

DRŽAVNI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
12. - 14. ožujka 2010.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 1

1. Što je efekt staklenika i čime je uzrokovan? Navedite najznačajniji staklenički plin i posljedice tog učinka na ledene površine na Zemlji.

	5
--	---

2. Kako se zove i gdje je rođen zagrebački biskup koji je utemeljio prvu visokoškolsku ustanovu na hrvatskom nacionalnom prostoru?

	5
--	---

3. Navedite kojim sve ovisnostima čovjek danas ugrožava svoj život i zdravlje ?

	5
--	---

4. Koji je metal najzastupljeniji u tijelu čovjeka, u kojim organima ga ima najviše i u čemu je njegova važnost ?

	5
--	---

5. Koje aktivnosti treba čovjek poduzeti da bi sačuvao uvjete za svoj opstanak?

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

DRŽAVNI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
12. - 14. ožujka 2010.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 2

1. Odredite smještaj „pacičkog vatrenog prstena“ te pojasnite kako, pozitivno i negativno utječe na život ljudi u tim područjima.

	5
--	---

2. Objasnite zašto je Dan Gospodnji u Starom zavjetu bila subota, a u Novom zavjetu nedjelja?

	5
--	---

3. Što su praživotinje ? Navedite pet različitih praživotinja i na koji način se pokreću ?

	5
--	---

4. Iz čega se dobiva sirova guma, te kako se i pomoću čega obrađuje za tehničku upotrebu ?

	5
--	---

5. Kako nastaju ozonske rupe i zašto predstavljaju ekološki problem?

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

DRŽAVNI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
12. - 14. ožujka 2010.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 3

1. Što je plimoelektrana? Pripada li plimoelektrana obnovljivim ili neobnovljivim načinima dobivanja energije?

	5
--	---

2. Objasnite pojam socijalni nauk Crkve, navedite na čemu se temelji, koja enciklika predstavlja njegov početak.

	5
--	---

3. Navedite pet žlijezda s unutarnjim izlučivanjem i koje hormone luče.

	5
--	---

4. Prije korištenja prirodna se voda mora pročistiti. Navedite postupke pročišćavanja vode.

	5
--	---

5. U listopadu 2009.g. nasukao se trajekt "Marco Polo" kod Kornata. Što bi se dogodilo da je pri tom iscurilo u more 5 tona nafte ?

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

DRŽAVNI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
12. - 14. ožujka 2010.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 4

1. Nabrojite 3 najznačajnije riječne luke u Hrvatskoj te istaknite međunarodno najznačajniju.

	5
--	---

2. Tko je prvi Bibliju preveo na latinski jezik i kako se zove taj prijevod?

	5
--	---

3. Temperatura je važan ekološki čimbenik. Kojim prilagodbama biljke i životinje umjerenih klimatskih područja mogu preživjeti razdoblje hladnoće i zime ?

	5
--	---

4. Koji se onečišćivač zraka veže za hemoglobin u krvi, opišite njegova svojstva?

	5
--	---

5. Što je to nanotehnologija i kakve su to nanočestice ?

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

DRŽAVNI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
12. - 14. ožujka 2010.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 5

1. Što su izvori i kakvi mogu biti? Objasnite razliku.

	5
--	---

2. Objasnite pojmove utilitarizam i hedonizam.

	5
--	---

3. Što su fosili, što nam pokazuju i na koji sve način mogu nastati?

	5
--	---

4. Koje ione možemo pronaći u prirodnim tvrdim vodama? Koji spojevi uzrokuju stalnu, a koji prolaznu tvrdoću vode?

	5
--	---

5. Navedite članove hranidbenog lanca morskog ekosustava i uloge svih članova hranidbenog lanca.

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

DRŽAVNI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
12. - 14. ožujka 2010.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 6

1. Što su Mjesečeve mijene? Nabrojite ih. Kako ih prepoznajete na nebu?

	5
--	---

2. Što podrazumijevamo pod krepošću pravednosti? Nabrojite i objasnite vrste pravednosti.

	5
--	---

3. Opišite članove hranidbenog lanca i navedite jedan primjer piramide ishrane u moru.

	5
--	---

4. Kojoj vrsti tvari pripada čista pitka prirodna voda? Objasnite svoj odgovor. Osim podzemne i slatke površinske pitke vode koja se još voda može koristiti za piće?

	5
--	---

5. Koje tvari mogu biti uzroci trovanja organizma ?

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

DRŽAVNI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
12. - 14. ožujka 2010.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 7

1. Što su polderi i kako nastaju? U kojim dvjema državama zapadne Europe ih nalazimo?

	5
--	---

2. Navedite najmanje dva velika i tri mala proroka?

	5
--	---

3. Kako je građena živčana stanica i opiši događaje u sinapsi.

	5
--	---

4. Koje su prednosti recikliranja otpada? Navedite što sve možemo reciklirati?

	5
--	---

5. Što su matične stanice i za što se koriste u znanosti?

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

DRŽAVNI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
12. - 14. ožujka 2010.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 8

1. Što je obalno more Hrvatske i koji su mu dijelovi? Što je unutrašnje more?

	5
--	---

2. U povijesti Crkve arijanizam se spominje kao prvo krivovjerje. Kada i i zašto je arijanizam osuđen?

	5
--	---

3. Navedite pet carstava na koja dijelimo sav živi svijet u prirodi.

	5
--	---

4. Objasnite zašto osjetimo trenutnu oštru bol kada zagrizemo komadić aluminijske folije (u koji je zamotana čokolada) tako da ga se pritisne na zubno punjenje?

	5
--	---

5. Koji su uzroci i posljedice cvjetanja mora i kopnenih voda?

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

DRŽAVNI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
12. - 14. ožujka 2010.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 9

1. Što je melioracija? U kojoj se od 3 hrvatske prirodno-geografske regije najrijeđe provodi (primorskoj, gorskoj ili nizinskoj)?

	5
--	---

2. Koji dan u tjednu i koja dva mjeseca u godini su posebno posvećeni Blaženoj Djevici Mariji?

	5
--	---

3. Objasnite redoslijed događaja kada bakteriofagi napadaju neku bakteriju.

	5
--	---

4. Što predstavlja alotropsku modifikaciju kisika i kako je ona građena? Navedite njena svojstva.

	5
--	---

5. Što je epidemija, a što pandemija ? Navedite primjere za te pojave u svijetu.

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

DRŽAVNI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
12. - 14. ožujka 2010.

Pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 10

1. Obrazložite povezanost morskih struja i pustinja? Navedite primjere.

	5
--	---

2. Što znači ime Krist, a što Isus?

	5
--	---

3. Koji su najčešći izvori energije u svijetu, a koji su obnovljivi izvori energije?

	5
--	---

4. Koja skupina ugljikovodika je najreaktivnija? Objasnite kako to možemo dokazati?

	5
--	---

5. Što su endemi, te nabroji po dva primjera endema iz biljnog i životinjskog svijeta u našoj zemlji.

	5
--	---

Ukupno:

	25
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

DRŽAVNI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
12. - 14. ožujka 2010.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 1

1. Efekt staklenika je pojava globalnog zatopljenja (porasta temperature zraka) na Zemlji. **(1 bod)**
Uzrokovan je zadržavanjem toplinskog zračenja u atmosferi Zemlje zbog porasta koncentracije „stakleničkih plinova“ **(2 boda)**
Najznačajniji „staklenički plin“ je ugljični dioksid (CO₂). **(1 bod)**
Porast temperature zraka uzrokuje otapanje leda (izdizanje razine svjetskih mora). **(1 bod)**

2. Zagrebački biskup Augustin Kažotić **(3 boda)** rođen je u Trogiru **(2 boda)** a utemeljio je u Zagrebu katedralnu školu, koja je ujedno bila i prva visokoškolska ustanova na hrvatskom nacionalnom prostoru.

3. Čovjek danas ugrožava život i zdravlje ovisnošću o nikotinu **(1 bod)**
Veoma raširena ovisnost je i alkohol **(1 bod)**
Korištenje tableta je isto raširena ovisnost **(1 bod)**
Droga je razarajuća i smrtonosna ovisnost **(1 bod)**
Neumjerenost u hrani i pretilost je ovisnost današnjice **(1 bod)**

4. Najzastupljeniji metal u tijelu je kalcij **(1 bod)**, najviše ga ima u kostima i zubima **(1 bod)**. Važnost mu je u reguliranju kontrakcije srca i mišića, zgrušavanju krvi, lučenju hormona, djelovanju enzima, regulaciji propusnosti membrana stanica. **(svaka važna značajka 1 bod, maksimalno 3 boda)**

5. Da bi sačuvao uvjete za svoj opstanak čovjek treba:
 - a) smanjiti potrošnju prirodnih bogatstava poput nafte i vode **(1 bod)**
 - b) smanjiti unošenje štetnih tvari i zračenja u okoliš **(1 bod)**
 - c) smanjiti količinu otpadnih tvari **(1 bod)**
 - d) ravnomjerno raspodijeliti hranu **(1 bod)**
 - e) početi obrađivati svoj vrt **(1 bod)**

DRŽAVNI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
12. - 14. ožujka 2010.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 2

1. "Pacifički vatreni prsten" zahvaća područje uz Tihi ocean tj. tihooceanski rubni prostor. **(1 bod)** "Pacifički vatreni prsten" je područje učestalih potresa i vulkanskih erupcija na Zemlji. **(1 bod)** Potresi negativno utječu na život ljudi jer uz razaranja mogu uzrokovati i tsunامي, što dovodi do materijalnih, ali i ljudskih gubitaka. **(2 boda)** Vulkani privlače velik broj ljudi zbog plodnog tla, a erupcije mogu izazvati ljudske gubitke. **(1 bod)**

2. Biblija Starog zavjeta govori nam da je Bog 6 dana stvarao svijet, a sedmog je dana otpočino. Stoga je On blagoslovio i posvetio sedmi dan. Tako subota postaje privilegirani dan za iskazivanje hvale Bogu, ali i dan kada čovjek treba odmor od svakidašnjeg posla. **(2 boda)**

Budući da je Isus uskrsnuo prvi dan u tjednu (usp. Mt 28,1), a to je nedjelja, prvi su se kršćani počeli okupljati nedjeljom i slaviti uskrsnuće. **(2 boda)**. Svaka je nedjelja spomen Kristova vazmenog otajstva. **(1 bod)**

3. Praživotinje su jednostanični životinjski organizmi **(1 bod)**

Amebe se pokreću po podlozi pomoću lažnih nožica, pseudopodija **(1 bod)**

Papučice se pokreću pomoću brojnih trepetljika po tijelu **(1 bod)**

Euglene i slični bičšaši se pokreću pomoću jednog ili dva biča **(1 bod)**

Malarični plazmodij je parazit, nalazi se u krvi, a prenosi ga komarac malaričar **(1 bod)**

4. Sirova guma se dobiva iz tropske biljke kaučukovac zgrušavanjem mliječnog soka /lateksa/ **(2 boda)** ili industrijski iz butana **(1 bod)**. Za tehničku upotrebu obrađuje se vulkaniziranjem uz pomoć sumpora **(1 bod)**, lanci prirodnog polimera poprečno se povezuju preko atoma sumpora disulfidnom vezom. **(1 bod)**

5. Ozonske rupe nastaju smanjivanjem ozonskog sloja u stratosferi. **(1bod)**

Ozonski sloj spriječava štetan utjecaj sunčevog UV- zračenja **(1 bod)**

Plinovi koji doprinose smanjivanju ozonskog sloja su klor, freoni i dušikov oksid iz ispušnih plinova **(1 bod)**

Ozonske rupe predstavljaju ozbiljan ekološki problem jer je sunčevo UV -zračenje opasno za živi svijet na Zemlji, pogotovo za čovjeka **(2 boda)**

DRŽAVNI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
12. - 14. ožujka 2010.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 3

1. Plimoelektrana je elektrana koja proizvodi struju koristeći velike razlike između plime i oseke (tj. vodu koja se skuplja (akumulira) u akumulacijskom jezeru tijekom plime). **(3 boda)** Plimoelektrane ubrajamo u obnovljive načine dobivanja energije. **(2 boda)**

2. Socijalni nauk Crkve čini niz poruka kojima je učiteljstvo Crkve ušlo u srž socijalnih pitanja našega vremena **(2 boda)**. Temelji se na Božjoj riječi **(1 bod)**, a započinje objavom enciklike pape Lava XIII, *Rerum novarum* 1881. godine. **(2 boda)**

3. Prednji režanj hipofize luči hormon rasta. **(1 bod)**

Stražnji režanj hipofize luči oksitocin. **(1 bod)**

Štitnjača luči tiroksin **(1 bod)**

Srž nadbubrežne žlijezde luči adrenalin **(1 bod)**

Gušterača luči inzulin **(1 bod)**

Jajnici luče estrogen **(1 bod)**

Testisi luče testosteron **(1 bod)**

Napomena: svaka žlijezda i odgovarajući hormon donosi jedan bod, maksimalno 5 bodova

4. Postupci pročišćavanja vode su:

- taloženje **(1 bod)**
- koagulacija ili zgrušavanje **(1 bod)**
- filtracija **(1 bod)**
- aeracija ili prozračivanje **(1 bod)**
- sterilizacija **(1 bod)**

5. Da je prilikom nasukavanja došlo do izlivanja nafte u more, došlo bi do ekološke katastrofe. **(2 boda)**

Nafta bi uzrokovala pomor riba, rakova i živih organizama u moru. **(1 bod)**

Došlo bi do organskog onečišćenja u moru **(1 bod)**

Ugrožen bi bio fitoplankton u moru koji je najveći proizvođač kisika u vodi. **(1 bod)**

DRŽAVNI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
12. - 14. ožujka 2010.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 4

1. Priznaje se Vukovar i bilo koje 2 od navedenih luka: Osijek, Sisak, Slavonski Brod. **(3 boda)** Međunarodno najznačajnija riječna luka u Hrvatskoj je Vukovar. **(2 boda)**

2. Bibliju je prvi na latinski jezik preveo sveti Jeronim **(2 boda)**, a taj prijevod zove se Vulgata **(3 boda)**.

3. Biljke i životinje umjerenih klimatskih područja mogu preživjeti razdoblje hladnoće i zime slijedećim prilagodbama:

-Biljke u hladnijem razdoblju godine odbacuju lišće. **(1 bod)**

-Biljke mogu preživjeti zimu pomoću podzemnih stabljika. **(1 bod)**

-Jednogodišnje biljke zimu preživljavaju u obliku sjemenke. **(1 bod)**

-Kod ptica perje daje izolaciju od hladnoće. **(1 bod)**

-Ptice selice putuju na jug. **(1 bod)**

-Sisavci imaju krzno i potkožni masni sloj kao zaštitu od niskih temperatura. **(1 bod)**

-Neki sisavci prezimljuju u zimskom snu, sa smanjenim metabolizmom. **(1 bod)**

Napomena: svaki od odgovora nosi jedan bod, maksimalno 5 bodova.

4. Za hemoglobin u krvi se veže ugljikov monoksid **(1 bod)**. Negova velika otrovnost počiva na njegovoj velikoj sposobnost vezivanja na hemoglobin u krvi, koja je 200 puta veća od kisikove **(1 bod)**. Ostala svojstva: plin bez boje, mirisa i okusa, ne otapa se u vodi. **(3 boda)**

5. Nanotehnologija predstavlja molekularnu proizvodnju odnosno građenje stvari i predmeta na razini atoma. **(1 bod)**

To je tehnologija budućnosti, u području fizike, kemije, biologije i informatike i razvija se diljem svijeta zadivljujućom brzinom. **(1 bod)**

Riječ nanotehnologija proizlazi iz jedinice nanometra, a to je milijunti dio milimetra. **(1 bod)**

Nanočestice sadrže komponente koje se čvrsto vežu za površinu drugih molekula, te stvaraju staklasti sloj koji daje izuzetnu trajnost. Površina je time zaštićena od agresivnih utjecaja okoliša. **(2 boda)**

DRŽAVNI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
12. - 14. ožujka 2010.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 5

1. Izvori su mjesta izbijanja vode iz podzemlja (podzemne vode, vode temeljnice) na površinu Zemlje. **(2 boda)** Izvori mogu biti mineralni i termalni. **(1 bod)**

Mineralni izvori su izvori vode bogate određenim mineralima. Mineralna voda sadrži više od 1 promila ili više od 1 g/litri otopljenih minerala. **(1 bod)**

Termalni izvori su izvori tople vode (temperatura vode je viša od srednje godišnje temperature zraka u tom prostoru). **(1 bod)**

2. Utilitarizam (lat. utilis = koristan) je učenje koje korist smatra temeljem morala. Prema njemu dobro je ono što je korisno. **(2 boda)**

Hedonizam (grč. hedone= zadovoljstvo) je filozofski pravac koji drži da je najveće dobro i ideal ugodnost i uživanje u nasladama. **(3 boda)**

3. Fosili su nađeni ostaci izumrlih biljaka i životinja iz geološke prošlosti. **(1 bod)**

Pokazuju nam doba iz kojeg potječu, i uvjete u kojima su živjeli. **(1 bod)**

Fosili mogu nastati okamenjivanjem, nađeni u kamenu, stijeni. **(1 bod)**

Fosili mogu nastati pougljenjivanjem, gorenjem bez kisika. **(1 bod)**

Fosili mogu nastati konzerviranjem u ledu, pijesku ili jantaru. **(1 bod)**

4. U prirodnim vodama možemo pronaći, kalcijeve, magnezijeve, hidrogenkarbonatne, natrijeve, sulfatne i kloridne ione. **(ako nabroje 2 – 1 bod, 3-4 – 2 boda, 5 i više – 3 boda)** Prolaznu ili karbonatnu tvrdoću vode uzrokuju kalcijev i magnezijev hidrogenkarbonat. **(1 bod)** Stalnu ili nekarbonatnu tvrdoću vode uzrokuju sulfati i kloridi kalcija i magnezija. **(1 bod)**

5. U hranidbenom lancu morskog ekosustava sudjeluju proizvođači, potrošači i razlagači. **(1 bod)**

Proizvođači u moru su zelene biljke, uglavnom alge koje vrše fotosintezu. **(1 bod)**

Biljojedi, npr. planktonski račići se hrane biljnom hranom i oni su potrošači I. reda. **(1 bod)**

Potrošači II.i III. reda su mesojedi i svejedi : spužve, glavonošci, ribe, rakovi itd. **(1 bod)**

Razlagači su heterotrofne bakterije, koje vrše proces razlaganja organskih tvari **(1 bod)**

DRŽAVNI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
12. - 14. ožujka 2010.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 6

1. Mjesečeve mijene su četiri osnovna položaja u kojima vidimo Mjesec **(1 bod)**. To su : mlađak, prva četvrt, uštap i druga (posljednja) četvrt. **(2 boda)** Mlađak prepoznamo kao mladi Mjesec tj. NE vidimo ga ili ga vidimo kako raste. Prva četvrt - Mjesec izgleda kao slovo D, mjesec i dalje raste. Uštap - pun Mjesec. Druga četvrt - izgleda kao slovo C. **(2 boda)**

2. Pod krepošću pravednosti podrazumijevamo postojanu volju dati svakome ono što mu po pravu pripada. **(2 boda)** Razlikujemo:

1. zakonsku (opću) pravednost koja određuje odnos pojedinca prema zajednici s gledišta ostvarenja općeg ili zajedničkog dobra **(1 bod)**
2. uzajamnu ili ugovornu pravednost koja uređuje odnose među pojedincima u razmjeni dobara i ugovorima izjednačuje ugovorne strane **(1 bod)**
3. razdiobnu pravednost u odnosu zajednice prema pojedincima koja svakome dodjeljuje razmjerno prema zaslugi **(1 bod)**

3. U hranidbenom lancu razlikujemo proizvođače, potrošače i razlagače. **(1 bod)**
Proizvođači su zelene biljke, autotrofni organizmi, koji fotosintezom stvaraju organske spojeve. **(1 bod)**

Potrošači su biljojedi, mesojedi i svejedi, heterotrofni organizmi. **(1 bod)**

Razlagači su heterotrofne bakterije koje vrše razlaganje organskih ostataka. **(1 bod)**

Primjer piramide ishrane: planktonska alga – planktonski račić – srdela – čovjek. **(1 bod)**

4. Čista pitka prirodna voda pripada homogenim smjesama **(1 bod)** jer su u njoj otopljeni različiti minerali, plinovi i soli koji se ne vide ali daju poseban okus **(2 boda)**

Može se koristiti još i oborinska voda **(1 bod)** i odgovarajuće obrađena slana voda **(1 bod)**.

5. Tvari koje mogu biti uzrok trovanja organizma su otrovne gljive. **(1 bod)**

Tvari koje mogu biti uzrok trovanja organizma su pretjerana količina alkohola **(1 bod)**

Tvar koj može biti uzrok trovanja organizma je prevelika konzumacija nikotina **(1 bod)**

Tvari koje mogu biti uzrok trovanja organizma su lijekovi i otrovne kemikalije **(1 bod)**

Tvari koje mogu biti uzrok trovanja organizma su toksini koji su koncentrirani u školjkašima **(1 bod)**

DRŽAVNI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
12. - 14. ožujka 2010.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 7

1. Polderi su zemjišta niža od razine mora, dobivena ograđivanjem plitkog priobalnog dijela mora i njegovim isušivanjem. **(3 boda)** Poldere nalazimo u Nizozemskoj i Belgiji. **(2 boda)**

2. Veliki proroci su: Izaija, Jeremija, Daniel i Ezekiel **(2 boda)**, a mali proroci su Hošea, Joel, Amos, Obadija, Jona, Mihej, Nahum, Habakuk, Sefanija, Hagaj, Zaharija i Malahija. **(3 boda)**

3. Živčana stanica građena je od tijela i živčanih nastavaka **(1 bod)**
Kratki živčani nastavci su dendriti i oni primaju podražaj, a jedan dugačak nastavak je akson i on šalje podražaj. **(1 bod)**
U sinapsi dolazi do veze između 2 živčane stanice ili živčane i mišićne stanice. **(1 bod)**
Završne nožice živčane stanice luče neurohormone ili neuroprijenosnike koji uzrokuju promjenu naboja na membrani druge stanice. **(2 boda)**

4. Recikliranjem smanjujemo količinu otpada, čuvamo prirodu i prirodne sirovine, štedimo energiju **(2 boda)**. Reciklirati možemo: papir i karton, staklenu ambalažu, limenke, plastiku, biootpad **(svaki primjer 1 bod, maksimalno 3 boda)**.

5. Matične stanice su pluripotentne stanice iz kojih se mogu razviti bilo koje stanice u organizmu. **(2 boda)**
Pomoću tih stanica znanstvenici mogu uzgojiti - kultivirati određena tkiva potrebna za liječenje organizma. **(1 bod)**
Matične stanice se uzimaju iz ljudskih embrija u fazi razvoja od 5-7 dana. **(1 bod)**
Bogata matičnim stanicama je i krv iz pupkovine tek rođenog djeteta. **(1 bod)**

DRŽAVNI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
12. - 14. ožujka 2010.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 8

1. Obalno more Hrvatske je vodena površina Jadranskog mora koja pripada hrvatskom državnom teritoriju. **(2 boda)**
Sastoji se od unutrašnjeg i teritorijalnog mora. **(1 bod)**
Unutrašnje more je more uz obalu do linije koja spaja najisturenije dijelova kopna, otoka i poluotoka. **(2 boda)**

2. Arijanizam je osuđen na Nicejskom saboru 325. godine **(3 boda)**. To je učenje svećenika Arija o Presvetom Trojstvu po kojem Sin nije jednak Ocu, nije Bog nego samo stvorenje **(2 boda)**.

3. Sav živi svijet u prirodi dijelimo na:
Carstvo Monera - koje danas dijelimo na arheobakterije i prave bakterije **(1 bod)**
Carstvo Protista- u koje ubrajamo jednostanične organizme **(1 bod)**
Carstvo Glijiva – heterotrofni organizmi **(1 bod)**
Carstvo Biljaka – autotrofni organizmi **(1 bod)**
Carstvo Životinja- heterotrofni organizmi **(1 bod)**

4. Nastaje galvanski članak **(1 bod)** u kojem je aluminij anoda, amalgamsko punjenje katoda, a slina elektrolit **(3 boda)**. Strujni krug se zatvori i poteče slaba struja koju osjetljivi zubni živac osjeti kao bol **(1 bod)**.

5. Uzrok cvjetanja mora i kopnenih voda je masovno razmnožavanje algi cijanobakterija u vodi. **(1 bod)**
Uzrok cvjetanja voda je preveliko množenje fitoplanktona koji troši kisik u vodi, što može izazvati posljedice ugibanja riba, školjaka i drugih organizama. **(1 bod)**
Na pojačano cvjetanje mora utječe i visoka temperatura, slanost i morske struje. **(1 bod)**
Posljedice cvjetanja voda je da voda postaje mutna, oboji se zelenim, plavim ili crvenim prevlakama, a u vodi se nalazi prevelika količina fosfata. **(1 bod)**
Kod čovjeka cijanobakterije mogu izazvati poremećaje disanja ili neke kožne promjene. **(1 bod)**

DRŽAVNI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
12. - 14. ožujka 2010.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 9

1. Melioracija je poboljšavanje kvalitete tla odvodnjavanjem ili navodnjavanjem. **(3 boda)** Najrijeđe se provodi u gorskoj Hrvatskoj. **(2 boda)**

2. Subota je dan u tjednu posvećen Mariji **(2 boda)**, a svibanj i listopad posebnim pobožnostima slave Mariju. **(3 boda)**

3. Bakteriofagi se pomoću repnih nastavaka prihvate za bakteriju **(1 bod)**
Kroz repni dio ispuštaju svoju nukleinsku kiselinu **(1 bod)**
Virusna nukleinska kiselina ugrađuje se u nukleinsku kiselinu bakterije **(1 bod)**
Bakterija počinje proizvoditi nove bakteriofage **(1 bod)**
Bakterija se raspada, a izlaze novi bakteriofagi **(1 bod)**

4. Alotropska modifikacija kisika je ozon **(1 bod)**. Njegova se molekula sastoji od tri atoma kisika **(1 bod)**. To je bezbojan plin, u malim koncentracijama osvježavajućeg mirisa, vrlo jak oksidans, u tekućem i čvrstom stanju je eksplozivan, dobro apsorbira UV zračenje. **(svako svojstvo 1 bod, maksimalno 3 boda)**

5. Epidemija je širenje neke bolesti, najčešće lokalnih razmjera, unutar jedne zemlje iako može zahvatiti dvije ili više zemalja pa i čitave regije. **(1 bod)**
Pandemija je širenje zarazne bolesti među stanovništvom velikih razmjera kada zahvaća jedan, dva ili više kontinenata, dakle svjetskih je razmjera. **(1 bod)**
Primjer epidemije je sezonska gripa koja se svake godine pojavi kod nas i u drugim državama umjerenog pojasa. **(1 bod)**
Primjer pandemije je ptičja gripa zabilježena u svijetu 2006.godine **(1 bod)**
Primjer pandemije je također širenje svinjske gripe u travnju 2009. godine koja se proširila iz Meksika u SAD i Kanadu te u Europu. **(1 bod)**

DRŽAVNI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"
12. - 14. ožujka 2010.

Odgovori na pitanja za usmeni dio natjecanja
STRUKOVNE ŠKOLE

GRUPA BROJ 10

1. Na nastanak pustinja utjecale su hladne morske struje na način da pojačavaju sušnost u inače sušnim krajevima te doprinose širenju pustinja. **(3 boda)** Primjer su pustinja Namib, Atacama **(2 boda)**

2. Krist znači Pomazanik ili Mesija **(3 boda)**, a Isus znači Jahve – onaj koji spašava **(2 boda)**.

3. Najčešći izvori energije u svijetu su fosilna goriva; ugljen, nafta i zemni plin. **(1 bod)**

Obnovljivi izvor energije je : sunčeva energija i solarni kolektori koji stvaraju fotoelektricitet. **(1 bod)**

Obnovljiv izvor energije je snaga vjetrova koja se može pretvoriti u mehaničku, pa u električnu energiju. **(1 bod)**

Obnovljivi izvor energije su protočne vodene turbine i akumulacijske brane. **(1 bod)**
Sve veći značaj se daje istraživanju bioplina kao obnovljivog izvora energije u budućnosti. **(1 bod)**

4. Najreaktivniji su nezasićeni ugljikovodici, alkini više od alkena. **(2 boda)**

Kao test na nezasićene ugljikovodike koristi se bromna voda i otopina kalijevog permanganata koju obezboje. **(1 bod)**

Do obezbojenja dolazi zbog adicije – vezanja npr. broma na neku od puknutih veza reaktivnog ugljikovodika. **(2 boda)**

5. Endemi su biljne ili životinjske vrste sa veoma uskim arealom, odnosno prostorom rasprostranjenosti **(1 bod)**

Biljni endemi kod nas : Velebitska degenija, Hrvatska sibireja, Dubrovačka zečina, Kitajbelov jaglac i dr. **(svaki od navedenih primjera 1 bod, maksimalno 2 boda)**

Životinjski endemi : Čovječja ribica, Brusnička gušterica, Plemenita periska, Glavata želva i dr. **(svaki od navedenih primjera 1 bod, maksimalno 2 boda)**