

**4. skupina**  
**(2. razred)**  
*ukupno 50 bodova*

1. b) **1 bod**
2. c) **1 bod**
3. c) **1 bod**
4. d) **1 bod**

5. a), e) **2 boda**      6. b), e) **2 boda**      7. a), d) **2 boda**      8. a), b) **2 boda**

- a) 3, 1, **4, 5**, 2    Napomena: potpuno točno riješen zadatak nosi **2 boda**, nema parcijalnog bodovanja.  
b) venama    **1 bod**  
c) disanje (iskorištavanje kisika iz atmosfere)    **1 bod**

- a) 5, b) 1, c) 6, d) 3, e) 4, f) 7, g) 6, h) 4, i) 4, j) 7

- a) C **1 bod**  
b) A B D **1 bod**  
c) A B C D **1 bod**  
d) B C, **B**, **C** **1 bod**  
e) B D **1 bod**

a) koralina  
b) jadranski klobučić  
c) koralina, padina, cistozira, klobučić, promjenjiva sumporača, krumpirasta spužva  
d) promjenjiva sumporača, krumpirasta spužva, vlasulja, koralj

13. Zadatak nosi ukupno **5 bodova**. Svaki točan odgovor nosi **1 bod**.

- a) Bakterija *Lactobacillus plantarum* L. djeluje **štetno** na rast *Aspergillus ochraceus* jer  **smanjuje biomasu (brojnost)** plijesni, **ograničava ili usporava rast** plijesni
- b) zbog  **smanjenja (potrošnje)** hranjivih tvari u podlozi
- c) **bakterija** ; salmonela, E. coli, tetanus... (bilo koja patogena bakterija).....  
**plijesan**; zelena plijesan (*Penicillium notatum*)
- d) Bakterije roda *Lactobacillus* imaju inhibicijski učinak tj. **mliječna kiselina zaustavlja razmnožavanje bakterija i time sprječava proces kvarenja** mesnih prerađevina.
- e) Mlijeko krava koje su uzimale hranu zaraženu plijesnima (žitarice, kukuruz) može sadržavati aflatoksine (mikotoksine) , koji se unose u tijelo čovjeka i talože u jetri , što ima **negativan (opasan) učinak na zdravlje čovjeka**

14. Zadatak ima ukupno **6 bodova** . Svaki potpuno točan odgovor nosi **1 bod**, nama parcijalnog bodovanja.

odgovor	Slovo taksona	Naziv taksona	Broj bodova
a)	B	Svitkovci	<b>1</b>
b)	E	Zvezdače	<b>1</b>
c)	I	Svitkoglavci	<b>1</b>
d)	D	Trpovi	<b>1</b>
e)	C	Ježinci	<b>1</b>
f)	A	bodljikaši	<b>1</b>

15. Zadatak ima ukupno **6 bodova**. Svaki potpuno točan odgovor nosi **1 bod**.

- a) Rakovi *Astacus astacus* i *Astacus leptodactylus* nisu iste vrste i ne mogu se međusobno razmnožavati imaju **različiti broj kromosoma**.
- b) 5
- c) 90
- d) Rak *Pacifastacus leniusculus* zbog prenošenja račje kuge, borbe za hranu i stanište potiskuje ili  **smanjuje brojnost (biomasu)** autohtone vrste raka *Astacus leptodactylus* u rijeci Korani
- e) zoospore ili pokretne spore opremljene bičevima ili trepetljikama
- f) a , d, e

16. Zadatak ima ukupno **3 boda**. Svaki potpuno točan odgovor nosi **1 bod**.

- a) 10 – 50 puta, Napomena: prihvatiti kao točan odgovor bilo koji broj u rasponu između 10-50
- b) kemoreceptori, kemijski receptori
- c) **glineno tlo** za razliku od pjeskovitog sadrži **više vlage , vode** što omogućava lakše preživljavanje i razmnožavanje gujavica, **slama** na tlu djeluje poput malča i **čuva vlagu u tlu**, sprječava isparavanje