

Решења теста за окружно такмичење из биологије - IV разред - 24. 3. 2019. године

Бр. зад.	Стандард	Решење задатка	Број бод.	Укупно
1.	БИ.1.3.1.	3	1	1
2.	БИ.1.3.1.	2, 5	2+2	4
3.	БИ.1.3.3.	3	2	2
4.	БИ.2.3.1.	а) 3 б) кодон	2+2	4
5.	БИ.1.3.1.	1) 2 2) 2 3) 1	3x2	6
6.	БИ.1.3.3.	а) 3 б) непотпуна доминантност или непотпуна доминанса или кодоминантност или интермедијарно наслеђивање	2+2	4
7.	БИ.2.3.1.	а) RNK: UUA GGC CCU б) Leu – Gly – Pro или леуцин – глицин - пролин	5+5	10
8.	БИ.2.3.3.	5` CAC – AUU – AUC – GGG – CAU 3`	3	3
9.	БИ.1.3.1.	1) Т 2) Н 3) Т 4) Н 5) Н	5x2	10
10.	БИ.2.3.3.	а) 5) А, В,О б) поступак решавања задатка: (признати и ако су наведени F1 генотипови) P: I ^a i x I ^a i I ^a i x ii I ^a i x I ^b i гамети: I ^a , i, I ^a , i I ^a , i, i, i I ^a , i, I ^b , i F1(фенотип): А, О А, О АВ, А, В, О или P: АО x АО АО x ОО АО x ВО гамети: А, О, А, О А, О, О, О А, О, В, О F1(фенотип): А, О А, О АВ, А, В, О	2 решење + 4 поступак	6
11.	БИ.2.3.3.	1) aa: q ² =0,16=16% 2) A: p=0,6 3) 1600 Поступак: Харди-Вајнбергов принцип: pA ² + 2pqAa+qa ² = 1 ^ pA + qa = 1 <u>може и:</u> учесталост A = p; учесталост a = q p ² + 2pq+q ² = 1 ^ p + q = 1 AA=720=720/2000= 0.36; Aa=960=960/2000= 0.48; 1) aa=2000–(720+960)=320; q ² =320/2000= 0.16 2) p – фреквенција алела A: p=(2x720+1x960) / 2x2000, p = 0,6 <u>може и:</u> p = p ² + ½ 2pq = 0.36 + 0.24 = 0.6 <u>може и:</u> q ² =0,16 (q=0,4); p+q=1; p=1 - 0,4 = 0,6 3) број рецесивног алела (a): 2 x 320 + 1 x 960 = 1600	3x3	9
12.	БИ.2.3.3.	Квантитативно наслеђивање На висину кукуруза утичу 3 гена. Поступак: Број гена = $\frac{k-1}{2} = \frac{7-1}{2} = 3$	2+2	4
13.	БИ.2.3.3.	1) aa (признаје се и ако упише: XX, aa) 2) X ^d X ^d (признају се и друга слова у ознакама алела, ако су уписана као мала) 3) X ^h Y (признаје се друго слово у ознаци алела, ако је уписано као мало слово) 4) X ^d X ^D (признају се и друга слова у ознакама алела, ако су уписана као једно мало и једно велико слово) 5) Aa (признаје се и ако упише: XY, Aa)	5x2	10

14.	БИ.2.3.3.	3) 100%	3	3
15.	БИ.3.3.3.	а) 50% б) Поступак: Жена наслеђује X хромозом са алелом d од свог оца. Њен генотип је X^dX^D. Укрштање: Р: $X^dX^D \times X^DY$ Гамети: $X^d \quad X^D \quad X^D \quad Y$ F1: $X^dX^D \quad X^dY \quad X^DX^D \quad X^DY$ 50 % је вероватноћа да ће синови имати далтонизам	2+3	5
16.	БИ.2.3.1.	3 → 6 → 1 → 4 → 2 → 5 Признаје се само комплетно тачан редослед бројева.	6x1	6
17.	БИ.3.3.2.	2 → 3 → 7 → 4 → 8 → 1 → 5 → 6	7x1	7
18.	БИ.3.3.1.	5 1 2 6 4 3	6x1	6
				100