



ŽUPANIJSKO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE

2023.

2. skupina
(8. razred OŠ)

Zaporka natjecatelja			
SUDIONIK NATJECANJA U	ZNANJU	UČENIČKIM ISTRAŽIVAČKIM PROJEKTIMA	
USPJEH NA NATJECANJU	Ukupan mogući broj bodova	Broj postignutih bodova	Postotak riješenosti
	50		
Potpisi članova povjerenstva			
1.			
2.			
3.			
Mjesto			Datum

Napomena:

Za rješavanje pismene zadaće imaš na raspolaganju **90 minuta**.

Odgovori se upisuju isključivo na listu za odgovore. Moraju biti napisani isključivo **plavom kemijskom olovkom**. Odgovori napisani grafitnom ili kemijskom olovkom koja se može brisati i odgovori koji nisu čitko i jasno napisani neće se uzimati u obzir pri bodovanju.

Odgovori se na listi **ne smiju** prepravljati ili brisati korektorom. **Ispravljeni odgovori neće se bodovati.** Tijekom pisanja zadaće nije dopuštena uporaba mobitela ni napuštanje prostorije u kojoj se provodi natjecanje.

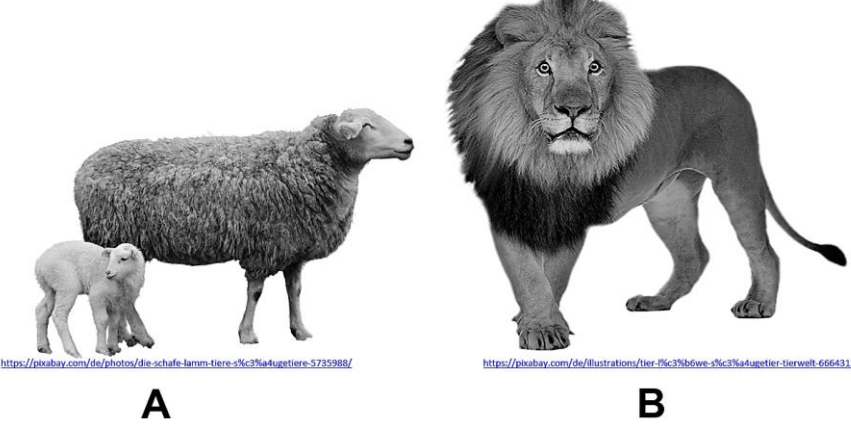
Pri rješavanju zadataka možeš upotrebljavati prazne prostore u zadaći, ali se te bilješke ni rješenja **neće bodovati**. Bodovat će se **isključivo rješenja upisana na listu za odgovore**.

Ukupan broj bodova za pojedini zadatak naznačen je u polju uz svaki zadatak.

Ova se stranica pismene zadaće pričvršćuje uz listu za odgovore.

I. SKUPINA ZADATAKA

Na listi za odgovore upiši na odgovarajuće mjesto slovo JEDNOGA točnog odgovora. Ako je upisano više odgovora, zadatak NE donosi bodove.

1.	<p>Koja tvrdnja točno objašnjava razlike u probavi hrane u organizama A i B?</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">  </div> <p style="text-align: center;"> A B </p> <p>a) Zbog unosa energetski bogatije hrane organizam A rjeđe se i manje hrani od organizma B.</p> <p>b) Organizam B ima kraći put probave hrane od organizma A zbog apsorpcije hranjivih tvari u ustima i želudcu.</p> <p>c) Kemijski sastav hrane organizma A utječe na njezinu težu probavljivost u odnosu na kemijski sastav hrane organizma B.</p> <p>d) Organizam A ima duže probavilo od organizma B jer pohranjuje hranjive tvari kao rezervne tvari cijelom dužinom probavila.</p> <p>e) Želudac organizma B prirodno je stanište simbiotskih bakterija koje olakšavaju razgradnju teško probavljivih životinjskih proteina.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">1. pitanje</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1,5</td> </tr> </table>	1. pitanje	1,5
1. pitanje				
1,5				
2.	<p>Cistična fibroza recesivna je bolest otežanoga transporta iona između stanične i izvanstanične tekućine. Gen za cističnu fibrozu nalazi se na tjelesnome kromosomu. Djetetu potpuno zdravih roditelja postavljena je dijagnoza cistične fibroze. Koja je tvrdnja točna?</p> <p>a) Jedan roditelj ima oba gena za regulaciju cistične fibroze.</p> <p>b) Braća i sestre ovoga djeteta imaju 25 % vjerojatnosti za obolijevanje.</p> <p>c) Ili otac ili majka djeteta nositelji su gena za regulaciju cistične fibroze.</p> <p>d) U usporedbi s kćerima sinovi imaju veću vjerojatnost nasljeđivanja bolesti.</p> <p>e) Dijete ima kombinaciju dominantnoga i recesivnoga gena za oboljelost od cistične fibroze.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">2. pitanje</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1,5</td> </tr> </table>	2. pitanje	1,5
2. pitanje				
1,5				

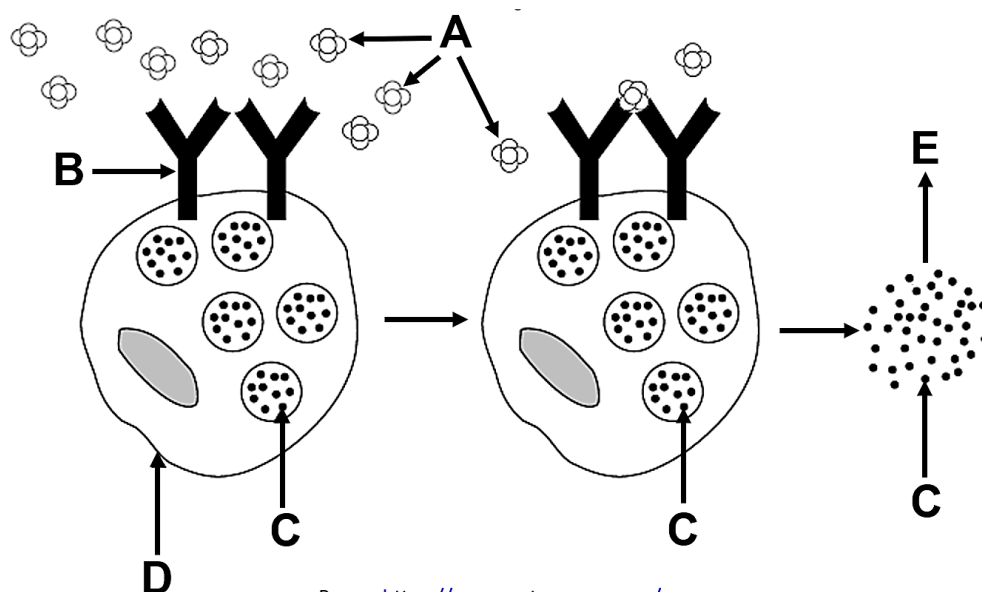
3.	Tijekom proučavanja nasljeđivanja jednoga ljudskog gena genetičari su slovom G označili gen za dominantno svojstvo, a slovom g za recesivno svojstvo. Koja je očekivana učestalost potomaka s naslijeđenim dominantnim svojstvom ako oba roditelja imaju kombinaciju dominantnoga i recesivnoga gena za navedeno svojstvo?	3. pitanje 1,5
	<ul style="list-style-type: none"> a) 100 % b) 75 % c) 50 % d) 33 % e) 25 % 	

4.	<p>Slika prikazuje rodoslovlje obitelji u kojoj se prati pojava rijetke genetske bolesti kroz tri generacije. Koji gen izaziva bolest članova obitelji kroz sve tri generacije?</p>	4. pitanje 1,5
	<ul style="list-style-type: none"> a) dominantan gen na X kromosomu b) dominantan gen na tjelesnome kromosomu c) recesivan gen na X kromosomu d) recesivan gen na Y kromosomu e) recesivan gen na tjelesnome kromosomu 	

5.	<p>Slika prikazuje kromosome u stanici na kojima se nalaze geni odgovorni za nasljeđivanje dvaju različitih svojstava označenih slovima C i D. U kojemu se stadiju može nalaziti prikazana stanica?</p>	5. pitanje 1,5
	<ul style="list-style-type: none"> a) mitozu b) mejozi I c) mejozi II d) i mitozu i mejozi e) ni mitozu ni mejozi 	

Neki ljudi imaju alergijske reakcije na određene spojeve ili hranu. Najčešći su alergeni (antigeni) pelud, životinjska dlaka, kikiriki... Kad je osoba došla u kontakt s alergenom, njezini su limfociti proizveli specifična protutijela/antitijela. Pri sljedećemu se kontaktu alergen povezuje sa specifičnim protutijelima na površini mastocita. Mastociti su imunološke stanice koje izlučuju velike količine histamina. Histamin je tvar koja se izlučuje u malim količinama pri upalnim procesima, ali u većim količinama izaziva simptome alergijske astme (otežano disanje, kašalj, gubitak daha i stezanje u prsima).

Maji je nakon kroničnih smetnja dišnoga sustava dijagnosticirana alergija isključivo na pelud ambrozije. Promotri sliku koja opisuje posljedicu Majina udisanja zraka s peludom ambrozije te odredi koja tvrdnja NIJE točna u opisanoj reakciji.



Prema <https://papers.xtremepape.rs/>

6.

- Struktura B nastaje kao odgovor Majina organizma nakon njezina prvoga kontakta s peludom ambrozije.
- Ubrizgavanjem male količine antigena potiče se stvaranje struktura B i njihovo povezivanje na površinu strukture D.
- Otpuštanje strukture označene slovom C izaziva upalu okolnoga područja i poteškoće u funkcioniranju sustava organa za disanje.
- Struktura A prikazuje molekulu neoplođenoga sjemenog zametka cvijeta ambrozije koja je udisajem ušla u Majin dišni sustav te izazvala alergiju.
- Slovo E označava odgovor organizma na ulazak peluda ambrozije u dišni sustav te povećani protok krvi i dotok imunoloških stanica u „napadnuto” tkivo.

II. SKUPINA ZADATAKA

Na listi za odgovore upiši slova DVAJU točnih odgovora. Djelomično točno riješen zadatak također donosi bodove. Ako je upisano više od dvaju odgovora, zadatak NE donosi bodove.

7.	<p>Koje tvrdnje točno opisuju građu i funkcioniranje sustava za regulaciju sastava tjelesnih tekućina biljaka?</p> <p>a) Pustinjske biljke prodiru u tlo plitkim i nerazgranatim korijenjem kako bi što manje gubile vodu.</p> <p>b) Puči na lišću biljaka otvaraju se i povećavaju transpiraciju nakon kišovitoga i oblačnoga dana.</p> <p>c) Biljke koje žive na površini vode imaju puči s donje strane lista kako bi lakše upijale vodu u stanicu.</p> <p>d) Broj puči na listovima veći je što biljka živi u sušnijemu staništu kako bi omogućila upijanje vlage iz zraka.</p> <p>e) Transpiracija omogućuje biljkama podizanje vode od korijena do lišća nakon ulaska vode osmozom iz tla u korijen.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">7. pitanje</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">2</td> </tr> </table>	7. pitanje	2
7. pitanje				
2				
8.	<p>Ivan je u učionici biologije postavio biljku lončanicu nekoliko minuta pod pojačanim intenzitetom svjetla. Koji su se procesi dogodili u biljci?</p> <p>a) povećano kretanje vode od korijena do lišća</p> <p>b) povećan tlak tekućine u provodnim žilama u središtu stabljike</p> <p>c) povećano kretanje vode i mineralnih tvari u provodnim žilama u kori stabljike</p> <p>d) povećana osmoza u smjeru od provodnih žila stabljike do provodnih žila korijena</p> <p>e) povećano izlučivanje ugljikova dioksida tijekom povećane fotosintetske aktivnosti</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">8. pitanje</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">3</td> </tr> </table>	8. pitanje	3
8. pitanje				
3				
9.	<p>Koje su tvrdnje točne o cirkulaciji krvi u različitim kralježnjaka?</p> <p>a) Arterije slona odvođe iz srca samo krv obogaćenu kisikom.</p> <p>b) Vene žabe vode krv s ugljikovim dioksidom od srca do pluća.</p> <p>c) Krv obogaćena kisikom venom ulazi u lijevu pretklijetku lastavice.</p> <p>d) Kapilare u repu šarana dovode miješanu krv iz srca do perifernih stanica.</p> <p>e) U udove guštera dolazi krv s određenim udjelom kisika i ugljikova dioksida.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">9. pitanje</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">3</td> </tr> </table>	9. pitanje	3
9. pitanje				
3				

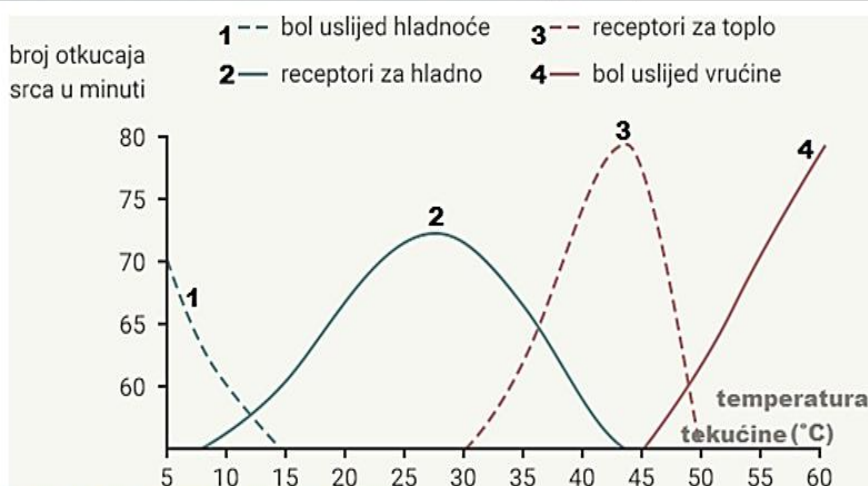
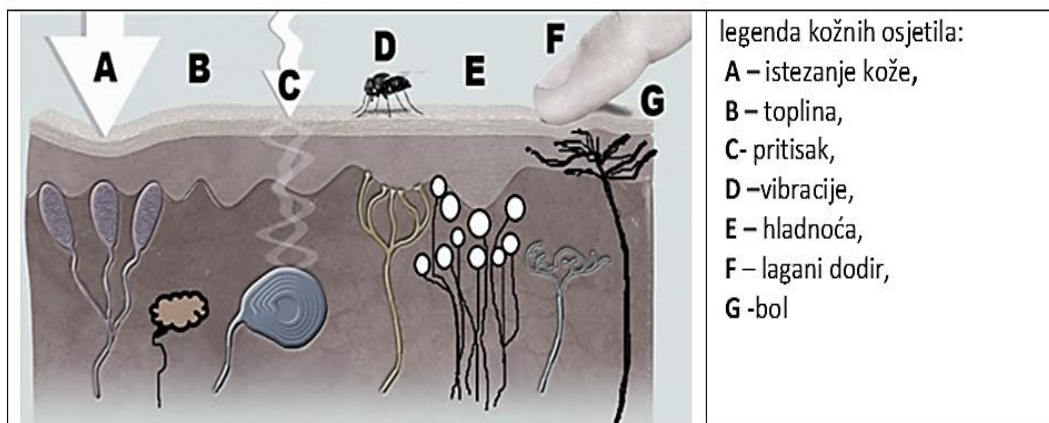
III. SKUPINA ZADATAKA

Odredi točnost tvrdnja. Ako je tvrdnja točna, upiši na odgovarajuće mjesto na listi za odgovore slovo T, a ako nije točna, slovo N. Ako je uz istu tvrdnju upisano i slovo T i slovo N, zadatak NE donosi bodove. Djelomično točno riješen zadatak također donosi bodove.

10.	<p>Promotri tablicu koja prikazuje analizu mokraće četiriju različitih osoba. U mokraći se prati i vrijednost proteina beta-HCG koji izlučuje posteljica. Prisutnost pojedinoga elementa u mokraći označena je znakom „+”, a znakom „-” ako toga elementa nije bilo u uzorku mokraće. Odredi točnost tvrdnja na temelju rezultata analize mokraće.</p>			10. pitanje																															
				3																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>MOKRAĆA</th> <th>osoba A</th> <th>osoba B</th> <th>osoba C</th> <th>osoba D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>boja</td> <td>svijetlo žuta</td> <td>tamno žuta</td> <td>tamno žuta</td> <td>svijetlo žuta</td> </tr> <tr> <td>prozirnost</td> <td>bistra</td> <td>mutna</td> <td>bistra</td> <td>bistra</td> </tr> <tr> <td>glukoza</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>protein beta-HCG</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>leukociti</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>				MOKRAĆA	osoba A	osoba B	osoba C	osoba D	boja	svijetlo žuta	tamno žuta	tamno žuta	svijetlo žuta	prozirnost	bistra	mutna	bistra	bistra	glukoza	-	+	-	+	protein beta-HCG	+	-	-	-	leukociti	-	+	-	-	
	MOKRAĆA	osoba A	osoba B	osoba C	osoba D																														
	boja	svijetlo žuta	tamno žuta	tamno žuta	svijetlo žuta																														
	prozirnost	bistra	mutna	bistra	bistra																														
	glukoza	-	+	-	+																														
protein beta-HCG	+	-	-	-																															
leukociti	-	+	-	-																															
a) Moguće je da dvije osobe imaju poremećaj u metabolizmu ugljikohidrata.	T	N																																	
b) Jedna je osoba upućena na daljnje pretrage mokraće zbog moguće upale mokraćnoga sustava.	T	N																																	
c) Jedna je zdrava osoba uzela neku specifičnu hranu ili joj je nedostatan dnevni unos tekućine.	T	N																																	
d) Najmanje je jedna osoba koja ima zadovoljavajući dnevni unos tekućine sigurno ženskoga spola.	T	N																																	
e) Usporedba rezultata analize mokraće trenutačnoga zdravstvenog stanja svih osoba ukazuje na samo jednu zdravu osobu bez znakova bolesti.	T	N																																	

11.	<p>Što se događa u našem organizmu ako unosimo premalo soli? Odredi točnost navedenih tvrdnja.</p>			11. pitanje
				3
	a) Nastojeći zadržati preostalu sol, bubrezi će izrazito smanjiti filtriranje krvi.	T	N	
	b) Uzimanje dodatne količine vode uspostaviti će ravnotežno stanje u organizmu.	T	N	
	c) Unosom premale količine soli u organizam smanjit će se potreba za mokrenjem.	T	N	
	d) Zbog smanjenoga filtriranja soli te ostalih štetnih tvari u krvi količina mokraće bit će smanjena.	T	N	
e) Bubrezi će povećati izlučivanje vode iz krvi u mokraću radi ravnoteže u gustoći krvne plazme.	T	N		

Slika prikazuje kožna osjetila i njihov raspored u koži. Graf prikazuje aktivnost osjetila za toplinu i hladnoću pri različitim temperaturama. Razmisli što se događa u organizmu osobe koja se naglo polila vrućim, tek kuhanim čajem po lijevoj ruci. Koje tvrdnje točno opisuju reakcije u organizmu?



prema: https://edutorij.e-skole.hr/share/proxy/alfresco-noauth/edutorij/api/proxy-guest/cd5ab1df-9496-4177-adce-2a5cf7a6d967/j_2.html

edutorij.e-skole.hr/share/proxy/alfresco-noauth/edutorij/api/proxy-guest/3b8a4b4e-84b0-4580-aa6f-e38efe028ed9/biologija-8/m03j06/index.html

12.

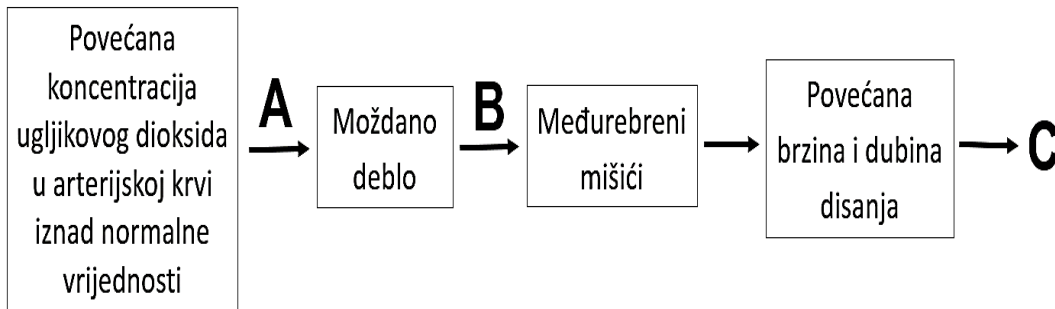
a) Naglo je došlo do podražaja svih osjetila najvećega osjetilnog organa.	T N
b) Živčani impuls iz osjetila G najprije se prenio u desnu stranu moždanoga debla.	T N
c) Živčani impuls iz osjetila G utjecao je na povećanje broja otkucaja srca iznad 80 u minuti.	T N
d) Prema prikazu kožnih osjetila i temperaturnome grafu živčani impuls najprije je krenuo iz osjetila B.	T N
e) Da je temperatura prolivenoga čaja bila jednaka tjelesnoj temperaturi ozlijeđene osobe, broj bi receptora osjetila E i B bio podjednako podražen.	T N

IV. SKUPINA ZADATAKA

U sljedećim zadacima pažljivo pročitaj uvodni tekst, promotri priložene slike, sheme ili grafičke prikaze te odgovore na postavljena pitanja upiši na listi za odgovore.

13.	<p>Usporedi obilježja mitoze i mejoze. Koristeći se oznakama „+” i „-” za svako navedeno obilježje naznači opisuje li mitozu i/ili mejozu. Navedena obilježja mogu opisivati obje vrste dioba.</p>	13. pitanje	
		2	
	OBILJEŽJA	MITOZA	MEJOZA
	Omogućuje razmnožavanje amebe.		
	Omogućuje oplodnju u cvijetu tulipana.		
	Tijekom diobe razdvajaju se kromosomski parovi.		
	Molekula DNA udvostručava se prije početka diobe.		
	Na kraju diobe nastaju dvije stanice s 2n kromosoma.		
	Diobom nastaju stanice s jednostrukim kromosomima.		
	Jezgrina ovojnica tijekom diobe razgrađuje se i izgrađuje.		
	Nužna je za zacjeljivanje ozljede na repu gušterice.		
	Broj kromosoma smanjuje se prijelazom iz jedne faze diobe u drugu.		

Slika prikazuje regulaciju koncentracije ugljikova dioksida u arterijskoj krvi čovjeka.



14. pitanje

6

14.

I. Odredi dvije točne tvrdnje.

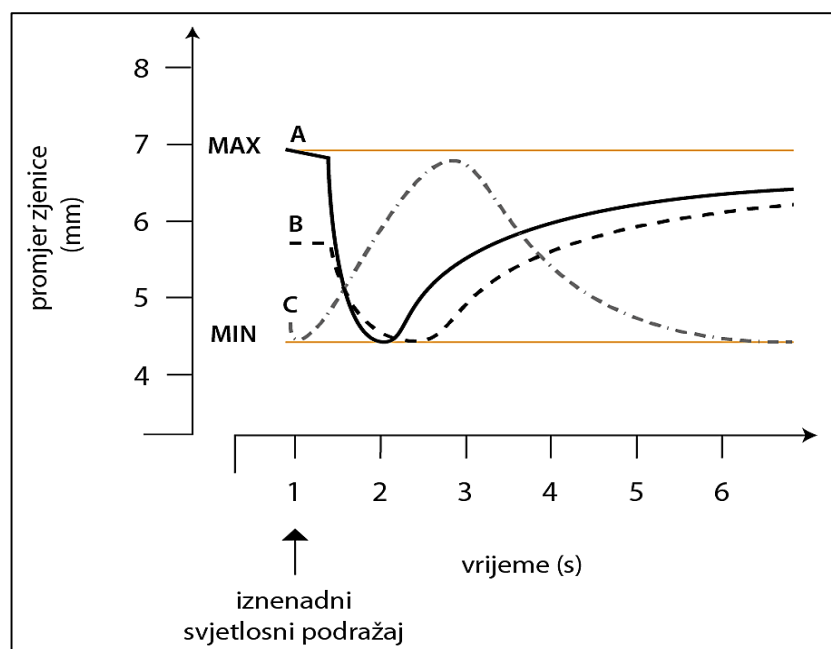
- Pokretačko živčano vlakno prenosi živčani impuls do mišića koji podižu i spuštaju rebra.
- Povećana su brzina i dubina disanja rezultat pojačane mišićne aktivnosti koja je pod utjecajem i naše volje.
- Struktura A provodi živčani podražaj preko kratkih ogranaka i susjednih neurona prema perifernim organima.
- Slovo C označava veću koncentraciju ugljikova dioksida u arterijskoj krvi od prikazanih početnih vrijednosti.
- Struktura B prenosi promjenu električnoga potencijala na staničnoj membrani preko leđne moždine do mozga.

II. Što će se dogoditi kad se koncentracija ugljikova dioksida u krvi vrati na normalne vrijednosti? Odredi dva točna odgovora.

- Smanjit će se brzina i dubina disanja.
- Nastavit će se kontrakcija međurebrenih mišića.
- Pokretačka živčana vlakna zaustavit će širenje živčanoga impulsa prema moždanome deblo.
- Povećat će se broj osjetilnih živčanih vlakana kako bi se zadržale normalne vrijednosti ugljikova dioksida u krvi.
- Moždano deblo neće prenositi živčani impuls osjetilnim živčanim vlaknima do novoga povećanja koncentracije ugljikova dioksida u krvi.

Studenti biologije proveli su ispitivanje promjene promjera zjenice te vremena koje je potrebno da se zjenica vrati u prvobitnu širinu. Ispitanik je bio smješten u potpuno zamračenu prostoriju, a oko mu je iznenada izloženo jakom svjetlosnom podražaju.

I. Rezultati istraživanja prikazani su grafički, ali samo jedna krivulja od triju prikazanih (A, B i C) točno opisuje rezultate provedenoga istraživanja. Prouči prikazani graf te odgovori na pitanja.



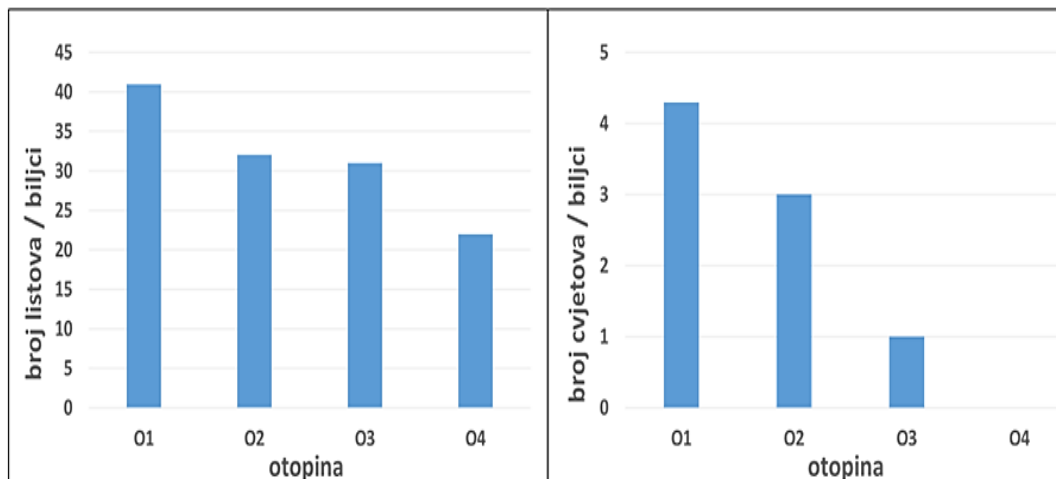
15.

- Kojim je slovom označena krivulja na grafu koja točno prikazuje reakciju ispitanika i rezultat istraživanja?
- Brzina širenja i sužavanja zjenice nije ista. Promotri grafikon i odgovori kojim je slovom označena krivulja koja **NE** prikazuje refleksni pokret prilagođavanja oka svjetlu i tami u opisanome ispitivanju.

II. Odredi točnost tvrdnja koje se odnose na promjene promjera zjenice pri različitim svjetlosnim uvjetima.

- Naglim suženjem zjenice upravlja područje u moždanoj kori zatiljnoga dijela velikoga mozga.
- Zjenica je jedina struktura oka koja svojom prilagodbom pridonosi nastajanju jasne i oštre slike na mrežnici.
- Refleksima nagloga odmicanja noge nakon uboda na čavao i suženjem zjenica upravljaju isti dijelovi središnjega živčanog sustava.
- Podražaje izazvane promjenom promjera zjenice pri nagloj svjetlosti i vraćanje promjera u prvobitni položaj prenose ista živčana vlakna.
- Nakon iznenadnoga se svjetlosnog podražaja na zjenici živčani impuls prenosi živčanim vlaknom do moždanoga debla, ali i do moždanoga središta za vid.

Maturantica Ana provela je istraživanje na jednoj vrsti ukrasne biljke. Tijekom istraživanja pratila je broj listova/cvjetova na četirima biljkama koje su se zalijevale otopinama različitih koncentracija NaCl (O1 = kontrola – vodovodna voda, O2 = 3,5 %; O3 = 4,5 %; O4 = 6 %). Sve su se biljke uzgajale na temperaturi od 20°C.



16.

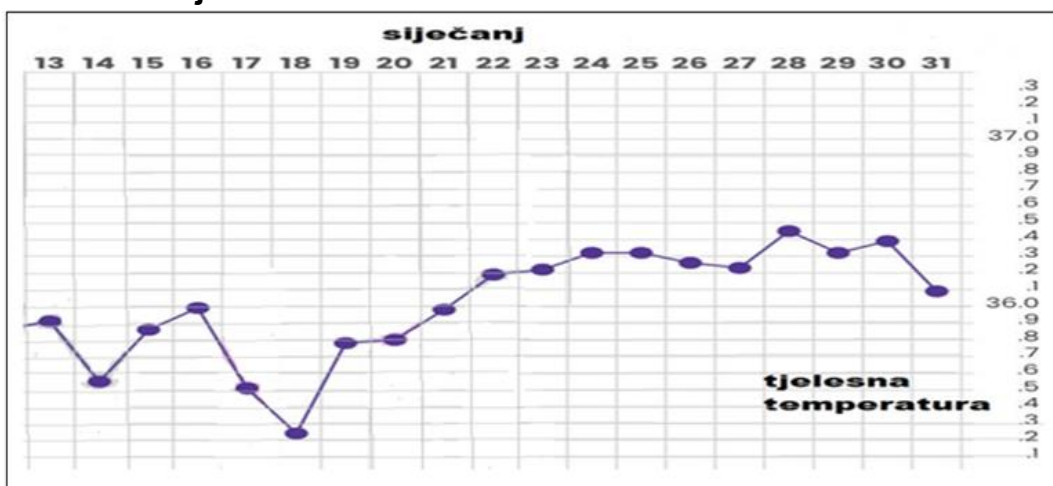
I. Prouči grafički prikazane rezultate istraživanja i odredi jednu točnu tvrdnju koja se odnosi na Anino istraživanje.

- Ako bi Ana u ovome istraživanju mijenjala temperaturu zraka, dodatno bi potvrdila hipotezu istraživanja.
- Prikazani rezultati podržavaju pretpostavku o nepovoljnome utjecaju slane vode na brojnost cvjetova/listova ukrasnih biljaka.
- Istraživačko pitanje glasi: Utječe li učestalost zalijevanja otopinama različitih koncentracija soli na broj listova/cvjetova ukrasne biljke?
- Hipoteza istraživanja je: Broj cvjetova/listova na biljci u ovisnosti je o učestalosti zalijevanja otopinom izrazito visoke koncentracije soli.
- Ako bi Ana željela provjeriti pouzdanost svojih podataka, trebala bi ispitati i utjecaj različitih temperatura navedenih slanih otopina na razvoj biljaka.

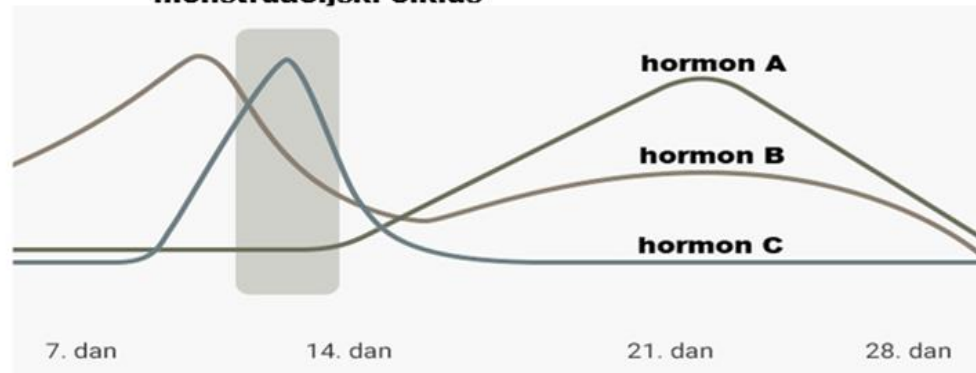
II. Prouči grafikone i odredi jednu točnu tvrdnju koja se odnosi na prikazane rezultate istraživanja.

- Veći udio vode u slanim otopinama nepovoljnije djeluje na broj listova ukrasnih biljaka.
- Zalijevanje biljaka otopinama većih koncentracija soli nepovoljnije utječe na cvjetanje nego na lisnu masu biljke.
- Tijekom zalijevanja otopinom koja ima najmanji udio vode broj cvjetova neznatno varira od kontrolne skupine.
- Utjecaj slane vode na listove pokazuje znatnije odstupanje pri korištenju otopina s koncentracijama O2 i O3.
- Biljka koja se zalijevala kontrolnom otopinom ne pokazuje znatnije odstupanje u odnosu na ostale biljke u istraživačkome radu.

Ana je zdrava djevojka koja ima uredne menstruacijske cikluse od 28 dana i nikad nije imala spolni odnos. Na nastavi biologije saznala je za metodu mjerenja tjelesne temperature kojom se mogu odrediti plodni dani. Odlučila je pratiti svoju tjelesnu temperaturu iako joj nije bio prvi dan ciklusa. Prouči grafikone koji prikazuju Aninu izmjerenu tjelesnu temperaturu i količinu triju najvažnijih ženskih spolnih hormona u krvi (hormon A, B i C) ovisno o danima menstrualnoga ciklusa. Odredi točnost tvrdnji.



menstruacijski ciklus



<https://zaplaujrodzine.pl/wp-content/uploads/2018/08/Kindara NPR Aplikacija-3.jpg>

<https://edutorij.e-skole.hr/share/proxy/alfrescoauth/edutorij/api/proxy-quest/3b8a4b4e-84b0-4580aa6e38efe028ed9/content/themes/dos/img/biologija-8/menstruacijski-ciklus/large.png>

17.

I. Odredi točnost tvrdnja koje se odnose na Anin menstruacijski ciklus.

- Temperaturni graf pokazuje da je Anina ovulacija bila 14. siječnja.
- Pri najvišoj količini hormona A zrela jajna stanica više se ne nalazi u jajniku.
- Sluznica maternice ljušti se tijekom nagloga pada hormona B u vrijeme Anine najniže tjelesne temperature.
- Sluznica maternice potpuno je zadebljana kad je količina hormona C u naglome rastu, a Anina tjelesna temperatura u naglome padu.
- Izmjerene vrijednosti Anine tjelesne temperature ukazuju na to da se njezina neoplođena jajna stanica 1. veljače nalazila u maternici.

	<p>II. Prema grafičkim prikazima pretpostavi što će se 14. veljače događati u Aninu spolnome sustavu. U listi za odgovore upiši jedan točan odgovor.</p> <p>a) Završit će Anini plodni dani. b) Započet će Anin novi menstrualni ciklus. c) Jajnik će otpustiti jajnu stanicu u jajovod. d) Sluznica maternice će se početi obnavljati. e) Jajna stanica upravo će se ugnijezditi u maternicu.</p>	
--	---	--

18.	<p>Skupina studenata postavila je pokus sa 6 čaša koje su označili slovima od A do F. Svaku su čašu napunili morskam, vodovodnom ili destiliranom vodom. U svaku su čašu stavili ili papučice ili komadiće mrkve. Promotri tablicu koja opisuje izgled vakuola mrkava i ponašanje papučica.</p>	<table border="1"> <tr> <td>18. pitanje</td> </tr> <tr> <td>5</td> </tr> </table>	18. pitanje	5																
	18. pitanje																			
5																				
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="3">uzorci papučica</th> <th colspan="3">uzorci mrkve</th> </tr> <tr> <th>čaša A</th> <th>čaša B</th> <th>čaša C</th> <th>čaša D</th> <th>čaša E</th> <th>čaša F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>stezljivi mjehurići papučica neprekidno i učestalo rade</td> <td>vodovodna voda</td> <td>papučice su smežurane</td> <td>destilirana voda</td> <td>stanične vakuole su primjerenog oblika</td> <td>morska voda</td> </tr> </tbody> </table> <p>I. Odredi točnost tvrdnja koje se odnose na vrstu vode te oblik i ponašanje stanica i staničnih struktura u pojedinim laboratorijskim čašama.</p> <p>a) U čaši B stezljivi mjehurići papučica povremeno rade, a u čaši C je morska voda. b) U čaši A je morska voda, a u čaši D su stanične vakuole mrkve smanjenog volumena. c) U čaši C je destilirana voda, a u čaši F su stanične vakuole mrkve povećanog volumena. d) U čaši E je vodovodna voda, a u čaši F su stanične vakuole mrkve smanjenog volumena. e) U čaši B stezljivi mjehurići papučice najučestalije rade, a u čaši D su smanjene stanične vakuole mrkve.</p> <p>II. Rečenice nadopuni jednim od predloženih pojmova za svaku od četiriju ostavljenih praznina: veći/ manji.</p> <p>U destiliranoj vodi broj molekula vode koje prelaze iz otopine u stanicu _____ je nego obrnuto, stoga je volumen stanice znatno _____.</p> <p>U morskoj vodi broj molekula vode koje prelaze iz stanice u otopinu _____ je nego obrnuto, stoga je volumen stanice znatno _____.</p>	uzorci papučica			uzorci mrkve			čaša A	čaša B	čaša C	čaša D	čaša E	čaša F	stezljivi mjehurići papučica neprekidno i učestalo rade	vodovodna voda	papučice su smežurane	destilirana voda	stanične vakuole su primjerenog oblika	morska voda	
uzorci papučica			uzorci mrkve																	
čaša A	čaša B	čaša C	čaša D	čaša E	čaša F															
stezljivi mjehurići papučica neprekidno i učestalo rade	vodovodna voda	papučice su smežurane	destilirana voda	stanične vakuole su primjerenog oblika	morska voda															