



Državni izpitni center



M 1 2 2 4 2 1 2 3

JESENSKI IZPITNI ROK

BIOLOGIJA

NAVODILA ZA OCENJEVANJE

Četrtek, 30. avgust 2012

SPLOŠNA MATURA

IZPITNA POLA 1

Naloga	Odgovor
1	B
2	D
3	C
4	A
5	A
6	A
7	B
8	B
9	D
10	D
11	C

Naloga	Odgovor
12	B
13	A
14	B
15	A
16	B
17	B
18	A
19	B
20	D
21	B
22	D

Naloga	Odgovor
23	C
24	C
25	B
26	C
27	A
28	C
29	A
30	C
31	C
32	A
33	D

Naloga	Odgovor
34	B
35	D
36	C
37	D
38	D
39	C
40	D
41	B
42	B
43	B
44	D

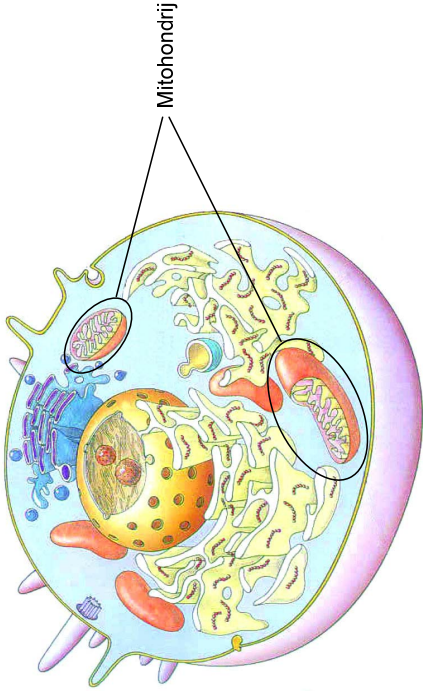
Za vsak pravičen odgovor 1 točka.

Skupno število točk IP 1: 44

IZPITNA POLA 2

1. Celica

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
1.1	1	<p>♦ Na sliki s puščico označiti in poimenovati jedro/ER/GA/mitohondrij/lizosom.</p>	Označena dva dela celice.
1.2	1	♦ Evkariotske celice gradijo rastline, živali in glive./Protisti, rastline, živali in glive.	
1.3	1	♦ V celičnih membranah prevladujejo fosfolipidi in beljakovine.	
1.4	1	♦	
1.5	1	♦ V notranjosti celice in njenem okolju je voda, ki je polarna,	
	1	♦ zato se k njej obrnejo fosfolipidi s polarnim delom molekule/se nepolarni deli obrnejo stran od nje drug proti drugemu.	
Skupaj	2		
1.6	1	♦ Kisik bo v celico lahko prehajal, kadar je koncentracija kisika v okolju večja kakor v celici.	
1.7	1	♦ Celice evkariotov/živali in gliv potrebujejo kisik za celično dihanje/pridobivanje ATP/za potek presnovnih procesov/za pridobivanje energije.	

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
1.8	1	♦ 	

2. Presnovni procesi in evolucija

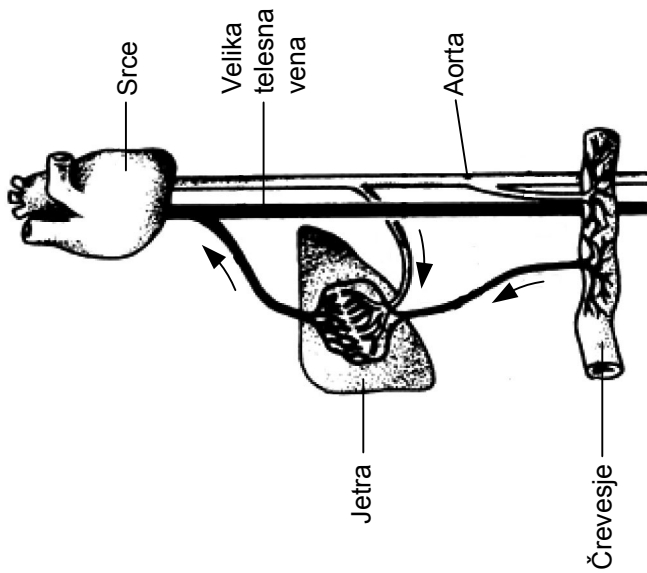
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
2.1	1	♦ Heterotrofi: vrenje/anaerobno celično dihanje	
	1	♦ Cianobakterije: fotosinteza	
Skupaj	2		
2.2	1	♦ Brez avtotrofov bi zmanjkalo organskih snovi za gradnjo organizmov.	
	1	♦ Te snovi so hrana/vir snovi in energije za heterotrofe.	
Skupaj	2		
2.3	1	♦ Oblika energije: svetlobna energija	
		♦ Molekule: CO ₂ in voda	
2.4	1	♦ Kisik je omogočil boljši izkoristek hranilnih molekul/več ATP.	
2.5	1	♦ Nitrat je končni prejemnik elektronov v dihalni verigi.	
2.6	1	♦ Presnovni proces poteka v citosolu.	
2.7	1	♦ Proces se imenuje alkoholno vrenje.	

3. Cianobakterije

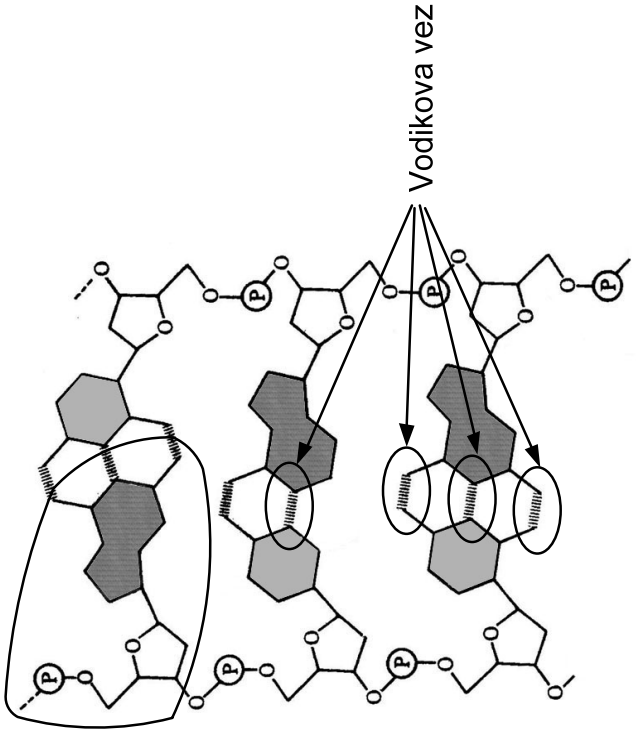
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila		
			Imajo celično steno iz hitina	Imajo mitohondrije	Imajo kloroplaste
3.1	2	Cianobakterije			
		Glive	+	+	
		Rastline		+	+
3.2	1	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Proces: fotosinteza ♦ Produkt: kisik 			
3.3	1	♦ Cianobakterije nimajo jedra/so prokarioti.			
3.4	1	♦ Rastlina dobi: mineralne snovi in vodo/dušikove spojine.			
		♦ Gliva dobi: sladkorje/ogjikove hidrate in kisik.			
3.5	1	♦ Način pridobivanja organskih snovi pri rastlinah: avtotrofen/avtotrofnost			
		♦ Način pridobivanja organskih snovi pri glivah: heterotrofen/heterotrofnost			
3.6	1	♦ Skupen jim je pritrjen način življenja/so pritrjene. Skupno jim je, da se ne premikajo.			
3.7	1	♦ Živali lahko v morju živijo pritrjeno, ker jim hrano prinašajo morski tokovi,			
		♦ na kopnem pa to ni mogoče in lahko pridejo do hrane le tako, da se premikajo.			
Skupaj	2				

Ena ali dve pravilni vrstici 1 točka,
tri pravilne vrstice 2 točki.

4. Jetra

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
4.1	1	 <p>Črevesje</p>	
4.2	1	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Kri doteka v jetra po dveh žilah, v ostale organe pa le po eni. V jetra poleg oksigenirane priteka tudi deoksigenirana kri. 	
4.3	1	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Glukoza se shranjuje v obliki glikogena. 	
4.4	1	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Hormon: inzulin ♦ Žleza: trebušna slinavka/Langerhansovi otočki 	
4.5	1	<ul style="list-style-type: none"> ♦ V jetrnih celicah je veliko mitohondrijev. 	
4.6	1	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Jetra izločajo žolč v dvanajstnik/tanko črevo. 	
4.7	1	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Žolč emulgira maščobe/maščobe razbije na drobne kapljice. 	
	1	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Encimi/lipaze tako delujejo na večji površini in hitreje razgradijo maščobe. 	
Skupaj	2		
4.8	1	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Količino sečnine poveča uživanje beljakovin. 	

5. Nukleinske kisline in sistematika

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
5.1	1	 <p>Vodikova vez</p>	
5.2	1	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Na zgornji sliki s puščico označena in poimenovana vodikova vez. 	
5.3	1	<ul style="list-style-type: none"> ♦ pri podvojevanju DNA 	
5.4	1	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Do razlik med molekulami DNA pride z mutacijami. 	
5.5	1	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Več ko je razlik med molekulama DNA dveh vrst organizmov, več časa je preteklo od trenutka njune ločitve. 	
5.6	1	<ul style="list-style-type: none"> ♦ prenos informacij iz DNA na ribosome, prenos aminokislin za sintezo beljakovin/gradnja ribosomov 	
5.7	1	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Zaporedje nukleotidov v molekulah RNA je določeno z zaporedjem nukleotidov na molekulah DNA. 	
5.8	1	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Tako, da se z mutacijo triplet/trojček/kodogen za eno aminokislino spremeni v triplet/trojček/kodogen za drugo aminokislino. 	
5.9	1	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Zamenjava ene aminokisline lahko povzroči spremembo oblike aktivnega mesta encima in substrat se ne more več vezati./Z zamenjavo ene aminokisline se polipeptid zvije drugače, zato se spremeni oblika encima in substrat se ne more več vezati. 	

6. Kroženje snovi v ekosistemu

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
6.1	1	♦ Pri največ pretvorbah sodelujejo bakterije.	
6.2	1	♦ Nastalo energijo porabijo za sintezo organskih snovi.	
6.3	1	♦ Dušik vsebujejo aminokisliline in nukleotidi/bejjakovine in nukleinske kisline/aminokisliline in organske dušikove baze.	
6.4	1	♦ Spojina: sečnina	
	1	♦ Organ: ledvica	
Skupaj	2		
6.5	1	♦ Živali sprejemajo dušik v obliki bejjakovin/aminokislin/nukleinskih kislin/nukleotidov.	
6.6	1	♦ Simbiotske bakterije so sposobne vezave zračnega dušika, ki ga rastline vgradijo v organske snovi.	
	1	♦ Z razkrojem teh organskih snovi se v tla sprostijo dušikovi minerali.	
Skupaj	2		
6.7	1	♦ Količino dušika zmanjšuje denitrifikacija.	

7. Krompir

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
7.1	1	♦ Vzrok različnim vrstam in količinam beljakovin so različni geni/je različna DNA/genom njihovih celic.	
7.2	1	♦ Ogljikovi hidrati nastajajo v zelenih delih rastline.	
7.3	1	♦ po floemu	
7.4	1	♦ Škrob ni topen v vodi in se ne more prenašati po transportnem sistemu/škrob je prevelika molekula, da bi lahko vstopal v celice.	
7.5	1	♦ Objedanje listov zmanjša količino listov/fotosintetskega tkiva/kloroplastov in s tem produktov fotosinteze.	
7.6	1	♦ Celice ravnega tkiva se delijo.	
	1	♦ Nato se celice specializirajo in diferencirajo v različne organe rastline.	
Skupaj	2		
7.7	1	♦ Za razmnoževanje uporabljajo virusi snovi, energijo in presnovni aparat celic.	
7.8	1	♦ Odporne rastline imajo drugačne gene/DNA od neodpornih.	

Skupno število točk IP 2: 36