišnih putova su:

- zagrijavaju
- vlaže
- čiste
- dezinficiraju udahnuti zrak/ uništavaju antigene
- pomoćna uloga je osjetilo mirisa
- pomoćna uloga je u stvaranju glasa (grkljan)
- mjesto reapsorpcije otrovnih plinova, para

**Svaka navedena uloga 1 bod, maksimalno 2 boda**

**4. Vitamin C ili askorbinska kiselina (1 bod) je snažan antioksidans i regulator imunološkog sustava, te sudjeluje o brojnim tjelesnim funkcijama kao što su izgradnja i obnova veznog tkiva, proizvodnji kolagena (1 bod)... Izvori C vitamina su, osim agruma, šipak, paprika, jagoda, brokula, rajčica i lisnato zeleno povrće (1 bod). Bolest koja se javlja prilikom nedostatka C vitamina je skorbut (1 bod). Nije se moguće otrovati prekomjernom količinom vitamina C i mogu se uzimati i veće količine jer se višak vitamina C, zbog njegove topljivosti u vodi, izlučuje mokraćom (1 bod).**

**5. Za zdrav i kvalitetan život važno je:**

- ne pušiti cigarete
- izbjegavati alkohol ili ga umjereno konzumirati
- redoviti odmor noću
- unos vode/ tekućine
- redovite tjelovježbe/fizičke aktivnosti
- jesti pravilno (redovito uzimanje zajutraka, izbjegavanje uzimanje visokoenergetske hrane između obroka)
- jesti razborito (ne s puno energetskih zaliha masnoća, soli, začina...)
- održavati odgovarajuću tjelesnu težinu

**Svaki navedeni primjer 1 bod, maksimalno 5 bodova**