

**ŽUPANIJSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**13. veljače 2009.**

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

**GRUPA BROJ 1**

1. Što je erozija? Navedite tipove (vrste) erozije.

	5
--	---

2. U povijesti Crkve arijanizam je prvo krivovjerje. Kad i zbog čega je osuđeno?

	5
--	---

3. Koja je uloga fitoplanktona u vodenom ekosustavu ?

	5
--	---

4. Zašto kopriva izaziva opekline na koži, čime možemo tada premazati opeklinu?  
Kako se naziva takva reakcija?

	5
--	---

5. Zašto alergije predstavljaju sve veći zdravstveni problem ?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**ŽUPANIJSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**13. veljače 2009.**

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

**GRUPA BROJ 2**

1. Što je ekumena i koje prostore obuhvaća, a što anekumena i koje prostore ona obuhvaća.

	5
--	---

2. Kako na moralnost ljudskog čina utječe nakana tog čina?

	5
--	---

3. Što proučava genetika i koje zaslužne genetičare poznajete?

	5
--	---

4. Što su otopine, kakve otopine mogu biti s obzirom na količinu otopljene tvari u nekom otapalu?

	5
--	---

5. Zašto lišće listopadnog drveća u jesen mijenja boje i otpada ?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**ŽUPANIJSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**13. veljače 2009.**

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

**GRUPA BROJ 3**

1. Što uzrokuje efekt staklenika i u čemu se očituju posljedice efekta staklenika?

	5
--	---

2. Koji je značaj pomazanja djeteta svetim uljem u sakramentu krštenja?

	5
--	---

3. Nabrojite neke biološke discipline koje pripadaju granama biologije .

	5
--	---

4. Kako se mijenja topljivost plinova povišenjem temperature, a kako povišenjem tlaka? Ako povećamo tlak iznad otopine dva puta kakva će biti topljivost plinova?

	5
--	---

5. Što nazivamo cvjetanjem mora ?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**ŽUPANIJSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**13. veljače 2009.**

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

**GRUPA BROJ 4**

1. Što označava pojam transgresija mora? Kada je ona nastupila?

	5
--	---

2. Objasnite što je to reinkarnacija?

	5
--	---

3. Zašto su vitamini i minerali neophodni u svakodnevnoj prehrani ?

	5
--	---

4. Zašto je opasno držati upaljen automobilski motor u zatvorenoj garaži?

	5
--	---

5. Što su antioksidansi i koja im je uloga ?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**ŽUPANIJSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**13. veljače 2009.**

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

**GRUPA BROJ 5**

1. Što je ekosustav? Koja su četiri osnovna ekosustava svijeta?

	5
--	---

2. Kome se dijeli sakrament bolesničkog pomazanja?

	5
--	---

3. Što su biološki katalizatori u stanici i koja je njihova uloga ?

	5
--	---

4. Što je uvijek potrebno za proces gorenja? Koje tvari nastaju gorenjem svijeće?

	5
--	---

5. Obnovljivi izvori energije postaju sve veća potreba u suvremenom svijetu.  
Objasnite zašto ?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**ŽUPANIJSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**13. veljače 2009.**

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

**GRUPA BROJ 6**

1. Kakve su djelatnosti dopuštene u nacionalnom parku? Navedite hrvatske nacionalne parkove.

	5
--	---

2. Molitva je jedan od izraza istinske ljubavi prema Bogu. Navedite pet vrsta molitve?

	5
--	---

3. Koje nasljedne spolno vezane bolesti kod čovjeka poznajete ?

	5
--	---

4. Što je atmosfera, a što je zrak? Nabrojite najmanje četiri plina sadržana u zraku.

	5
--	---

5. Koje su karakteristike virusa ?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**ŽUPANIJSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**13. veljače 2009.**

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

**GRUPA BROJ 7**

1. Što su pustinje? Zbog čega nastaju? Navedite najveću svjetsku pustinju.

	5
--	---

2. Koji je najstariji dokument koji svjedoči o dodiru pape i Hrvata, o čemu govori taj dokument?

	5
--	---

3. Koji negativni utjecaj na okoliš ima upotreba fosilnih goriva ?

	5
--	---

4. Smjesom plinovitih ugljikovodika molekulskih formula  $C_3H_8$  i  $C_4H_{10}$  pune se čelične plinske boce pod tlakom i koriste se kao gorivo u kućanstvima. Navedite imena tih ugljikovodika, što nastaje njihovim sagorijevanjem i kojoj grupi ugljikovodika pripadaju?

	5
--	---

5. Što uspjevamo postići prikupljanjem starog papira ?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**ŽUPANIJSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**13. veljače 2009.**

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

**GRUPA BROJ 8**

1. U kojim državama žive: bunjevački, janjevački, gradišćanski, moravski, moliški Hrvati?

	5
--	---

2. Koje je biblijske knjige napisao sveti Luka i što je on bio po zanimanju?

	5
--	---

3. Koja je uloga jetre u organizmu ?

	5
--	---

4. Svježe mlijeko ima pH oko 6,5. Kako se mijenja pH - vrijednost kiseljenjem mlijeka ? Koji spoj uzrokuje promjenu pH vrijednosti mlijeka i koje su funkcijske skupine tog spoja?

	5
--	---

5. Što su to Probiotici i zašto razlikujemo "dobre i loše " bakterije ?

	5
--	---

Ukupno: 

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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



**ŽUPANIJSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**13. veljače 2009.**

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

**GRUPA BROJ 9**

1. Kakva su to tranzicijska gospodarstva? Koje se zemlje nazivaju zemljama u tranziciji i je li među njima i Hrvatska?

	5
--	---

2. Kako se zove vrt u kojem se Isus molio prije svoje muke i kako se zove brežuljak na kojem je Isus razapet zajedno s dvojicom razbojnika?

	5
--	---

3. Što sačinjava hranidbeni lanac u ekosustavu ?

	5
--	---

4. Elektrolizom vode nastaju dva različita plina, a miješanjem tih plinova u istom volumnom omjeru u kojem nastaju dobiva se jedan plin. Navedi imena plinova koji nastaju elektrolizom vode. Kako se naziva plin koji nastaje njihovim miješanjem i u kojem volumnom omjeru se miješaju? Što je elektroliza?

	5
--	---

5. Zašto bez fotosinteze ne bi bio moguć život na Zemlji ?

	5
--	---

---

Ukupno: 

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**ŽUPANIJSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**13. veljače 2009.**

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

**GRUPA BROJ 10**

1. Kojim procesima nastaju padaline, kako se one dijele? Navedite ih?

	5
--	---

2. Koje godine je započela, a koje godine završila velika proslava Trinaest stoljeća kršćanstva u Hrvata?

	5
--	---

3. Što je klon i koji postupci kloniranja se vrše u genetici?

	5
--	---

4. Koji plin nastaje izgaranjem ugljika uz dovoljan pristup zraka? Jeli taj plin topljiv u vodi? Koliki je pH otopine koja tada nastaje: veći ili manji od 7? Objasnite kakva je to otopina?

	5
--	---

5. Opišite jezero kao ekosustav i međusobnu ovisnost živih bića u hranidbenom lancu.

	5
--	---

---

Ukupno: 

	10
--	----

Potpis tri člana Povjerenstva:

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

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

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

**ŽUPANIJSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**13. veljače 2009.**

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

**GRUPA BROJ 1**

1. Erozija je mehaničko razaranje i odnošenje dijelova Zemljine površine radom vode, leda ili vjetra **(2 boda)**

Vrste erozija su:

Fluvijalna erozija **(1 bod)**

Glacijalna erozija **(1 bod)**

Eolska erozija **(1 bod)**

2. To krivovjerje je osuđeno 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. Fitoplankton čine sitni biljni organizmi koji slobodno lebde u slanim ili slatkim vodama, bez ikakvih organa za pokretanje, nosi ih struja vode **(1 bod)**

To su najčešće zelene alge i alge kremenjašice **(1 bod)**

Fitoplankton uz pomoć svjetlosti, ugljik dioksida i hranjivih tvari procesom fotosinteze proizvodi kisik u vodi i izgrađuje svoju biomasu **(1 bod)**

Fitoplankton predstavlja hranu za zooplankton i mnoge životinje koje se kreću mišićima i perajama, a također i za životinje koje žive na dnu **(1 bod)**

Fitoplankton je najčešće na početku svih hranidbenim lancima u vodi **(1 bod)**

4. Kopriva sadrži mravlju kiselinu **(1 bod)** koja stvara plikove na koži. **(1 bod)**

Opeklinu treba premazati otopinom sode bikarbone **(1 bod)** ili razrijeđenom otopinom amonijaka **(1 bod)** jer te tvari neutraliziraju kiselinu, a nisu štetne za kožu.

Takva reakcija naziva se neutralizacija **(1 bod)**.

5. Alegrije su neobične reakcija našeg imuno sustava na utjecaj nekog faktora iz okoliša **(1 bod)**

To zovemo reakcijom preosjetljivosti bez obzira na dob, spol i trajanje reakcije, a postoji i genetička sklonost alergijama **(1 bod)**

Uzroci alergija su razni alergeni iz prirode: polen biljaka, životinjska dlaka, vuna, prašina, razni lijekovi, hrana kao jagode, jaja, gljive, sir, školjke itd. **(2 boda)**

Za vrijeme alergijske reakcije stanice imunološkog sustava ispuštaju histamin, tvar koja izaziva simptome poput hunjavice, svrbeža, crvenila itd. **(1 bod)**

**ŽUPANIJSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**13. veljače 2009.**

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

**GRUPA BROJ 2**

1. Ekumena je naziv za stalno naseljen (kopneni) prostor na Zemlji **(1 bod)**  
Obuhvaća gotovo sve kopno izuzev antarktičkog. **(1 bod)**  
Anekumena su (stalno) nenaseljeni prostori Zemlje, **(1 bod)** kao što su polarni krajevi, visoke planine pokrivene trajnim snijegom i ledom, najsušniji dijelovi pustinja, močvare i sl. **(2 boda)**
2. Dobra nakana (npr. pomoći bližnjemu) ne čini dobrim ni ispravnim neko djelo koje je u sebi neuredno (kao što su laž ili krađa) **(4 boda)**. Svrha ne opravdava sredstva **(1 bod)**.
3. Genetika je grana biologije, znanost o nasljeđivanju **(1 bod)**  
Nasljeđivanje je prenošenje nasljednih svojstava- gena sa roditelja na potomstvo **(1 bod)**  
Geni su određeni slijed nukleotida u molekule DNA **(1 bod)**  
Zaslужni genetičari su: Gregor Mendel –otkrio osnovne principe nasljeđivanja **(1 bod)**  
Thomas Morgan – vršio genetička istraživanja na vinskoj mušici, objasnio vezane gene i spolno vezano nasljeđivanje **(1 bod)**
4. Otopine su homogene smjese **(1 bod)** koje se sastoje od otapala i otopljene tvari **(1 bod)**. S obzirom na količinu otopljene tvari u nekom otapalu otopine mogu biti nezasićene **(1 bod)**, zasićene ( **1 bod**), prezasićene **(1 bod)**.
5. To je kraj vegetacijskog razdoblja i biljke ulaze u fazu mirovanja **(1 bod)**  
Biljke sadrže mnoge biljne pigmente : klorofil, ksantofil, karoten, antocijan i dr.**(1 bod)**  
Klorofila ima najviše u listovima, a u jesen se povlači u grane, stablo i korijen, pa do izražaja dolaze drugi pigmenti- žuti, narančasti, crvenkasti i smeđi **(1 bod)**  
Otpadanje lišća dolazi zbog smanjene koncentracije biljnog hormona auksina koji regulira rast i razvoj biljnih djelova **(2 boda)**

**ŽUPANIJSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**13. veljače 2009.**

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

**GRUPA BROJ 3**

1. Efekt staklenika uzrokuju plinovi koje još nazivamo staklenički plinovi **(1 bod)**  
Najvažniji plin je ugljični dioksid. **(1 bod)**  
Ti plinovi nastaju izgaranjem fosilnih goriva i paljenjem šuma. **(1 bod)**  
Posljedice su širenje pustinja, otapanje ledenjaka, porast razine mora. **( 2 boda)**

2. Mazanje uljem u sakramentu krštenja označuje da krštenik postaje suradnik s Kristom **(2 boda)** u svećeničkoj, kraljevskoj i proročkoj službi **(3 boda)**.

3. Granama biologije pripadaju biološke discipline:  
Citologija – istražuje stanicu, biljnu, životinjsku, ljudsku  
Histologija – proučava tkiva  
Fiziologija – proučava životne procese u stanici, organizmu  
Mikrobiologija – proučava mikroskopski sitne organizme  
Embriologija – proučava razvoj organizma od začeca do rođenja  
Ekologija biljka - proučava međusobne odnose biljka i okoliša  
Genetika - istražuje procese nasljeđivanja sa roditelja na potomstvo  
**Napomena: svaki od odgovora može donijeti 1 bod, maksimalno 5 bodova**

4. Povišenjem temperature topljivost plinova se smanjuje **(2 boda )**, a povišenjem tlaka topljivost plinova se povećava **(2 boda)**. Ako tlak iznad otopine povećamo za dva puta topljivost plinova je dvostruko veća **(1 bod)**.

5. Cvjetanjem vode ili mora nazivamo pojavu masovnog razmnožavanja algi u vodi. **(1 bod)**  
Površina vode pritom postaje mutna i dobiva zelene, plave ili crvene prevlake **(1 bod)**  
Razlog je najčešće prevelika količina hranjivih tvari pretežno fosfata **(1 bod)**  
Na pojačano cvjetanje mora može utjecati i visoka temperatura, slanost, morske struje, količina svjetlosti i dr. **(1 bod)**  
Cvjetanje toksičnog fitoplanktona koji pojačano troši kisik u vodi može dovesti do trovanja i ugibanja riba, školjaka i ptica, odnosno poremećaja ekološke ravnoteže **(1 bod)**

**ŽUPANIJSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**13. veljače 2009.**

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

**GRUPA BROJ 4**

1. Pojam transgresije označava potapanje kopna zbog uzdizanja razine mora ili zbog spuštanja kopna. **(2 boda)** Nastupila je nakon zadnje oledbe i otapanja leda što je uzrokovalo podizanje razine svjetskog mora za 96 m. **(3 boda)**

2. Reinkarnacija ili ponovno rađanje **(2 boda)** je hinduističko vjerovanje prema kojemu je svaki živi oblik podvrgnut beskonačnom nizu ponovnog rađanja i umiranja u ljudskom, životinjskom ili biljnom obliku **(3 boda)**.

3. Vitamini i minerali su potrebni za odvijanje metaboličkih aktivnosti organizma **(1 bod)**

Mnoge vitamine ne možemo sintetizirati, pa ih moramo unositi hranom, voćem i povrćem ili u vitaminskim pripravcima. **(1 bod)**

Razlikujemo vitamine A, B skupinu, C, D, E, K itd. a od minerala : željezo, kalcij, kalij, magnezij, jod, selen itd. **(1 bod)**

Duži nedostatak vitamina u organizmu izaziva poremećaje i avitaminoze koje dovode do raznih oboljenja **(1 bod)**

Nedostatak minerala isto dovodi do posljedica: nedostatak joda, dovodi do gušavosti, manjak željeza dovodi do slabokrvnosti, manjak kalcija do nepravilnog rasta kostiju itd. **(1 bod)**

4. Nepotpunim izgaranjem goriva **(1 bod)** u zatvorenim garažama oslobađa se ugljikov monoksid **(1 bod)**. To je otrovan plin bez boje i mirisa **(1 bod)**, a smrtonosan je jer se veže čvršće od kisika na hemoglobin **(1 bod)** pa sprječava prenošenje kisika po tijelu **(1 bod)**.

5. Antioksidansi su tvari koje štite stanice od slobodnih radikala **(1 bod)**

Slobodni radikali nastaju svakodnevno u organizmu kao posljedica razlaganja kisika u procesu oksidacije hrane u stanicama. **(1 bod)**

Organizam može vlastitim imuno sustavom savladati određene slobodne radikale.

Unošenjem u organizam svježeg voća i povrća naročito vitamina C, E, betakarotena, selena i dr. uzimamo antioksidanse koji sprečavaju slobodne radikale da se nakupljaju u štetne molekule i oštete tkivo **(2 boda)**

Antioksidanti djeluju tako da snižavaju razinu kolesterola, smanjuju rizik od nastanka raka, moždanog i srčanog udara, usporavaju starenje itd. **(1 bod)**

**ŽUPANIJSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**13. veljače 2009.**

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

**GRUPA BROJ 5**

1. Ekosustav je složen sustav kojega čine okoliš (biotop) i živa bića (biocenoza).  
**(1 bod)**

Četiri osnovna ekosustava su:

- tropska kišna šuma (prašuma, džungla), **(1 bod)**
- pustinja, **(1 bod)**
- more **(1 bod)**
- tundra. **(1 bod)**

2. Sakrament bolesničkog pomazanja se podjeljuje vjernicima koji su zbog bolesti ili starosti u smrtnoj pogibelji **(2 boda)**, prije kirurškog zahvata **(1 bod)**, starcima kojima su snage popustile i ako nije posrijedi opasna bolest **(1 bod)**, bolesnicima koji su izgubili svijest, ali bi ga vjerojatno zatražili da su pri svijesti **(1 bod)**.

3. Biološki katalizatori ili enzimi su makromolekule proteinske građe koje u stanici ubrzavaju kemijske reakcije, a da se pri tom same ne mijenjaju **( 1 bod )**

Biokatalizatori snizuju energiju aktivacije koje je neophodna, da bi reakcija uopće krenula i da bi molekule reagirale **( 1 bod )**

Svaki biokatalizator djeluje specifično, cijepa ili razlaže samo jednu tvar koju zovemo supstrat npr. lipaza djeluje na lipide, ATP-aza na ATP itd. **( 1 bod )**

Najbolje djeluju kod normalnog atmosferskog tlaka, umjerene temperature i kiselosti **( 1 bod )**

Danas se enzimi koriste u prehrambenoj industriji i medicini, stomatologiji, kozmetičkoj industriji i dr. **( 1 bod )**

4. Za proces gorenja potrebna je tvar koja može gorjeti **(1 bod)**, tvar koja podržava gorenje a to je kisik **(1 bod)**, dovoljno visoka temperatura za početak kemijske reakcije **( 1 bod)**.

Gorenjem svijeće nastaje ugljikov dioksid, voda, čađa (ugljik) **(2 boda)**.

5. Današnji izvori energije, fosilna goriva, poput ugljena, nafte i plina maksimalno se iskorištavaju i postaju nedostatni i skupi. Zato je sve veća potreba za obnovljivim izvorima energije **(1 bod)**

To su : Sunčeva – solarna energija koja pomoću solarnih kolektora može stvarati fotoelektricitet **(1 bod)**

Energija vjetra, čija se snaga može usmjeriti i pretvoriti u mehaničku i električnu pomoću vjetrenjača. **(1 bod)**

Današnji vodotoci mogu poslužiti za gradnju protočnih turbina i većih akumulacijskih brana te biti izvor energije **(1 bod)**

Danas se u većoj mjeri istražuje proizvodnja bioplina iskorištavanjem biljnih i životinjskih ostataka **(1 bod)**

**ŽUPANIJSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**13. veljače 2009.**

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

**GRUPA BROJ 6**

1. U nacionalnom parku su dopuštene djelatnosti kojima se ne ugrožava izvornost biljnog i životinjskog svijeta, ni hidrografske, geomorfološke, geološke i pejzažne vrijednosti, te djelatnosti kojima se održava ili uspostavlja prirodna ravnoteža. **(2 boda)**

Plitvička jezera, Risnjak, Brijuni, Sjeverni Velebit, Paklenica, Krka, Kornati, Mljet.  
**(3 boda)**

2. Molitva hvale **(1 bod)**, Molitva zahvaljivanja **(1 bod)**, Molitva prošnje **(1 bod)**, Zagovorna molitva **(1 bod)**, Pomirbena molitva **(1 bod)**

3. Nasljedne bolesti su kod čovjeka vezane za gene na X- kromosomu, dok na Y kromosomu u kariotipu muškarca nema alelnih gena **(1 bod)**

Kod majke - homozigota koja nosi dva recesivna gena, biti će bolesna sva njena muška djeca, a kod majke heterozigota -prenosioca, biti će bolesno 50% muške djece. **(1 bod)**

Bolesti su : Daltonizam- sljepoća za boje. **(1 bod)**

Hemofilija- smanjena mogućnost zgrušavanja krvi **(1 bod)**

Mišićna distrofija **(1 bod)**

4. Atmosfera je zračni omotač koji obavija Zemlju **(1 bod)**, a zrak je homogena smjesa plinova **(1 bod)**. Plinovi sastojci zraka su dušik, kisik, argon, ugljikov dioksid i vodena para. **(3 boda)**.

5. Virusi nisu stanice, to su mikroskopske čestice koje uvijek parazitiraju na drugim stanicama **(1 bod)**

Nemaju vlastiti metabolizam, nego se mogu razmnožavati samo u stanicama biljaka, životinja ili čovjeka, ovisno što napadaju **(1 bod)**

Izvan žive stanice mogu prelaziti u kristalizirano stanje, pa ih smatramo česticama na granici žive i nežive tvari **(1 bod)**

Virusi u građi imaju samo jednu nukleinsku kiselinu DNA ili RNA i proteinski omotač **(2 boda)**



**ŽUPANIJSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**13. veljače 2009.**

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

**GRUPA BROJ 7**

1. Pustinje su područja s manje od 250 mm padalina godišnje, bez vegetacije.

**(2 boda)**

Mogu nastati zbog: hladnih morskih struja, visokog tlaka zraka / geografske širine, reljefa, kontinentalnosti (udaljenosti od mora). **(2 boda)**

Najveća svjetska pustinja je Sahara. **(1 bod)**

2. Papinski ljetopisac Liber Pontificalis **(3 boda)** spominje kako je papa Ivan IV. Dalmatinac 641. godine poslao u Dalmaciju i Istru opata Martina s novcem za otkup kršćanskih zarobljenika i kostiju kršćanskih mučenika. Nakon uspješno obavljena posla opat se vratio u Rim **(2 boda)**.

3. Fosilna goriva su goriva koja sadrže ugljikovodike a nastala su od ostataka biljaka i životinja. To su treset, ugljen, nafta i zemni plin **(1 bod)**

Prilikom izgaranja fosilnih goriva oslobađa se energija ali i otrovni, štetni plinovi koji zagađuju atmosferu. Plinovi koji se oslobađaju su ugljični dioksid, ugljični monoksid, dušikov dioksid, sumporni dioksid i dr. **(2 boda)**

Plinovi se sakupljaju u atmosferi, stvaraju staklenički učinak i utječe na promjenu i povećanje temperature Zemlje. **(1 bod)**

Izgaranjem fosilnih goriva nastaje površinski ozon, a dušikov dioksid reagira s hlapljivim spojevima i nastaje dim **(1 bod)**

4. Ugljikovodik formule  $C_3H_8$  je propan **(1 bod)**, a  $C_4H_{10}$  je butan **(1 bod)**, njihovim sagorijevanjem nastaje ugljikov dioksid **(1 bod)** i voda **(1 bod)**, oba pripadaju skupini zasićenih ugljikovodika ili alkana **(1 bod)**.

5. Prikupljanjem i recikliranjem starog papira prvenstveno čuvamo šume od siječe **(1 bod)**

Prikupljanjem papira smanjujemo količinu otpada **(1 bod)**

Recikliranjem papira ne zagađujemo vode **(1 bod)**

Time ujedno štedimo energiju **(1 bod)**

Prikupljanje starog papira potiče na akciju djecu i građane svih dobi i kod njih se razvija ekološka svijest o čuvanju i zaštiti okoliša **(1 bod)**

**ŽUPANIJSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**13. veljače 2009.**

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

**GRUPA BROJ 8**

1. Bunjevački Hrvati – Vojvodina (Srbija) **(1 bod)**

Janjevački Hrvati – Kosovo **(1 bod)**

Gradišćanski Hrvati – Austrija **(1 bod)**

Moravski Hrvati – Češka **(1 bod)**

Moliški Hrvati – Italija **(1 bod)**

2. Sveti Luka je napisao Evanđelje po Luki **(1 bod)** i Djela apostolska **(2 boda)**, a on je po zanimanju bio liječnik **(2 boda)**.

3. Jetra ima veliku ulogu u metabolizmu bjelančevina gdje je krajnji proizvod amonijak, a jetra ga kao štetni produkt pretvara u ureju, koja se izlučuje putem bubrega **(1 bod)**

Jetra ima ulogu u metabolizmu masti i sintezi kolesterola **(1 bod)**

Jetra ima ulogu u stvaranju i lučenju žuči, koja se odlaže u žučnom mjehuru **(1 bod)**

U jetri se uskladišćuje rezerva ugljikohidrata u obliku glikogena **(1 bod)**

Jetra vrši detoksikaciju mnogih štetnih i toksičnih spojeva koji uđu u organizama **(1 bod)**

4. Kiseljenjem mlijeka pH vrijednost se smanjuje ispod 6,5 **(1 bod)**, raste kiselost otpine **(1 bod)**. Promjenu pH vrijednosti uzrokuje mliječna kiselina koja nastaje kiseljenjem mlijeka **(1 bod)**, funkcijske skupine mliječne kiseline su karboksilna **(1 bod)** i hidroksilna **(1 bod)**.

5. U crijevima čovjeka živi oko 100 milijuna bakterija od kojih su neke korisne, a neke patogene jer mogu izazvati poremećaje i bolesti **(1 bod)**

Njihova ravnoteža određuje mnoge funkcije u probavnom sustavu. Korisne (dobre) bakterije svojim metabolizmom stvaraju nepovoljne uvjete za rast patogenih (loših) bakterija **(1 bod)**

Korisne bakterije ili probiotici djeluju povoljno na mikrofloru probavnog sustava **(1 bod)**

Danas se probiotici iz roda Lactobacillus i Bifidobacterium dodaju mliječnim proizvodima, mlijeku, jogurtu, siru, pripravcima za sportaše, djecu itd. **(1 bod)**

Otkriveno je da probiotici mogu pospješiti imunost, spriječiti infekcije, poboljšati probavu i sl. **(1 bod)**

**ŽUPANIJSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**13. veljače 2009.**

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

**GRUPA BROJ 9**

1. Tranzicijska gospodarstva su ona gospodarstva koja prelaze sa socijalističkog planskog gospodarstva na tržišno kapitalističko gospodarstvo. **(3 boda)**  
Pripadaju im bivše europske socijalističke zemlje i države nastale raspadom SSSR-a. **(1 bod)**  
Među tim državama je i Hrvatska. **(1 bod)**
2. Vrt u kojem se Isus molio prije svoje muke je Maslinski ili Getsemanski vrt **(2 boda)**, a razapet je na brežuljku koji se zove Golgota ili Lubanjsko mjesto **(3 boda)**.
3. Hranidbeni lanac u ekosustavu sačinjavaju organizmi međusobno povezani i ovisni putem hranjenja i prenosa energije **(1 bod)**  
Na početku svakog hranidbenog lanca uvijek su autotrofne biljke koje vrše fotosintezu, a zovemo ih primarni proizvođači **(1 bod)**  
One su hrana za potrošače ili konzumente odnosno biljojede, a oni hrana za mesojede **(1 bod)**  
Na kraju svakog hranidbenog lanca su razlagači, a to su heterotrofne bakterije, člankonošci i gljivice, koji vrše razlaganje organskih tvari u anorganske **(1 bod)**  
Jednostavan primjer hranidbenog lanca je: trava- zebra- lav **(1 bod)**
4. Elektrolizom vode nastaju vodik **(1 bod)** i kisik **(1 bod)**, a miješanjem tih plinova u volumnom omjeru 2 : 1 **(1 bod)** nastaje plin praskavac **(1 bod)**. Elektroliza je postupak kojim se uz pomoć istosmjerne električne struje izazivaju kemijske reakcije na elektrodama **(1 bod)**.
5. Fotosinteza je uz disanje najvažniji biokemijski proces na Zemlji. **(1 bod)**  
Procesom fotosinteze autotrofi - zelene biljke na kopnu i u vodi iz anorganskih tvari, ugljik dioksida i vode uz pomoć klorofila i Sunčeve svjetlosti stvaraju organske spojeve i ispuštaju kisik koji koriste svi organizmi za disanje **(2 boda)**  
Kisik koji je otopljen u moru, rijekama i jezerima nastaje fotosintezom fitoplanktona i zelenih biljaka i omogućuje disanje svim organizmima u vodi. **(1 bod)**  
U atmosferi ima oko 20 % kisika nastalog fotosintezom zelenih biljaka, prema tome život bez fotosinteze ne bi bio moguć **(1 bod)**

**ŽUPANIJSKI EKOLOŠKI KVIZ "LIJEPA NAŠA"**  
**13. veljače 2009.**

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

**GRUPA BROJ 10**

1. Padaline nastaju kondenziranjem ili sublimiranjem vodene pare u zraku.

**(2 boda)**

Padaline se dijele na tekuće i krute, kao i na one koje nastaju na tlu i one koje padaju iz oblaka. **(1 bod)**

Padaline koje nastaju pri tlu: rosa, inje, mraz. **(1 bod)**

Padaline koje padaju iz oblaka: rosulja, kiša, tuča (grad) i snijeg. **(1 bod)**

2. Velika proslava je započela 1976. godine u Solinu **(3 boda)**, a završena je 1984. godine u Mariji Bistrici **(2 boda)**.

3. Klon je skup genetički istovjetnih stanica ili organizama nastalih mitozom iz jedne stanice ili vegetativnim razmnožavanjem **(1 bod)**

Nespolno razmnožavanje je ustvari kloniranje u prirodnim uvjetima. Tu sposobnost imaju prokarioti i jednostanični eukarioti, ali i više biljke **(1 bod)**

Kloniranje biljaka u laboratoriju vrši se tehnikom kulture stanica, gdje je moguće iz jedne stanice ili djelića biljke regenerirati čitavu biljku **(1 bod)**

Prvi sisavac dobiven tehnikom kloniranja je ovca Dolly (1997g.) **(1 bod)**

Kasnije su klonirane i vrste poput čimpanze, svinje, mačke i dr. ali najviše polemike i otpora izaziva mogućnost kloniranja čovjeka **(1 bod)**

4. Izgaranjem ugljika uz dovoljan pristup zraka nastaje ugljikov (IV) oksid ili ugljikov dioksid **(1 bod)** koji se otapa u vodi **(1 bod)**, njegovim otapanjem u vodi nastaje ugljična ili karbonatna kiselina **(1 bod)**. pH nastale otopine je manji od 7 **(1 bod)**. Nastala otopina je kisela **(1 boda)**.

5. Jezero kao ekosustav sadrži biotop ili stanište i biocenozu ili životnu zajednicu **(1 bod)**

Biotop ili stanište je jezerska voda i jezersko muljevito i šljunkovito dno, a biocenozu čine različite populacije biljaka - fitocenoza i životinja- zoocenoza **(1 bod)**

U jezeru postoji međuovisnost organizama zbog ishrane. Na početku hranidbenog lanca je fitoplankton, kojim se hrani zooplankton, pa veći organizmi, ribe, rakovi, školjke i čovjek. U hranidbenom lancu može biti od 3-7 članova. **(2 boda)**

Uginule organizme razgrađuju saprofitske bakterije koje razlaganjem vraćaju priodi anorganske tvari **(1 bod)**