



RJEŠENJA PROBNOGA ISPITA DRŽAVNE MATURE IZ **BIOLOGIJE**
U ŠKOLSKOJ GODINI 2023./2024.

ISPITNA KNJIŽICA 1

BROJ ZADATKA	TOČAN ODGOVOR
1.	B
2.	D
3.	C
4.	A
5.	D
6.	A
7.	D
8.	B
9.	D
10.	D
11.	A
12.	B
13.	A
14.	B
15.	B
16.	C
17.	B
18.	B
19.	D
20.	C
21.	A
22.	D
23.	A
24.	D
25.	C
26.	B
27.	B
28.	C
29.	D
30.	B
31.	C
32.	B
33.	A
34.	D
35.	B
36.	B
37.	D
38.	A
39.	C
40.	D



ISPITNA KNJIŽICA 2

BROJ ZADATKA	TOČAN ODGOVOR										
41.1.	Slovo: K Naziv organa: sjemenik										
41.2.	E, D, C, A										
42.1.	slučajna / nasumična raspodjela bivalenata (sparenih homolognih kromosoma)										
42.2.	slučajnim sparivanjem različitih gameta roditelja ILI Oplodnjom nastaje stanica (zigota) koja sadrži kombinaciju genotipa spolnih stanica roditelja.										
43.1.	Vrsta: <i>S. patens</i> Objašnjenje: Jedinke vrste <i>T. angustifolia</i> nisu rasle u slanome staništu.										
43.2.	Biomasa će biti: manja Objašnjenje: Susjedne biljke zbog kompeticije smanjuju dostupnost mineralnih tvari / prostor za rast. ILI Susjedne biljke zauzimaju ekološke niše <i>S. patens</i> i <i>T. angustifolia</i> .										
44.1.	<table border="1"><thead><tr><th>Broj organizma</th><th>Naziv organizma</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>šaran</td></tr><tr><td>2</td><td>miš</td></tr><tr><td>3</td><td>slon</td></tr><tr><td>4</td><td>čovjek</td></tr></tbody></table>	Broj organizma	Naziv organizma	1	šaran	2	miš	3	slon	4	čovjek
Broj organizma	Naziv organizma										
1	šaran										
2	miš										
3	slon										
4	čovjek										
44.2.	Broj organizma: 2 Objašnjenje: Organizam 2 ima stalnu temperaturu tijela i veći broj otkucaja srca za što je potrebno više energije.										
45.1.	4 puta										
45.2.	8 μm										
45.3.	Povećanjem površine kloroplasta klorofil učinkovitije apsorbira svjetlost. ILI Kada se kloroplast spljošti, povećava se omjer njegove površine i volumena pa je klorofil više izložen i bolje apsorbira Sunčevu svjetlost za fotosintezu.										
46.1.	proteini / peptidi / polipeptidi / bjelančevine										



BROJ ZADATKA	TOČAN ODGOVOR								
46.2.	5' ACT 3' ili 3' TCA 5'								
46.3.	dušična baza, fosfatna skupina i šećer riboza								
47.1.	molekula RNA / ribonukleinska kiselina								
47.2.	Omogućuju prepoznavanje i/ili prihvaćanje virusa na ciljne stanice domaćina koje inficiraju. ILI Molekule A omogućuju pričvršćivanje virusa na receptore stanice koju inficiraju.								
47.3.	u jezgri								
48.1.	2,3,1								
48.2.	stanično disanje / stvaranje energije (oksidativnom fosforilacijom i transportom elektrona) / proizvodnja ATP-a								
48.3.	<table border="1"><thead><tr><th>Stanica</th><th>Slova</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>B, D</td></tr><tr><td>2</td><td>F</td></tr><tr><td>3</td><td>I i J</td></tr></tbody></table>	Stanica	Slova	1	B, D	2	F	3	I i J
Stanica	Slova								
1	B, D								
2	F								
3	I i J								
49.1.	fekalije / izmet / kanalizacija / otpadne fekalne vode								
49.2.	morska salata / enteromorfa								
49.3.	ugradnja pročistača kanalizacijske vode ILI naseljavanje mikroorganizama u uvali koji će smanjiti onečišćenje razgradnjom organskih tvari								
50.1.	Iako se intenzitet svjetlosti povećava, nema više dostupnoga klorofila za apsorpciju svjetlosti / oksidaciju klorofila (otpuštanje elektrona) pa intenzitet fotosinteze stagnira.								
50.2.	Povećanjem parcijalnoga tlaka CO ₂ <u>povećava se intenzitet fotosinteze pa je prinos veći.</u>								
50.3.	Smanjuje se aktivnost enzima jer im se mijenja struktura / denaturiraju se. ILI Povećanjem temperature iznad optimuma za enzime koji sudjeluju u fotosintezi dolazi do promjene njihove strukture i stoga opadanja intenziteta fotosinteze.								
51.1.	NH ₃ (amonijak) ILI NH ₄ ⁺ (amonijev ion)								



BROJ ZADATKA	TOČAN ODGOVOR
51.2.	kemosinteza / kemoautotrofija
51.3.	proteini (bjelančevine), nukleinske kiseline
52.1.	koncentracija otopina pesticida / koncentracija pesticida
52.2.	40 %
52.3.	Ne može se dokazati jer je takva promjena premala da bi bila vidljiva svjetlosnim mikroskopom. ILI Ne može jer je promjena manja od moći razdvajanja svjetlosnoga mikroskopa.
53.1.	pirogroždana kiselina ILI piruvat / acetil-koenzim A ILI NADH
53.2.	Produkt: ATP (adenozin trifosfat) Objašnjenje: Cijepanjem veza između fosfata i pretvorbom ATP-a u ADP (ili AMP) oslobađa se velika količina energije koja ulazi u metaboličke procese u stanici.
53.3.	Naziv procesa: mliječno-kiselinsko vrenje / vrenje / fermentacija / anaerobni metabolizam Objašnjenje: Tijekom dugotrajnoga vježbanja mišićne stanice ne dobivaju dovoljno kisika, pri čemu nastaje laktat / mliječna kiselina.
53.4.	cijanobakterije
54.1.	AB Rh ⁺ Rh ⁻ ILI I ^A I ^B Rh ⁺ Rh ⁻
54.2.	A Rh ⁻ , 0 Rh ⁻ ILI I ^A Rh ⁻ , i Rh ⁻
54.3.	Odgovor: NE MOŽE Objašnjenje: Da bi imalo krvnu grupu 0, dijete mora naslijediti alel 0 (ili i) od obaju roditelja, a od majke će naslijediti A (I ^A) ili B (I ^B), ne i 0 (i).
54.4.	1/8