



Š i f r a k a n d i d a t a :

**Državni izpitni center**



M 2 2 1 4 2 1 1 1

SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

# BIOLOGIJA

≡≡≡ Izpitna pola 1 ≡≡≡

**Sreda, 15. junij 2022 / 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 pravičen 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** pravičen 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 24 strani, od tega 3 prazne.*





- Primer osnovne gradbene in funkcionalne enote človeka je
  - atom ogljika.
  - molekula DNA.
  - paličnica.
  - mrežnica.
- Poznamo dva različna tipa celic, prokariontsko in evkariontsko celico. Obkrožite črko, ki prikazuje pravilno kombinacijo lastnosti, značilnih za prokariontsko celico.

	Prisotnost membranskih organelov	Prisotnost citoskeleta	Prisotnost celične stene
A	da	da	ne
B	ne	ne	da
C	ne	da	ne
D	ne	da	da

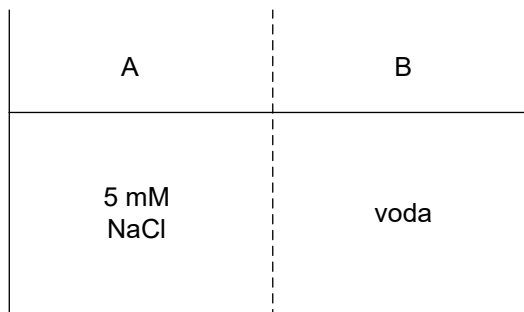
- Številke označujejo snovi in strukture, ki gradijo celice.
  - Črpalka  $\text{Na}^+/\text{K}^+$
  - Saharoza
  - Prenašalna RNA (tRNA)
  - Polimeraza DNA
  - Fosfolipidni dvosloj

V katerem odgovoru so navedeni samo polimeri?

- 1, 2 in 3.
- 2, 4 in 5.
- 1, 3 in 4.
- 3, 4 in 5.



4. Na sliki sta predelka A in B ločena z izbirno prepustno membrano. V predelku A je 5 mM raztopina NaCl, v predelku B pa voda. Iz predelka A v predelek B skozi izbirno prepustno membrano difundirajo samo natrijevi ioni. Kolikšna je koncentracija natrijevih in kloridnih ionov v predelku A na koncu poskusa ter kaj vpliva na njihovo prehajanje skozi izbirno prepustno membrano?



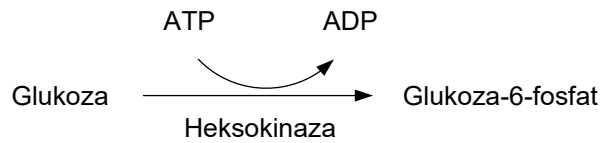
	Koncentracija Na <sup>+</sup> v predelku A	Koncentracija Cl <sup>-</sup> v predelku A	Izbirno prepustna membrana prepušča ione glede na različno/različen
A	2,5 mM	2,5 mM	maso
B	0 mM	5 mM	topnost
C	2,5 mM	2,5 mM	koncentracijo
D	2,5 mM	5 mM	naboj

5. Endoplazemski retikel je organel za sintezo in predelavo bioloških molekul. Katere od navedenih lastnosti so značilne za gladki endoplazemski retikel (AER)?

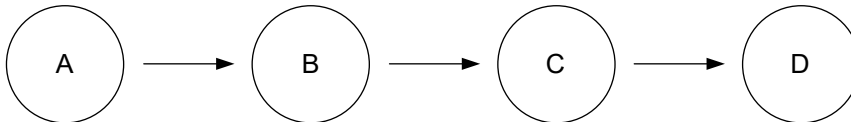
	Prisotnost ribosomov	Sinteza biomolekul	Prehajanje veziklov iz AER v Golgijev aparat
A	ne	lipidi	ne
B	ne	lipidi	da
C	da	proteini	da
D	da	proteini	ne



6. Na spodnji shemi je prikazana prva reakcija v glikolizi. Kaj moramo narediti, da bo v tej reakciji nastalo več produkta?



- A Povišati temperaturo.  
B Dodati ATP in glukozo.  
C Dodati encim heksokinaza.  
D Dodati zaviralec encima heksokinaza.
7. Na sliki je prikazana presnovna pot molekule A v molekulo D. Katera od naštetih trditev je **nepravilna**?



- A Substrat prve encimske reakcije je molekula A.  
B Produkt tretje encimske reakcije je molekula D.  
C Produkt druge encimske reakcije je hkrati substrat za tretjo reakcijo.  
D Prikazana presnovna pot je izključno del katabolizma.
8. Trditve opisujejo dogajanje med prenosom elektronov po elektronski prenašalni verigi. Katera od njih je **nepravilna**?
- A Kisik se reducira.  
B NADH se reducira.  
C Sprošča se energija.  
D Sprošča se toplota.
9. V procesu fotosinteze v kloroplastu rastlinske celice
- A CO<sub>2</sub> odda elektrone in se reducira do kisika.  
B voda odda elektrone in se reducira do kisika.  
C CO<sub>2</sub> odda elektrone in se oksidira do kisika.  
D voda odda elektrone in se oksidira do kisika.



10. Rastlinska celica opravlja različne presnovne procese ponoči in podnevi.

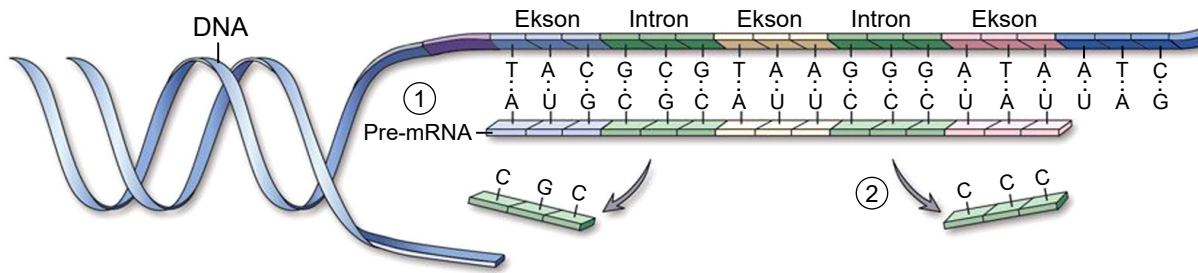
- 1 Glikoliza
- 2 Calvinov cikel
- 3 Krebsov cikel
- 4 Oksidativna fosforilacija
- 5 Fotoliza vode

Katera kombinacija pravilno navaja procese, ki v rastlinski celici potekajo skozi vso noč?

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



11. Slika prikazuje del kodogene verige molekule DNA in nastanek zrele mRNA, ki se prevede v zaporedje aminokislin.



(Vir slike: <https://tidsskriftet.no/2015/05/sprakspalten/nar-vi-snakker-om-gener>. Pridobljeno: 31. 10. 2020.)

	U	C	A	G	
U	UUU } Phe UUC } UUA } Leu UUG }	UCU } UCC } Ser UCA } UCG }	UAU } Tyr UAC } UAA Stop UAG Stop	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 } Gin CAG }	CGU } CGC } Arg CGA } CGG }	U C A G
A	AUU } AUC } Ile AUA } AUG Met	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

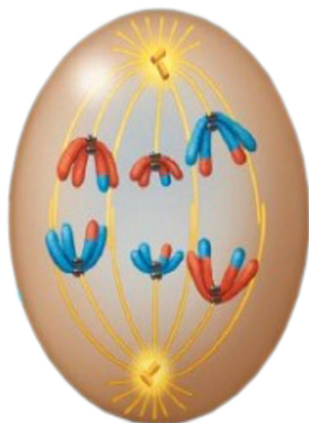
(Vir slike: <http://mikkomuilu.blogspot.com/2016/06/mita-geenit-ovat-ja-voiko-niita-syoda.html>. Pridobljeno: 31. 10. 2020.)

V katerem odgovoru je to aminokislinsko zaporedje zapisano pravilno? Uporabite preglednico genetskega koda.

- A Tyr-Leu-Ile-Ile.
- B Met-Arg-Ile-Pro.
- C Met-Ile-Trp.
- D Met-Ile-Tyr.



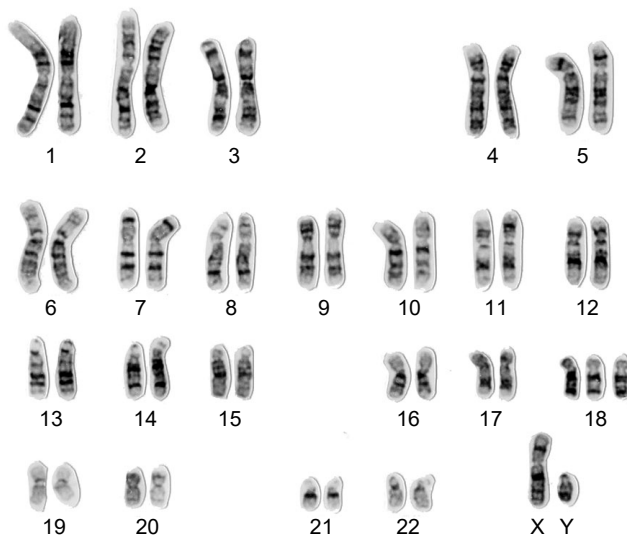
12. Kaj prikazuje spodnja shema?



(Vir slike: <https://www.slideshare.net/Eva983/mejoza>. Pridobljeno: 3. 11. 2020.)

- A Anafazo I praspolne celice.
- B Anafazo II oplojene jajčne celice.
- C Metafazo II celice koreninskega vršička.
- D Anafazo I celice koreninskega vršička.

13. Prikazan je kariogram osebe z Edwardsovim sindromom, ki je posledica genomske mutacije.



(Vir slike: <https://wellcomecollection.org/works/eaahzt2u/items?canvas=1>. Pridobljeno: 29. 10. 2020.)

Na prikazanem kariogramu

- A je en telesni kromosom več kot na kariogramu zdrave osebe.
- B sta dva spolna kromosoma več kot na kariogramu zdrave osebe.
- C so trije telesni kromosomi manj kot na kariogramu zdrave osebe.
- D je 46 telesnih in 2 spolna kromosoma.

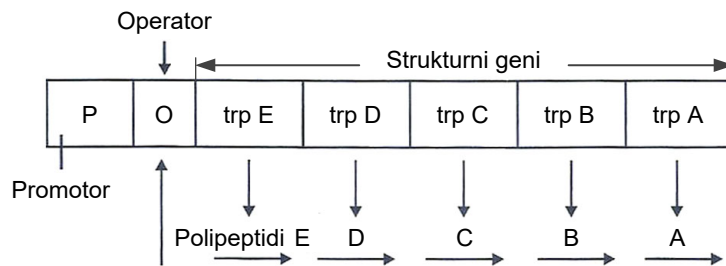




14. Kolikšna je verjetnost, da sta sin in hči očeta z mitohondrijsko boleznijo podedovala to bolezen?

	Verjetnost, da je bolezen podedoval sin:	Verjetnost, da je bolezen podedovala hči:
A	100 %	0 %
B	100 %	100 %
C	50 %	50 %
D	0 %	0 %

15. Tryptofanski operon (trp-operon) uravnava sintezo aminokislina triptofan pri bakterijah. Kadar v gojišču ni triptofana, ga bakterije izdelujejo same. Pri tem trp-operon nadzoruje sintezo encimov za nastanek triptofana. Ko v gojišče dodamo triptofan, ga bakterije prenehajo izdelovati.



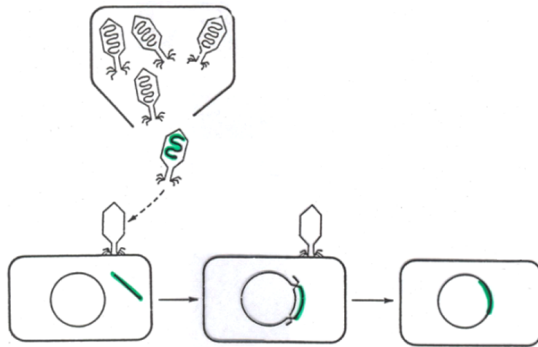
(Vir slike: <https://biologyease.com/the-tryptophan-operon/>. Pridobljeno: 1. 11. 2020.)

Kako triptofan prepreči sintezo encimov?

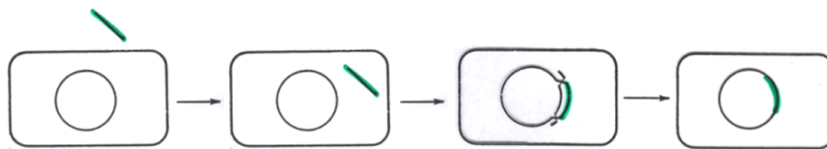
- A Z vezavo na operator.
- B Z vezavo na represorsko molekulo.
- C Z vezavo na polimerazo RNA.
- D Z vezavo na promotor.



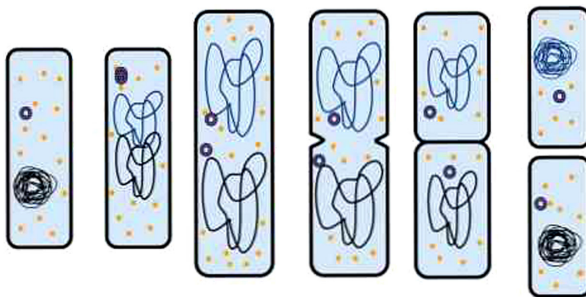
16. Slike, označene številkami 1, 2, 3 in 4, prikazujejo različne načine nastanka gensko enakih ali gensko spremenjenih bakterij.



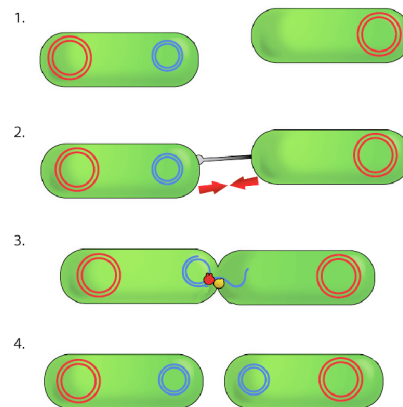
Slika 1



Slika 2



Slika 3



Slika 4

(Viri slik: <http://www.genetika.biol.pmf.unizg.hr/pogl12.html>, <http://www.genetika.biol.pmf.unizg.hr/pogl13.html>, <https://sl.thpanorama.com/articles/biologa/>, [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bacterial\\_](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bacterial_). Pridobljeno: 1. 11. 2020.)

V katerem odgovoru so pravilno navedene oznake slik, ki prikazujejo samo nastanek gensko spremenjenih bakterij?

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



17. Vsi znani organizmi izvirajo iz ene predniške veje, imenovane zadnji vesplošni skupni prednik oz. LUCA (*Last Universal Common Ancestor*). Po njem so živa bitja podedovala edinstveno kombinacijo skupnih lastnosti. V katerem odgovoru so pravilno navedene lastnosti LUCA?
- A Ribosomi so mesto sinteze beljakovin, notranjost celice je od zunanjega okolja razmejena z dvoslojno lipidno membrano, celice pridobivajo kemijsko energijo v procesu glikolize.
  - B Ribosomi so mesto sinteze beljakovin, zunanost celice je obdana s celično steno, celice pridobivajo kemijsko energijo v procesu kemosinteze.
  - C Ribosomi so mesto sinteze beljakovin, notranjost celice je od zunanjega okolja razmejena z dvoslojno lipidno membrano, celice pridobivajo kemijsko energijo v procesu fotosinteze.
  - D Ribosomi so mesto sinteze beljakovin, notranjost celice je od zunanjega okolja razmejena z dvoslojno lipidno membrano, celice pridobivajo kemijsko energijo v procesu celičnega dihanja.
18. V evoluciji organizmov lahko zasledimo poenostavitve ali kraitve posameznih organov. Tak primer zakrnelih organov sta trtica in slepo črevo pri človeku ter zakrnele oči pri človeški ribici. V katerem odgovoru sta pravilno navedena vzrok za poenostavitev zgradbe navedenih organov in posledica na ravni organizma?

	Vzrok za poenostavitev zgradbe so	Posledica na ravni organizma je
A	naključne mutacije.	povečana poraba energije.
B	naključne mutacije.	zmanjšana poraba energije.
C	usmerjene mutacije.	povečana poraba energije.
D	usmerjene mutacije.	zmanjšana poraba energije.

19. Navedeni so nekateri evlucijski mehanizmi.

- 1 Mutacije
- 2 Migracije
- 3 Nespolno razmnoževanje
- 4 Spolno razmnoževanje

V katerem odgovoru je zapisana pravilna kombinacija tistih, ki vplivajo na spreminjanje genskega sklada populacije?

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



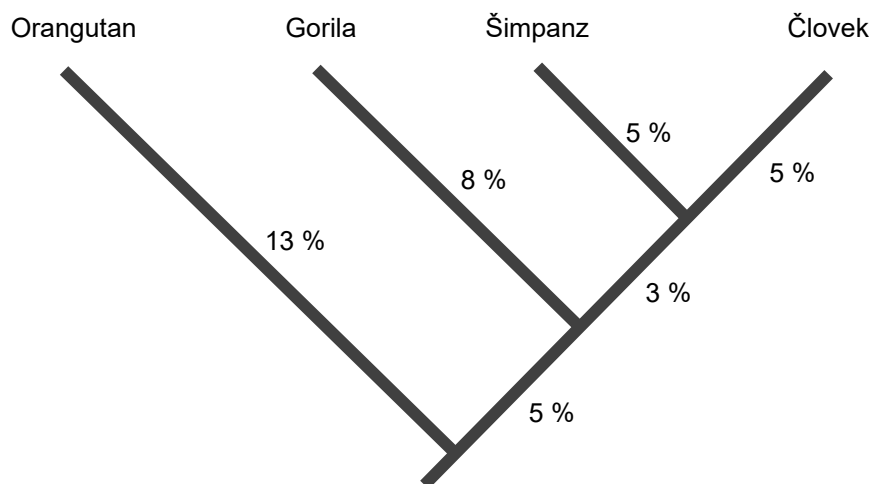
20. Najbližji skupni prednik človečnjakov (*Hominidae*) je živel pred približno 17 milijoni let. Iz njega se je razvil naš rod (*Homo*) in rodovi človeku podobnih opic, šimpanz (*Pan*), gorila (*Gorilla*) in orangutan (*Pongo*). Trditve opisujejo evolucijske prilagoditve človeka.

- 1 Dvonožna hoja in pokončna drža
- 2 Govor in abstraktno mišljenje
- 3 Uporaba rok za izdelavo in uporabo orodij
- 4 Odzivanje na dražljaje iz okolja in miselni procesi

V katerem odgovoru je navedena pravilna kombinacija prilagoditev, po katerih se človek **razlikuje** od človeku podobnih opic?

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

21. Mutacije se v populacijah v času kopičijo enakomerno. V enem milijonu let se v mitohondrijski DNA v povprečju spremeni 1 % nukleotidov. Na sliki filogenetskega drevesa je prikazana razlika v mitohondrijski DNA z deležem mutacij v odstotkih (%).



Kdaj je živel zadnji skupni prednik človeka in šimpanza ter zadnji skupni prednik človeka in gorile?

	Zadnji skupni prednik človeka in šimpanza je živel pred približno	Zadnji skupni prednik človeka in gorile je živel pred približno
A	10 milijoni let.	16 milijoni let.
B	5 milijoni let.	8 milijoni let.
C	2,5 milijona let.	4 milijoni let.
D	13 milijoni let.	13 milijoni let.



22. Ob zdravljenju bakterijske okužbe pri človeku in domačih živalih prehajajo na antibiotike odporne bakterije in antibiotiki v okolje. Zaradi naravnega izbiranja v okolju narašča delež na antibiotike odpornih bakterij. Katera trditev **ne pojasnjuje** vzroka za povečanje deleža na antibiotike odpornih bakterij v okolju?

- A V procesu konjugacije si bakterije izmenjajo encime za odpornost proti antibiotikom.
- B Med razmnoževanjem bakterij se gen za odpornost prenese na naslednjo generacijo.
- C Bakterije med seboj izmenjujejo plazmide z geni za odpornost proti antibiotikom.
- D V okolju preživijo samo odporne bakterije, ki se ponovno namnožijo.

23. Glive so samostojno kraljestvo živih bitij, ki vključuje enocelične in večcelične organizme. V katerem odgovoru so pravilno navedene skupne lastnosti vseh gliv?

	Način prehranjevanja	Polisaharid v celični steni	Telesna diferenciacija
A	kemoavtotrofni	hitin	Nimajo diferenciranih tkiv in organov.
B	fotoavtotrofni	celuloza	Imajo diferencirana tkiva in organe.
C	kemoheterotrofni	hitin	Nimajo diferenciranih tkiv in organov.
D	kemoheterotrofni	celuloza	Imajo diferencirana tkiva in organe.

24. Rastlinske hormone uporabljamo v kmetijstvu za povečanje pridelka, kar opisujejo te trditve:

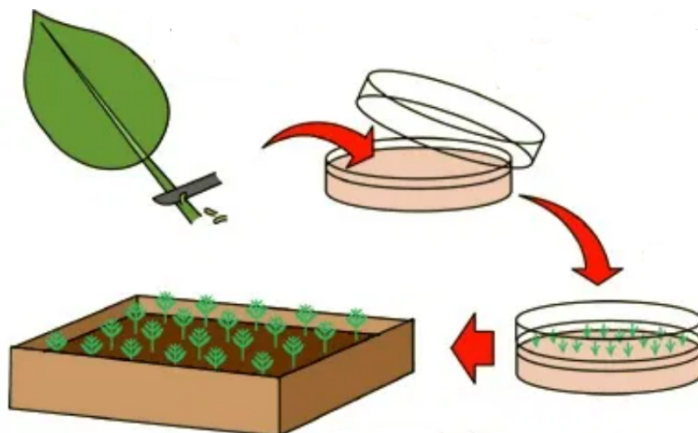
- 1 Za povečanje velikosti krompirjevih gomoljev
- 2 Za povečanje velikosti jabolk
- 3 Za povečan pridelek sladkornega trsa
- 4 Za povečan pridelek zelja
- 5 Za povečan pridelek korenja

V katerem odgovoru je pravilno navedena kombinacija uporabe hormonov giberelinov, ki pospešujejo rast stebela in plodov?

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



25. Razmnoževanje je proces, s katerim nastanejo potomci. Slika prikazuje tehniko tkivne kulture, kjer iz majhnih delov ene rastline hitro vzgojimo veliko novih rastlin.



(Vir slike: <https://orbitbiotech.com/steps-in-plant-tissue-culture/>. Pridobljeno: 30. 10. 2020.)

V preglednici so navedene nekatere značilnosti razmnoževanja rastlin. V katerem odgovoru so pravilno navedene značilnosti razmnoževanja rastlin s tehniko tkivne kulture?

	Prisotnost stadija zigote	Genotip potomcev v primerjavi z matično rastlino	Odziv potomcev na spremembe abiotičnih dejavnikov v primerjavi z matično rastlino
A	da	različen	enak
B	ne	enak	enak
C	ne	enak	različen
D	da	enak	različen

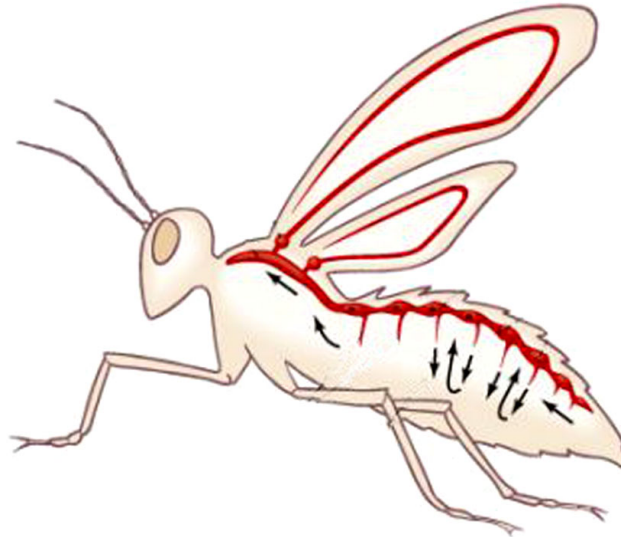
26. Rastline so razvile različne strategije, ki jim omogočajo preživetje neugodnih razmer. Ena od možnosti so različne oblike preobrazbe rastlinskih organov. Katera oblika preobraženega organa bo najučinkoviteje prispevala k zmanjšanju izgube vode v procesu transpiracije?
- A Preobrazba stebela v vitice pri vinski trti (*Vitis vinifera*).
  - B Preobrazba lista v trn pri kaktusu grusonov ježkar (*Echinocactus grusonii*).
  - C Omeseneli list pri navadni čebuli (*Allium cepa*).
  - D Listi, preoblikovani v past, pri mesojedi rastlini navadna muholovka (*Dionaea muscipula*).



27. Biologi proučujejo pestrost živega sveta na različnih ravneh organizacije. V katerem odgovoru so pravilno navedene različne ravni organizacije v istem organskem sistemu?

	Celica	Tkivo	Organ	Organski sistem
A	črevesna resica	krovno tkivo	tanko črevo	prebavila
B	sarkomera	mišično vlakno	želodec	prebavila
C	rdeča krvnička	kri	srce	krvožilje
D	hrustančna celica	hrustančno tkivo	noht	skelet

28. Na sliki transportnega sistema žuželke je tok transportne tekočine prikazan s puščicami.



(Vir slike: <https://quizlet.com/75694363/biology-1215-unit-10-circulatory-systems-flash-cards/>. Pridobljeno: 1. 11. 2020.)

Navedene trditve opisujejo nekatere značilnosti transportnih sistemov.

1. Transportni sistem je nesklenjen (odprt).
2. Transportni sistem je sklenjen (zaprt).
3. Hidrostatski tlak v transportnem sistemu je praviloma nizek.
4. Hidrostatski tlak v transportnem sistemu je praviloma visok.

V katerem odgovoru so pravilno zapisane značilnosti transportnega sistema žuželk?

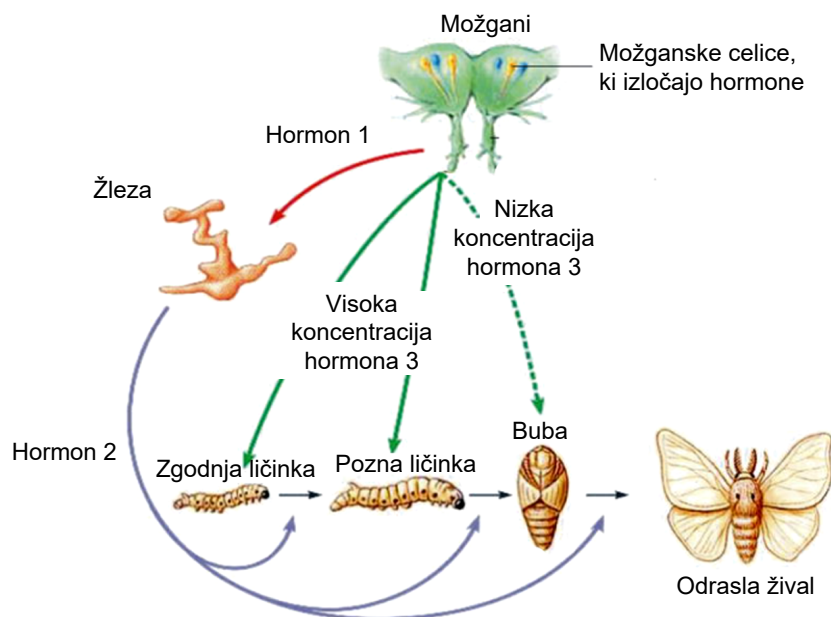
- A 1 in 3.
- B 2 in 3.
- C 2 in 4.
- D 1 in 4.



29. Imunost pomeni odpornost organizma proti določeni okužbi. Pridobimo jo lahko aktivno in pasivno. V katerem primeru posameznik pridobi imunost pasivno?
- A Z vnosom virusa, ki povzroča COVID-19.  
 B Z vnosom bakterijskih antigenov v telo.  
 C Z vnosom oslabiljenega virusa hepatitisa B v telo.  
 D Z vnosom protiteles bolnika, ki je prebolel COVID-19.
30. V našem telesu potekata dva procesa, prebava in presnova molekul. Kaj nastane pri prebavi in kaj pri presnovi beljakovine kolagena?

	Produkt prebave	Produkt presnove
A	aminokisliline	aminokisliline
B	CO <sub>2</sub> in H <sub>2</sub> O	aminokisliline
C	aminokisliline	CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> O in sečnina
D	CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> O in sečnina	CO <sub>2</sub> in H <sub>2</sub> O

31. Hormoni uravnavajo življenjske procese živali. Slika prikazuje razvoj metulja sviloprejke, ki ga uravnavajo hormoni 1, 2 in 3. Navedene hormone uporabljajo tudi pri gojenju sviloprejk.



(Vir slike: <http://ntechopen.com/books/edible-insects/larval-development-and-molting>. Pridobljeno: 2. 11. 2020.)

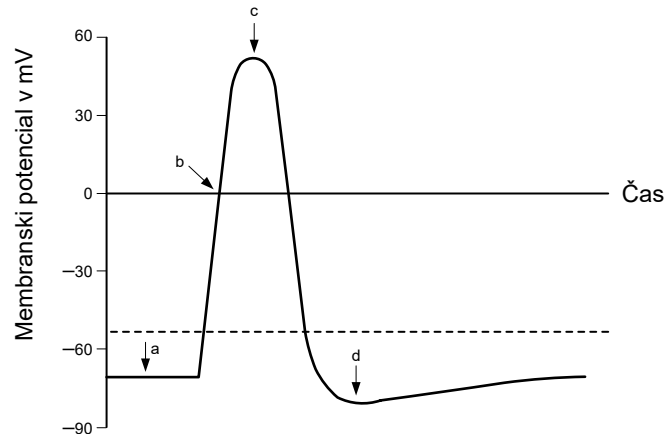
Kateri odgovor pravilno navaja hormon, ki bo preprečil razvoj bube?

- A Hormon 1.  
 B Hormon 2.  
 C Nizka koncentracija hormona 3.  
 D Visoka koncentracija hormona 3.





32. Slika prikazuje membranski potencial v odvisnosti od časa. Katera trditev razloži spremembo napetosti na membrani aksona v točki b?



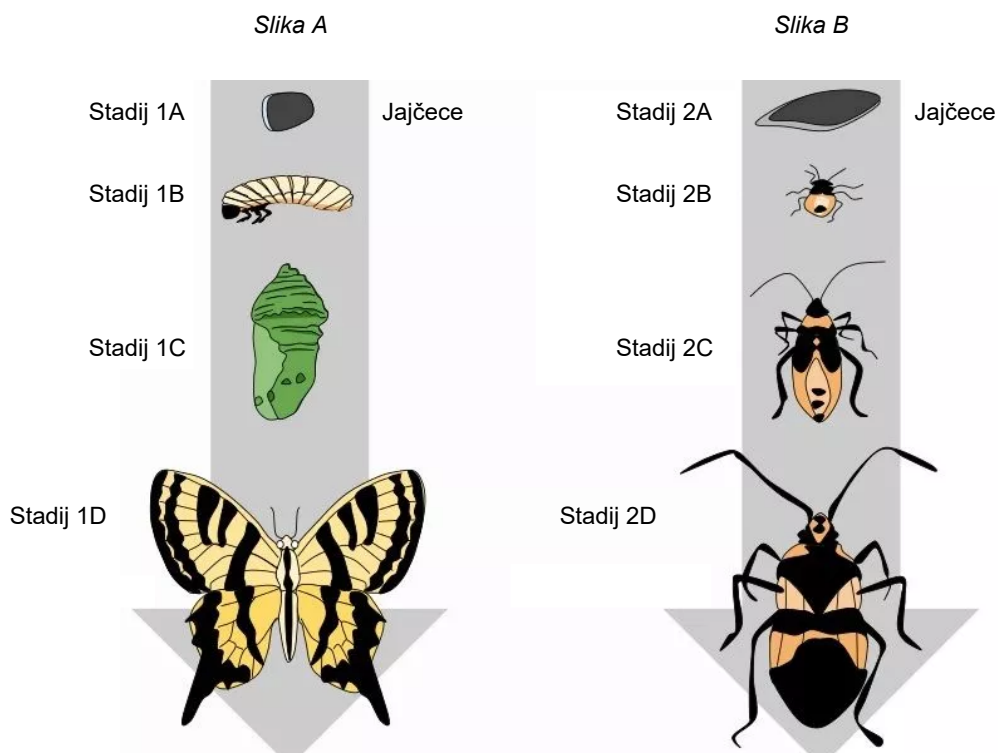
(Vir slike: <http://www.siumed.edu/~dwade/phys310/6ap.htm>. Pridobljeno: 1. 11. 2020.)

- A V akson vstopajo natrijevi ioni z olajšano difuzijo.  
B V akson vstopajo natrijevi ioni z aktivnim transportom.  
C V akson vstopajo kalijevi ioni z olajšano difuzijo.  
D Iz aksona izstopajo kalijevi ioni z aktivnim transportom.
33. V preglednici so zapisane vloge povrhnjice, usnjice in podkožja človeka. V katerem odgovoru je pravilno navedena kombinacija njihovih najpomembnejših vlog?

	Povrhinja	Usnjica	Podkožje
A	čutilna vloga	preprečuje izgubo vode	tvorba vitamina D
B	preprečuje izgubo vode	tvorba vitamina D	zaščita pred UV-žarki
C	zaščita pred UV-žarki	uravnava izgubo toplote	zaloga energije
D	tvorba vitamina D	zaščita pred UV-žarki	preprečuje izgubo vode



34. Na slikah A in B, ki prikazujeta razmnoževanje žuželk, so s števkami in črkami označeni značilni stadiji.



(Vir slike: <https://v1.nitrocdn.com/bvlhcJyiWKFqIMsfAAXRLitDZjWdRILX/assets/>. Pridobljeno: 16. 11. 2020.)

S števkami so označene trditve, ki so povezane z razmnoževanjem žuželk:

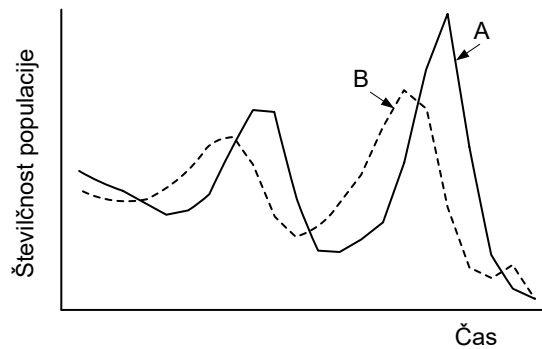
- 1 Razvoj stadijev 1A in 2A se praviloma začne z neoplojeno jajčno celico.
- 2 Za prehod iz stadija 2C v stadij 2D je potrebna levitev.
- 3 Stadij 1C je značilen samo za žuželke s preobrazbo.
- 4 Poimenovanje stadija 1B se razlikuje od poimenovanja stadija 2B.

V katerem odgovoru sta zapisani samo pravilni trditvi?

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



35. Spodnji grafikon prikazuje spreminjanje številčnosti populacije dveh vrst A in B, ki sta v značilnem ekološkem odnosu.



(Vir slike: <https://epidemicsdetective.wordpress.com/>. Pridobljeno: 16. 11. 2020.)

V katerem odgovoru je pravilno poimenovan odnos in primera obeh vrst?

	Ime odnosa	Primer vrste A	Primer vrste B
A	zajedavstvo	zajedavska osa ( <i>Encarsia formosa</i> )	muha blestivka ( <i>Lucilia sericata</i> )
B	tekmovanje	riba jadranska babica ( <i>Lipophrys adriaticus</i> )	riba rdečepikasta babica ( <i>Lipophrys canevae</i> )
C	plenilstvo	lisica ( <i>Vulpes vulpes</i> )	poljski zajec ( <i>Lepus europaeus</i> )
D	priskledništvo	bukev ( <i>Fagus sylvatica</i> )	lišaj bradovec ( <i>Usnea sp.</i> )

36. Spodnja slika prikazuje ekološko sukcesijo.



(Vir slike: <https://livingnatureweb.files.wordpress.com/2017/10/image-24.jpg?w=736>. Pridobljeno: 16. 11. 2020.)

Če primerjamo značilnosti začetnih faz sukcesije z značilnostmi poznih faz, lahko opazimo, da se

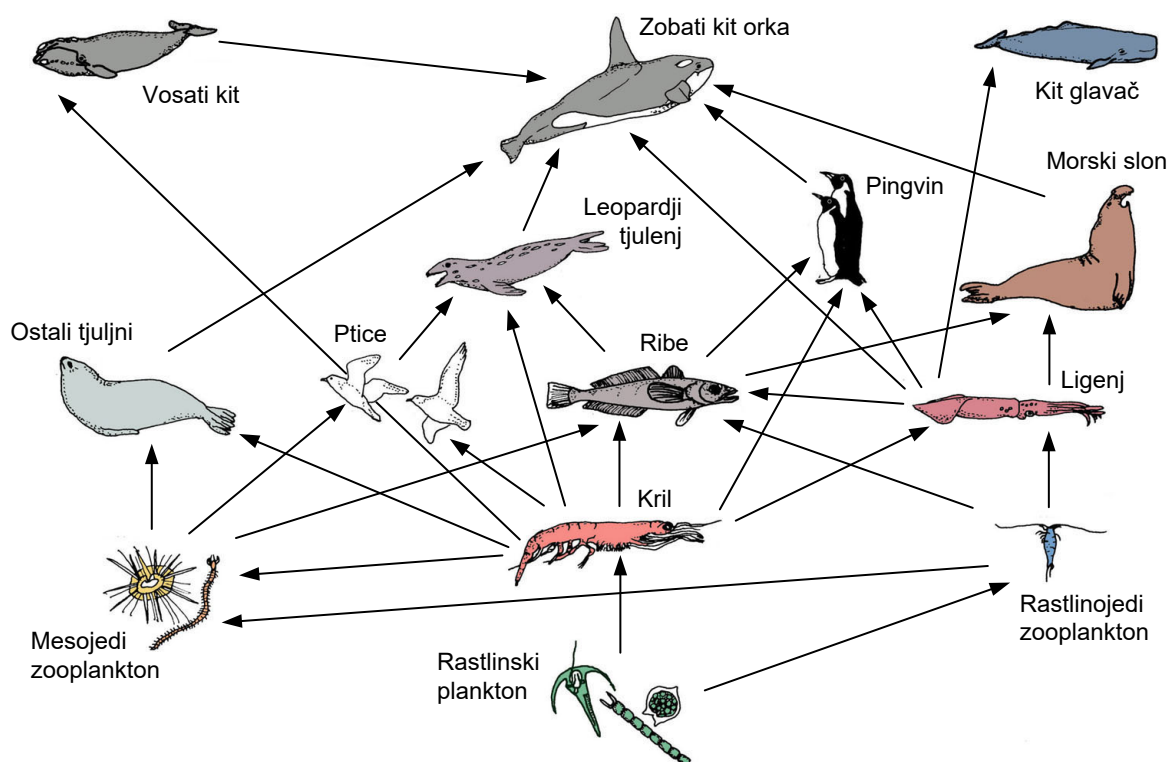
- A število vrst zmanjšuje, vpliv razkrojevalcev na količino anorganskih snovi v tleh pa povečuje.
- B število vrst povečuje, vpliv razkrojevalcev na količino anorganskih snovi v tleh pa zmanjšuje.
- C tako število vrst kot vpliv razkrojevalcev na količino anorganskih snovi v tleh povečujeta.
- D tako število vrst kot vpliv razkrojevalcev na količino anorganskih snovi v tleh zmanjšujeta.



37. Prehranjevalne verige v ekosistemih, ki so se razvili ob globokomorskih termalnih vrelih, se začinjajo

- A s fotoavtotrofnimi protisti.
- B s kemoavtotrofnimi glivami.
- C s fotoavtotrofnimi arhejami.
- D s kemoavtotrofnimi bakterijami.

38. Shema prikazuje prehranjevalni splet v antarktičnem morju. Tudi antarktična morja so onesnažena s težkimi kovinami, kot sta živo srebro in kadmij, ki vstopijo v prehranjevalne verige prek primarnih proizvajalcev.



(Vir slike: [https://www.coolantarctica.com/Antarctica%20fact%20file/wildlife/whales/food\\_web.jpg](https://www.coolantarctica.com/Antarctica%20fact%20file/wildlife/whales/food_web.jpg). Pridobljeno: 16. 11. 2020.)

V katerem primeru bo zobati kit orka v svoje telo z obrokom vnesel **najmanj** živega srebra? Predpostavimo, da je masa zaužitih organizmov ne glede na vrsto vedno enaka.

- A Ko bo pojedel morskega slona.
- B Ko bo pojedel leopardjega tjujnja.
- C Ko bo pojedel pingvina.
- D Ko bo pojedel lignja.



39. Katera od trditev najbolje opisuje pojem biom?
- A Skupina organizmov iste vrste, ki živijo v istem prostoru ob istem času.
  - B Združba živih bitij, ki nastane pod vplivi okolja na določeni geografski širini.
  - C Splet vseh neživih dejavnikov v okolju, ki določajo, da nekatere vrste preživijo, druge pa ne.
  - D Vsi organizmi na Zemlji, vključno z njihovimi medsebojnimi razmerji in razmerji z okoljem.
40. V preglednici so navedeni primeri nekaterih zakonskih predpisov s področij varstva narave in varstva okolja. V katerem odgovoru primeri zakonskih predpisov **ne sodijo** v navedeno področje?

	Varstvo narave	Varstvo okolja
A	<i>Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot</i>	<i>Uredba o odpadkih</i>
B	<i>Uredba o zavarovanih prostoživečih rastlinskih vrstah</i>	<i>Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja</i>
C	<i>Zakon o Triglavskem narodnem parku</i>	<i>Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami</i>
D	<i>Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode</i>	<i>Uredba o mejnih vrednostnih kazalcih hrupa v okolju</i>





