



Šifra kandidata:

--

**Državni izpitni center**



M 1 6 2 4 2 1 2 2

JESENSKI IZPITNI ROK

# BIOLOGIJA

≡ IZPITNA POLA 2 ≡

**Ponedeljek, 29. avgust 2016 / 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 ocenjevalni obrazec.*

**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 ocenjevalni obrazec).

Izpitna pola je sestavljena iz dveh delov, dela A in dela B. Izpitna pola vsebuje 5 strukturiranih nalog v delu A, od katerih izberite in rešite 3, in 2 nalogi v delu B, od katerih izberite in rešite 1. Število točk, ki jih lahko dosežete, je 40; vsaka naloga je vredna 10 točk.

V preglednici z "x" zaznamujte, katere naloge naj ocenjevalec oceni. Če tega ne boste storili, bo ocenil prve tri naloge, ki ste jih reševali v delu A, in prvo, ki ste jo reševali v delu B.

Del A				
1.	2.	3.	4.	5.

Del B	
6.	7.

Rešitve, ki jih pišete z nalivnim peresom ali s kemičnim svinčnikom, vpisujte **v izpitno polo** v za to predvideni prostor. Pišite čitljivo. Če se zmotite, napisano prečrtajte in rešitev zapišite na novo. Nečitljivi zapisi in nejasni popravki bodo ocenjeni z 0 točkami.

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

*Ta pola ima 28 strani, od tega 5 praznih.*



V sivo polje ne pišite.



M 1 6 2 4 2 1 2 2 0 3

3/28

**Prazna stran**

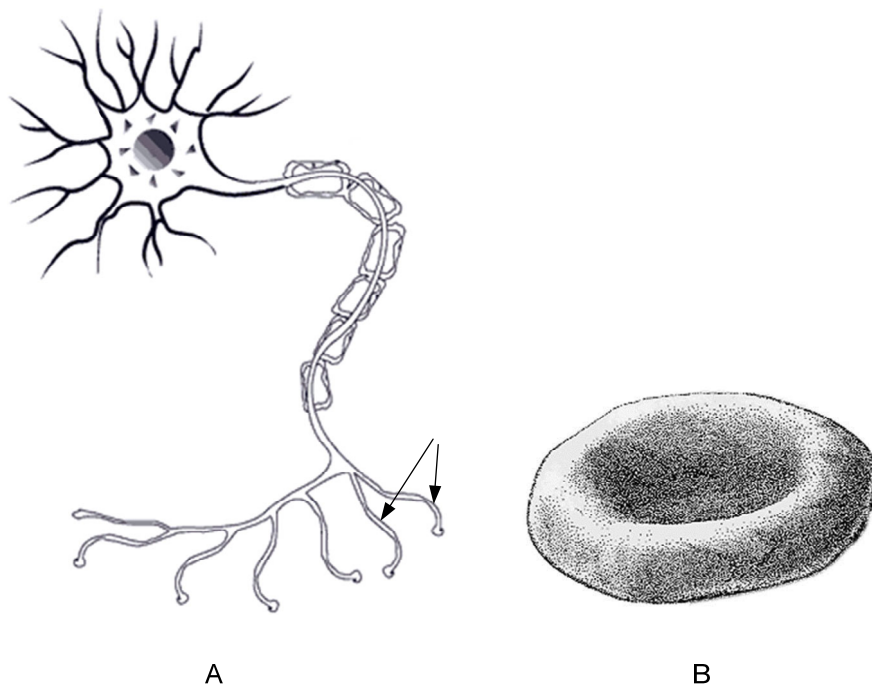
**OBRNITE LIST.**



## DEL A

### 1. Celica

1.1. Sliki A in B prikazujeta dva tipa celic, ki ju najdemo v specializiranih tkivih. Za prikazani celici napišite, v katerem tkivu ju najdemo in kaj je njuna vloga za mišične celice.



(Vir A: <http://teens.drugabuse.gov/sites/default/files/mom fs.gif>. Pridobljeno: 2. 4. 2015.)  
 (Vir B: [http://www.funsci.com/fun3\\_en/](http://www.funsci.com/fun3_en/). Pridobljeno: 2. 4. 2015.)

	Tkivo	Vloga za mišične celice
A		
B		

(2 točki)

1.2. Celica na sliki B vsebuje posebno molekulo, zgrajeno iz beljakovinskega in nebeljakovinskega dela. **Nebeljakovinski** del daje molekuli tudi značilno barvo. Kako se imenuje **nebeljakovinski** del te molekule?

(1 točka)



- 1.3. Beljakovinski del v vprašanju 1.2. omenjene molekule ima lahko v različnih vrstah organizmov nekoliko drugačno primarno zgradbo. Kaj označujemo s pojmom primarna zgradba beljakovine?

---

---

(1 točka)

- 1.4. V genu za beljakovino iz vprašanja 1.3. lahko pride do mutacije, kar povzroči spremenjeno – srpasto obliko celic. Bolezen imenujemo anemija srpastih celic. Osebe, ki so heterozigoti za anemijo srpastih celic, so odpornejše proti malariji. Kaj pomeni, da so osebe heterozigoti za anemijo srpastih celic?



(Vir: <http://www.cordbloodaware.org/>. Pridobljeno: 2. 4. 2015.)

---

---

(1 točka)

- 1.5. Celica na sliki A na delu, označenem s puščicama, izloča molekule, odgovorne za prenos informacij na mišično celico. Kaj mora imeti ta celica, da lahko informacijo sprejme?

---

(1 točka)

- 1.6. Kaj je posledica delovanja molekul, odgovornih za prenos informacij, na mišico?

---

---

(1 točka)

- 1.7. Med procesom specializacije postane celica na sliki B v nečem podobna prokarionskim celicam. V čem je podobna prokarionskim celicam?

---

(1 točka)



- 1.8. Na sliki sta čutilni celici v očesu. V teh celicah je beljakovina rodopsin, ki ima nebeljakovinski del retinal. Molekule retinala se pod vplivom svetlobe spremenijo, kar povzroči vzbujenje v celicah na shemi. Kateri električni pojav lahko pri tem opazimo na membrani teh celic?



---

(1 točka)

- 1.9. Čutilne celice na prejšnji shemi zaznavajo dražljaje, ne morejo pa teh informacij prenašati do centralnega živčnega sistema. Katere celice omogočajo prenos informacij od čutilnih celic do centralnega živčevja?

---

(1 točka)

V sivo polje ne pišite.



M 1 6 2 4 2 1 2 2 0 7

7/28

**Prazna stran**

**OBRNITE LIST.**



## 2. Rast in razvoj

- 2.1. Osebni ali ontogenetski razvoj se začne z delitvijo zigote. S katerim procesom v celičnem ciklu se začne delitev?

---

---

(1 točka)

- 2.2. Ontogenetski razvoj usmerjajo osebni geni in okolje celic. Delovanje genov uravnavajo snovi iz okolja celice, ki se vežejo na receptorje v celični membrani. To sproži zaporedje procesov v citoplazmi in posledično v jedru celic. Kateri proces v jedru celice sprožijo regulacijske molekule?

---

---

(1 točka)

- 2.3. V vezivnem tkivu so zelo pomembne specializirane celice fibroblasti. Pri diferenciaciji in specializaciji se v njih močno poveča količina zrnatega endoplazemskega retikla (GER). Katere molekule nastajajo na zrnatem endoplazemskem retiklu fibroblastov?

---

---

(1 točka)

- 2.4. Zaradi diferenciacije in specializacije se spremenijo potrebe celic po količini snovi, ki jih morajo dobiti iz okolja. Katere gradnike morajo dobiti fibroblasti iz okolja, da lahko zgradijo molekule, ki so odgovor na prejšnje vprašanje?

---

---

(1 točka)





- 2.5. Mutacije lahko povzročijo motnje v razvoju tkiv zarodka. Pojav mutacije, ki se prenaša na kromosomu 4, zavre rast dolgih kosti, kar povzroča motnjo, imenovano ahondroplazija. Osebe z ahondroplazijo so pritlikave rasti. Bolezen prizadene oba spola. Zakaj lahko prizadene oba spola?

Verne Troyer je znan filmski igralec z ahondroplazijo.



(Vir: <http://images.fandango.com/r100.0/ImageRenderer/1040/650/redesign/static/img/>. Pridobljeno: 21. 4. 2016.)

(1 točka)

- 2.6. Vzrok za ahondroplazijo je mutacija gena *FGFR3*, ki kodira membransko beljakovino na hrustančnih zarodnih celicah. Mutirana DNA ima namesto trojčka CCA trojček GCA. Iz preglednice genskega koda ugotovite, kako se zaradi mutacije spremeni primarna zgradba membranske beljakovine.

Kodon	Aminokislina	Kodon	Aminokislina	Kodon	Aminokislina	Kodon	Aminokislina
UUU	Fenilalanin	UCU	Serin	UAU	Tirozin	UGU	Cistein
UUC	Fenilalanin	UCC	Serin	UAC	Tirozin	UGC	Cistein
UUA	Levcin	UCA	Serin	UAA	STOP	UGA	STOP
UUG	Levcin	UCG	Serin	UAG	STOP	UGG	Triptofa
CUU	Levcin	CCU	Prolin	CAU	Histidin	CGU	Arginin
CUC	Levcin	CCC	Prolin	CAC	Histidin	CGC	Arginin
CUA	Levcin	CCA	Prolin	CAA	Glicin	CGA	Arginin
CUG	Levcin	CCG	Prolin	CAG	Glicin	CGG	Arginin
AUU	Izolevcin	ACU	Treonin	AAU	Asparagin	AGU	Serin
AUC	Izolevcin	ACC	Treonin	AAC	Asparagin	AGC	Serin
AUA	Izolevcin	ACA	Treonin	AAA	Lizin	AGA	Arginin
AUG	Metionin	ACG	Treonin	AAG	Lizin	AGG	Arginin
GUU	Valin	GCU	Alanin	GAU	Asparaginska k.	GGU	Glicin
GUC	Valin	GCC	Alanin	GAC	Asparaginska k.	GGC	Glicin
GUA	Valin	GCA	Alanin	GAA	Glutaminska k.	GGA	Glicin
GUG	Valin	GCG	Alanin	GAG	Glutaminska k.	GGG	Glicin

(1 točka)



- 2.7. Zaradi mutacije se zarodne hrustančne celice v rastnih delih dolgih kosti kmalu prenehajo deliti, kar povzroči prenehanje rasti dolgih kosti. Navedite dve dolgi kosti, katerih rast se s tem ustavi.

---

(1 točka)

- 2.8. Alel, ki povzroča ahondroplazijo, je dominanten. Homozigoti za ahondroplazijo običajno umrejo že pred rojstvom ali kmalu po njem. Kolikšna je verjetnost, da se bo staršema, ki sta heterozigota za ahondroplazijo, rodil zdrav otrok?

---

(1 točka)

- 2.9. Otroci z ahondroplazijo se lahko rodijo tudi popolnoma zdravim staršem. Do mutacije na genu *FGFR3* običajno pride pri nastanku moških spolnih celic. V katerem delu **celičnega cikla** se zgodi mutacija?

---

(1 točka)

- 2.10. Nekateri ljudje z ahondroplazijo se odločijo za kirurško podaljševanje kosti, ker so tudi v njihovih kosteh celice, ki omogočajo obnavljanje kosti. Pri tem jim kosti zlomijo in vpnejo v posebno napravo, ki postopoma razmika obe kosti na mestu zloma in s tem povzroči/omogoči obnavljanje kostnega tkiva med njima. Katere celice omogočajo obnavljanje kostnega tkiva na mestu zloma in obnavljanja kosti?

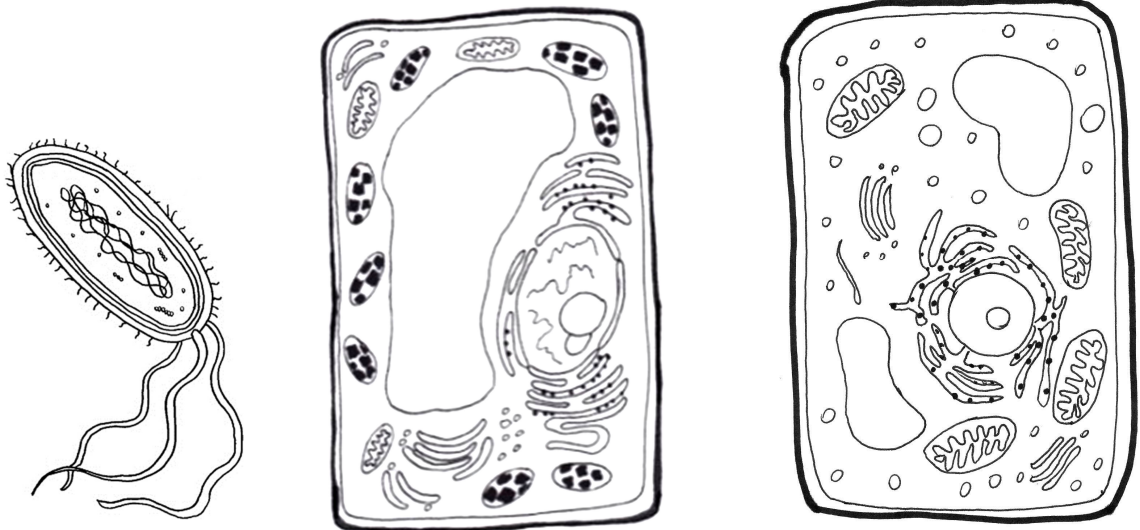
---

(1 točka)



M 1 6 2 4 2 1 2 2 1 1

### 3. Prokarionti, glive in rastline



3.1. Skice prikazujejo bakterijsko, rastlinsko in glivno celico. Na skicah celic označite in poimenujte dve strukturi, ki sta skupni prikazanim tipom celic.

\_\_\_\_\_ (1 točka)

3.2. Glive in rastline potrebujejo iz okolja vir energije in vir ogljika. V preglednico vpišite, kaj je vir ogljika za rastline in kaj za glive.

Organizem	Vir ogljika
Rastlina	
Gliva	

(1 točka)

3.3. Rastlinske in glivne celice vsebujejo celične organele, katerih izvor iz heterotrofnih prokariontov pojasnjuje endosimbiontska teorija. Katere molekule pridobivajo s temi celičnimi organeli celice rastlin in gliv?

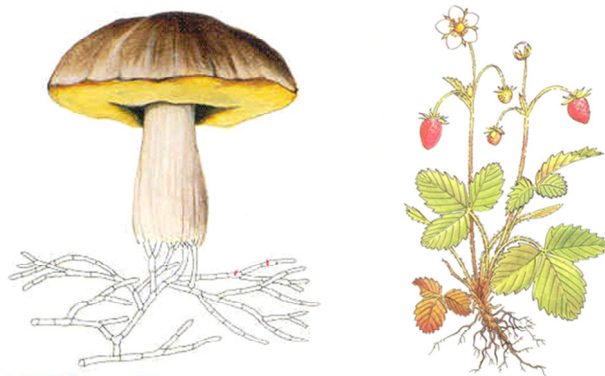
\_\_\_\_\_ (1 točka)

3.4. Rastline in glive so zelo občutljive na pomanjkanje vode v okolju. V glivni celici se začno v hipertoničnem okolju dogajati enake spremembe kakor v rastlinski celici. Opišite spremembo, ki se zgodi v glivnih in rastlinskih celicah v hipertoničnem okolju.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (1 točka)



Na sliki sta prikazani gliva in rastlina. Oba organizma imata podzemni del, ki jima omogoča sprejem za organizem nujno potrebnih snovi iz okolja.



- 3.5. Katere za življenje nujno potrebne snovi s podzemnim delom sprejemajo iz okolja glive in katere rastline?

Glive sprejemajo \_\_\_\_\_.

Rastline sprejemajo \_\_\_\_\_.  
(2 točki)

- 3.6. V primerjavi z glivami so rastline avtotrofi. S katerimi organi rastline na sliki in s katerim presnovnim procesom je povezana ta značilnost rastlin?

Rastlinski organ: \_\_\_\_\_

Presnovni proces: \_\_\_\_\_  
(1 točka)

- 3.7. Nadzemni del glive in rastline se po zgradbi med seboj bistveno razlikujeta, čeprav imata v življenju organizma enak pomen. V obeh nadzemnih delih z mejozo nastajajo spore ali trosi. Na gornji sliki **rastline** obkrožite del, v katerem nastajajo spore.

(1 točka)

- 3.8. Spore rastlinam omogočajo nastanek struktur, v katerih se razvijejo spolne celice. Za nadaljnji razvoj rastlin je potrebna oploditev, to je združitev spolnih celic. Kaj se mora predhodno zgoditi, da bo v jagodnjaku na sliki lahko prišlo do oploditve?

\_\_\_\_\_  
(1 točka)

- 3.9. Spore gliv so haploidne celice, ki se lahko mitotsko delijo. Kaj se z mitotskimi delitvami razvije iz spor?

\_\_\_\_\_  
(1 točka)



#### 4. Ogradje

- 4.1. Slika prikazuje dve vrsti sklepov. V vrstico pri posamezni vrsti sklepa pripišite sklep v človeškem telesu, ki deluje na prikazani način.



A \_\_\_\_\_



B \_\_\_\_\_

(Vir: <http://www.thansworld.com/ONLINEanatomy1/>. Pridobljeno: 28. 2. 2015.)

(1 točka)

- 4.2. Poleg gibljivih povezav poznamo med kostmi v človeškem telesu tudi negibljive povezave. Med katerimi kostmi so take povezave?

\_\_\_\_\_ (1 točka)

- 4.3. Čeprav so stične površine sklepov pokrite s hrustančnim tkivom, je trenje med kostmi še vedno veliko. Kaj v sklepu še zmanjšuje trenje med kostmi?

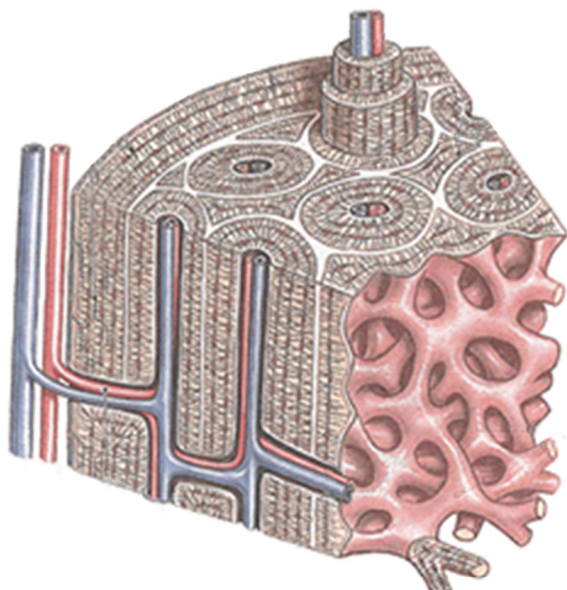
\_\_\_\_\_ (1 točka)

- 4.4. Hrustančno tkivo gradijo hrustančne celice, med katerimi je gosta medceličnina. Tkivo ni prekrvljeno, krvne žile so samo v pohrustančnici. S katerim mehanizmom se prenašajo hranilne snovi in kisik iz žil do celic?

\_\_\_\_\_ (1 točka)



- 4.5. Kostno tkivo je sestavljeno iz kostnih celic in trdne medceličnine. Slika prikazuje del kompaktnega kostnega tkiva z več osteoni. Na sliki s puščico označite, kje v osteonih so krvne žile, ki preskrbujejo celice s hrano in kisikom.



(Vir: <http://www.med-ed.virginia.edu/courses/cell/handouts/images/Bone5.gif>. Pridobljeno: 25. 2. 2015.)

(1 točka)

- 4.6. Gobasto tkivo kratkih kosti je vse življenje napolnjeno z rdečim kostnim mozgom. Katere celice gradijo rdeči kostni mozeg in kaj je njihova vloga?

\_\_\_\_\_ (1 točka)

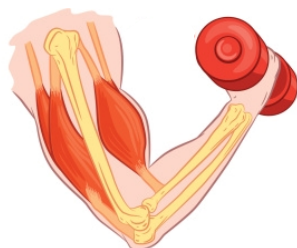
- 4.7. Kostno tkivo gradijo celice in mineralizirana medceličnina. Njen nastanek je odvisen od določenega vitamina, mineralizacija pa od razpoložljivosti določenega elementa. Kateri anorganski ion in kateri vitamin sta nujna za nastanek in razvoj kostnega tkiva?

Anorganski ion: \_\_\_\_\_

Vitamin: \_\_\_\_\_

(1 točka)

- 4.8. Slika prikazuje mišice in kosti človeške roke ob dvigu bremena/uteži. S puščico označite mišico, ki opravi delo pri dvigu uteži, in napišite, katero silo mora mišica premagati, da lahko dvigne utež.

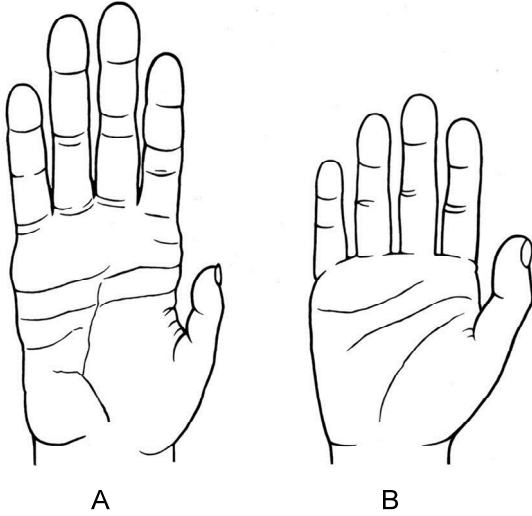


Sila, ki jo mora premagati mišica \_\_\_\_\_

(1 točka)



- 4.9. Slika A prikazuje dlan šimpanza, slika B dlan človeka. Čeprav med obema obstajajo anatomske razlike (npr. dolžina prstov), imata obe dlani skupno značilnost, ki je evolucijska pridobitev primatov. Katera je ta skupna značilnost?



(Vir: <http://cdn.phys.org/newman/gfx/news/2012/1-finehandsfis.jpg>. Pridobljeno: 25. 2. 2015.)

---

(1 točka)

- 4.10. Slika prikazuje podplat človeka in podplat šimpanza, ki sta precej bolj različna kakor dlani omenjenih vrst. Kaj je vzrok njune različnosti?



(Vir: <http://4.bp.blogspot.com/>. Pridobljeno: 25. 2. 2015.)

---

(1 točka)



## 5. Človeška populacija

5.1. Prebivalci Slovenije smo del človeške populacije. Zakaj prebivalci neke države, kot je Slovenija, ne ustrezajo biološkimi merilom za populacijo?

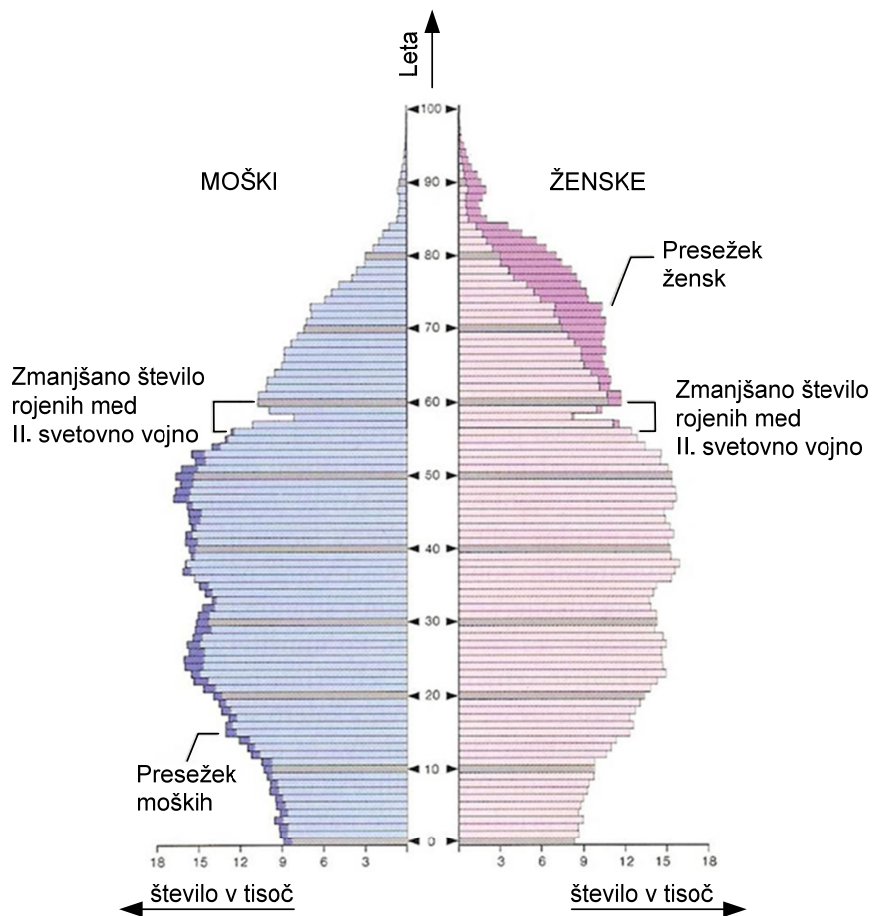
---



---

(1 točka)

5.2. Spodnja shema je grafični prikaz dveh značilnosti prebivalcev Slovenije leta 2005. Katerih?




---



---

(1 točka)

5.3. Iz grafičnega prikaza lahko predvidevamo, da se bo število prebivalcev Slovenije ob nespremenjeni rodnosti v prihodnosti zmanjševalo. Na kateri značilnosti populacije, razvidni iz grafičnega prikaza, temeljijo taka predvidevanja?

---



---

(1 točka)





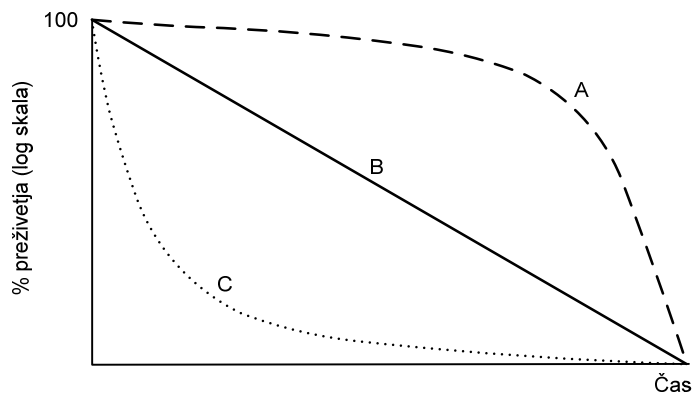
- 5.4. Na rast populacij vpliva razmerje med rodnostjo in smrtnostjo ter še en dejavnik. Kateri populacijski dejavnik lahko ob nespremenjenem razmerju med rodnostjo in smrtnostjo bistveno vpliva na hitro spreminjanje številčnosti populacije?

---

---

(1 točka)

- 5.5. Na spodnjem grafu so prikazane različne krivulje preživetja. Katera izmed njih je značilna za človeka? Svojo izbiro krivulje utemeljite.

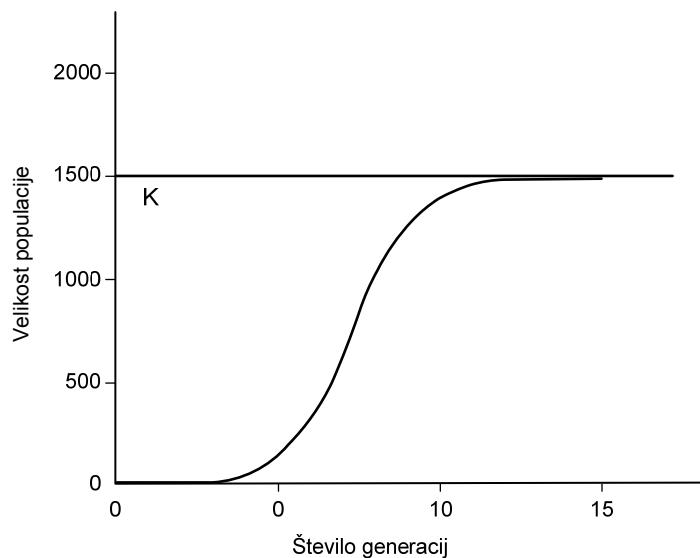


---

---

(1 točka)

- 5.6. Graf prikazuje omejeno rast neke populacije. Kaj prikazuje črta, na grafu označena s črko K?



---

(1 točka)



5.7. Naštejte dva dejavnika, ki vplivata na višino črte, na grafu označene s K.

\_\_\_\_\_ (1 točka)

5.8. Znanstveniki so ugotovili, da se je človeška populacija hitreje začela povečevati pred približno 10.000 leti. Kaj je bil vzrok povečanja človeške populacije v tistem obdobju?

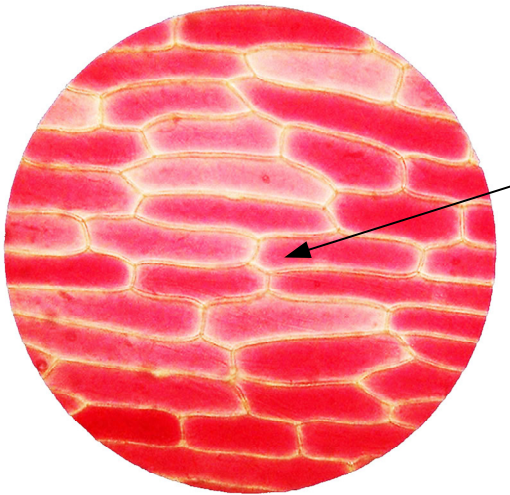
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (1 točka)

5.9. Ljudje danes s svojo številčnostjo bistveno vplivamo na biotsko pestrost planeta. Razložite, kako vplivamo na biotsko pestrost.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (2 točki)

**DEL B****6. Proučevanje rastlinskih celic in procesov**

Dijaki so v poskusu opazovali celice luskolista povrhnjice rdeče čebule v vodi. Celice so opazovali z mikroskopom pri 400-kratni povečavi. S fotoaparatom so posneli spodnjo sliko.



(Vir: [http://cronodon.com/BioTech/Plant\\_Transport.html](http://cronodon.com/BioTech/Plant_Transport.html). Pridobljeno: 2. 4. 2015.)

- 6.1. Premer vidnega polja pri 400-kratni povečavi je 0,3 mm. Izračunajte dolžino s puščico označene celice in jo izrazite v  $\mu\text{m}$ .

\_\_\_\_\_ (1 točka)

- 6.2. V vidnem polju so pri 400-kratni povečavi videli v povprečju 36 celic. Koliko celic bi lahko videli v vidnem polju, če bi isto sliko opazovali pri 100-kratni povečavi?

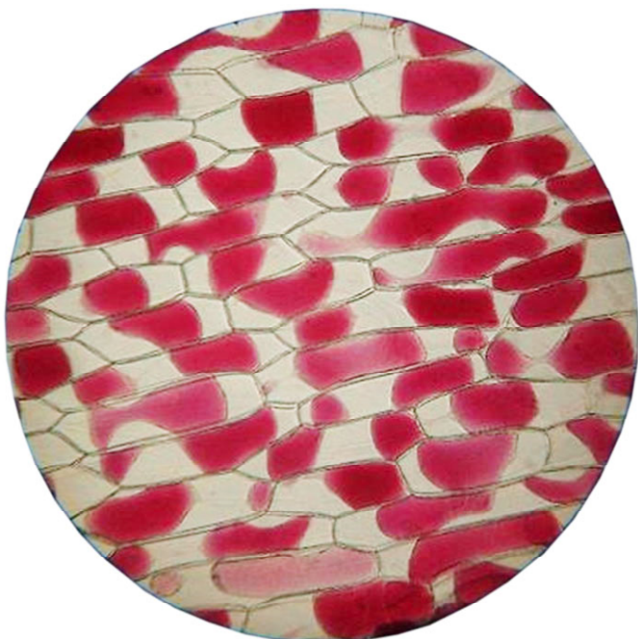
V povprečju bi videli \_\_\_\_\_ (1 točka)

- 6.3. Opazovanje preparata pri večjih povečavah pokaže večjo sliko celic z več podrobnostmi, a je slika temnejša. Kateri del mikroskopa nam omogoča povečati osvetljenost slike?

\_\_\_\_\_ (1 točka)



Celice smo nato opazovali v okolju z 10-odstotno raztopino NaCl in videli spodnjo sliko.



(Vir: [http://cronodon.com/BioTech/Plant\\_Transport.html](http://cronodon.com/BioTech/Plant_Transport.html). Pridobljeno: 25. 2. 2015.)

- 6.4. Celice, ki smo jih opazovali v 10-odstotni raztopini NaCl, so se po videzu razlikovale od celic, ki smo jih opazovali v vodi. Razložite, zakaj so celice v 10-odstotni raztopini NaCl drugačnega videza.

---



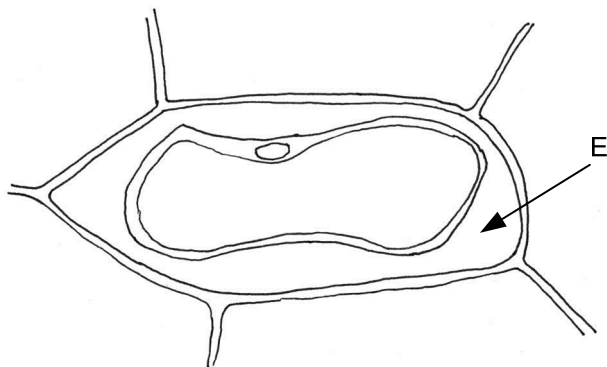
---



---

(1 točka)

Spodnjo skico celice smo naredili na podlagi zgornje slike preparata v 10-odstotni raztopini NaCl.



- 6.5. Na skici označite in poimenujte vidne dele celice.

(2 točki)



6.6. Kaj je v prostoru, ki je na skici celice označen s črko E?

---

*(1 točka)*

6.7. Spremembe, ki so jih dijaki opazovali na celični ravni, se odražajo na celotni rastlini, ki bi bila izpostavljena 10-odstotni raztopini NaCl. Kako bi se te spremembe pokazale na videzu rastline?

---

*(1 točka)*

6.8. Oblikujte hipotezo, s katero bi predvideli, v kakšni raztopini bi morali opazovati celice, da v njih ne bi bilo prikazanih sprememb.

---

---

*(1 točka)*

6.9. Za potrditev postavljene hipoteze smo naredili več poskusov. Videz celic smo opazovali v okoljih z različnimi koncentracijami NaCl. Kaj je bila v teh poskusih neodvisna spremenljivka?

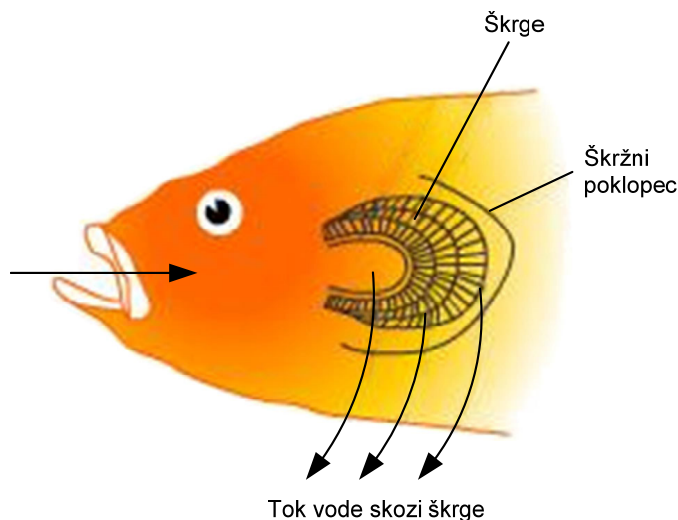
---

*(1 točka)*



## 7. Dihanje

Na sliki je glava ribe z nakazanim škržnim poklopcem, pod katerim so škrge. Riba z odmikanjem škržnega poklopca in požiranjem vode ustvarja vodni tok skozi škrge, kar omogoča izmenjavo dihalnih plinov.



(Vir: <http://images.tutorvista.com/content/respiration/gill-cross-section-in-fish.jpeg>. Pridobljeno: 2. 4. 2015.)

Dijaki so ugotavljali, kako temperatura vode vpliva na hitrost dihanja sončnih ostrižev in postrvi. Ribi so namestili v dve ločeni posodi, v katerih so dvigovali temperaturo vode. Frekvenco/pogostnost dihalnih gibov so merili tako, da so šteli, kolikokrat v 1 minuti riba odpre in zapre škržni poklopec. Število teh dogodkov prikazuje spodnja preglednica.

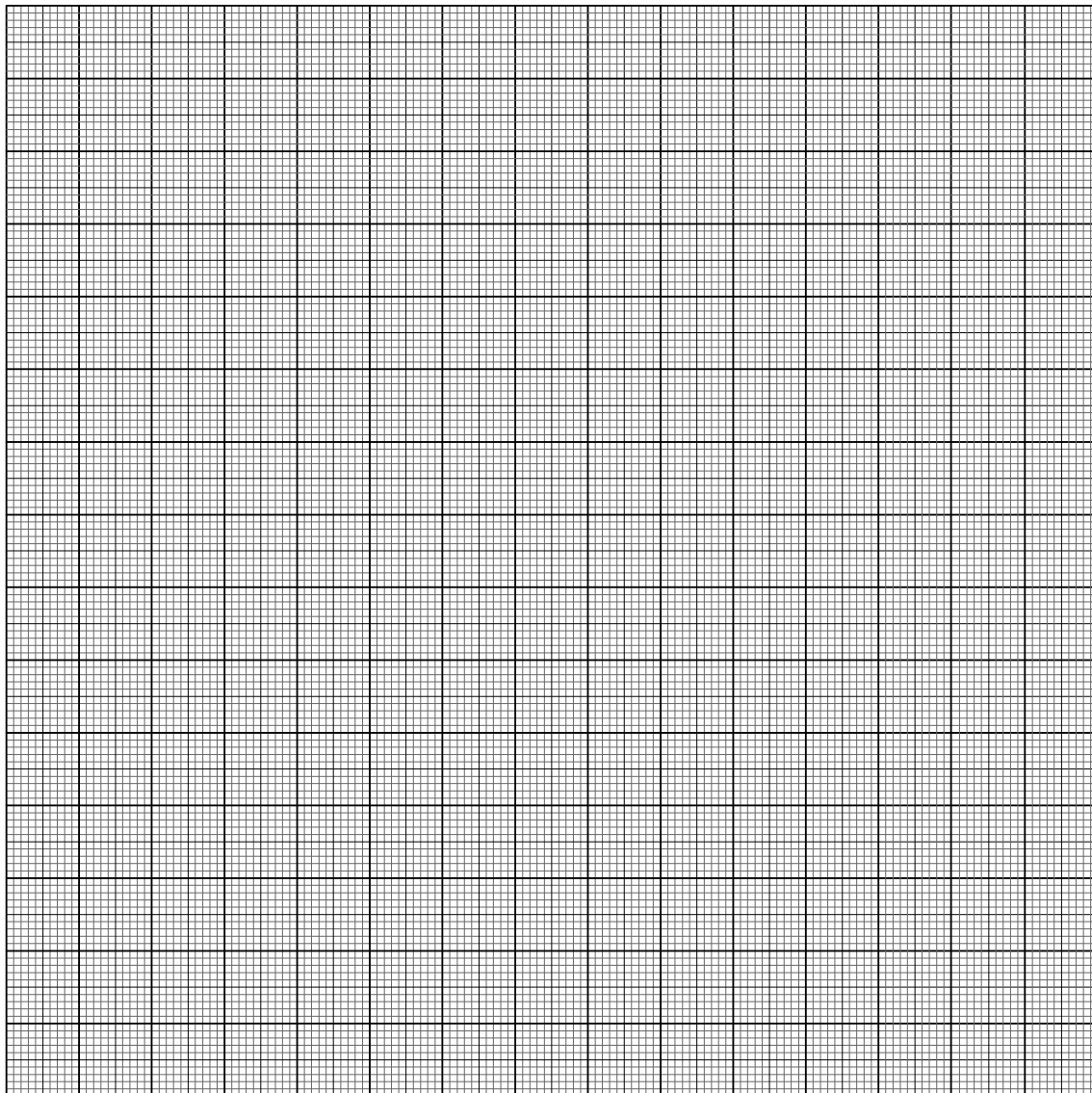
Temperatura vode (°C)	Število odprtja in zaprtja škržnega poklopca v 1 minuti (frekvenca) – sončni ostriž	Število odprtja in zaprtja škržnega poklopca v 1 minuti (frekvenca) – postrv
5	10	15
10	15	20
15	25	28
18	30	25
20	60	18
23	52	10
25	38	5



M 1 6 2 4 2 1 2 2 2 3

V sivo polje ne pišite.

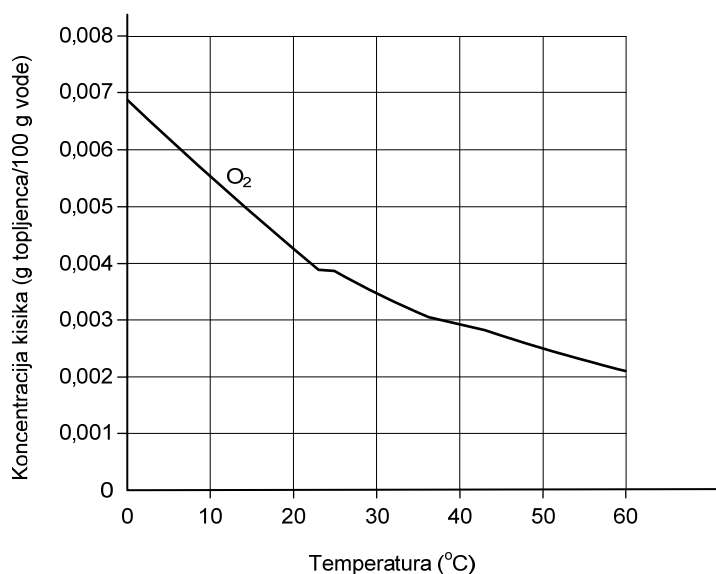
7.1. Narišite graf, ki prikazuje frekvenco dihalnih gibov sončnega ostriža in postrvi v odvisnosti od temperature.



(2 točki)



Graf prikazuje koncentracijo kisika v vodi v odvisnosti od temperature.



(Vir: <https://eucbeniki.sio.si/kemija1/588/o2n.jpg>. Pridobljeno: 2. 4. 2015.)

- 7.2. Po izmerjenih podatkih v preglednici in zgornjem grafu ugotovite, pri kateri **koncentraciji kisika v vodi** je bila frekvenca dihalnih gibov pri sončnem ostrihu in pri postrvi največja.

Sončni ostrih: \_\_\_\_\_

Postrv: \_\_\_\_\_

(1 točka)

- 7.3. Dijaki so v poskusu preverjali hipotezo: hitrost presnovnih procesov je pri temperaturi vode 10 °C pri postrvi višja kakor pri sončnem ostrihu. Ali v poskusu dobljeni podatki o frekvenci/pogostnosti dihalnih gibov navedeno hipotezo potrjujejo ali jo zavračajo? Svoj odgovor utemeljite.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(1 točka)

- 7.4. V obeh posodah se je koncentracija kisika zmanjševala hitreje, kot prikazuje graf koncentracije kisika v vodi v odvisnosti od temperature. Pojasnite, zakaj.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(1 točka)





7.5. Obe ribi v poskusu sta imeli enako maso 350 g. Zakaj je to pomembno?

---

---

*(1 točka)*

7.6. Kako bi dijaki morali izvesti poskus, da bi povečali natančnost v poskusu dobljenih rezultatov?

---

*(1 točka)*

7.7. Kateri abiotski dejavnik se je razen temperature in koncentracije kisika med opisanim poskusom v obeh posodah še spreminjal?

---

*(1 točka)*

7.8. Frekvenca dihalnih gibov neposredno vpliva na koncentracijo kisika v krvi. Razložite, zakaj riba z več kisika v krvi lahko plava hitreje.

---

---

---

*(1 točka)*

7.9. Iz preglednice na prejšnji strani je razvidno, da se frekvenca dihalnih gibov postrvi pri temperaturi 25 °C močno zmanjša. Učitelj je dijake opozoril, da vode v posodi z ribama ne smejo segreti na več kot 30 °C. Zakaj ne?

---

---

*(1 točka)*



**Prazna stran**



M 1 6 2 4 2 1 2 2 2 7

**Prazna stran**



**Prazna stran**