



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



M 1 9 1 4 2 1 1 1

SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

BIOLOGIJA

≡ Ispitna pola 1 ≡

Petek, 31. maj 2019 / 90 minut

*Dovoljeno gradivo in pripomočki:
Kandidat prinese nalivno pero ali kemični svinčnik, svinčnik HB ali B,
radirko, šilček, ravnilo z milimetrskim merilom in računalno.
Kandidat dobi list za odgovore.*

SPLOŠNA MATURA

NAVODILA KANDIDATU

Pazljivo preberite ta navodila.

Ne odpirajte izpitne pole in ne začenjajte reševati nalog, dokler vam nadzorni učitelj tega ne dovoli.

Rešitev nalog v izpitni poli ni dovoljeno zapisovati z navadnim svinčnikom.

Prilepite kodo oziroma vpišite svojo šifro (v okvirček desno zgoraj na tej strani in na list za odgovore).

Izpitna pola vsebuje 40 nalog izbirnega tipa. Vsak pravilen odgovor je vreden 1 točko.

Rešitve, ki jih pišete z nalivnim peresom ali s kemičnim svinčnikom, vpisujte **v izpitno polo** tako, da obkrožite črko pred pravilnim odgovorom. Sproti izpolnite še **list za odgovore**. Vsaka naloga ima samo **en** pravilen odgovor. Naloge, pri katerih bo izbranih več odgovorov, in nejasni popravki bodo ocenjeni z 0 točkami.

Zaupajte vase in v svoje zmožnosti. Želimo vam veliko uspeha.

Ta pola ima 20 strani, od tega 2 prazni.



1. Biotehnologija danes že omogoča kloniranje mnogih vrst rastlin in nekaterih vrst živali. Mnogi razvoju kloniranja nasprotujejo, ker menijo, da kloniranje evolucijsko zmanjšuje možnost preživetja kloniranih vrst v naravi. Katera od navedenih značilnosti kloniranih organizmov potrjuje takšno mnenje?
 - A Kloniranje je drag in dolgotrajen postopek.
 - B Kloniranje zmanjšuje gensko raznolikost populacije.
 - C Klonirani organizmi imajo manjše zmožnosti prilagajanja.
 - D Klonirani organizmi bodo izpodrinili naravne oblike razmnoževanja.

2. Kateri odgovor pravilno navaja tiste celične organele in strukture glivne celice, v katerih so molekule nukleinskih kislin?
 - A Jedrce, mitohondrij, celična stena.
 - B Mitohondrij, ribosom, vakuola.
 - C Mitohondrij, jedro, ribosom.
 - D Ribosom, celična stena, kloroplast.

3. Voda ima največjo gostoto pri 4 °C. Kaj se dogaja z molekulami vode v citoplazmi vodnih enoceličnih organizmov, kadar se temperatura okolja s 4 °C dvigne na 25 °C?
 - A Molekule vode se povežejo z vodikovimi vezmi.
 - B Razdalje med molekulami vode se povečajo.
 - C Molekule vode razpadejo na vodik in kisik.
 - D Prekinejo se vse vodikove vezi med njimi.

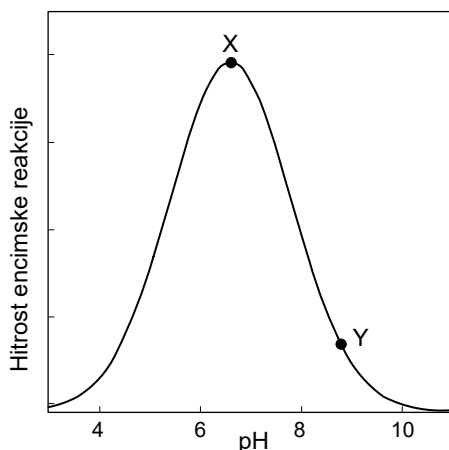
4. Za človeške celice je fiziološka raztopina (0,9 % NaCl) izotonično okolje. Če so človeške celice v 1 % raztopini NaCl,
 - A se koncentracija topljencev v njihovem citosolu in prostornina celic povečata.
 - B se koncentracija topljencev v njihovem citosolu poveča in prostornina celic zmanjša.
 - C ostaneta koncentracija topljencev v njihovem citosolu in prostornina celic enaki.
 - D se koncentracija topljencev v njihovem citosolu in prostornina celic zmanjšata.



5. Dijaki so med seboj primerjali zgradbo treh različnih celic. V preglednici je navedeno, katere organele in strukture so imele celice 1, 2 in 3. Potem so jih dali v hipertonično raztopino. Katera kombinacija pravilno navaja celice, v katerih je prišlo do plazmolize?

Organel ali struktura	Celica 1	Celica 2	Celica 3
Celična stena	DA	NE	DA
Kloroplast	NE	NE	DA
Jedro	NE	DA	DA

- A 2 in 3.
 B 1, 2 in 3.
 C 1 in 2.
 D 1 in 3.
6. Shema prikazuje hitrost encimske reakcije v odvisnosti od pH. Kaj je vzrok, da je hitrost encimske reakcije v točki Y počasnejša kot v točki X?



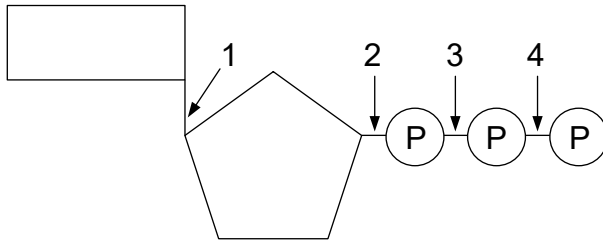
(Vir slike: https://www.researchgate.net/figure/pH-dependence-of-PLK-activity-Enzyme-activity-at-different-pH-was-determined-using-the_fig3_249966478. Pridobljeno: 11. 4. 2018.)

- A Molekul substrata je vedno manj.
 B Zmanjkuje prostih molekul encima.
 C Oblika encima se spremeni.
 D Zmanjkuje energije, potrebne za encimsko reakcijo.
7. Mitohondrij in kloroplast sta za delovanje evkariontskih celic izredno pomembna celična organela. Kaj od navedenega poteka samo v mitohondriju?
- A Prenos elektronov po elektronski prenašalni verigi.
 B Nastanek ATP s sodelovanjem encima ATP sintaza.
 C Sproščanje vodikovih protonov in elektronov iz vode.
 D Prenos elektronov in protonov na kisik.



M 1 9 1 4 2 1 1 1 0 5

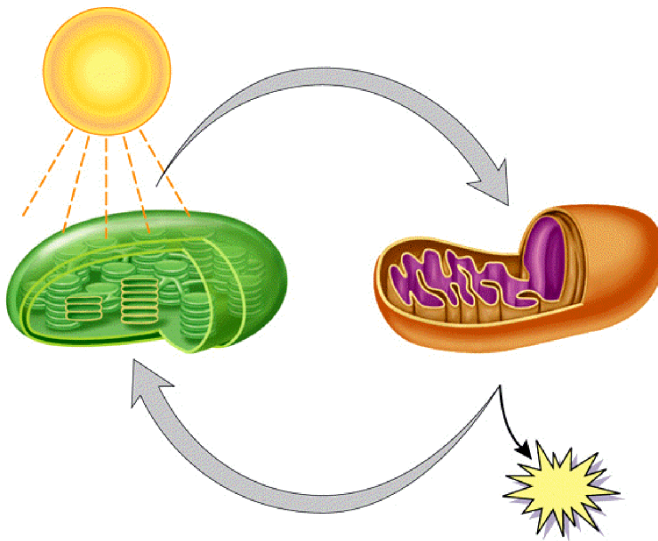
8. Katere številke označujejo vezi, ki nastanejo, kadar v mitohondriju nastaja ATP?



(Vir slike: <http://static.aqa.org.uk/assets/image/0020/235442/00055366-DA00045784-DB.png>. Pridobljeno: 21. 5. 2018.)

- A Samo 1.
- B 3 in 4.
- C 2 in 3.
- D Samo 4.

9. Fotosinteza in celično dihanje sta presnovna procesa, ki povezujeta avtotrofe in heterotrofe. Kaj pridobijo s fotosintezo avtotrofov heterotrofi in kaj s celičnim dihanjem heterotrofov avtotrofi?

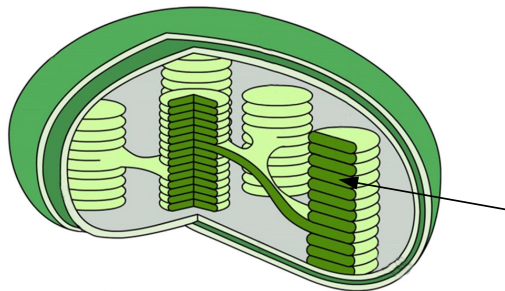


(Vir slike: http://www.desertbruchid.net/4_GB_Lecture_figs_f/4_GB_05_Energy_Fig_f/05_Photo_CellResp_Relation.GIF. Pridobljeno: 21. 5. 2018.)

	Heterotrofi s fotosintezo avtotrofov pridobijo:	Avtotrofi s celičnim dihanjem heterotrofov pridobijo:
A	vir energije in ogljika.	vir ogljika in energije.
B	vir energije in kisik.	vir ogljika in vode.
C	vir energije in ogljika.	vir ogljika.
D	kisik in ATP.	vir ogljika in energije.



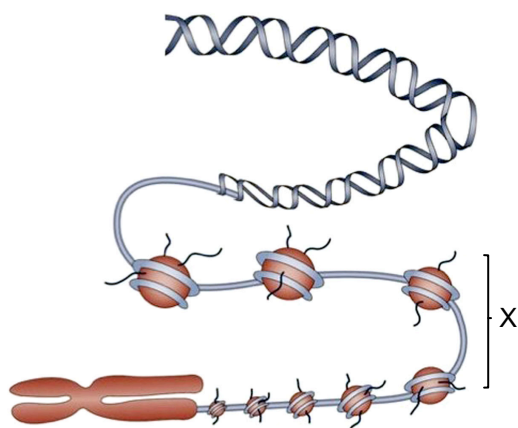
10. Našteti je nekaj reakcij, ki potekajo v kloroplastu. Katera kombinacija odgovorov navaja tiste, ki potekajo v delu kloroplasta, označenem s puščico?



- 1 $\text{ATP} \rightarrow \text{ADP} + \text{P}_i$
- 2 $\text{NADPH} + \text{H}^+ \rightarrow \text{NADP}^+ + 2\text{e}^- + 2\text{H}^+$
- 3 $2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{O}_2 + 4\text{H}^+ + 4\text{e}^-$
- 4 Redukcija CO_2 v glukozo
- 5 $\text{ADP} + \text{P}_i \rightarrow \text{ATP}$

- A 1, 2 in 3.
- B 2, 3 in 4.
- C 2 in 4.
- D 3 in 5.

11. Katere molekule gradijo z oklepajem in s črko X označeni del prikazane strukture?

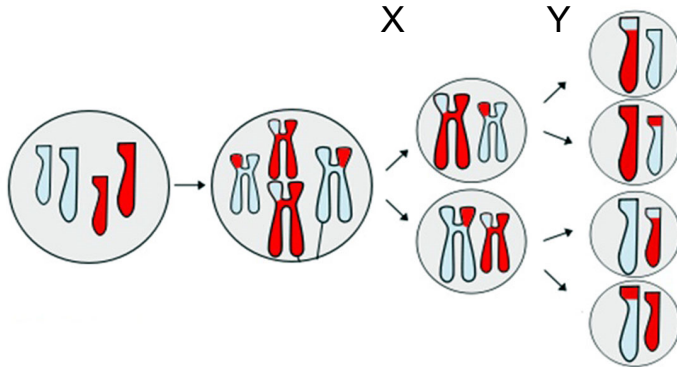


(Vir slike: <http://www.askmedicalresearchers.com/wp-content/uploads/2015/05/>. Pridobljeno: 21. 5. 2018.)

- A RNA in beljakovine.
- B DNA in RNA.
- C DNA in beljakovine.
- D DNA, RNA in beljakovine.



12. Shema prikazuje mejotsko delitev celice. Katera kombinacija odgovorov pravilno opisuje dogajanja med delitvijo, ki potekajo v obdobjih, na shemi označenih z X in Y?



(Vir slike: <https://blogdoenem.com.br/wp-content/uploads/2014/08/Meiose-Enem.jpg>. Pridobljeno: 21. 5. 2018.)

	X	Y
A	Podvajanje DNA in rekombinacija homolognih kromosomov.	Rekombinacija kromatid in njihova naključna razporeditev v novonastalih celicah.
B	Rekombinacija homolognih kromosomov in naključna razporeditev kromatid v novonastalih celicah.	Podvajanje DNA in ponovna rekombinacija homolognih kromosomov.
C	Naključna razporeditev kromosomov v novonastalih celicah.	Naključna razporeditev kromatid v novonastalih celicah.
D	Podvajanje DNA in rekombinacija homolognih kromosomov.	Naključna razporeditev kromatid v novonastalih celicah.

13. Punnettov pravokotnik prikazuje možne genotipe otrok v družini, v kateri se pojavlja barvna slepota. Alel za barvno slepoto je recesiven. Kateri od staršev je nosilec recesivnega alela na spolnem kromosomu X in kakšen je njegov fenotip?

	Gamete matere		
Gamete očeta		$X^N X^n$	$X^N X^n$
		$X^n Y$	$X^n Y$

	Nosilec recesivnega alela je	Oseba
A	oče.	je barvno slepa.
B	mati.	je barvno slepa.
C	oče.	normalno vidi barve.
D	mati.	normalno vidi barve.



14. Zaradi mutacije gena na DNA je namesto peptida s primarno zgradbo:

MET – THR – SER – ALA – TYR – LEU

nastal spremenjeni peptid s primarno zgradbo:

MET – THR – SER – ALA

S pomočjo preglednice genskega koda ugotovite, katero od prikazanih zaporedij nukleotidov prikazuje mRNA, po kateri je nastal spremenjeni peptid.

	U	C	A	G	
U	UUU } PHE UUC } UUA } LEU UUG }	UCU } UCC } SER UCA } UCG }	UAU } TYR UAC } UAA } STOP UAG }	UGU } CYS UGC } UGA } STOP UGG } TRP	U C A G
C	CUU } CUC } LEU CUA } CUG }	CCU } CCC } PRO CCA } CCG }	CAU } HIS CAC } CAA } GLN CAG }	CGU } CGC } ARG CGA } CGG }	U C A G
A	AUU } AUC } ILE AUA } MET AUG }	ACU } ACC } THR ACA } ACG }	AAU } ASN AAC } AAA } LYS AAG }	AGU } SER AGC } AGA } ARG AGG }	U C A G
G	GUU } GUC } VAL GUA } GUG }	GCU } GCC } ALA GCA } GCG }	GAU } ASP GAC } GAA } GLU GAG }	GGU } GGC } GLY GGA } GGG }	U C A G

(Vir slike: <http://indiagoahotels.com/wp-content/uploads/2017/08/codon-table-dna.jpg>. Pridobljeno: 21. 5. 2018.)

	mRNA spremenjenega peptida
A	AUG ACC UCA GCU UAU UUA
B	AUG ACU UCA GCU UAA CUG
C	AUG ACC UCC GCU UAC UAA
D	AUG ACU UCA GCU UAC UGA

15. Dodajanje laktoze v gojišče z bakterijami *E. coli* vpliva na lac-operon v celicah bakterij. Dodana laktoza povzroči:
- A sprostitvev represorja iz operatorja in prepisovanje genov za sintezo encimov za razgradnjo laktoze.
 - B vezavo represorja na operator in prepisovanje genov za sintezo encimov za razgradnjo laktoze.
 - C sprostitvev polimeraze RNA iz promotorja in prepisovanje genov za sintezo encimov za razgradnjo laktoze.
 - D vezavo polimeraze RNA na promotor in prekinitvev prepisovanja genov za sintezo encimov za razgradnjo laktoze.



16. Nekateri virusi lahko prenašajo genski material gostiteljskih celic. Katera kombinacija navedenih trditev o virusih je povezana s to sposobnostjo?
- 1 – Virusi so verjetno stari toliko kot prve celice.
 - 2 – Virusi so celični zajedavci, ki v gostitelja vnesejo svoj dedni material.
 - 3 – Virusi ne izdelujejo lastnih encimov, zato ne opravljajo presnovnih procesov.
 - 4 – Virusi so zgrajeni iz organskih molekul svojega gostitelja.
 - 5 – Virusi so gensko zelo raznoliki.
- A 1 in 5.
B 3 in 4.
C 2 in 4.
D 1 in 3.
17. Znanstveniki ugotavljajo, da so bili mitohondriji nekoč samostojni organizmi. Katera od navedenih trditev to potrjuje?
- A Za delovanje potrebujejo snovi iz okolja.
B Imajo lastne ribosome.
C V okolje izločajo CO₂.
D V njih nastaja ATP.
18. Fosili kažejo, da se je povprečna velikost rjavih medvedov v Evropi spreminjala. V hladnejših obdobjih so bili rjavi medvedi večji, v toplejših pa manjši. Iz navedenega lahko sklepamo, da je v toplejših obdobjih potekala selekcija,
- A ki je dajala prednost tistim medvedom, ki so skozi telesno površino izgubljali več toplote.
B ki je dajala prednost tistim medvedom, ki so skozi telesno površino izgubljali manj toplote.
C ki je vodila v nastanek dveh populacij medvedov, ene, katere osebki so se lažje ohlajali, in druge, katere osebki so se težje ohlajali.
D ki je vodila v nastanek populacije medvedov s povprečno sposobnostjo ohlajanja.
19. Tetrodotoksin je strup, ki ga izdelujejo nekatere bakterije. Strup povzroči ohromelost dihalnih mišic in smrt z zadušitvijo. Prek hrane ali simbioze s temi bakterijami ga dobijo in vsebujejo ribe napihovalke, kalifornijski pupki, harlekinske krastačke, modroobročkaste hobotnice in številni nevretenčarji. Živalim, ki vsebujejo tetrodotoksin, ta omogoča zaščito pred plenilci ali ulov plena. Kako imenujemo tako pridobljeno neobčutljivost na tetrodotoksin in kateri način razvoja je v evoluciji navedenim organizmom omogočil njen razvoj?

	Pridobljena odpornost je primer	Način razvoja, ki jo je omogočil, je
A	homologije.	konvergentni.
B	analogije.	konvergentni.
C	homologije.	divergentni.
D	analogije.	divergentni.



20. Raziskave genoma sodobnega človeka (*Homo sapiens sapiens*) in primerjava z genomom neandertalca (*Homo sapiens neanderthalensis*) so pokazale, da imajo današnji Evropejci in Azijci v svojem genomu nekaj genov neandertalcev, Afričani pa ne. Na podlagi teh podatkov lahko sklepamo, da
- A je razvoj sodobnega človeka potekal samo v Evropi in Aziji.
 - B je razvoj sodobnega človeka potekal samo v Afriki, saj tam ni bilo neandertalcev.
 - C so se predniki sodobnih Evropejcev in Azijcev razvili iz neandertalca.
 - D je prišlo do križanja neandertalcev in sodobnega človeka po tem, ko so predniki slednjega zapustili Afriko.
21. Spodnja shema prikazuje dihonomni določevalni ključ. V katerem odgovoru so pravilno navedene črke, ki označujejo avtotrofne organizme?

1	Dedni material organizma je v citosolu celice.	2
1*	Dedni material organizma je obdan z jedrnim ovojem.	3
2	Organizmom so vir energije organske molekule.	O
2*	Organizmom so vir energije reducirajoče anorganske molekule.	P
3	Celice organizma obdajata celična membrana in celična stena.	4
3*	Celice organizma obdaja samo celična membrana.	5
4	Celična stena je iz celuloze.	R
4*	Celična stena je iz hitina.	S
5	Organizem je enoceličar.	T
5*	Organizem je zgrajen iz več celic.	6
6	Celice organizma so različno specializirane in povezane v tkiva.	U
6*	Celice organizma so specializirane in niso povezane v tkiva.	V

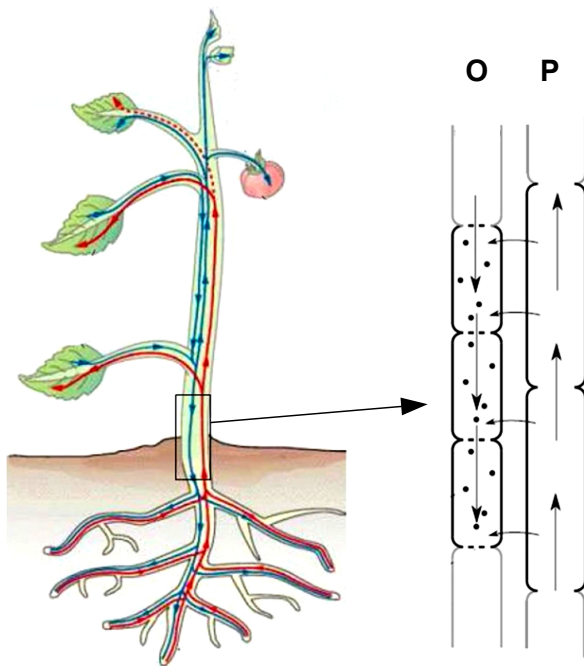
- A O in U.
 - B P in R.
 - C R in T.
 - D P in T.
22. Bakterije so znane po svoji genski raznolikosti. V laboratoriju smo v tekočem gojišču vzgojili bakterijsko kulturo. V katerem primeru bodo bakterije v tej kulturi gensko najmanj raznolike?
- A V gojišču, kjer so bakterije iz ene kolonije.
 - B V gojišču, kjer so bakterije iz kuhinjskega pulta.
 - C V gojišču, kjer so bakterije iz več virov, v katere smo vnesli enak plazmid.
 - D V gojišču, kjer so na antibiotik odporne patogene bakterije iz ran več bolnikov.



M 1 9 1 4 2 1 1 1 1 1

23. Glive so v naravi pomembni razkrojevalci, ki omogočajo kroženje snovi. Katera od navedenih značilnosti gliv jim daje to zmožnost?
- A Hife gliv v okolje izločajo prebavne encime, ki razgrajujejo organske polimere na monomere.
 - B Hife gliv tvorijo endosimbiozo s koreninskim sistemom številnih višjih rastlin, ki jih oskrbujejo z vodo in anorganskimi snovmi.
 - C Hife gliv rastejo z mitozo in tvorijo obsežen podzemni del, ki lahko prekriva velike površine.
 - D V nadzemnem plodišču številnih gliv se razvijejo trosi, iz katerih lahko v primerni podlagi zraste nov micelij.

24. Slika prikazuje transportni sistem rastlin. Kaj rastlinskim celicam omogočata dela transportnega sistema, ki sta na sliki označena s črkama O in P?

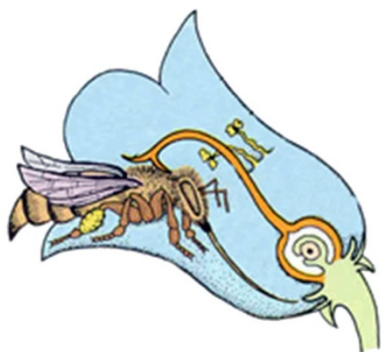


(Vir slike: http://semmecca.limsi.fr/image_bohr.jpg. Pridobljeno: 21. 5. 2018.)

	Del, označen z O, omogoča oskrbo	Del, označen s P, omogoča oskrbo
A	celic z vodo in anorganskimi snovmi, potrebnimi za fotosintezo.	celic z organskimi in anorganskimi snovmi, potrebnimi za fotosintezo.
B	celic z organskimi snovmi in kisikom za celično dihanje.	celic z vodo, ogljikovim dioksidom in anorganskimi snovmi za fotosintezo.
C	celic z organskimi snovmi, potrebnimi za rast in celično dihanje.	celic z vodo in anorganskimi snovmi, potrebnimi za fotosintezo.
D	celic z organskimi in anorganskimi snovmi, potrebnimi za fotosintezo.	celic z organskimi snovmi in kisikom, potrebnimi za celično dihanje in rast.



25. Za celice ozkolistne mrežice (*Limonium angustifolium*), ki raste v solinah in v slanih močvirjih, sta značilna visok osmotski tlak v celicah korenin in sposobnost aktivnega izločanja natrijevega klorida iz zelenih delov rastline. Kaj omogoča povišan osmotski tlak celicam korenin?
- A Sprejem natrijevega klorida iz okolja.
 B Lažji sprejem kisika za celično dihanje.
 C Sprejem vode v transportni sistem rastline.
 D Izenačevanje koncentracije natrijevega klorida z okoljem.
26. Pod sliko cveta s čebelo so navedena dogajanja v cvetu kritosemenke. Katera kombinacija odgovorov pravilno opisuje posledice obiska čebele na cvetu?



- 1 – Nastanek pelodnih zrn v prašnikih.
 2 – Združitev spermalne celice in jajčeca.
 3 – Rast pelodovega mešička.
 4 – Mitotska delitev zigote.
 5 – Nastanek jajčne celice v pestiču.
- A 1, 2 in 4.
 B 1, 5 in 2.
 C 3, 1 in 5.
 D 2, 3 in 4.
27. Kot protiargument cepljenju pogosto navajajo podatek, da je naravno prebolevanje virusnih bolezni boljše, saj prav tako povzroči imunost na okužbo z virusi kot cepljenje. Prednost cepljenja je v tem, da ne zbolimo, ker
- A antigeni v cepivu omogočajo nastanek več različnih protiteles za posamezen antigen.
 B cepljenje omogoči hitrejši imunski odgovor ob ponovni okužbi z istim antigenom.
 C cepljenje omogoči, da imunskemu sistemu ob okužbi z istim antigenom ni potrebno izdelati protiteles.
 D cepljenje aktivira imunski sistem, naravno prebolevanje pa zavre nastajanje protiteles.



M 1 9 1 4 2 1 1 1 1 3

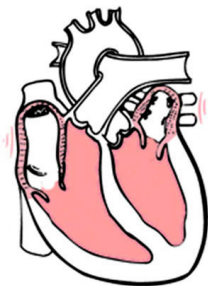
28. Živali na sliki imajo različna izločala. Kaj je pomen izločal za vse prikazane organizme?



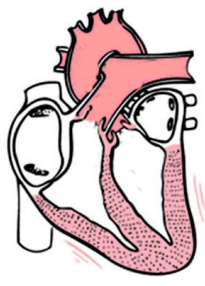
(Vira slik: <http://uciteljska.net/kvizi/HotPot/naravoslovje/telo/prebavaKv.htm>.
<http://www.namrata.co/factors-affecting-enzyme-activity/>. Pridobljeno: 30. 5. 2018.)

- A Iz telesa odstraniti odvečno vodo in odvečni ogljikov dioksid.
- B Iz telesa odstraniti presnovne produkte beljakovin in nukleinskih kislin.
- C Iz telesa odstraniti strupene produkte celičnega dihanja.
- D Iz telesa odstraniti neprebavljene organske in anorganske snovi.

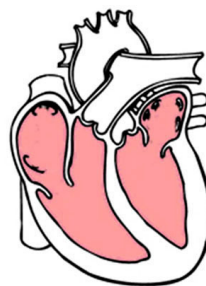
29. Srce se ritmično krči in sprošča. Slika prikazuje različne faze v njegovem delovanju. Kateri odgovor pravilno navaja faze, v katerih sta preddvora (atrija) skrčena in prekata (ventrikla) sproščena?



1



2



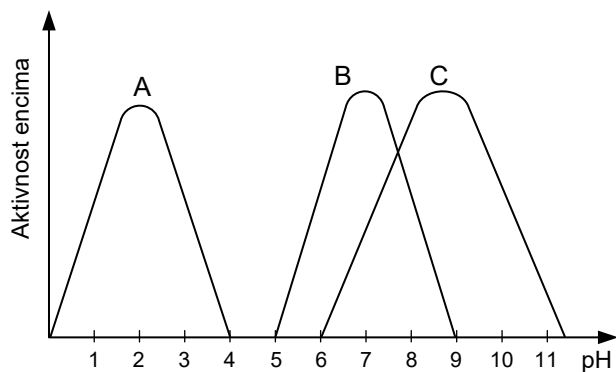
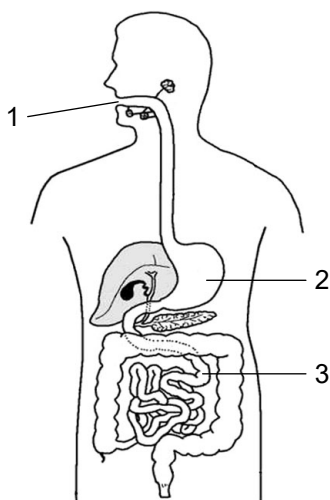
3

(Vir slike: <https://img2.tfd.com/mk/C/X2604-C-74A.png>. Pridobljeno: 21. 5. 2018.)

	Preddvora sta skrčena v fazi/-ah	Prekata sta sproščena v fazi/-ah
A	1 in 3.	2.
B	1 in 2.	1 in 2.
C	1.	1 in 3.
D	2.	3.



30. Na sliki so prebavila človeka in graf, ki prikazuje aktivnost treh prebavnih encimov A, B in C v odvisnosti od pH. Katera kombinacija odgovorov pravilno povezuje delovanje encima z delom prebavil, kamor se izloča?



(Vira slik: <http://uciteljska.net/kvizi/HotPot/naravoslovje/telo/prebavaKv.htm> in <http://www.namrata.co/factors-affecting-enzyme-activity/>. Pridobljeno: 11. 11. 2018.)

- A Encim A v delu prebavil, označenem z 2, razgrajuje škrob.
- B Encim B v delu prebavil, označenem z 1, razgrajuje beljakovine.
- C Encim A v delu prebavil, označenem s 3, razgrajuje škrob.
- D Encim C v delu prebavil, označenem s 3, razgrajuje beljakovine.
31. Pod vplivom hormona glukagona se v jetrnih celicah razgrajuje glikogen. Glukagon izloča trebušna slinavka. Kaj od navedenega je dražljaj, ki v trebušni slinavki sproži izločanje glukagona?
- A Povečanje koncentracije glikogena v jetrih.
- B Znižanje koncentracije glukagona v krvi.
- C Zmanjšanje koncentracije glukoze v krvi.
- D Zmanjšanje koncentracije glikogena v jetrih.



M 1 9 1 4 2 1 1 1 5

32. Katera kombinacija pravilno navaja časovno zaporedje dogodkov, ki omogočajo kemični prenos informacije med nevroni?
- 1 – Depolarizacija membrane posinaptične celice.
 - 2 – Vezava molekul živčnega prenašalca na receptorje molekule v membrani posinaptične celice.
 - 3 – Razgradnja živčnega prenašalca z encimi v sinaptični špranji.
 - 4 – Eksocitoza molekul živčnega prenašalca.
 - 5 – Depolarizacija membrane presinaptične celice.
- A 5, 4, 3, 2, 1
B 5, 4, 2, 1, 3
C 1, 4, 2, 3, 5
D 4, 2, 3, 1, 5
33. Osebe, ki imajo poškodovano ali okvarjeno strukturo, ki je na sliki ušesa označena z X, imajo ob vzletu letala občutek zamašenih ušes in slabši sluh. Zaradi okvare strukture X

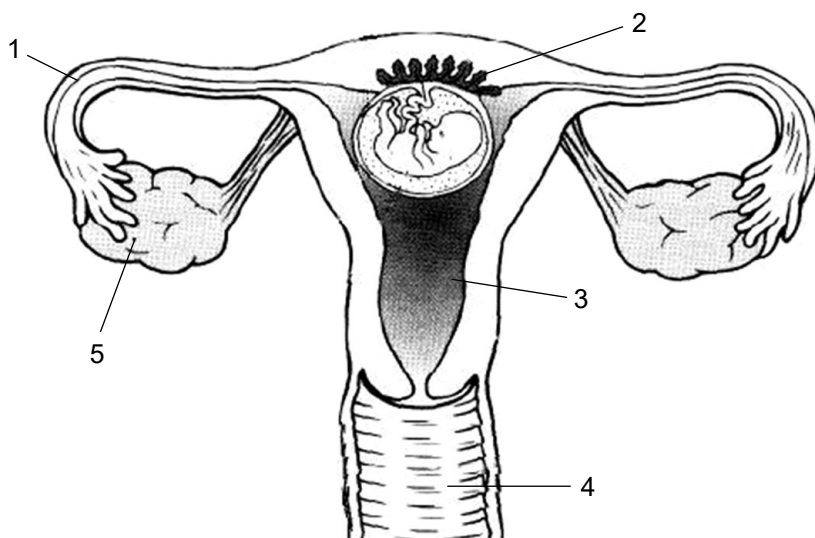


(Vir slike: <https://www.nachtflugverbot-leipzig.de/images/ohr.gif>. Pridobljeno: 30. 5. 2018.)

- A prenehajo delovati čutnice v polkrožnih kanalih.
- B se ne izenačuje tlak na obeh straneh bobniča.
- C propadejo čutnice za zaznavo zvoka.
- D pride do okvare slušnih koščic.



34. Slika prikazuje razvoj plodu v ženskih spolnih organih. V katerem od označenih organov je prišlo do oploditve, v katerem organu se izloča progesteron pred ugnezdenjem zarodka in v katerem se izločajo nerabne snovi iz plodu?



	Do oploditve pride v organu	Pred ugnezdenjem izloča progesteron	Nerabne snovi iz plodu izloča
A	3	5	4
B	5	2	3
C	1	5	2
D	4	3	1

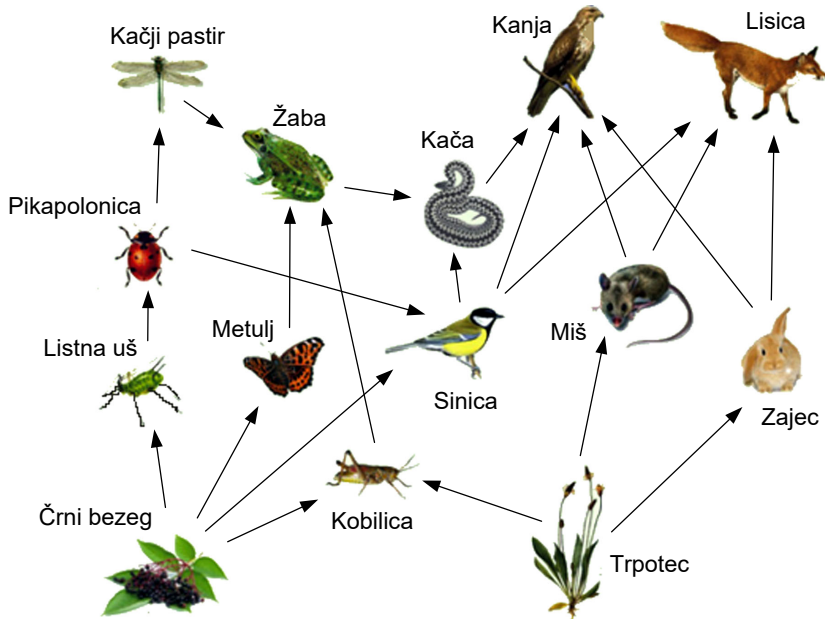
35. Organizmi imajo glede na abiotske dejavnike v okolju različna strpnostna območja. Za rastline, ki so specialisti za pH tal, v katerih uspevajo, velja, da

- A so občutljive na hitre spremembe pH tal.
- B se hitro prilagodijo spremembam pH tal.
- C spremembe pH tal nanje ne vplivajo.
- D uspevajo samo, če se pH tal spreminja.



M 1 9 1 4 2 1 1 1 1 7

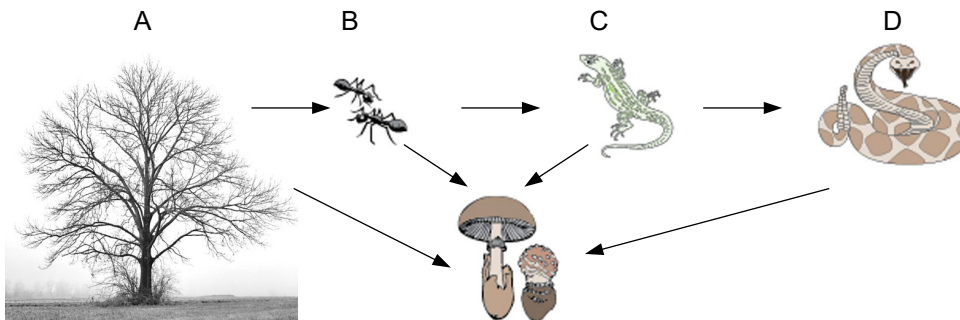
36. V prikazanem prehranjevalnem spletu se ekološke niše nekaterih organizmov prekrivajo. Zakaj se prekrivata ekološki niši kanj in lisic?



(Vir slike: <https://d2gne97vdumgn3.cloudfront.net/api/file/MtYpUnmlRgW9YNVDhRsa>. Pridobljeno: 30. 5. 2018.)

- A Lisice in kanje so živali s stalno telesno temperaturo, zato potrebujejo veliko hrane.
- B Obe vrsti sta v prehranjevalnih verigah sekundarna in terciarna potrošnika.
- C Prehranjevalne verige obeh vrst so povezane v isti prehranjevalni splet.
- D Obe vrsti sta del iste biocenoze.

37. Slika prikazuje pretok energije med organizmi, ki so med seboj prehranjevalno povezani. S katero črko so v verigi označeni organizmi, s katerimi bi morali povezati glive, da bi slika prikazovala tudi kroženje snovi med prikazanimi organizmi?



(Vir slike: <http://www.bioedonline.org/BioEd/assets/Image/050-Diagram.jpg>. Pridobljeno: 30. 5. 2018.)

- A
- B
- C
- D



38. V prehranjevalnih verigah kopenskih ekosistemov sta biomasi primarnih in sekundarnih potrošnikov vedno
- A večji od biomase primarnih proizvajalcev.
 - B enaki biomasi primarnih proizvajalcev.
 - C manjši od biomase primarnih proizvajalcev.
 - D manjši od biomase terciarnih potrošnikov.
39. Nekateri naravni pojavi močno ogrožajo ekosisteme na Zemlji in posledično tudi človeka. Med takšne spadajo vulkanski izbruhi, pri katerih se v ozračje dvignejo velike količine vulkanskega prahu. Takšni vulkanski izbruhi posledično močno ogrožajo tudi celotno človeško populacijo, ker
- A vulkanski prah v atmosferi ovira letalski promet.
 - B v atmosfero izbruhani vulkanski prah zmanjšuje primarno produkcijo.
 - C izbruhana lava v bližini vulkana uniči obdelane kmetijske površine in človeška naselja.
 - D traja stoletja, da se na področja, prekrita z izbruhano lavo, ponovno naseli življenje.
40. Kateri od naštetih organizmov bi lahko najboljše uspevali v vodi, ki priteče iz čistilne naprave, v kateri poteka biološko čiščenje vode z mikroorganizmi?
- A Fotoavtotrofi.
 - B Aerobni heterotrofi.
 - C Anaerobni heterotrofi.
 - D Aerobni in anaerobni heterotrofi.



M 1 9 1 4 2 1 1 1 9

Prazna stran



Prazna stran