

**SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ
„LIJEPA NAŠA“
ZAGREB, 17 – 19. travnja 2015.**



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

**OSNOVNE ŠKOLE, GIMNAZIJE I STRUKOVNE
ŠKOLE**

OSNOVNE ŠKOLE

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
Zagreb, 17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za pismeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

5. RAZRED

1. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Potopljeno riječno ušće ljevkastog oblika, na niskim obalama, pogodno za izgradnju luka naziva se

_____.

	1
--	---

2. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Hrvatski otok vulkanskog nastanka je:

- a) Vis
- b) Biševo
- c) Brusnik
- d) Brač

	1
--	---

3. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Svjetski dan zaštite voda je:

- a) 22. ožujka
- b) 22. travnja
- c) 20. siječnja
- d) 16. rujna

	1
--	---

4. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Zaštitnik prirode je sv. _____.

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koji organ iz tvog tijela odstranjuje nepotrebne i štetne tvari?

- a) srce
- b) mozak
- c) bubreg
- d) kralješnica

	1
--	---

6. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Kojoj životinji letnica služi za kretanje u prostoru?

- a) šišmišu
- b) vidri
- c) medvjedu
- d) ježu

	1
--	---

7. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Crte koje na geografskoj karti povezuju točke iste nadmorske visine zovu se:

- a) izobate
- b) izohipse
- c) paralele
- d) podnevnici

	1
--	---

8. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koji sastojak duhanskog dima uzrokuje ovisnost u organizmu pušača?

- a) etilni alkohol
- b) katran
- c) ugljikov monoksid
- d) nikotin

	1
--	---

9. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Stručnjaci koji proučavaju sadržaj pojedinih namirnica, bave se prehranom i poremećajima prehrane nazivaju se _____.

	1
--	---

10. Predmete sa slike smjestite u odgovarajući reciklažni spremnik tako da slovo ispod slike upišeš u kvadratić ispod odgovarajućeg spremnika.



A



B



C



D



E



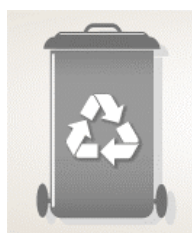
plavi spremnik



žuti spremnik



smeđi spremnik



sivi spremnik



zeleni spremnik

	1
--	---

Ukupno:

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za pismeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

6. RAZRED

1. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Poljoprivredna proizvodnja SAD-a većinom se temelji na sustavu _____.

	1
--	---

2. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Vjetrovi u istočnoj Aziji poznati po razornoj snazi nazivaju se _____.

	1
--	---

3. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Na području Gvineje 2014. godine izbila je virusna epidemija _____ koja se proširila cijelim područjem zapadne Afrike.

	1
--	---

4. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Od sisavaca u Republici Hrvatskoj najugroženija je _____.

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koja od navedenih vrsta pripada zaštićenim vrstama u Hrvatskoj?

- a) čagalj
- b) slavuj
- c) bršljan
- d) panterovka

	1
--	---

6. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Sunčeva energija pohranjena je u našoj hrani u obliku _____ energije.

	1
--	---

7. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.
Na UNESCO-ovoj listi svjetske baštine **ne** nalazi se:

- a) crkva sv. Donata u Zadru
- b) Eufrazijeva bazilika u Poreču
- c) katedrala sv. Jakova u Šibeniku

	1
--	---

8. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.
Koji organizam pripada nektonu Jadrana?

- a) skuša
- b) dagnja
- c) petrovac
- d) svilina

	1
--	---

9. Izbacite uljeza tako da ga prekržite:

vrganj, sunčanica, zelena pupavka, pečurka

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.
Koji od navedenih biljaka **smijemo** ubrati?

- a) divlju ružu
- b) božikovinu
- c) kukurijek
- d) visibabu

	1
--	---

Ukupno:

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

**Pitanja za pismeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE**

7. RAZRED

1. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Zemlja mnogobrojnih jezera i močvara je _____.

	1
--	---

2. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Na klimu Europe utječu ciklone koje se stvaraju u blizini:

- a) Azorskih otoka
- b) Britanskog otočja
- c) Islanda

	1
--	---

3. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Ekološka mreža unutar Europske unije koju čine najznačajnija područja za očuvanje prirodnih staništa te divljih životinjskih i biljnih vrsta zove se _____.

	1
--	---

4. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Neopravdano negativno ponašanje prema nekoj skupini ili pojedinim njezinim članovima, nazivamo:

- a) dijalog
- b) tolerancija
- c) različitost
- d) diskriminacija

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Tijelo šampinjona izgrađeno je od nizova stanica u obliku tankih niti koje zovemo:

- a) klobuk
- b) stručak
- c) steljka
- d) hife

	1
--	---

6. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Gdje se odvija stanično disanje?

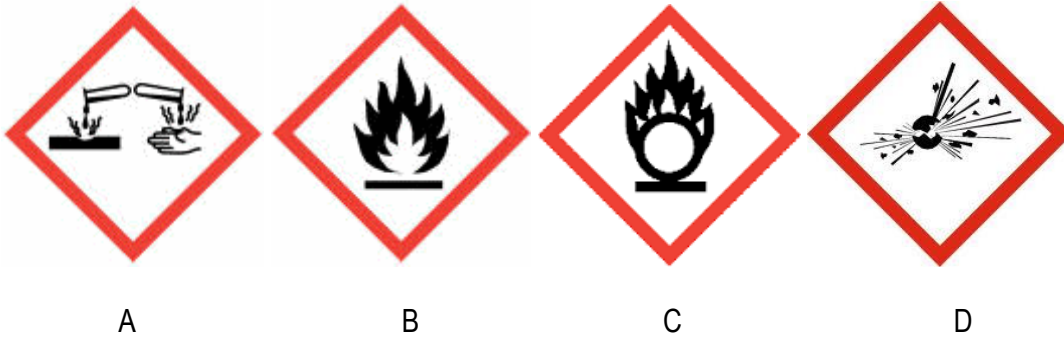
- a) u staničnoj jezgri
- b) na ribosomima
- c) u mitohondrijima
- d) na staničnoj membrani

	1
--	---

7. Izbacite uljeza tako da ga prekrižite:
vodovodna voda, mineralna voda, morska voda, kišnica

	1
--	---

8. Zaokružite slovo ispred **dva** točnog odgovora.
Koji od prikazanih piktograma opasnosti možemo naći na benzinskim crpkama?



	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.
Znanstvenik koji je slučajno otkrio da kistac ubija bakterije jest:

- a) L. Pasteur
- b) R. Koch
- c) A. Fleming
- d) C. Darwin

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.
U bioindikatore čistog zraka svrstavamo:

- a) žutu zdjeličarku
- b) bujad
- c) mah tresetar
- d) veliku preslicu

	1
--	---

Ukupno:

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

**Pitanja za pismeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE**

8. RAZRED

1. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

U kojoj od navedenih županija županijsko središte nema funkciju regionalnog centra:

- a) Dubrovačko-neretvanska
- b) Istarska
- c) Karlovačka
- d) Sisačko-moslavačka

	1
--	---

2. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koje od navedenih reljefnih uzvišenja pripada humlju i goricama:

- a) Bilogora
- b) Maceljsko gorje
- c) Moslavačka gora
- d) Žumberačka gora

	1
--	---

3. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koja su dva područja u Hrvatskoj zaštićena u kategoriji regionalnog parka?

- a) Mura – Drava i Papuk
- b) Moslavačka gora i Kopački rit
- c) Medvednica i Žumberačka gora
- d) Mura – Drava i Moslavačka gora

	1
--	---

4. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Biljni svijet na Zemlji zove se _____, a životinjski svijet na Zemlji zove se _____.

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Što povezuje Eustahijeva cijev?

- a) srednje uho sa ždrijelom
- b) vanjsko i srednje uho
- c) vanjsko i unutrašnje uho
- d) vanjsko i unutrašnje oko

	1
--	---

6. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Čovjek ima _____ pari rebara koji su s ledne strane vezani za _____.

	1
--	---

7. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Kada u podzemnim garažama trgovačkih centara zasvijetli ploča s natpisom „Visoka koncentracija CO“ nije dopušteno ulaziti jer:

- a) postoji opasnost od eksplozije
- b) postoji opasnost od trovanja
- c) ima neugodan miris
- d) ništa od navedenog nije točno

	1
--	---

8. Zaokružite slovo ispred **dva** točna odgovora.

Koje od navedenih tvari pripadaju frakcijama nafte?

- a) parafinski vosak
- b) katran
- c) bitumen
- d) koks

	1
--	---

9. Navedene namirnice svrstajte u odgovarajuću kategoriju u tablici.

krumpir, riba, maslinovo ulje, tjestenina, bjelanjak, maslac

UGLJIKOHIDRATI	PROTEINI	MASTI I ULJA

10. Nadopunite slijedeće rečenice.

Genetički identični organizmi nazivaju se _____. Prvi organizam kloniran u laboratoriju je _____.

	1
--	---

	1
--	---

Ukupno:

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

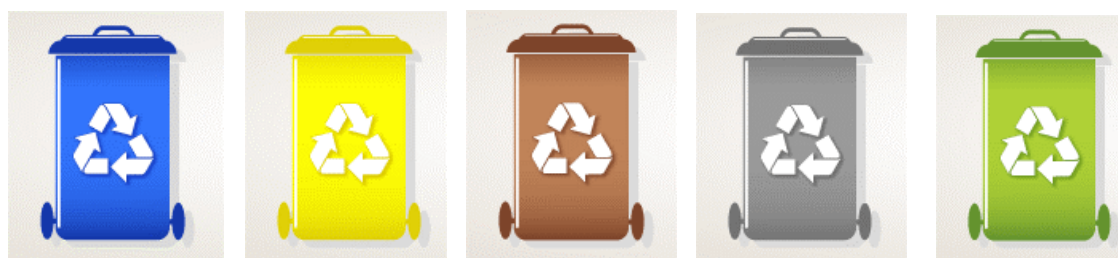
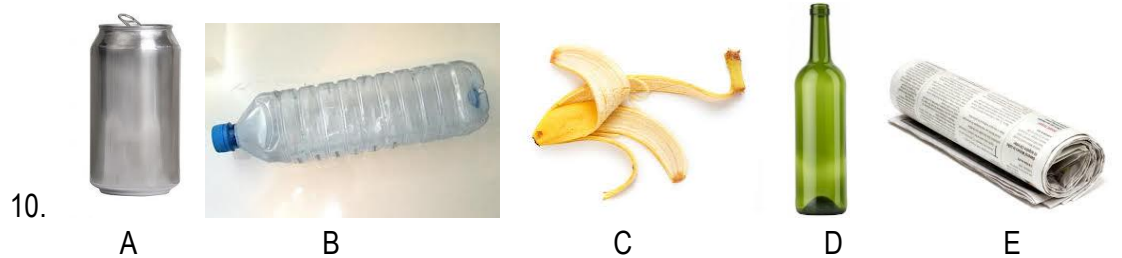
3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori za pismeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

5. RAZRED

1. estuarij
2. c) Brusnik
3. a) 22. ožujka
4. Franjo
5. c) bubreg
6. a) šišmišu
7. b) izohipse
8. d) nikotin
9. nutricionisti



plavi spremnik

E

žuti spremnik

B

smeđi spremnik

C

sivi spremnik

A

zeleni spremnik

D

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori za pismeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

6. RAZRED

1. beltova (poljoprivrednih pojasa)
2. tajfuni
3. ebola/e
4. sredozemna medvjedica
5. b) slavuj
6. kemijske
7. a) crkva sv. Donata u Zadru
8. a) skuša
9. zelena pupavka
10. a) divlju ružu

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori za pismeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

7. RAZRED

1. Finska
2. c) Islanda
3. Natura 2000
4. d) diskriminacija
5. d) hife
6. c) u mitohondrijima
7. kišnica



B



D

8.

9. c) A. Fleming

10. a) žutu zdjeličarku

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori za pismeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

8. RAZRED

1. b) Istarska
2. a) Bilogora
3. d) Mura – Drava i Moslavačka gora
4. flora, fauna
5. a) srednje uho sa ždrijelom
6. 12, prsne kralješke
7. b) postoji opasnost od trovanja
8. a)parafinski vosak i c) bitumen

9.

UGLJIKOHIDRATI	PROTEINI	MASTI I ULJA
<i>krumpir tjestenina</i>	<i>riba bjelanjak</i>	<i>maslinovo ulje maslac</i>

10. klonovi; ovca

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 1

1. U kojoj vrsti stijena nastaju tipični krški reljefni oblici? Navedi najmanje tri reljefna oblika koja ubrajamo u krški reljef. Kako se zove svjetski poznati speleološki objekt koji se nalazi u Hrvatskoj, na području Sjevernog Velebita?

	5
--	---

2. Šetajući kroz kontinentalnu šumu Hrvatske, kojih 5 jestivih biljaka ili plodova bi mogao zapaziti?

	5
--	---

3. Koje dijelove razlikujemo na tijelu leptira? Koliko nogu ima i koji je tip usnih organa u leptira?

	5
--	---

4. Što su to alternativna automobilska goriva? Nabrojite 4 alternativna goriva koja se mogu koristiti za pokretanje automobila!

	5
--	---

5. Što znači da su neki organizmi bioindikatori! Nabrojite 4 bioindikatora koje možemo pronaći u Hrvatskoj.

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 2

1. Koja je nadulja rijeka Afrike i svijeta? Imenuj dva izvorišna kraka navedene rijeke? Kako se zove brana sagrađena na rijeci i koje su prednosti izgradnje akumulacijske brane?

	5
--	---

2. Navedite 5 pravila ponašanja u školi ili društvu u razgovoru s drugim (odraslim) osobama!

	5
--	---

3. Navedi koje žlijezde u muškaraca i u žena imaju i endokrinu i egzokrinu ulogu. Objasni ukratko egzokrinu ulogu navedenih žlijezda ali kod žena.

	5
--	---

4. Navedite 3 kemijske promjene tvari koje se svakodnevno događaju u prirodi! Koja se kemijska promjena događa reakcijom kisika i bakrenih krovova zgrada? Nabrojite 3 fizikalna svojstva bakra!

	5
--	---

5. Nabrojite 5 zaštićenih životinjskih vrsta u kontinentalnoj listopadnoj šumi Hrvatske!

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 3

1. Objasni pojam masovni turizam. U kojoj državi južne Europe je razvijen takav oblik turizma? Nabroji dvije negativne posljedice razvoja masovnog turizma.

	5
--	---

2. Navedite 5 pravilnih zdravstvenih i prehrambenih navika koje pomažu u očuvanju zdravlja sustava organa za pokretanje!

	5
--	---

3. Koje vrste (hranjivih) tvari može sadržavati ručak slijedećeg sastava: juha od graška, pire od krumpira, pureći batak, matovilac i sok od svježe naranče?

	5
--	---

4. Ugljikov dioksid, CO₂, plin je koji sudjeluje u procesima važnim za život čovjeka. U koja dva prirodna procesa ga nalazimo? Objasnite te procese! Navedi još tri njegova negativna djelovanja u prirodi!

	5
--	---

5. Navedite 5 namirnica koje imaju u sebi veliku količinu „skrivenih šećera“!

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 4

1. Navedi neobnovljive izvore energije. Koji od neobnovljivih izvora energije imaju svoja ležišta u prostoru Hrvatske? Navedi po jedno ležište za svaki od navedenih izvora energije.

	5
--	---

2. Što su bolesti prljavih ruku? Navedite 3 uzročnika različitih bolesti prljavih ruku! Kako spriječiti oboljenja takvih nametnika?

	5
--	---

3. Definiraj recikliranje, navedi dvije općekorisne funkcije recikliranja i tri različita primjera materijala koji se mogu reciklirati?

	5
--	---

4. Koje svojstvo vode omogućuje da zimi led pliva/pluta na vodi? Pri kojoj temperaturi je voda najgušća? Koji se prijelaz agregacijskog stanja događa u prirodi kada pada snijeg, a koji kada pada kiša? Zašto je potrebno zimi na ribnjacima razbijati led?

	5
--	---

5. Opišite 5 osobitosti mladenaštva kao životnog razdoblja čovjeka!

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 5

1. Što je plantaža? Koje tropske kulture izvozi monsunska Azija? Koji globalni ekološki problem nastaje prekomjernom sječom i paljenjem prašuma Azije?

	5
--	---

2. Navedite 5 savjeta za pravilnu prehranu!

	5
--	---

3. Kako dijelimo životinje ovisno o vrsti hrane koju jedu. Koje od tih navedenih životinja imaju najdulje probavilo i koji je razlog tome?

	5
--	---

4. Koja skupina kemijskih spojeva gradi fosilna goriva? Navedite 4 kemijska spoja iz te skupine i opišite njihov značaj u svakodnevnom životu!

	5
--	---

5. Navedite 5 dobrobiti boravka u prirodi za vaš organizam!

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 6

1.. Koja je najveća vrijednost močvara? Na koje načine čovjek ugrožava močvare? Navedi dva zaštićena močvarna područja u Hrvatskoj.

	5
--	---

2. Što podrazumjeva pojam pravilno gospodarenje i zaštita šuma? (navedite 5 primjera)

	5
--	---

3. Koje vrste mišićnog tkiva razlikujemo u našem tijelu? Navedi dvije najčešće ozljede mišića udova.

	5
--	---

4. Kako u prirodi nastaje kisik? Nabrojte 3 svojstva kisika! Navedi 1 primjer kako u laboratoriju možemo dobiti kisik?

	5
--	---

5. Kojih je 5 mogućih razloga koji danas dovode do izumiranja vodozemca!

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 7

1. Navedi pet tipova elektrana i način na koji proizvode električnu energiju.

	5
--	---

2. Navedite 5 pravilnih životnih navika kojima ćete smanjiti mogućnost moždanog udara!

	5
--	---

3. Koja dva ekološka uvjeta utječu na rasprostranjenost šuma na nekom području i nabroji četiri osnovna tipa šuma u Hrvatskoj.

	5
--	---

4. Što nastaje suhom destilacijom drva? Navedite 2 koristi drvenog ugljena u prošlosti ili danas i 2 štetne posljedice njegova sagorijevanja!

	5
--	---

5. Opišite 5 načina kako uštedjeti energiju u kućanstvu!

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 8

1. Što je planimor? Navedi jedan primjer planimora u Hrvatskoj. Nabroji nacionalne parkove gorske Hrvatske.

	5
--	---

2. Koja alga je pokazatelj čistog mora? Koja alga je invazivna vrsta u Jadranskom moru? Navedi 2 uloge algi u moru! Što je cvjetanje mora?

	5
--	---

3. Koji nacionalni park Hrvatske uživa međunarodnu UNESCO-vu zaštitu? Navedite dva morska parka prirode u Hrvatskoj?

	5
--	---

4. Kako se zove dio atmosfere u kojem obitava sav živi svijet? U kojem dijelu atmosfere se nalazi ozonski omotač? Koja je uloga ozona? Navedite 2 koristi ozona u svakodnevnom životu?

	5
--	---

5. Navedite 5 pravila ili načina kako brinuti o psu kao kućnom ljubimcu!

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 9

1. Što su gejziri? Imenuj najstariji nacionalni park na svijetu poznat po gejzirima. U kojoj državi se nalazi?

	5
--	---

2. Nabrojite 5 zaštićenih beskralježnjaka u RH!

	5
--	---

3. Koji su dijelovi sjemenke? Što je klijanje? Navedi tri različita vanjska uvjeta potrebna za klijanje?

	5
--	---

4. Navedite 3 plina koji mogu uzrokovati nastanak kiselih kiša! Nabrojite 4 štetne posljedice kiselih kiša na biljni i životinjski svijet ili općenito na ljudski okoliš!

	5
--	---

5. Objasnite što je recikliranje? Kojim su bojama označeni spremnici za recikliranje papira, stakla, plastike i starih baterija?

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 10

1. Što je svemir i kojom teorijom se objašnjava njegov nastanak? U koja svemirska tijela ubrajamo Sunce? Objasni kakvo značenje ima Sunce za život na Zemlji.

	5
--	---

2. Navedite 5 razloga zašto reći ne drogama i ovisnostima?

	5
--	---

3. Koje su peraje parne, a koje neparne u šarana? Kojim organom šaran reagira na promjene u struji vode?

	5
--	---

4. Navedite 3 primjera homogenih i 2 primjera heterogenih smjesa koje nalazimo u prirodi?

	5
--	---

5. Što je bioraznolikost? Kako čovjek negativno utječe na bioraznolikost nekog područja (navedite 4 načina)?

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 1

1. Krški reljef nastaje na topivim karbonatnim stijenama, najčešće vapnencima. **1 BOD**

Ponikve, škrape, kamenice, polja u kršu, jame, špilje. **3 BODA**

Lukina jama **2 BODA**

2. Jestive biljne vrste ili plodovi šume: gljive-vrganj, sunčanica, rujnica, lijeska-lješnjak, divlja ruža-šipak, kupina, borovnica...-**SVAKA VRSTA 1 BOD, UKUPNO 5.**

3. Dijelovi tijela: glava (**1 bod**), prsa (**1 bod**), zadak (**1 bod**).

Tip usnih organa: sisanje = **1 bod**

Nogu: 6= **1 bod**

4. Alternativna automobilska goriva su goriva koja se koriste za pogon motora, a ne koriste neobnovljive izvore energije, fosilna goriva, ne onečišćuju okoliš (**ili sličan opis**)- **1 bod**. Primjeri alternativnih goriva su: biodizel, vodik, alkohol, struja, solarne ploče... - **SVAKI PRIMJER 1 BOD, UKUPNO 4 BODA.**

5. Bioindikator su organizmi koji svojom prisutnošću ili odsutnošću na nekom prostoru pokazuju stupanj onečišćenja-**1 bod**. Bioindikator u RH su jadranski bračić, morska salata, lišajevi, vodozemci (vodenjaci, žabe, pjegavi daždevnjak), leptiri, vimjaci, koralji, riječni rak...-**svaki primjer 1 bod, ne više od 4.**

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 2

1. Nil. (1 BOD)

Bijeli Nil izvire iz jezera Viktorija, Plavi Nil izvire iz jezera Tana. **2 BODA**

Asuanska brana. Prednosti izgradnje brane su ujednačen vodostaj, natapanje, energetski potencijal – hidroelektrana **2 BODA**

2. Pet pravila ponašanja: slušati bez prekidanja, ne držati ruke u džepovima, gledati u sugovornika, ne vikati i svađati se, pričati jasno... (svaki smisleni odgovor 1 bod-ukupno 5 bodova)

3. Žlijezde: gušterača, sjemenici, jajnici= 3 boda (1 bod po žlijezdi).

Uloga: Gušterača luči probavne sokove s enzimima za probavu hrane. = **1 bod**

Jajnici stvaraju spolne stanice. = **1 bod**

4. Tri kemijske promjene tvari: disanje, fotosinteza, gorenje, korozija, hrđanje... (svaki primjer 1 bod, ukupno 3). Reakcija kisika i bakra je oksidacija/korozija (1 bod). Tri fizikalna svojstva bakra: dobar vodič elektriciteta, crveno-smeđe boje, visoko talište i vrelište, dobro provodi toplinu... (1 bod za 3 primjera)

5. Zaštićene životinjske vrste kontinentalne listopadne šume RH: pjegavi daždevnjak, jelenak, slavuj, kuna, zeba, jastreb... -svaka vrsta 1 bod.

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 3

1. Masovni turizam je oblik turizma koji je usmjeren na prihvatanje velikog broja turista u turističkim naseljima ili objektima velikog smještajnog kapaciteta. **2 BODA**

Španjolska **1 BOD**

Promjena prirodnog krajolika, onečišćenje okoliša, betonizacija obale, nestašica pitke vode **2 BODA**

2. Pet pravilnih zdravstvenih navika za očuvanje zdravlja sustava organa za pokretanje: redovita tjelesna aktivnost, pravilna i uravnotežena prehrana bogata kalcijem i vitaminom D, voćem, povrćem, boravak na svježem zraku i na suncu, pravilno sjedanje, uspravno hodanje i stajanje, nošenje odgovarajuće obuće, pravilno nošenje školske torbe...-**svaki primjer po 1 bod, ukupno 5 bodova.**

3. 3. U sastavu ručka su:

- ugljikohidrati
- bjelančevine
- masti
- vitamini
- minerali
- voda

Po 1 bod za pojedinačno različito navedenu hranjivu tvar.

4. Ugljikov dioksid sudjeluje u procesima fotosinteze (proces stvaranja kisika i šećera uz pomoć sunčeve energije iz vode i ugljikova dioksida) i staničnog disanja ili biološke oksidacije (stvaranja energije u mitohondrijima stanica, uz oslobađanje CO₂)-**2 boda**. Negativno djelovanje: sudjeluje u nastanku kiselih kiša, učinka staklenika, globalnog zagrijavanja, povećava kiselost voda....-**3 boda**

5. Gazirani slatki sokovi i napitci, fast food, hamburgeri, pizza, slatkiši, čokolada, majoneza... (**svaki odgovor po 1 bod-ukupno 5 bodova**)

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 4

1. Neobnovljivi izvori energije su: ugljen, nafta, zemni plin i nuklearno gorivo **1BOD**

U prostoru Hrvatske postoje ležišta nafte i zemnog plina. **2 BODA**

Nalazište nafte (jedan od mogućih odgovora): Podravina kraj Donjeg Miholjca, Žutica kraj Ivanić Grada, Stružec kraj Kutine, Đeletovci kraj Vinkovaca **1 BOD**

Nalazište zemnog plina (jedan od mogućih odgovora): Molve kraj Đurđevca, okolica Ivanić Grada, Kutine i Našica **1 BOD**

2. Bolesti prljavih ruku su bolesti čiji se uzročnici prenose nečistim ili prljavim rukama-**1 bod**. Četiri uzročnika bolesti prljavih ruku su: bijela glistica, dječja glista, pasja trakavica, goveđa trakavica-**3 boda**. Oboljenja se mogu spriječiti redovitom higijenom, pranjem ruku.-**1 bod**.

3. Recikliranje je prerađivanje otpada/materijala da se iz njega dobiju novi proizvodi= **1 bod**.

Opće korisne funkcije: smanjuje se potrošnja vode, smanjuje se potrošnja energije, štedi se prirodna sirovina, smanjuje onečišćenje okoliša, potiče na ekološki stav/održivi razvoj/štednju fosilnih goriva= **2 boda za 2navedena, 1 bod za 1 naveden**.

Primjeri: staklo, papir, metal, plastika, guma= **2 boda za 3 navedena, 1 bod za 2 navedena**.

4. Anomalija vode (**1 bod**). Voda je najgušća pri 4°C (**1 bod**). Kada pada snijeg je kristalizacija (**1 bod**), a kada pada kiša je kondenzacija ili ukapljivanje (**1 bod**). Led je potrebno razbijati da se kisik može otopiti u vodi (**1 bod**).

5. Mladenaštvo: završava spolni razvoj, odabir budućeg zanimanja (fakulteta), dovršava se psihički razvoj, pronalazak posla, osamostaljenje, traženje životnog partnera, socijalna zrelost, aktivno sudjelovanje u zajednici, zasnivanje obitelji-**svaki primjer po 1 bod, ukupno 5 bodova**.

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 5

1. Plantaža je veliko poljoprivredno dobro na kojem se uzgaja neka određena biljna vrsta uglavnom namijenjena izvozu. **(1 BOD)**

Izvozne kulture: čaj, juta, pamuk, kaučukovac, kakaovac, duhan, šećerna trska **(2 BODA)**

Prekomjernom sječom i paljenjem šuma nastaju povećane količine ugljičnog dioksida, te se dio topline zadržava i pojačano grije atmosferu što dovodi do stvaranja efekta staklenika. **(2 BODA)**

2. Svakoga dana jesti u isto vrijeme, jesti raznoliku hranu, imati više dnevnih obroka, jesti polako, hranu dobro sažvakati, jesti zdrave namirnice...-**svaki odgovor 1 bod-ukupno 5.**

3. 5.Podjela: biljožderi= **1 bod**

mesožderi= **1 bod**

svežderi= **1 bod**

Najdulje probavilo: biljožderi= **1 bod**

Razlog: biljna hrana se teže i dulje probavlja (i ima manje hranjivih vrijednosti)= **1 bod**

4. Skupina kemijskih spojeva koji grade fosilna goriva su ugljikovodici-**1 bod**. Primjeri (**1 primjer-1 bod, ukupno 4**): metan-rabi se kao gorivo, propan-sastojak kuhinjskog plina, gorivo (autoplin), butan-sa propanom čini ukapljeni plin, oktan- gorivo u sportskim automobilima, parafin-izrada svijeća, eten-dozrijevanje voća, proizvodnja plastičnih masa...

5. Boravak u prirodi opskrbljuje naše tijelo kisikom, potiče cirkulaciju, jača mišiće i kosti, jača imunitet tijela, pozitivno djeluje na smanjenje stresa i opušta organizam, pozitivno djeluje na rad živčanog sustava-**svaki mogući točan odgovor po 1 bod, ukupno 5 bodova.**

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 6

1. Močvare su vlažna staništa mnogih biljnih i životinjskih vrsta – kukci, ribe, ptice, gmazovi, šaš, trska, lopoč **(2 BODA)**

Isušivanjem i onečišćenjem. **(1 BOD)**

Kopački rit i Lonjsko polje. **(2 BODA)**

2. Pravilno gospodarenje šumama: podsađivanje ili pomlađivanje šume, čišćenje bolesnih stabala, prorjeđivanje mladica, pošumljavanje, gradnja protupožarnih putova, organizirana lovučvarska i šumarska služba, bolja informiranost o zaštićenim vrstama, uređene planinarske staze... **svaki smisleni odgovor-1 bod NAJVIŠE 5**

3. Vrste mišića: poprečno prugasti **(1 bod)**, glatki **(1 bod)**, srčani **(1 bod)**.

Ozljede: istegnuće/iščašenje **(1 bod)**, puknuće mišića/tetiva **(1 bod)**

4. U prirodi kisik nastaje fotosintezom **(1 bod)**. Svojstva kisika su: teži od zraka, ne gori, ali podržava gorenje, nema boje ni mirisa **(3 primjera-3 boda)**. U laboratoriju kisik možemo dobiti npr. elektrolizom, frakcijskom destilacijom zraka, iz kemijskih spojeva bogatim kisikom kao što su kalijev permanganat ili kalijev klorat **(1 bod)**.

5. Razlozi izumiranja vodozemaca: onečišćenost okoliša, klimatske promjene, isušivanje močvara, gubitak staništa, unošenje stranih vrsta, osjetljivost na UV zrake, na kisele kiše, uporabu pesticida u blizini staništa, onečišćenost voda kemikalijama...-**svaki primjer 1 bod, ukupno 5 bodova.**

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 7

1. TERMOELEKTRANA - koristi energiju sagorijevanjem goriva **(1 BOD)**
NUKLEARNA ELEKTRANA - koristi energiju nuklearnih reakcija **(1 BOD)**
VJETROELEKTRANA - koristi snagu vjetra **(1 BOD)**
HIDROELEKTRANA - koristi snagu vode **(1 BOD)**
PLIMOELEKTRANA - koristi energiju plimnog vala **(1 BOD)**

2. Redovita tjelesna aktivnost, pravilna i uravnotežena prehrana, boravak na svježem zraku, briga o krvnom tlaku, pokušati izbjegavati stresne situacije, izbjegavati pušenje i alkohol, brinuti o redovitom liječničkom pregledu...-**svaki primjer po 1 bod, ukupno 5 bodova.**

3. Uvjeti: klima, reljef, vrsta tla= **1 bod za 2 navedena uvjeta**

Tipovi šuma u Hrvatskoj:

- kontinentalne listopadne
- kontinentalne vazdazelene
- primorske listopadne
- primorske vazdazelene

SVAKI ODGOVOR 1 BOD, NAJVIŠE 4 BODA

4. Suhom destilacijom drva nastaje drveni ugljen, rasvjetni plin, katran i vodena para-**1 bod**. Korist ugljena: u industriji, materijal za izolaciju, kao gorivo, za ogrjev...-**2 boda**.

Štetne posljedice sagorijevanja ugljena: ugljikov dioksid koji sudjeluje u stvaranju kiselih kiša, zajedno sa sumporovim i dušikovim oksidima, onečišćuje atmosferu čađom, sudjeluje u stvaranju smoga...- **2 boda**.

5. Neki primjeri: ricikliranje materijala, ugasiti svjetlo ako nisi u prostoriji, korištenje izolatora prilikom gradnje kuća, ne grijati prostoriju ako se u njoj ne boravi, racionalno koristiti vodu...-**svaki primjer 1 bod, ukupno 5 bodova.**

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 8

1. Planimor je vrsta turizma u kojima se spajaju turistička ponuda morskog i planinskog turizma. 1 bod.
Baške Oštarije, povezuju planinski turizam gorja i kupališni turizam na moru 1 bod.
NP. Plitvička jezera, NP. Risnjak, NP. Sjeverni Velebit **SVAKI ODGOVOR 1 BOD NAJVIŠE 3**

2. Jadranski bračić-1 bod.

Kaulerpa-1 bod.

Stvaraju hranu i kisik fotosintezom, služe kao zaštita ribama, sudjeluju u hranidbenom lancu...-2 boda
za 2 primjera.

Cvjetanje mora je pojava prekomjernog razmnožavanja algi ili cijanobakterija u moru zbog povećane količine hranjivih tvari u vodi, najčešće fosfata.-1 bod

3. Međunarodna zaštita: Plitvička jezera (3 bod). Dva morsk parka prirode: Telaščica (1 bod) i Lastovsko otočje (1 bod)

4. Troposfera (1 bod). Ozonski omotač se nalazi u stratosferi (1 bod). Ozon štiti površinu Zemlje od štetnih UV zraka koje dolaze sa Sunca (1 bod). Dvije koristi ozona u svakodnevnom životu su npr.za sterilizaciju vode ili prostorija, izbjeljivanje boja, kao potisni plin u raspršivačima, kao rashladni plin u uređajima za hlađenje...(2 boda za 2 primjera).

5. Brinuti o redovitoj ishrani, brinuti da je ishrana pravilna i zdrava, održavati higijenu, redovite šetnje, brinuti o cijepljenju (protiv bjesnoće), zaštititi psa od parazita...-svaki odgovor 1 bod, ukupno 5 bodova.

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 9

1. Gejziri su izvori vruće vode i vodene pare koja pod visokim tlakom izlazi kroz uske pukotine na površinu zemlje **3 BODA**
NP Yellowstone **1 BOD**
SAD (Sjedinjene Američke Države) **1 BOD**
2. Zaštićene vrste beskralježnjaka u RH: crveni koralj, plemenita periska, prstaci, puž bačvaš, šumski mrav, vretence, jelenak, lastin rep... **-svaki primjer 1 bod, ukupno 5 bodova.**
3. Dijelovi sjemenke: sjemena lupina, supke, klica.= **2 boda za 3 navedena, 1 bod za 2 navedena.**
Klijanje je razvoj mlade biljke iz klice. =**1 bod**
Vanjski uvjeti su dovoljno topline, zraka i vlage= **2 boda za 3 navedena, 1 bod za 2 navedena.**
4. Tri plina koja uzrokuju kisele kiše su ugljikov dioksid, sumporov dioksid, dušikov dioksid-**1 bod.**
Štetne posljedice: onečišćenje kopnenih voda, izumiranje vodozemaca, uništavanje biljnog svijeta, korozija građevnog materijala, uništavanje spomenika kulture, **svaki primjer 1 bod, ukupno 4 boda.**
5. Recikliranje je ponovna prerada/prenamjena starih/otpadnih materijala-**1 bod.** Spremnici za papir su plave boje, za staklo zeleni, za plastiku žuti, a za stare baterija crvene boje-**svaki primjer 1 bod, ukupno 4**

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
OSNOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 10

1. Svemir je prostorno i vremenski beskonačan prostor koji koji nas okružuje te se neprestano širi. Nastanak svemira objašnjava se teorijom poznatom kao „veliki prasak“ (Big Bang) **2 BODA**

Zvijezde **1 BOD**

Svojom svjetlošću i toplinom pokreće brojne prirodne procese na Zemlji bez kojih ne bi bilo života. **2 BODA**

2. Neki od razloga zašto reći ne drogama i ovisnostima: narušava se kvaliteta života, negativni učinci na zdravlje (**može se navesti posljedice uživanja droga na tijelo, priznati svaku posljedicu po 1 bod**), gubitak društva, obitelji i prijatelja, mogući gubitak posla i radne sposobnosti, siromaštvo, sklonost kriminalu...-**za svaki primjer po 1 bod, ukupno 5 bodova.**

3..Parne peraje: trbušne (**1 bod**), prsne (**1 bod**)

Neparne: ledna, podrepna, repna= **2 boda za sve 3 navedene peraje, 1 bod za 2 ili 1 naveden tip peraja.**

Organ: Bočna pruga= **1 bod**

4. Homogene smjese u prirodi: smog, zrak, voda (**svaki primjer 1 bod-ukupno maksimalno 3**).
heterogene smjese u prirodi: pijesak, zemlja (**svaki primjer 1 bod-ukupno maksimalno 2**).

5. Bioraznolikost-raznolikost i brojnost različitih jedinki na određenom prostoru-**1 bod**. Negativan utjecaj čovjeka: gradnja prometnica, intenzivna poljoprivreda, onečišćenje okoliša, divlja odlagališta, rušenje šuma, krivolov, nekontrolirano sakupljanje ljekovitog bilja...-**svaki primjer 1 bod, ukupno 4.**

GIMNAZIJE

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA" Zagreb, 17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za pismeni dio natjecanja GIMNAZIJE

1. RAZRED

1. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.
Polukružno udubljenje u kojem nastaje ledenjak zove se:

- a) valov
- b) cirk
- c) morena
- d) til

	1
--	---

2. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.
Kuju stranu svijeta pokazuje azimut od 225°?

- a) JZ
- b) SI
- c) SZ
- d) JI

	1
--	---

3. Povežite pojmove s objašnjenjem tako da na crtu ispred odgovarajućeg objašnjenja u desnom stupcu napišete slovo ispred pojma iz lijevog stupca.

- a) celibat _____ međusobna privlačnost između dvoje ljudi različitog spola
- b) heteroseksualnost _____ put posvećenja u ljubavi
- c) brak _____ duhovni poziv bezženstva

	1
--	---

4. Napišite prezime katoličkog svećenika i astronoma koji je idejom o praatomu dao značajan doprinos teoriji o velikom prasku.

	1
--	---

5. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Citološka metoda kojima se stanice biljaka ili životinja nasađuju na odgovarajuće hranidbene podloge zove _____.

	1
--	---

6. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Što se u eukariotskoj stanici sintetizira na hrapavoj endoplazmatskoj mrežici?

- a) RNA
- b) galaktoza

- c) kolesterol
- d) bjelančevine

	1
--	---

7. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Za koji će od sljedećih elemenata biti potrebno uložiti najmanje energije za reakciju: $X_{(g)} \rightarrow X^+_{(g)} + e^-$?

- a) Na
- b) Al
- c) Cl
- d) Rb
- e) Sr

	1
--	---

8. Nadopunite slijedeću rečenicu.

U kemijskim reakcijama sudjeluju samo _____ elektroni.

	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koji od navedenih organizama čini početnu kariku u hranidbenom lancu neke šume?

- a) vjeverica
- b) vrganj
- c) djetlić
- d) paprat

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koja se vrsta hrane prema preporuci treba nalaziti na samom vrhu tzv. piramide zdrave prehrane?

- a) lisnato povrće
- b) sušene šljive
- c) kuhinjska sol
- d) morska riba

	1
--	---

Ukupno:

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za pismeni dio natjecanja
GIMNAZIJE

2. RAZRED

1. S obzirom na dobni i spolni sastav stanovništvo se najčešće svrstava u 4 tipa. Zaokružite slovo ispred tipa stanovništva koji je karakterističan za razvijene zemlje.

- a) Mladi (ekspanzivni) tip
- b) Zreli (stacionarni) tip
- c) Stari (konstriktivni) tip
- d) Mješoviti (prijelazno) tip

	1
--	---

2. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Proces masovne proizvodnje u drugoj industrijskoj revoluciji kojoj je cilj proizvodnja jeftine i dobre robe, te najveća racionalizacija i podjela rada naziva se _____

	1
--	---

3. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Najstarija sačuvana knjiga u Hrvatskoj i jedan od najdragocjenijih kulturnih spomenika na našem tlu je _____

	1
--	---

4. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Izbaci uljeza iz dugoročnih posljedica alkohola:

- a) ciroza jetre
- b) pothranjenost
- c) povraćanje
- d) skraćeni životni vijek

	1
--	---

5. Kojom strukturom ribe reagiraju na promjenu strujanja vode?

	1
--	---

6. Zaokružite slovo ispred ispravne tvrdnje vezane uz smeđe alge.

- a) Iskazuju sposobnost kromatske adaptacije.
- b) To su morski organizmi višestaničnih steljki.
- c) Sadrže kolesterol kao pričuvnu tvar u plastidu.
- d) Razmnožavaju se većinom običnom diobom.

	1
--	---

7. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Reakcijska smjesa sadrži više produkata ako je:

- a) a) Reakcija egzotermna
- b) b) Konstanta ravnoteže veća
- c) c) Konstanta ravnoteže manja
- d) d) Tlak reakcije povišen

	1
--	---

8. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Vrsta koloida u kojem je disperzno sredstvo plin, a dispergirana faza tekućina nazivamo

_____.

	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koji je od navedenih organizama invazivna vrsta u Jadranskom moru?

- a) spirogira
- b) kaulerpa
- c) cistozira
- d) padina

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koja namirnica među navedenim sadrži najviše kalorijske vrijednosti?

- a) svježa jabuka
- b) varivo od mahuna
- c) svinjsko pečenje
- d) sok od kupina

	1
--	---

Ukupno:

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

**Pitanja za pismeni dio natjecanja
GIMNAZIJE**

3. RAZRED

1. Šengenski sporazum (SCHENGEN AGREEMENT/ACCORD DE SCHENGEN) predstavlja pravni temelj postepenog ukidanja unutrašnjih graničnih kontrola između država potpisnica i uvođenje slobode kretanja za sve osobe – državljane država potpisnica Sporazuma, tj. država članica EU ili trećih zemalja. Sporazum je potpisan u luksemburškom gradiću Šengenu (Schengen) blizu tromeđe Francuske, Njemačke i Luksemburga. Zaokružite slovo ispred godine kada se to dogodilo!

- a) 1975. godine
- b) 1980. godine
- c) 1985. godine
- d) 1990. godine

	1
--	---

2. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Regija u Italiji u kojoj živi veći broj Hrvata, prebjeci pred Turcima, zove se _____.

	1
--	---

3. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Na globalnoj razini upravljanje okolišem u najširem smislu obuhvaća _____, _____, _____ i _____.

	1
--	---

4. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Proces povezivanja i jačanja međuovisnosti suvremenog svijeta naziva se _____.

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koja su najbrojnija krvna tjelešca u mL krvi zdravog muškarca?

- a) leukociti
- b) eritrociti
- c) trombociti
- d) neutrofili

	1
--	---

6. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koji zubi **nisu** prisutni u mliječnom zubalu djece?

- a) sjekutići.
- b) kutnjaci.
- c) očnjaci.
- d) pretkutnjaci.

	1
--	---

7. Zaokružite **T** ukoliko je tvrdnja točna ili **N** ukoliko tvrdnja nije točna.
Alkalijski i zemnoalkalijski metali su dobri oksidansi. **T** **N**

	1
--	---

8. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.
Koje su osnovne komponente čelika ?

- a) a) željezo i ugljik
- b) b) željezo i krom
- c) c) željezo i titanij
- d) d) željezo i volfram

	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.
Koja se od navedenih tvari u pravilu **ne** nalazi u urinu zdrave osobe?

- a) voda
- b) hemoglobin
- c) urea
- d) natrijev klorid

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.
Kako nazivamo organizacijsku razinu koju čine primjerice dvadeset jedinki iste vrste ježinaca?

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

	1
--	---

Ukupno:

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

**Pitanja za pismeni dio natjecanja
GIMNAZIJE**

4. RAZRED

1. Među navedenim zaokružite površinom najveće umjetno jezero u Hrvatskoj:

- a) Peručko jezero
- b) Dubravsko jezero
- c) Varaždinsko jezero
- d) Kruščičko jezero

	1
--	---

2. Povežite nazive vjetrova na Jadranu i njihove smjerove tako da na crtu ispred odgovarajućeg smjera u desnom stupcu napišete slovo ispred vjetra iz lijevog stupca.

- a) tramuntana _____ sjeveroistočni vjetar
- b) punenat(pulenat) _____ sjeverni vjetar
- c) bura _____ južni vjetar
- d) oštro(široko) _____ zapadni vjetar

	1
--	---

3. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Sposobnost samopročišćavanja vode naziva se _____.

	1
--	---

4. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Domadar uvijek osigurava parazitu: _____, _____ i _____.

	1
--	---

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

Pretpostavlja se da su prvi stanični organizmi imali sljedeća obilježja: heterotrofni, jednostanični, anaerobni, eukarioti. **T** **N**

	1
--	---

6. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koji od navedenih genotipova može poslužiti kao primjer za označavanje hipotetskog dihibrida?

- a) AABB
- b) AB
- c) AaBb
- d) ab

	1
--	---

7. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koja je najjača od navedenih kiselina?

- a) a)mravlja kiselina
- b) b)octena kiselina
- c) c)propionska kiselina
- d) d)maslačna kiselina
- e) e)valerijanska kiselina

	1
--	---

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

Eteri u usporedbi s alkoholima sličnih molarnih masa imaju viša vrelišta.

T

N

	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koje tvari **nemaju** energetska vrijednost?

- a) masne kiseline
- b) B₁₂ vitamini
- c) bjelančevine
- d) ugljikohidrati

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koji organizmi imaju sposobnost nitrofikacije?

- a) krednjaci
- b) mješinarke
- c) mesoperke
- d) cijanobakterije

	1
--	---

Ukupno:

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
Zagreb, 17. - 19. travnja 2015.

Odgovori za pismeni dio natjecanja
GIMNAZIJE

1. RAZRED

1. b) cirk
2. a) JZ
3. b - međusobna privlačnost između dvoje ljudi različitog spola
c - put posvećenja u ljubavi
a - duhovni poziv bezženstva
- 4 Lemaitre
5. Kultura stanica ili kultura tkiva
6. d) bjelančevine
7. d) Rb.
8. valentni
9. d) paprat
10. c) kuhinjska sol

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
Zagreb, 17. - 19. travnja 2015.

Odgovori za pismeni dio natjecanja
GIMNAZIJE

2. RAZRED

1. c) stara(konstriktivni)tip
2. fordizam
3. splitski Evangelijar.
4. c) povraćanje
5. bočna pruga
6. b) To su morski organizmi višestaničnih steljki.
7. b)Konstanta ravnoteže veća
8. aerosol/magla
9. b) kaulerpa
10. c) svinjsko pečenje

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
Zagreb, 17. - 19. travnja 2015.

Odgovori za pismeni dio natjecanja
GIMNAZIJE

3. RAZRED

1. c) 1985. godine
2. Molise
3. oceane, sustave pitke vode, kopno i atmosferu.
4. globalizacija
5. b) eritrociti
6. d) pretkutnjaci.
7. **N.**
8. a) željezo i ugljik
9. b) hemoglobin
10. c) populacija

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
Zagreb, 17. - 19. travnja 2015.

Odgovori za pismeni dio natjecanja
GIMNAZIJE

4. RAZRED

1. b) Dubravsko jezero

2. c), a), d) i b)

3. autopurifikacija

4. hranu, zaštitu, mikroklimu

5. **N**

6. c) AaBb

7. a) mravlja kiselina

8. **N**

9. b) B₁₂ vitamini

10. d) cijanobakterije

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJA

GRUPA BROJ 1

1. Zemljina kora građena je od minerala i stijena. Odgovorite na pitanja!

- a) Što su stijene?
- b) Kako se naziva znanost koja ih proučava?
- c) Kako se stijene dijele prema postanku?

	5
--	---

2. Nabrojite 5 negativnih posljedica koje se javljaju zbog onečišćenog zraka!

	5
--	---

3. Navedite organe probavnog sustava čovjeka i izdvojite u kojima se od njih odvija probava bjelančevina?

	5
--	---

4. Koja organska kiselina uzrokuje pojavu grčenja mišića? Kako ona nastaje u mišićima? Gdje se sve upotrebljava?

	5
--	---

5. Navedite 5 mogućih negativnih učinaka bazenskih kompleksa na okoliš?

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJA

GRUPA BROJ 2

1. Naselja na Zemlji dijele se na gradska, seoska i prijelazna ili mješovita. Uz njih se vežu sljedeći pojmovi. Definirajte pojmove!

- a) urbanizacija
- b) sekundarna urbanizacija
- c) deagrarijacija,
- d) deruralizacija
- e) ruralni egzodus

	5
--	---

2. Definirajte pojmove NATURA, Crvene knjige i Zelene knjige. Izdvojite dvije životinje Hrvatske navedene u Zelenoj knjizi.

	5
--	---

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

	5
--	---

4. Što je alotropija? Navedite alotropske modifikacije ugljika. Pojasnite razlike u strukturama alotropskih modifikacija ugljika.

	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"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJA

GRUPA BROJ 3

1. Ujedinjeni narodi su međunarodna organizacija čiji su članovi suverene države. Ona je skoro univerzalna po članstvu, nadležnostima i globalnim ciljevima. Odgovorite na pitanja!

- a) Kada je i gdje osnovana organizacija UN?
- b) Gdje je danas sjedište UN-a?
- c) Navedi dvije zadaće te organizacije!

	5
--	---

2. Izdvojite moguće najveće ekološke probleme u Zagrebu?

	5
--	---

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

	5
--	---

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

	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"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJA

GRUPA BROJ 4

1. Republika Hrvatska ima 8 nacionalnih parkova i 11 parkova prirode. Navedite parkove prirode u Panonsko-peripanonskoj Hrvatskoj!

	5
--	---

2. Navedite 2 naša najpoznatija uzgajališta školjkaša i 3 zaštićene vrste školjkaša u Hrvatskoj!

	5
--	---

3. Navedite 5 različitih značenja autotrofnih protoktista u vodenim ekosustavima i životu živih bića.

	5
--	---

4. Navedite fizikalna svojstva vodika. Nabrojite 3 kemijske reakcije kojima možemo dobiti vodik?

	5
--	---

5. UNESCO je Organizacija UN za obrazovanje, znanost i kulturu. Navedi 5 lokaliteta (od sedam) u Hrvatskoj koji se nalaze na listi UNESCO-a!

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJA

GRUPA BROJ 5

1. Među obilježjima suvremenog globaliziranog svijeta su i brojni megalopolisi. Što su megalopolisi?
Nabrojite 3 najveća u Svijetu?

	5
--	---

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

	5
--	---

3. Kako nazivamo praatmosferu i zašto je imala takav naziv, te navedite 3 spoja za koja se pretpostavlja da su bili njezini sastojci. Koja je vjerojatna uloga cijanobakterija u promjeni uvjeta praatmosfere?

	5
--	---

4. Što je brzina kemijske reakcije te što sve na nju utječe?

	5
--	---

5. Nabrojite kategorije zaštićenih područja u Republici Hrvatskoj. Koja od navedenih proglašava Vlada RH?

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJA

GRUPA BROJ 6

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

	5
--	---

2. Koji dan se obilježava kao Međunarodni dan ozona? Kada i gdje je donesen sporazum o smanjenju upotrebe plinova koji oštećuju ozon i koji su to plinovi ?

	5
--	---

3. Koji su uzroci varijabilnosti živog svijeta (navedite 4 uzroka) i objasnite jedan od navedenih uzroka varijabilnosti?.

	5
--	---

4. Što su ionski kristali? Navedite obilježja ionskih kristala.

	5
--	---

5. Objasnite razliku između aktivne i pasivne imunizacije. Koji je prirodni put stjecanja pasivne imunosti i navedite barem dvije bolesti protiv kojih je uvedena obavezna aktivna imunizacija.

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJA

GRUPA BROJ 7

1. Zračnim strujanjima ili cirkulaciji atmosfere pribrajaju se i monsuni. Odgovorite na pitanja!

- a) Što su monsuni?
- b) U kojem dijelu svijeta su najpoznatiji?
- c) Koje su dvije vrste monsuna i koja su njihova obilježja?

	5
--	---

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

	5
--	---

3. Što je bazalni metabolizam i što utječe na njegovu vrijednost u muškarca? Koji organ troši najviše energije u mirovanju?

	5
--	---

4. Što su areni? Koji je najpoznatiji aren te koje su elektrofilne supstitucijske reakcije karakteristične za arene?

	5
--	---

5. Navedite 5 različitih značajki ekološkog uzgoja povrća, voća i žitarica!

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJA

GRUPA BROJ 8

1. Za jedan dio Republike Hrvatske koristi se simboličan naziv hrvatski gorski prag. Navedite o kojem se prostoru radi i zbog čega je tako nazvan? Navedite 3 poznate cestovne prometnice koje su tijekom 18. i 19. st. izgrađene preko hrvatskog gorskog praga te njihove trase?

	5
--	---

2. Gradska konfiguracija, urbani sadržaji i funkcije važan su klimatski modifikator zaslužan za izdvajanje tzv " gradske klime". Navedite 5 specifičnosti te klime!

	5
--	---

3. Navedite 2 različita plošnjaka, 2 oblića i 1 kolutićavca koji mogu parazitirati u ili na čovjeku.

	5
--	---

4. Navedite natrijeve soli karbonatne kiseline. Gdje se najčešće upotrebljavaju? Kojim se postupkom dobivaju te kakve će biti vodene otopine navedenih soli s obzirom na pH?

	5
--	---

5. Recite kome je potreban zrak i od kojih plinova se sastoji?

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJA

GRUPA BROJ 9

1. Republika Hrvatska ima dugu tradiciju teritorijalno-političkog ustroja! Tko je uveo prvu teritorijalno-političku organizaciju na našem području? Kako se zvala ta provincija ? Na koje je dijelove bila podijeljena?

	5
--	---

2. Kojih 5 različitih čimbenika mogu ugroziti biološku raznolikost šumske faune?

	5
--	---

3. Navedite naziv monomera proteina i 4 različite uloge proteina u živim bićima?

	5
--	---

4. Što su slitine (legure)? Što se postiže legiranjem? Nabrojite legure bakra te pojasnite od čega su nastale.

	5
--	---

5. Što je indeks tjelesne mase, kako se izračunava i koje kategorije razlikujemo obzirom na izračun ITM?

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJA

GRUPA BROJ 10

1. Među raznolikim reljefnim oblicima nalaze se i depresije. Odgovorite na pitanja!

- a) Što su depresije?
- b) Koja je najdublja depresija ?
- c) Navedi još dva primjera depresija u svijetu(Australija/ granica Europe i Azije).

	5
--	---

2. Navedite koja su 2 otočna nacionalna parka i 3 planinska parka prirode Hrvatske.

	5
--	---

3. Što može poremetiti gensku ravnotežu populacije?

	5
--	---

4. Što je osmotski tlak? Kako na vrijednost osmotskog tlaka utječe količina otopljene tvari? Kako zovemo takva svojstva otopina?

	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"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJA

GRUPA BROJ 1

1. Stijene su nakupine jednog ili više minerala u različitim omjerima. **(1 BOD)**
Proučava ih petrologija (znanstvena disciplina geologije) **(1 BOD)**
Prema postanku se dijele na: sedimentne ili taložne **(1 bod)**, magmatske ili eruptivne **(1 bod)** i metamorfne ili preobražene. **(1 bod)**

2. Negativne posljedice za zdravlje **(1 BOD)**, opasnost za šume **(1 BOD)**, narušavanje kulturne baštine **(1 BOD)**, efekt staklenika **(1 BOD)**, rupa u ozonskom sloju **(1 BOD)** - **Koliko nabrojanih podataka-toliko bodova-najviše 5**

3. Organi probavnog sustava: usta- ždrijelo- jednjak- želudac- tanko crijevo- debelo crijevo - **Svih 6 navedenih= 3 boda, 5 navedena= 2 boda, 4 i 3 navedena= 1 bod**
Probava bjelančevina u: želudac **(1 bod)**, tanko crijevo **(1 bod)**

4. Grčenje mišića uzrokuje mliječna kiselina(2-hidroksipropanska kiselina)**(1 bod)**
Pri napornom radu glukoza se u anaerobnim uvjetima razgrađuje u mliječnu kiselinu**(2 boda)**
Za procese mliječnokiselog vrenja (proizvodnja sireva, kiseljenje zelja), pri siliranju stočne hrane itd.**(2 boda)**

5. Onečišćavanje voda
 - povećana potrošnja vode
 - povećana potrošnja energije
 - prenamjena staništa/cjepkanje prirodnih staništa
 - mijenjanje krajolika gradnjom novih građevina i popratnih sadržaja
 - povećana proizvodnja smeća i otpada
 - problem zbrinjavanja otpada
 - "divlje" deponije otpada
 - moguće nesreće i destrukcije (požari)
 - buka zbog povećanog prometa**Bilo kojih 5 primjera negativnih učinaka navedenih u rješenjima = 5 bodova (1 bod po primjeru)**

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJA

GRUPA BROJ 2

1. Urbanizacija je proces rasta i razvoja gradova. **(1 bod)**

Sekundarna urbanizacija obuhvaća promjene na selu nastale pod utjecajem gradova. **(1 bod)**

Deagrarizacija je proces napuštanja poljoprivredne proizvodnje. **(1 bod)**

Deruralizacija je proces napuštanja sela kao mjesta stanovanja. **(1 bod)**

Ruralni egzodus je proces masovnog napuštanja sela-u nerazvijenim zemljama. **(1 bod)**

2. NATURA= ekološka mreža Europske unije= **1 bod**

Crvena knjiga= popis ugroženih vrsta = **1 bod**

Zelena knjiga= popis ugroženih udomaćenih/autohtonih životinja Hrvatske= **1 bod**

Dvije životinje: Istarsko govedo/slavonski podolac/lička buša/posavski konj/međimurski

konj/Južnodamatinski magarac/istarskacreska-paška-krčka ovca/ turopijska i crna slavonska

svinja/zagorski puran/kokoš hrvatica/siva pčela - **Bilo koja 2 navedena nose pojedinačno po 1 bod=**
2 x 1 bod

3. Živi fosili su živi srodnici izumrlih organizama/fenotipski vrlo slični fosilima = **1 bod.**

Provodni fosili su fosili karakteristični za određeno razdoblje tijekom geološke prošlosti Zemlje.= **1 bod**

Primjeri provodnih fosila: trilobiti, amoniti= **1 bod**

Primjeri živih fosila: dvodihalice, resoperke, peripatus, kukmača, tapir, indijska lađica, pilasti prenosnik,...= **1 bod za svaki primjer najviše 2 boda**

4. Alotropija je pojava da se neki element javlja dva ili više strukturnih oblika **(1 bod)**

Dijamant,grafit,fuleren **(1 bod)**

Dijamant-tetraedarska struktura **(1 bod)**

Grafit-slojevita struktura,delokalizirani elektroni **(1 bod)**

Fuleren-molekulska građa lopte **(1 bod)**

5. Moguće opasnosti unošenja stranih vrsta:

- 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

Bilo koja 3 navedena primjera= 3 boda (1 bod po primjeru)

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

Bilo koja 2 navedena primjera= 2 bodova (1 bod po primjeru)

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJA

GRUPA BROJ 3

1. UN je osnovan 1945. godine u San Franciscu. **(2 boda)**

Sjedište UN-a je u New Yorku. **(1 bod)**

Zadaće su očuvanje svjetskog mira i promicanje i poticanje suradnje među narodima Svijeta. **(2 boda)**

2. Mogući ekološki problemi u Zagrebu:

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

Bilo kojih 5 navedenih primjera= 5 bodova (1 bod po primjeru)

3. Uloge lipida:

- triglicerid/masti/ulja:
- izvor energije
- spremište energije
- toplinski izolator
- fosfolipidi:
- grade stanične membrane
- izolacija živčanih vlakana
- steroidi:
- ishodišta za sintezu vitamina A/D/E
- u sintezi žuči
- ishodište za sintezu progesterona/estrogena/testosterona
- ishodište za sintezu hormona kore nadbubrežne žlijezde
- u građi membrane životinjskih stanica
- voskovi:
- zaštićuju površinu lista/ploda
- zaštićuju površinu tijela kukaca

Bilo koji od 5 navedena primjera uloge= 5 bodova (1 bod po primjeru)

4. Da bi ribu 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 svježija (3 boda)

5. Uloge vode

- 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)

Bilo koja 4 navedena primjera= 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"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJA

GRUPA BROJ 4

1. Parkovi prirode su: Kopački rit (**1 bod**), Lonjsko polje(**1 bod**), Papuk(**1 bod**), Medvednica (**1 bod**) i Žumberak-Samoborsko gorje(**1 bod**)

2. Nalazišta: Limski= **1 bod** i Malostonski zaljev= **1 bod**
Zaštićene vrste: plemenita periska/ prstac/ prugasta mitra/ srčanka/ jakovljeva kapica/ riječna bisernica
Bilo koja 3 navedena primjera= 3 boda (1 bod po primjeru)

3. Značenja autotrofnih protoktista:

- proizvođači
- hrana
- članovi hranidbenih lanaca
- proizvodnja agara
- proizvodnja gnojiva
- zaštita/stanište drugim organizmima
- slastičarstvo
- tekstilna industrija
- optička industrija
- dobivanje sode
- izolacija joda
- građevni materijal
- simbionti u drugim životinjama
- proizvodnja dinamita
- cvjetanje voda
- simbionti
- luče otrove/utječu na druge organizme
- utječu na biološku raznolikost kao invazivne vrste

Bilo koja 5 navedena primjera= 5 bodova (1 bod po primjeru)

4. Vodik je plin bez boje, okusa, mirisa, lakši od zraka, gori (**2 boda**)

Reakcijom alkalijskih i zemnoalkalijskih metala s vodom(**1 bod**)

Elektrolizom vode(**1 bod**)

Reakcijom kiselina i metala(**1 bod**)

Može se uzeti u obzir bilo koja druga reakcija kojom se dobiva vodik

5. Hrvatska ima 7 znamenitosti na listi UNESCO-a, a to su: Plitvička jezera, Eufrazijeva bazilika u Poreču, katedrala sv. Jakova u Šibeniku, povijesna jezgra Trogira, Dioklecijanova palača i srednjovjekovni Split, Starogradsko polje na Hvaru, stari dio grada Dubrovnika - **svaki odgovor 1 bod najviše 5**

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJA

GRUPA BROJ 5

1. Megalopolisi su prostorne cjeline koje obuhvaćaju više (milijunskih) gradova. **(2 boda)**

Tri najveća megalopolisa su: BO-WASH u SAD-u između Bostona i Washingtona **(1 bod)**, Koln-Dortmund u Njemačkoj **(1 bod)** i Tokyo-Shimonoseki u Japanu. **(1 bod)**

2. 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)**. **(Koliko nabrojanih podataka- toliko bodova-najviše 5)**

3. Naziv: reduktivna= **1 bod**

Zbog: nije bilo slobodnog kisika= **1 bod**

Spojevi: amonijak, metan, ugljikov monoksid, ugljikov dioksid, vodik, vodena para = **2 boda za 3 navedena, 1 bod za 2 i 1 naveden spoj**

Uloga cijanobakterija: oslobađale su kisik u praatmosferu i povećale njegovu koncentraciju što je rezultiralo i stvaranjem ozonskog omotača. = **1 bod**

4. Brzinu kemijske reakcije možemo definirati kao promjenu koncentracije reaktanata i produkata u nekom vremenu **(2 boda)**. Ovisi o promjeni koncentracije, promjeni temperature, agregacijskom stanju, dodatku katalizatora ili inhibitora **(3 boda)**

5. Kategorije:

- strogi rezervat
- nacionalni park
- posebni rezervat
- park prirode
- regionalni park
- spomenik prirode
- značajni krajobraz
- park šuma
- spomenik parkovne arhitekture

Svih 9 navedenih= 3 boda, 8, 7 i 6= 2 boda, 5, 4 i 3= 1 bod

Vlada proglašava: strogi rezervat= **1 bod**, posebni rezervat= **1 bod**

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJA

GRUPA BROJ 6

1. Za borealne šume koristi se još naziv tajge. **(1 bod)**

Tri predstavnika tih šuma su: bor, smreka, jela, ariš. **(2 boda)**

Države u kojima ih nalazimo su: Ruska Federacija, SAD, Kanada, Finska, Norveška i Švedska. **(2 boda)**

2. Međunarodni dan ozona je 16. rujna. **(1 bod)**

Sporazum je donesen 1987. godine u Montrealu. **(2 boda)**

Plinovi su freoni, haloni i drugi halogeni ugljikovodici. **(2 boda za svaki pojedinačno navedeni primjer plina= 2 x 1)**

3. Uzroci i = objašnjenje

- kromosomske razlike u gametogenezi (mejozi)= prilikom mejoze dolazi do
- neovisne orijentacija i neovisnog razdvajanja homolognih kromosoma i moguć je
- proces "krossing over-a" ili izmjena gena homolognih kromosoma
- miješanja gena (hibridizacija)= javljaju se nove kombinacije gena roditelja
- mutacije kromosoma ili gena= dolazi do promjena u strukturi gena, broja pojedinih
- kromosoma ili cijelog seta kromosoma
- neposredni utjecaj okoliša na organizam ili modifikacije= fenotip jedinke se mijenja
- neposrednim djelovanjem okoliša na tjelesne stanice/nenasljedne promjene.

Sva 4 navedena primjera= 4 boda (1 bod po primjeru).

Bilo koje objašnjenje uloge od 4 navedenih uzroka, ali vezano uz uzrok= **1 bod**

4. Kristali u kojima su građevni elementi ioni nazivaju se ionski kristali **(1bod)**

Jake privlačne sile, visoka tališta i vrelišta **(1 bod)**

U čvrstom stanju ne provode struju, taline i otopine su dobri vodiči struje **(1 bod)**

Pri otapanju se hidratiziraju **(1 bod)**

Kalavost **(1bod)**

5. Aktivna imunizacija ili cijepljenje= namjerni unos antigena u obliku da ne uzrokuje bolest, a potiče naš imunološki sustav= **1 bod**

Pasivna imunizacija= primanje seruma sa protutijelima imunizirane jedinke.= **1 bod**

Prirodni put: dojenje/kroz posteljicu= **1 bod**

Bolesti: tuberkuloza, difterija, hripavac, tetanus, hepatitis B, rubeola, ospice, zaušnjaci, dječja paraliza, difterija. **Bilo koje dvije bolesti pojedinačno nose 2 bod= 2 x 1 bod**

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJA

GRUPA BROJ 7

1. Monsuni su periodični vjetrovi (planetarni) koji nastaju zbog nejednakog zagrijavanja kopna i mora. **(2 boda)**

Nastaju u prostoru južne, jugoistočne i istočne Azije (Monsunska Azija). **(1 bod)**

Postoje ljetni i zimski monsun. Ljetni puše s mora na kopno i donosi kišu **(1 bod)** i zimski monsun puše s kopna na more i suh je vjetar. **(1 bod)**

2. Čimbenici:

- 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

Bilo kojih 5 navedenih primjera = 5 boda (1 bod po primjeru)

3. Bazalni metabolizam je količina energije potrebna za obavljanje osnovnih životnih funkcija/svih životnih funkcija osim za rad = **1 bod**

Utječe:

- tiroksin
- muški spolni hormoni
- veličina tijela
- dob
- podneblje
- **1 bod po navedenom primjeru**

4. Areni su nezasićeni aromatski ugljikovodici **(1 bod)**, Najpoznatiji aren je benzen **(1 bod)**

Reakcije hidrogeniranja **(1 bod)**

Alkiliranja **(1 bod)**

Sulfoniranja **(1 bod)**

Nitriranja **(1 bod)** – **ukupno najviše 3 boda**

5. Zabranjuje se uporaba pesticida. **(1 bod)**

Umjetna se gnojiva u ekološkoj proizvodnji zamjenjuju organskim gnojivima. **(1 bod)**

Korov se uklanja mehaničkim putem (zaraženo bilje i voćke treba redovito odstranjivati). **(1 bod)**

- Organski uzgojena hrana boljeg je i prirodnijeg okusa jer na tržište dolazi svježija. **(1 bod)**

- Koriste se biološka sredstva za suzbijanje štetočina. **(1 bod)**

- Biološka zaštita- botanički pesticidi se upotrebljavaju **(1 bod)**

- Održavanje više biljnih i životinjskih vrsta zajedno jer se na taj način međudjelovanjem živih bića smanjuje pojava štetočina. **(1 bod)**

- Koriste se ekološki proizvodi na bazi aromatičnog bilja, propolisa, ulja, sapuna i sl. koji služe kao preventiva, ali i za liječenje **(1 bod)**

Bilo kojih 5 navedenih pojedinačno nose po 1 bod (5 x 1 bod)

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJA

GRUPA BROJ 8

1. Radi se o Gorskom Kotaru koji predstavlja reljefno suženje preko kojeg je najlakše povezati Panonsko-peripanonsku i Primorsku Hrvatsku.(**2 boda**)
Ceste preko gorskog praga su: Karolina koja je vodila od Karlovca do Bakra i Rijeke (**1 bod**), Jozefina od Karlovca do Senja (**1 bod**) i Lujzijana od Karlovca do Rijeke.(**1 bod**)
2. viša temperatura nego u okolici(**1 bod**), veća količina padalina(**1 bod**), slabija jačina vjetra(**1 bod**), veća oblačnost(**1 bod**), niža relativna vlažnost i isparavanje(**1 bod**)
3. Plošnjaci: ovčji/goveđi/krvni metilj= **1 bod**
svinjska/pasja/goveđa trakavica= **1 bod**
Oblici: zavojita trihina/trihinela
dječja glista
bijela glistica
Bilo koja 2 navedena= 2 boda (2 x 1 bod)
Kolutićavaca: medicinska/obična pijavica= **1bod**
4. Natrijev karbonat i natrijev hidrogenkarbonat(**1 bod**)
Dobivaju se Solvayevim postupkom(**1 bod**)
Vodne otopine su im lužnate(**1 bod**)
Natrijev karbonat u proizvodnji stakla, a natrijev hidrogenkarbonat se nalazi u prašku za pecivo ili se koristi za uklanjanje viška želučane kiseline (**2 boda**)
5. Potrebit je živim bićima **1 bod**, sastoji se od- dušik **1 bod**, kisik **1 bod**, plemeniti plinovi **1 bod** i ugljični dioksid **1 bod**.

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJA

GRUPA BROJ 9

1. Prvu teritorijalno-političku organizaciju na našem području uveli su Rimljani. **(1 bod)**

Provincija se zvala Ilirik. **(1 bod)**

Bila je podijeljena na provinciju Dalmaciju(Dalmatia) **(1 bod)** i Panoniju(Pannonia) koja se dijelila na Donju Panoniju-Pannonia Inferior**(1 bod)** i Gornju Panoniju-Pannonia Superior.**(1 bod)**

2. 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
- pretjeran uporaba pesticida/gnojiva/kemijskih dodatak hrane

Bilo kojih 5 primjera čimbenika navedenih u rješenjima = 5 bodova (1 bod po primjeru)

3. Monomeri: aminokiseline= **1 bod**

Uloge:

- enzimi
- hormoni
- građevni proteini
- prijenosni proteini
- protutijela
- pričuveni proteini
- pokretanje
- regulacija gena

Bilo koja 4 navedena primjera= 4 boda (1 bod po primjeru)

4. Slitine ili legure su tvari koje se sastoje od dvaju ili više metala, rjeđe od metala i nemetala **(1 bod)**

Atomi legirajućeg metala mijenjaju kristalnu strukturu pa se legiranjem mijenjaju fizikalna i kemijska svojstva (npr. Tvrdća, talište i sl.) **(2 boda)**

Slitine bakra su mjed (bakar + cink) i bronca (bakar + kositar) **(2 boda)**

5. Indeks tjelesne mase je metoda određivanja stupnja debljine/prekomjerne tjelesne mase prema pretilosti. **(1bod)**

Izračunava se tako da se masa tijela izražena u kilogramima podijeli s visinom na kvadrat. **(2 boda)**

Kategorije: pothranjenost, idealna težina, pretjerana težina, pretilost, ekstremna pretilost **Barem 4 navedenih= 2 boda, 3 i 2 navedenih= 1 bod.**

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
GIMNAZIJA

GRUPA BROJ 10

1. Depresije su jezera čije je dno i razina ispod razine mora.(**2 boda**)

Najdublja depresija je Mrtvo more-394m.(**1 bod**)

Dva primjera depresija su: jezero Eyre u Australiji i Kaspijsko jezero.(**2 boda**)

2. Otočni nacionalni parkovi: Brijuni, Kornati, Mljet **Bilo koja 2 navedena primjera u kategoriji nacionalnih parkova= 2 boda (1 bod po primjeru)**

- planinski parkovi prirode: Velebit, Biokovo, Papuk, Učka, Medvednica **Bilo koja 3 navedena primjera u kategoriji parkova prirode= 3 boda (1 bod po primjeru)**

3. Mogući poremećaji:

- mutacije (**1 bod**)
- migracije (**1 bod**)
- razmnožavanje u bliskom srodstvu (**1 bod**)
- preferiranje partnera određenog genotipa (**1 bod**)
- prirodna selekcija (**1 bod**)

4. Osmotski tlak je tlak pri kojem je brzina prelaska molekula otapala iz jedne otopine u drugu kroz polupropusnu membranu jednaka (**2 boda**)

Povećenjem količine otopljene tvari povećava se i vrijednost osmotskog tlaka (**2 boda**)

Takva svojstva koja ovise o količini otopljene tvari nazivamo koligativna svojstva (**1 bod**)

5. Planine Velebit = **1 bod** i Biokovo= **1 bod**.

Staništa s endemskom faunom: podzemna staništa= **1 bod**, otočna= **1 bod** i krške rijeke Jadranskog sliva= **1 bod**.

STRUKOVNE ŠKOLE

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
Zagreb, 17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za pismeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

1. RAZRED

1. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Zemlja obide Sunce za:

- a) 365 dana
- b) 365,24 dana
- c) 366 dana

	1
--	---

2. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Vapnenac je nastao u:

- a) Mezozoiku,
- b) Kenozoiku,
- c) Paleozoiku.

	1
--	---

3. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Kompostiranje je metoda pretvaranja organskih ostataka u plodni _____.

	1
--	---

4. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Zbog zaljubljenosti u prirodu ekolozi su izabrali za svog sveca zaštitnika sv. _____.

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koja je od navedenih tvari pričuvni polisaharid u gomolju krumpira?

- a) hitin
- b) glikogen
- c) škrob
- d) celuloza

	1
--	---

6. Što čine u organizaciji tvog tijela skupina tkiva koja međusobno surađuju u obavljanju neke funkcije?

	1
--	---

7. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

U stvaranju fotokemijskog smoga sudjeluju:

- a) fosfin
- b) plemeniti plinovi
- c) dušikovi oksidi
- d) ugljični oksidi
- e) sumporni oksidi

	1
--	---

8. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Maksimalan broj elektrona u d-orbitalama je _____.

	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koju ulogu u morskom ekosustavu obavljaju zelene alge?

- a) razlagača
- b) primarnih potrošača
- c) sekundarnih potrošača
- d) proizvođača

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koju od navedenih spolno prenosivih bolesti možemo suzbiti antibioticima?

- a) genitalni herpes
- b) HPV infekciju
- c) infekciju klamidijom
- d) hepatitis B

	1
--	---

Ukupno:

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

**Pitanja za pismeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE**

2. RAZRED

1. Zaokružite **T** ukoliko je tvrdnja točna ili **N** ukoliko tvrdnja nije točna
Nezaposlene ubrajamo u djelatno (aktivno) stanovništvo. **T** **N**

	1
--	---

2. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Jedinstveni prakontinent A. Wegener je nazvao _____ - ____.

	1
--	---

3. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Izbacite uljeza iz neobnovljivih izvora energije:

- a) nafta
- b) nuklearna energija
- c) voda
- d) ugljen
- e) prirodni plin

	1
--	---

4. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Onečišćenost zraka u prostorima gdje ljudi borave najznačajnija je u izloženosti

_____ :

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Gljive koje razlažu uginule organizme nazivamo ih:

- a) saprofiti
- b) paraziti
- c) simbionti
- d) autotrofi

	1
--	---

6. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koja od navedenih životinja kao odrasla jedinka diše škrgama?

- a) dupin
- b) krokodil
- c) daždevnjak
- d) lignja

	1
--	---

7. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Mjed ili mesing je:

- a) legura bakra i nikla
- b) legura bakra i cinka
- c) intermetalni spoj Cu_8Zn_8
- d) legura bakra i kositra

	1
--	---

8. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koja tvrdnja za ozon **nije** točna?

- a) Raspad ozona u stratosferi jest homogena kataliza
- b) U gradskoj sredini ozon je u sastavu fotokemijskog smoga
- c) Od metala ozon ne može oksidirati zlato i platinu, a njega ne oksidira ni fluor
- d) Otrovan je plin svijetlo plave boje, prodornog mirisa

	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Salmoneloza je bolest koju uzrokuju:

- a) prioni
- b) virusi
- c) bakterije
- d) gljivice

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Što od navedenog čini neku biocenozu travnjaka?

- a) sve populacije jedne vrste poljskih miševa na travnjaku
- b) sve prisutne vrste kukaca na travnjaku
- c) sve jedinke jedne vrste bijele djeteline na travnjaku
- d) svi prisutni miševi i krtice uz tlo travnjaka

	1
--	---

Ukupno:

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

**Pitanja za pismeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE**

3. RAZRED

1. Zaokružite točan odgovor.

Trgovinski višak naziva se *deficit* / *suficit*.

	1
--	---

2. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.
Od obnovljivih izvora energije najviše se iskorištava energija:

- a) vjetra
- b) biomase
- c) vode
- d) plime i oseke
- e) Sunca

	1
--	---

3. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Bolesti koje su češće tamo gdje ljudi žive u nehigijenskim uvjetima nazivamo i bolestima
_____.

	1
--	---

4. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Disanje za koje je potrebna prisutnost kisika nazivamo _____ disanje.

	1
--	---

5. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

U kojem smjeru protječe krv velikim optokom krvi?

- a) srce → pluća → srce
- b) pluća → tjelesna tkiva → srce
- c) srce → tjelesna tkiva → srce
- d) pluća → srce → pluća

	1
--	---

6. U kojem organu tvog tijela su smještene glasnice ?

	1
--	---

7. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Gdje će voda najbrže provreti ako se zagrijava jednakom količinom topline u jednakom vremenu

- a) u Splitu
- b) u Ogulinu
- c) na Plitvicama
- d) na Zavižanu

	1
--	---

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

Lugolova otopina je otopina joda u kalijevom jodidu, a koristi se za dokazivanje škroba.

T **N**

	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Što od navedenog predstavlja rizik od infekcije uzročnikom genitalnog herpesa?

- a) uporaba samo kemijskih spermicidnih sredstava
- b) izbjegavanje dodira sa sjemenom tekućinom
- c) dosljedno i pravilno korištenje prezervativa
- d) korištenje pribora za jelo zaraženih osoba

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Sve jedinke vrste bijelog bora unutar jedne mješovite šume Plitvičkih jezera čine:

- a) porodicu
- b) populaciju
- c) biocenozu
- d) biom

	1
--	---

Ukupno:

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za pismeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

4. RAZRED

1. Prekrižite netočno.

Izbacite uljeze među rijekama jadranskog slijeva.

Sava, Neretva, Krka, Mura, Cetina, Zrmanja

	1
--	---

2. Duljina kopnenih granica Republike Hrvatske iznosi 2028 km. Slovo ispred naziva susjednih država upišite na praznu crtu ispred duljine granice s tom državom.

- a) Slovenija _____ 355 km
- b) Bosna i Hercegovina _____ 317 km
- c) Crna Gora _____ 667 km
- d) Srbija _____ 22 km
- e) Mađarska _____ 1011 km

	1
--	---

3. Poveži pojmove na lijevoj strani s onima na desnoj tako da pridružiš slova pojmova na lijevoj strani onima na desnoj.

- a) endem _____ mungos
- b) ugrožena vrsta _____ hrvatska sibireja
- c) naseljena vrsta _____ divlje govedo
- d) istrijebljena vrsta _____ ris

	1
--	---

4. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Poremećaji u prehrani, gdje dolazi do namjernog odbijanja i odbacivanja hrane, a dovode do ozbiljnih posljedica na zdravlje zovemo _____ i _____.

	1
--	---

5. Nadopunite slijedeću rečenicu.

Razmnožavanje tulipana pomoću lukovice primjer je _____ razmnožavanja.

	1
--	---

6. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koja je od navedenih bolesti vezana uz mutaciju na X kromosomu?

- a) daltonizam
- b) albinizam
- c) botulizam
- d) malarija

	1
--	---

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

Neki ljudi ne mogu probavljati mlijeko jer im u probavnom sustavu nedostaje enzim laktaza.

T **N**

	1
--	---

8. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Fruktoza je:

- a) ketopentoza
- b) ketoheksoza
- c) nereducirajući monosaharid
- d) glukopiranoza

	1
--	---

9. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koji je od navedenih pojmova za hranidbeni lanac šume **krivo** povezan?

- a) puh= heterotrof, potrošač
- b) vrganj= autotrof, razlagač
- c) djetlić= heterotrof, potrošač
- d) paprat= autotrof, proizvođač

	1
--	---

10. Zaokružite slovo ispred jednog točnog odgovora.

Koje od navedenih tvari povećanim unosom pridonose pretilosti organizma?

- a) aminokiseline
- b) vitamini D i E
- c) minerali Fe i J
- d) ugljikohidrati

	1
--	---

Ukupno:

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
Zagreb, 17. - 19. travnja 2015.

Odgovori za pismeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

1. RAZRED

1. b) 365,24 dana.
2. a) Mezozoiku
3. humus.
4. Franju Asiškog.
5. c) škrob
6. Organe
7. c) dušikovi oksidi
8. 10
9. d) proizvođača
10. c) infekciju klamidijom

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
Zagreb, 17. - 19. travnja 2015.

Odgovori za pismeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

2. RAZRED

1. T
2. Pangea
3. c) voda
4. duhanskom dimu
5. a) saprofiti
6. d) lignja
7. b) legura bakra i cinka
8. c) Od metala ozon ne može oksidirati zlato i platinu, a njega ne oksidira ni fluor [fluor je jači oksidans od ozona]
9. c) bakterije
10. b) sve prisutne vrste kukaca na travnjaku

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
Zagreb, 17. - 19. travnja 2015.

Odgovori za pismeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

3. RAZRED

1. suficit
2. c) vode
3. prljavih ruku.
4. **aerobno**
5. c) srce → tjelesna tkiva → srce
6. grkljanu
7. d) na Zavižanu
8. **T**
9. a) uporaba samo kemijskih spermicidnih sredstava
10. b) populaciju

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
Zagreb, 17. - 19. travnja 2015.

Odgovori za pismeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

4. RAZRED

1. Sava, Mura
2. . e) d) a) c) b)
3. c), a), d), b)
- 4 anoreksija i bulimija
5. nespolnog / vegetativnog
6. a) daltonizam
7. T
8. b) ketoheksoza
9. b) vrganj= autotrof, razlagač
10. d) ugljikohidrati

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNA ŠKOLA

GRUPA BROJ 1

1. Što je snježna granica? Na kojoj se nadmorskoj visini ona nalazi u polarnim krajevima, a na kojoj u ekvatorijalnom pojasu?

	5
--	---

2. Navedite negativne učinke restorana ili kafe barova na otocima našeg mora.

	5
--	---

3. Navedite tri uloge mitoze za živi svijet i navedite 2 značajke mitoze kao diobe u odnosu na mejozu.

	5
--	---

4. Što su umjetna gnojiva? Navedi osnovnu podjelu te kako utječu na okoliš?

	5
--	---

5. Imamo 5 boja otpadnih spremnika. Koji otpad odlažemo u koju boju spremnika?

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNA ŠKOLA

GRUPA BROJ 2

1. Objasnite što je zajedničko nizini i visoravni. Navedite razlike između nizina i visoravni. Koja je gospodarska važnost nizina?

	5
--	---

2. Što su obnovljivi izvori energije i nabrojite ih!

	5
--	---

3. Što su polisaharidi? Navedite 4 tipa polisaharida živih bića i ulogu jednog od navedenih.

	5
--	---

4. Navedite formulu etena, definirajte skupinu spojeva kojoj pripada, te objasnite njegovu farmakološko djelovanje i upotrebu kao biljnog hormona.

	5
--	---

5. Što je Ramsarski popis i navedi barem 4 područja Hrvatske koja su na njegovu popisu?

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNA ŠKOLA

GRUPA BROJ 3

1. Što je nafta? Za razvoj koje industrije je ključna nafta? Kojim izvorima energije pripada? Koje su mogućnosti štetnog utjecaja nafte na okoliš.

	5
--	---

2. Kakva je to eko proizvedena hrana i što se prilikom uzgoja takve hrane ne smije upotrebljavati, a što smije?

	5
--	---

3. Izdvojite 5 dijelova građe neke bakterijske stanice.

	5
--	---

4. Što znači da je dušik esencijalni makroelement? Navedi dva primjera makromolekula u kojima se nalazi. Kako ćete ga unjeti u organizam?

	5
--	---

5. Zašto lišajeve nazivamo pionirima vegetacije? Nabrojite 4 različite uloge lišajeva.

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNA ŠKOLA

GRUPA BROJ 4

1. Osim nacionalnih parkova i parkova prirode postoje i drugi stupnjevi zaštite prirode. Navedite najmanje 5 ostalih stupnjeva zaštite.

	5
--	---

2. Na koji se način može onečistiti voda? (najmanje 5 načina)

	5
--	---

3. Izdvojite 5 različitih uloga kože čovjeka.

	5
--	---

4. Što je korozija i navedite tipove zaštite od korozije?

	5
--	---

5. Koja je zakonski najmlađa dobna granica za darivanje krvi i navedite 3 uzročnika bolesti koji se testiraju u krvi davatelja. U kojem mjesecu se obilježava Svjetski dan darivatelja krvi?

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNA ŠKOLA

GRUPA BROJ 5

1. Među riječnim i marinskim reljefnim oblicima izdvajaju se i delte. Odgovorite na pitanja!

- a) Što su delte?
- b) Koje su najpoznatije delte u Svijetu - navedte 3 primjera ?
- c) Koja se rijeka u Hrvatskoj ističe po deltastom ušću?

	5
--	---

2. Kojih 5 različitih i korisnih uloga tekućica možete navesti?

	5
--	---

3. Što su klonovi, a što genetički modificirani organizmi? Navedite jednu korisnu primjenu kloniranja i dvije korisne primjene genetički modificiranih organizama za svakodnevni život čovjeka.

	5
--	---

4. Kako fosfati utječu na okoliš?

	5
--	---

5. Nabrojite najmanje 5 čimbenika koji negativno utječu na šume?

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNA ŠKOLA

GRUPA BROJ 6

1. Navedite barem 5 oblika obala i definirajte ih.

	5
--	---

2. Glavni uzrok ugroženosti vrsta živih bića je gubitak staništa. Navedite najmanje 5 uzroka nestanka staništa!

	5
--	---

3. Koji tipovi tkiva izgrađuju tvoj organizam i navedite ulogu jednog od tih tkiva.

	5
--	---

4. Što je fotokemijski smog i što ga uzrokuje?

	5
--	---

5. Navedite 5 mogućih negativnih učinaka primjerice nogometnih igrališta na okoliš?

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNA ŠKOLA

GRUPA BROJ 7

1. Što je fen, gdje se javlja, kako nastaje i što uzrokuje?

	5
--	---

2. Koje tri skupine organizma čine osnovu kruženja tvari u prirodi? Kojih članova od navedenih skupina ima po brojnosti najviše u hranidbenim lancima i što je tome razlog?

	5
--	---

3. Navedite 2 skupine kralješnjaka koje dišu škragama i 2 skupine koje dišu plućima. Koja skupina kralješnjaka u različitim razvojnim stadijima dišu škragama i plućima?

	5
--	---

4. Objasnite glavne razlike u građi i svojstvima masti i ulja. Zašto nije dobro masti potpuno izbaciti iz prehrane?

	5
--	---

5. Navedite 5 različitih uloga kukaca u okolišu i živoj prirodi.

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNA ŠKOLA

GRUPA BROJ 8

1. Zbog čega je riječni promet u Hrvatskoj gotovo zamro? Koje su hrvatske rijeke plovne i dokle?

	5
--	---

2. Što je piramida pravilne prehrane? Koje namirnice trebaju biti najzastupljenije, a koje u umjerenim i malim količinama prema piramidi pravilne prehrane?

	5
--	---

3. Navedi tipove pasivnog prijenosa tvari kroz membranu i jedan primjer tvari za dva od navedenih tipova prijenosa.

	5
--	---

4. Navedite osnovne razlike između hemoglobina i mioglobina.

	5
--	---

5. Objasnite što je salinitet mora? Navedite još četiri životna uvjeta u moru.

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNA ŠKOLA

GRUPA BROJ 9

1. Koliki je ukupan broj hidroelektrana na Dravi na dijelu koji protiče kroz Hrvatsku? Navedite imena tih elektrana.

	5
--	---

2. Navedite 5 ekološki važnih nadnevaka vezanih uz zaštitu prirode i okoliša koji se obilježavaju od ožujka do listopada.

	5
--	---

3. Navedite organizacijske razine u građi jedinke medvjeda. Koju organizacijsku razinu ima medvjed, a nemaju primjerice tulipani?

	5
--	---

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

	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"
17. - 19. travnja 2015.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNA ŠKOLA

GRUPA BROJ 10

1. Što je globalni grad? Navedite tri primjera globalnog grada.

	5
--	---

2. Navedite postupke kojima čovjek može ugroziti život u Jadranskom moru.

	5
--	---

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

	5
--	---

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

	5
--	---

5. Što je plankton, koja dva tipa planktona razlikujemo obzirom na vrstu prehrane organizama i navedite primjer.

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNA ŠKOLA

GRUPA BROJ 1

1. Snježna granica je nadmorska visina iznad koje padne više snijega no što se otopi (prostor stalnog snijega). **(3 boda)**

-u polarnim krajevima je na razini mora (0 m nadmorske visine) **(1 bod)**

-u ekvatorijalnom pojasu na 5500 m iznad mora / nadmorske visine **(1 bod)**

2. Negativni učinci:

- 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
- 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 i utjecaja plovila
- oštećivanje prirodne i kulturne baštine zbog prekomjernog broja turista
- nekontrolirana i često nezakonita izgradnja kuća/ vikendica koja zauzimaju područja

= 5 bodova (5 x 1 bod)

3. Uloge mitoze

- rast višestaničnog organizma od zigote
- obnova stanica višestaničnog organizma
- regeneracija tkiva
- nespolno ili vegetativno razmnožavanje biljaka, nekih protoktista, životinja

Bilo koja 3 navedena primjera= 3 boda (1 bod po primjeru)

Mitoza u odnosu na mejozu:

- iz jedne matične stanice nastaju 2 stanice kćeri
- stanice kćeri sadrže isti broj kromosoma kao matična stanica/

- održavanje istog broja kromosoma
- stanice kćeri su međusobno genetički identične i u odnosu na matičnu stanicu/
- nastajanje genetički identičnih potomaka/stanica
- sastoji se od 1 diobe jezgre i 1 diobe citoplazme
- njome se dijele tjelesne stanice
- nema "krossing over-a" ni redukcije broja kromosoma

Bilo koja 2 navedena primjera= 2 boda (1 bod po primjeru)

4. Umjetna gnojiva proizvode se industrijskom preradom prirodnih sirovina. Važan su izvor biljnih hranjiva (**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 (**max. 3 boda**). Umjetna gnojiva dobro su topljiva u vodi, na neiskorišteni dio vodeni tokovi ih prenose u okoliš, a posebno mogu dovesti do onečišćenja bunarskih i drugih izvora pitke vode (**1 bod**).

5. Papir- plavi spremnik;
 staklo- zeleni;
 baterije- crveni;
 PET ambalaža- žuti;
 limenke- sivi

(koliko točnih odgovora- toliko bodova, najviše 5)

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNA ŠKOLA

GRUPA BROJ 2

1. Nizine i visoravni su zaravnjeni dijelovi (ravnice) na Zemljinoj površini (**1 bod**). Nizine su ravnice do 200 m nadmorske visine (**1 bod**). Visoravni su ravnice iznad 200 m nadmorske visine (**1 bod**). To su najvažnija poljoprivredna područja na Zemlji, imaju veliku prometnu važnost, pogodna za gradnju naselja i infrastrukture (**2 boda**).

2. Obnovljivi izvori energije su oni koji se dobijaju iz prirode te se mogu obnovljati i nekodljivi su prema okolišu (**1 bod**).

To su: voda (**1 bod**), vjetar(**1 bod**), biogorivo(**1 bod**), bioplin (**1 bod**) (**koliko točnoga- toliko bodova- najviše 5**)

3. Polisaharidi su ugljikohidrati građevi od većeg broja monosaharida/glukoze.

= 1 bod

Tipovi:

- celuloza: gradi stanične stijenke biljaka
- hitin: gradi stanične stijenke gljiva/ oklop kukaca/rakova
- glikogen: pričivni polisaharid životinja
- škrob: pričivni polisaharid biljaka

Sva 4 navedena polisaharida nose 3 boda, 3 navedena nose 2 boda, 2 ili 1 naveden nosi 1 bod.

Ispravno navedena uloga jednog od polisaharida= 1 bod.

4. Formula etena je C_2H_4 (**1 bod**). Pripada skupini nezasićenih ugljikovodika (**1 bod**). Nekada se koristio kao inhalacijski anestetik, ali zbog zapaljivosti i mogućnosti izazivanja asfiksije je zamijenjen (**2 boda**). Kao biljni hormon regulira dozrijevanje plodova (**1 bod**).

5. Ramsarski popis= lista međunarodno zaštićenih vlažnih staništa= **1 bod**.

U Hrvatskoj:

- Lonjsko Polje
- Vransko jezero
- delta Neretve
- Kopački rit
- Crna Mlaka

= 4 bodova (4 x 1 bod)

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNA ŠKOLA

GRUPA BROJ 3

1. Nafta je fosilno gorivo koje je nastalo taloženjem ostataka uglavnom morskih biljaka i životinja prije mnogo milijuna godina **(1 bod)**.

Nafta je ključna za razvoj petrokemijske industrije **(1 bod)**.

Pripada neobnovljivim izvorima energije **(1 bod)**.

Nafta pri vađenju, transportu ili korištenju može nanijeti velike štete okolišu, može doći do izravnog onečišćenja zraka (atmosfera), vode na površini Zemlje, podzemnih voda, tla te negativnog utjecaja na biljni i životinjski svijet **(za 2 boda navesti najmanje četiri štetna utjecaja)**.

2. Eko- hrana je hrana proizvedena bez uporabe umjetnih tretiranja. **(1 bod)**

Ne smije se upotrebljavati: većina umjetnih gnojiva**(1 bod)**, pesticidi**(1 bod)**, GMO izmijenjeni organizmi **(1 bod)**

Smije: sve prirodno (organska gnojiva, mehaničko uklanjanje korova, rotacija usjeva) **(1 bod- bilo što nabrojano) (koliko točnih odgovora- toliko bodova, najviše 5)**

3. Dijelovi bakterijske stanice:

- kapsula/čahura/sluzavi ovoj
- stanična stijenka
- stanična membrana
- citoplazma
- ribosomi
- nukleinska kiselina/nukleoid
- plazmidi
- bič/evi
- trepetljike

= 5 boda (5 x 1 bod)

4. To znači da je našem organizmu potreban u većoj količini **(1 bod)**. Sastojak je bjelančevina, nukleinskih kiselina **(2 boda)**, a ljudi ga u organizam ne mogu unijeti izravno iz zraka, nego putom hrane (meso, mlijeko, sir, jaja, grah...) **(2 boda)**.

5. Pioniri vegetacije zato što stvaraju plodno tlo za razvoj biljaka/prvi naseljavaju neki bezživotni prostor. = **1 bod**

Uloge:

- hrana su
- u proizvodnji lijekova
- u proizvodnji kiselina za tekstilnu industriju
- u kozmetičkoj industriji
- za proizvodnju lakmus papira
- pokazatelji onečišćenja zraka/ okoliša

4 boda (4 x 1 različiti pojedinačni primjer)

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNA ŠKOLA

GRUPA BROJ 4

1. Ostali stupnjevi zaštite prirodnih posebnosti u Hrvatskoj su:

- strogi rezervat (1 bod)
- posebni rezervat, (1 bod)
- park šuma, (1 bod)
- zaštićeni krajolik, (1 bod)
- spomenik prirode, (1 bod)
- spomenik parkovne arhitekture, (1 bod)
- biljne i životinjske vrste (1 bod)

Napomena: Svaki odgovor 1 bod, maksimalno 5 bodova

2. Poljoprivrednici: kemijska gnojiva, pesticidi

Industrija: otpadne vode

Nesreće: industrijske, brodovi

Prirodne katastrofe: oluje, potresi, kisele kiše, poplave, erupcije...

(koliko nabrojanoga- toliko bodova- najviše 5)

3. Uloge kože čovjeka:

- zaštitna
- 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

Bilo kojih 5 primjera uloge kože navedenih u rješenjima = 5 bodova (1 bod po primjeru)

4. Korozija je prirodni proces razaranja materijala djelovanjem okoliša, odnosno korozija metala je elektrokemijski proces u kojem se metal oksidira kisikom iz zraka (1 bod). Zaštita putem anorganskih prevlaka, fosfatiranjem, metalnim prevlakama, katodne zaštite i galvanizacije (max. 4 boda).

5. Dobna granica: 18 godina= 1 bod

Uzročnici: HIV, virus hepatitisa B i C, (ili sifilis) = 3 boda (3 x 1 bod)

Dan darivatelja: lipnju (14. lipnja) = 1 bod

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNA ŠKOLA

GRUPA BROJ 5

1. Delte su razgranata riječna ušća. **(1 bod)**

U svijetu su najpoznatije delte : Nila, Dunava, Volge, Brahmaputre i Gangesa. **(3 boda)**

Neretva **(1 bod)**

2. . Korisne uloge tekućica:

- voda za piće
- stanište mnogih organizama
- za odmor i rekreaciju
- sportski ribolov
- uzgoj riba/školjaka
- melioraciju/natapanje
- rashlađuju elektrane
- pokreću hidroelektrane

... = **5 bodova (5 x 1 bod)**

3. Klonovi su genetički identični organizmi= **1 bod**.

Genetički modificirani organizmi su organizmi u kojim je promjena gena nastala tehnikom genetičkog inženjerstva/sadrže promijenjene gene nastale tehnikom....= **1 bod**

Korisna primjena kloniranja: vegetativno razmnožavanje biljaka; kloniranje životinja korisnih svojstava=**1 bod**

Dvije korisne primjene genetički modificiranih organizama: npr. bakterija koja proizvodi ljudski hormon inzulin, npr. u proizvodnji lijekova/cjepiva= **2 boda**

4. Fosfor je jedan od elemenata koji pospješuje rast i razvoj biljaka **(2 boda)**, pa ako dospije u obliku fosfata u vodu u velikoj količini doći će do pretjeranog bujanja algi **(1 bod)** koje će potrošiti kisik i spriječiti prodiranje sunčevih zraka **(1 bod)** i na taj način doći će do odumiranja biljnog i životinjskog svijeta u rijekama i jezerima **(1 bod)**.

5. Ljudska djelatnost: eksploatacija, zagađenja, požari

Prirodne sile: vjetar, snijeg, mraz

Život prirode: kukci, gljive, paraziti

(koliko nabrojanoga- toliko bodova- najviše 5)

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNA ŠKOLA

GRUPA BROJ 6

1. Estuar - prošireno, ljevasto riječno ušće (London, Hamburg) **(1 bod)**
Delta - razgranato riječno ušće (Neretva, Nil, Huang) **(1 bod)**
Fjord - dubok i izdužen zaljev strmih obala (Norveška, Kanada) **(1 bod)**
Rijas - ljevasti zaljev nastao potapanjem donjih dijelova riječnih dolina (Irska, dolina Raše, Šibenski zaljev) **(1 bod)**
Liman (zaljev) - pješčani nanos koji se hvata za istaknutije rtove i pretvara u obalu **(1 bod)**

Koraljne obale - nastaju u tropskim prozračnim morima do dubine od 50; taj tip obale nastaje kao posljedica nakupljanja koralja, životinjskih organizama koji žive u kolonijama a razmnožavaju se pupanjem **(1 bod)**

Maksimalno 5 bodova!

2. Staništa nestaju- krčenjem šuma, isušivanjem vodenih staništa, gradnjom naselja i prometnica, industrijalizacijom, onečišćenjem, pretjerani lov, krivolov, nekontrolirano ubiranje biljaka i gljiva **(svaki odgovor 1 bod- koliko točnoga toliko bodova- najviše 5)**

3. Tipovi tkiva s primjerom uloge

- pokrovno (epitel)- zaštićuje i prekriva/ ima osjetilnu ulogu/ ima žljezdanu ulogu
- potporno ili vezivno tkivo- povezuje tkiva/ organe; izgrađuje kosti/ hrskavicu; izgrađuje ligamente/ tetive; izgrađuje ovojnice organa; vezivna potpora pojedinih organa
- mišićno tkivo- obavlja voljne kontrakcije/. pokretanje stijenke unutarnjih organa/ omogućuje autonoman rad srca
- živčano tkivo- prima, stvara i provodi podražaje

Sva 4 navedena primjera tkiva= 4 boda (1 bod po primjeru)

Bilo koja uloga tkiva ali vezana uz odgovarajuće tkivo= **1 bod**

4. Onečišćenje uzrokovano fotokemijskim reakcijama odnosno reakcije pod utjecajem svjetlosti **(2 boda)**. Uzrokuju ga ugljikovodici **(1 bod)**, dušikovi oksidi **(1 bod)** i Sunčevo zračenje **(1 bod)**.

5. Negativni učinci:

- | | |
|--|---|
| - onečišćavanje voda | - smanjenje biološke raznolikosti |
| - povećana potrošnja vode | - povećana proizvodnja smeća i otpada |
| - povećana potrošnja energije | - problem zbrinjavanja otpada |
| - smanjenje obradivih površina | - "divlje" deponije otpada |
| - mijenjanje krajolika gradnjom novih građevina i popratnih sadržaja | - moguće nesreće i destrukcije (požari) |
| | - buka zbog povećanog prometa |

= 5 bodova (5x 1 bod)

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNA ŠKOLA

GRUPA BROJ 7

1. - Fen je topao i suh vjetar **(1 bod)**

- poznat u Alpama (javlja se i u Stijenjaku, Andama i drugdje) **(1 bod)**

- nastaje kada vlažni zrak ciklona na svome putu naiđe na planinsku prepreku (Alpe) pa dolazi do njegovog hlađenja (kondenzacije) nastaju padaline. Kada prijeđe planinsku prepreku (Alpe) postaje suh, počinje se sušitati i zagrijavati **(2 boda)**

- uzrokuje naglo topljenje snijega i lavine, pogoduje šumskim požarima i djeluje na živčani sustav. **(1 bod)**

2. Skupine organizama:

- proizvođači

- potrošači

- razlagači

= 3 boda (3 x 1 bod)

Najviše ima proizvođača. = **1 bod**

Razlog: čine osnovu ishrane svim ostalim članovima hranidbenog lanca = **1 bod**

3. Skupine kralješnjaka:

- dišu škrigama:

kružnouste/ paklare/sljepulje

ribe/mesoperke/zrakoperke/hrskavičnjače/koštunjače

neki vodozemci

Dva od navedenog = 2 boda (2 x 1 bod)

- dišu plućima:

vodozemci

gmazovi

ptice

sisavci

Dva od navedenog = 2 boda (2 x 1 bod)

- dišu škrigama i plućima u različitim razvojnim stadijima: vodozemci = **1 bod**

4. Masti su krutog agregacijskog stanja, životinjskog podrijetla, i u sastavu sadrže zasićene masne kiseline (laurinska, miristinska, palmitinska i stearinska kiselina) **(max 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) **(max 2 boda)**. Masti se ne smiju u potpunosti izbaciti iz prehrane jer postoje vitamini koji su topljivi samo u mastima **(1 bod)**.

5. 3. Uloge kukaca:

Hrana su

Oprašivači su

Potrošači su

Grabežljivci štetnih kukaca

= 5 bodova (5 x 1 bod)

Proizvodnja meda, propolisa,...

Proizvodnja svile

Nametnici

Prijenosnici bolesti

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNA ŠKOLA

GRUPA BROJ 8

1. Riječni promet gotovo zamro zbog zapuštenosti riječnih plovni putova, stare flote, visokih troškova poslovanja i nepovoljne strukture robe. **(3 boda)**

Plovna je Sava nizvodno od Siska, Drava do Terezinog polja (kod Donjeg Miholjca), Dunav, Neretva do Metkovića. **(2 boda)**

2. Piramida pravilne prehrane= pravilna zastupljenost namirnica u prehrani= **1 bod**

Najzastupljenije: voda, žitarice/kruh/tjestina= **1 bod**, zatim voće i povrće= **1 bod**

Umjereno: mlijeko i niskomasne mliječne proizvode, jaja, riba= **1 bod**

Male količine: šećer, masti/ulja, sol, začini= **1 bod**

3. Tipovi:

- jednostavna difuzija
- olakšana difuzija
- osmoza

Primjer prijenosa:

- jednostavna difuzija: masne kiseline/ kisik/ ugljikov dioksid/amonijak/ alkohol
- olakšana difuzija: glukoza/ aminokiseline/ ioni
- osmoza: voda

Za jedan primjer uz pojedinog od 2 navedena tipa prijenosa= 1 bod, ukupno 5 boda.

4. Hemoglobin je protein građen od 4 polipeptidna lanca (**1 bod**), ima kvaternu strukturu $\alpha_2\beta_2$ (**1 bod**) i nalazi se u crvenim krvnim tjelešcima. Prenosi kisik u stanicama (**1 bod**). Mioglobin je rezervni oblik kisika u mišićima (**1 bod**), ima samo jedan polinukleotidni lanac (**1 bod**), pa nema kvaternu strukturu.

5. Salinitet je količina soli otopljenih u morskoj vodi.= **1 bod**

Četiri životna uvjeta: tlak, uzgon, svjetlost, temperatura, strujanje vode, količina raspoloživih plinova
= 4 boda (4 x 1 bod)

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNA ŠKOLA

GRUPA BROJ 9

1. u Hrvatskoj su izgrađene tri (3) hidroelektrane na rijeci Dravi. (2 boda)

- To su HE Varaždin , HE Čakovec i HE Dubrava (3 boda)

2. 5. Važni nadnevc:

- 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
- 16.09. Svjetski dan ozona

Bilo kojih 5 navedenih primjera = 5 bodova (1 bod po primjeru)

3. Razine:

- atomi
- molekule
- makromolekule
- stanični organeli
- stanice
- tkiva
- organi
- organski sustavi

Sve navedene organizacijske razine= 4 bodova, 7 i 6= 3 boda, 5 i 4= 2 boda, 3 i 2= 1 bod

Medvjed ima, a nemaju biljke: organske sustave= **1 bod**

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 (**max. 2 boda**).

5. Planinski nacionalni parkovi:

- Sjeverni Velebit
 - Paklenica
 - Risnjak
- = 3 boda (3 x 1 bod)**

Otočni parkovi prirode:

- Telašćica
 - Lastovsko otočje
- = 2 boda (2 x 1 bod)**

SVEHRVATSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
17. - 19. travnja 2015.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNA ŠKOLA

GRUPA BROJ 10

1. Globalni grad je grad s posebnim funkcijama i značenjem, koji je nastao globalizacijom svijeta, a vezan je uz narodne i međunarodne metropole. Najčešće je riječ o višemilijunskim gradovima, sjedištima međunarodnih kompanija, čvorištima svjetskog prometnog sustava, informacija, telekomunikacijama, svjetskog kapitala te raznih oblika proizvodnje i usluga. **(3 boda)** U globalne gradove ubrajaju su New York, Los Angeles, Chicago, London, Paris, Tokyo. **(2 boda)**

2. Odgovor:

Čovjek može ugroziti život u Jadranskom moru:

- otpadom iz kanalizacije gradskih naselja. **(1 bod)**
- izljevom nafte iz brodskih motora, koji zagađuju morsku vodu. **(1 bod)**
- izlovom riba, školjaka, spužvi, koralja i vrsta koje su zaštićene. **(1 bod)**
- širenjem morskog fitoplanktona koji uzrokuje cvjetanje mora. **(1 bod)**
- širenjem otrovne alge kaulerpe koja ugrožava živi svijet podmorja. **(1 bod)**

3. Donji dišni putovi:

- dušnik
- dušnice
- bronhiole

Sva 3 navedena primjera= 2 boda (2 navedena= 1 bod, 1 naveden= 0 bodova)

Uloge:

- 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

Bilo koja 3 navedena primjera= 3 boda (1 bod po primjeru)

4. Ekološko gorivo biopljin je smjesa metana (50 – 70%) i ugljičnog dioksida (30 – 40%) **(1 bod)** nastala anaerobnom razgradnjom organskog otpada iz kućanstva, industrije ili poljoprivrede **(max 1 bod)**. Može se koristiti kao izvor energije u domaćinstvu za kuhanje, grijanje, kao motorno gorivo **(max. 3 boda)**.

5. Plankton čine organizmi nošeni morskim strujanjima= **1 bod**.

Razlikujemo biljni ili fitoplankton **(1bod)** i životinjski ili zooplankton **(1 bod)**

Primjer: biljni= alge kremenjašice, jednostanične zelene alge,

životinjski= račići, praživotinje, ličinke

= 2 boda (2 x 1 bod)