

Rješenja županijskog natjecanja iz biologije za 2. razred gimnazije 2013.

UKUPNO 75 BODOVA

1. 1 bod: c

2. 1 bod: b

3. a) 5 bodova (svaki točan odgovor nosi 1 bod): mezoderm, šupljina crijeva, endoderm, ektoderm, primarna tjelesna šupljina – pseudocelom

b) 1 bod: Pseudocelomata, i/ili oblici (Nematoda)

4. 1 bod: a

5. 1 bod: c

1 bod: Efekt staklenika ili: tektonski poremećaji, kisele kiše, onečišćenja, invazivne vrste.

6. 1 bod: b

2 boda: zato što Lorencinijeve ampule mogu registrirati električne impulse koje generira srce i živčani sustav riba...

7. 1 bod: e

1 bod: Kućna grinja se hrani sitnim česticama epiderme ljudske kože, sve druge vrste hrane se krvlju.

8. a) 1 bod: Nitrifikacija

b) Nitriti, Nitrati, Rod *Nitrosomonas*, Rod *Nitrobacter*, Amonijak

2 boda: pet ili četiri točna pojma

1 bod: tri točna pojma

0 bodova: dva ili jedan točan pojam

c) 1 bod: dva točna pojma: Nitrofikacija, Rod *Rhizobium*

d) 2 boda: Saprofiti, Amonijak, Amonifikacija

1 bod: dva točna pojma

0 bodova: samo jedan točan pojam

9. 1 bod: d

10. 1 bod: c

11. 2 boda: a, c

TABLICA 2 boda: razvrstani svi organizmi
1 bod: djelomično razvrstano, bez školjkaša u dva stupca

PROIZVOĐAČI	POTROŠAČI I. REDA	POTROŠAČI II. REDA
Svijetleći bičlaš	Plaktonski račići, školjkaš	Školjkaš, šaran

12. 2 boda: d, f

13. 2 boda samo za sve odgovore: a, e, f

2 boda: paklara, sljepulja

14. 3 boda: 0,5 bodova za svaku „kućicu“ s barem jednim točnim odgovorom

	GOVEĐA TRAKAVICA	PASJA TRAKAVICA	SVINJSKA TRAKAVICA
DOMADAR	čovjek	pas, vuk, lisica	čovjek
MEĐUDOMADAR	govedo	čovjek, ovca, svinja, glodavac	svinja

a) 2 boda: Trakavice su imenovane po životinji od koje se čovjek zarazi trakavicom

b) 2 boda: Problem bi bio u tome što bi dvije nosile isto ime jer se odrasli oblici goveđe i svinjske javljaju kod čovjeka, ...

15. a) 1 bod: škržno ždrijelo

1 bod: disanje i filtriranje hrane (prehrana)

b) 1 bod: žiroglavci

c) 1 bod: C

d) 1 bod: U mnogokolutićavaca je glavna živčana vrpca smještena trbušno, a u svitkovaca je smještena leđno, iznad svitka.

16. 1 bod: a;

2 boda (za dva ili više obilježja): nemaju tkiva, organe, skup su specijaliziranih stanica, fagocitoza, imaju stanice s bičevima,...

1 bod: jedno navedeno obilježje

17. a) 1 bod: toplokrvne (homeotermne) životinje

b) 2 boda (jedan za svaki mehanizam): brži metabolizam (stanično disanje), veći kapacitet pluća, četverodijelno srce, nemiješanje venske i arterijske krvi, pokrov tijela (dlake i perje)...

c) 1 bod: T-N-T svi odgovori moraju biti točni

18. **TABLICA** 2 boda: potpuno riješena tablica
1 bod: tri ili dva točna pojma u tablici
0 bodova: samo jedan točan pojam u tablici.

	PAUČNJACI	RAKOVI	STONOGE
OBILJEŽJA	nemaju ticala	<u>2 para ticala</u>	jedan par ticala
	<u>jednostavne oči</u>	složene oči	<u>jednostavne oči</u>

19. a) 1 bod: B, C, A

b) 1 bod: To je zona inhibicije, zona u kojoj je jako djelovanje antibiotika, ili zona u kojoj nema bakterija

c) 1 bod: antibiogram

20. TABLICA: 2 boda: potpuno riješena tablica

1 bod: tri ili dva polja u tablici točna

0 bodova: samo jedno polje točno riješeno.

Skupine riba	Hrskavičnjače	Koštunjače
Predstavnici skupina	morski pas, morska mačka, golub, raža, drhtulje	srđela, kovač, skuša, tuna, list, jesetra, kečiga, šaran, grgeč, som

21. a) 1 bod: parazitski odnos, nametnik i domaćin, parazit i domadar

b) 2 boda (1 bod za obrazloženje koje se odnosi na gljivu + 1 bod za obrazloženje koje se odnosi na algu)

Micelij gljive pokazuje veliku ovisnost o algi tj. porast biomase na račun alge. Zajednica s lišajem je štetna za algu, smanjuje se biomasa algi. Alga pokazuje veću neovisnost o zajednici s micelijem.

c) 2 boda: sorediji i otkinuti dijelovi talusa

d) 1 bod: biološki indikatori (indikatori zagađenja, indikatori čistoće zraka)

22. 2 boda: procijenili su ukupan broj jedinki te o njihovu prosječnu gustoću na tom području.

po 1 bod:

a) S povećanjem dubine povećava se širina školjke što znači da se povećava starost jedinki

b) Ljudi vjerojatno manje izlovljavaju periske s većih dubina, na manjim dubinama one su više izložene pojačanom izlovljavanju, manje je onečišćenja na većoj dubini, kočaranje na plićem moru ili sl.

c) Starost tih jedinki bila bi oko dvije godine (ili 2-3 godine)

d) Na dubini manjoj od 7 m najbrojnije su periske širine ljuštore 4,34 cm, a na dubini većoj od 7 m najbrojnije su periske širine ljuštore 17,45 cm (ili 20,5 cm)

e) Dužinu nije bilo moguće u potpunosti izmjeriti s obzirom da je vršni dio periski ukopan u pijesak, kako ih se ne bi oštetilo iskopavanjem

23. 2 boda: U karbonu su se razvila velika vretenca zbog velike koncentracije kisika koji je omogućio brži rast i razvitak organizma s obzirom na aerobni metabolizam (aerobna respiracija).

Više kisika omogućuje brži metabolizam (brži rast i razvoj), više energije za životne procese (let, razmnožavanje ...).