



Šifra kandidata:

--

Državni izpitni center



M 1 6 1 4 2 1 1 2

SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

BIOLOGIJA

≡ Ispitna pola 2 ≡

Petek, 3. junij 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).

Ispitna pola je sestavljena iz dveh delov, dela A in dela B. Ispitna 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 1 4 2 1 1 2 0 3

3/28

Prazna stran

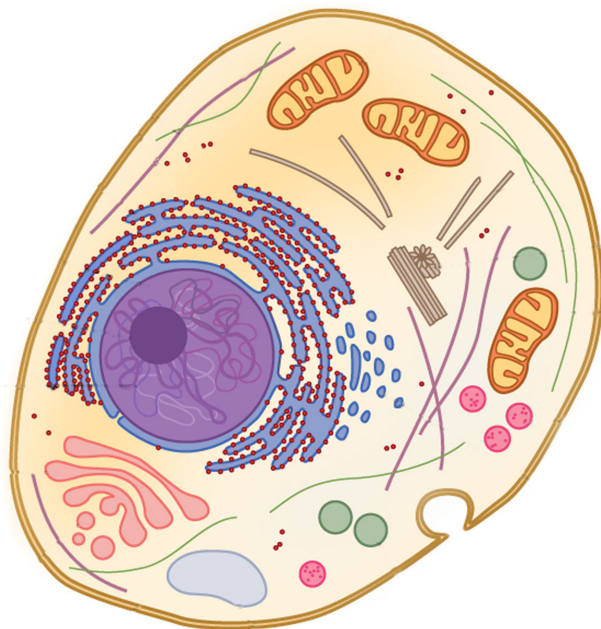
OBRNITE LIST.



DEL A

1. Celični cikel

Celični cikel je zaporedje dogodkov v življenju celice. Razdeljen je v več stopenj. Shema prikazuje živalsko celico.



(Vir slike: <http://philschatz.com/anatomy-book/>. Pridobljeno: 2. 4. 2015.)

- 1.1. Na shemi živalske celice s puščico in s črko A označite in poimenujte celični organel, ki nadzoruje potek celičnega cikla.

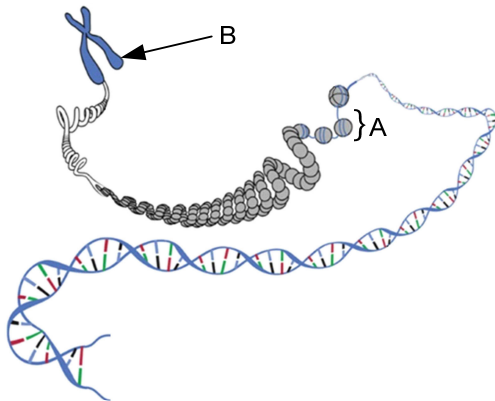
(1 točka)

- 1.2. Na shemi živalske celice obkrožite celično strukturo, ki je v rastlinski celici ni, v živalski pa sodeluje pri nastanku niti delitvenega vretena.

(1 točka)



- 1.3. Oblika dednega materiala se med celičnim ciklom spreminja. Različne oblike dednega materiala so prikazane na shemi spodaj. Katere organske molekule gradijo strukturo, ki je na shemi označena s črko A?



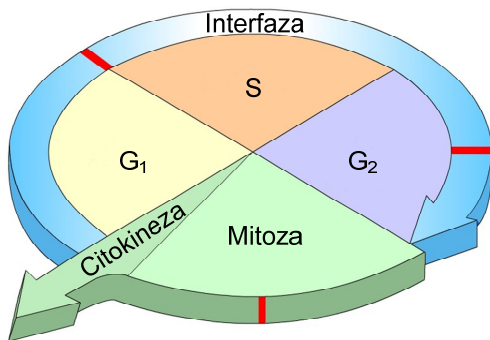
(Vir slike: <https://voer.edu.vn/file/54949>. Pridobljeno: 2. 4. 2015.)

(1 točka)

- 1.4. V kateri fazi mitoze se dedni material oblikuje v strukturo, ki je na shemi označena s črko B?

(1 točka)

Shema spodaj prikazuje potek celičnega cikla z značilnimi stopnjami.



(Vir slike: <http://ricochetscience.com/brca1-cancer/>. Pridobljeno: 2. 4. 2015.)

- 1.5. V fazi G1 celica intenzivno raste. Količina katerih nukleinskih kislin se zato zelo poveča? Utemeljite odgovor.

(1 točka)

- 1.6. Večina diferenciranih in visoko specializiranih celic, ki gradijo telo odraslega človeka, izstopi iz celičnega cikla. Te celice preživijo življenje v fazi, ki jo imenujemo G₀. Kateri od procesov/dogajanj, značilnih za interfazo, v teh celicah ne poteka več?

(1 točka)



1.7. Navedite dva tipa specializiranih celic v našem telesu.

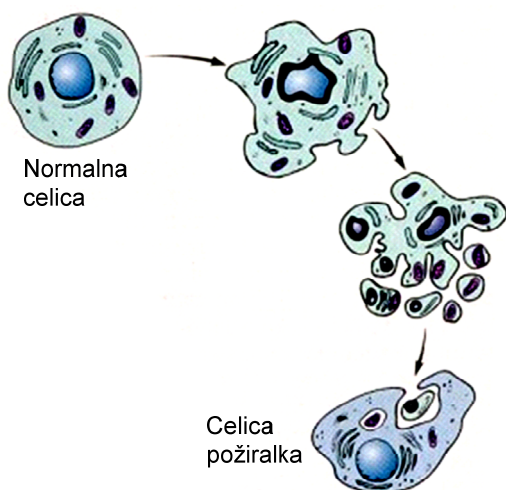
(1 točka)

Apoptoza ali programirana celična smrt je normalen fiziološki proces, v katerem celice kontrolirano odmirajo. Pomembna je za pravilni razvoj zarodka v ontogenezi, pri odraslem človeku pa omogoča odstranjevanje poškodovanih celic. Znanstveniki menijo, da zaradi programirane celične smrti pri odraslem človeku vsak dan odmre 50 milijard celic.

1.8. Proces programirane celične smrti neke določene celice lahko sprožijo molekule, kot so hormoni in rastni faktorji. Kaj morajo imeti celice, da lahko te molekule v njih sprožijo proces programirane celične smrti?

(1 točka)

1.9. Shema spodaj prikazuje potek programirane celične smrti. Iz sheme je razvidno, da v procesu na koncu sodelujejo tudi fagociti. Kaj je njihova vloga?



(Vir slike: http://www.unc.edu/depts/our/hhmi/hhmi-ft_learning_modules/2013/. Pridobljeno: 2. 4. 2015.)

(1 točka)

1.10. Programirana celična smrt se lahko sproži zaradi poškodbe mitohondrijev. Zakaj celice s poškodovanimi mitohondriji ne morejo preživeti?

(1 točka)

V sivo polje ne pišite.



M 1 6 1 4 2 1 1 2 0 7

7/28

Prazna stran

OBRNITE LIST.



2. Cistična fibroza

- 2.1. Cistična fibroza je avtosomna recesivna genetska bolezen; prizadene eksokrine žleze, ki izločajo sluz, v dihalih in v prebavilih. Bolniki imajo zaradi goste sluzi pogostejše okužbe in težave z dihanjem, saj se gosta sluz z dihalnih poti težko odstranjuje. Katera strukturna značilnost povrhnjice dihal (respiratornega epitela) omogoča odstranjevanje sluzi z dihalnih poti?

(1 točka)

- 2.2. Žlezne celice dihal imajo v membrani kanalčke, ki v okolje celice prenašajo kloridne ione. Posledica aktivnega izločanja kloridnih ionov je tudi izhajanje vode iz teh celic. Pojasnite, zakaj povečana koncentracija kloridnih ionov v okolju povzroči izhajanje vode iz celic.

(1 točka)

- 2.3. Vzrok za cistično fibrozo je mutacija gena, ki kodira zapis za membransko beljakovino CFTR. Posledica mutacije je odsotnost kloridnih kanalčkov CFTR v membrani celic. Zakaj odsotnost kanalčkov povzroči zgostitev sluzi?

(1 točka)



- 2.4. V delu nukleotidnega zaporedja na DNA, ki kodira membransko beljakovino CFTR, se zgodi mutacija. Nemutirana DNA, s katere se prepíše mRNA, ima v tem delu zaporedje nukleotidov:

... TAGTAGAAACCA ...

Z uporabo tabele genskega koda zapišite primarno zgradbo tega dela membranske beljakovine CFTR.

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	Triptofan
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)

- 2.5. Pri mutaciji gena CFTR izpadejo v prikazanem delu nukleotidnega zaporedja trije nukleotidi GAA. Zapišite mRNA, ki bo nastala kot prepis mutiranega zaporedja na DNA.

Nemutirano DNA zaporedje: ... TAGTAGAAACCA ...

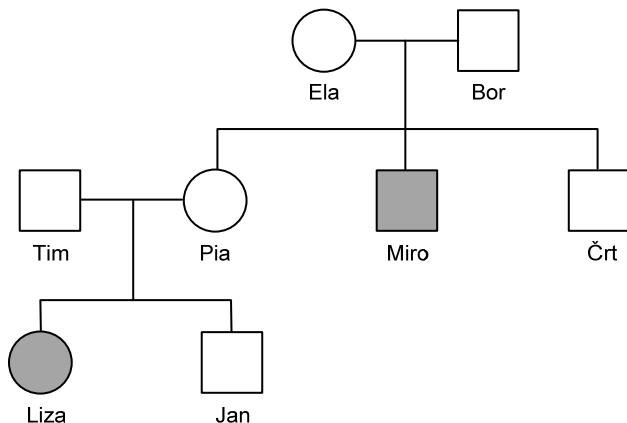
Mutirano mRNA zaporedje: _____
(1 točka)

- 2.6. Z uporabo tabele genskega koda ugotovite, kaj se je zaradi mutacije spremenilo v primarni zgradbi membranske beljakovine CFTR.

(1 točka)



- 2.7. Rodovnik prikazuje družino, v kateri imajo cistično fibrozo. Obolele osebe v družini so v rodovniku prikazane potemnjeno. Kolikšna je verjetnost, da je enoletni Jan heterozigot ?



(1 točka)

- 2.8. Miro iz rodovnika ima poleg cistične fibroze tudi hemofilijo, katere vzrok je na spolni kromosom X vezani recesivni alel. Njegova starša nista zbolela za hemofilijo. Zapišite genotip njegovega očeta Bora za obe bolezni, za cistično fibrozo in za hemofilijo.

Genotip _____

(1 točka)

- 2.9. Pogostnost alela za cistično fibrozo pri Švedih je 0,005. Koliko je v populaciji milijon ljudi heterozigotov za to mutacijo?

(1 točka)

- 2.10. Mutacija gena, ki kodira zapis za membransko beljakovino CFTR, je stara 50000 let in je nastala v Severni Evropi. Heterozigoti z mutiranim alelom imajo zmanjšano število CFTR kanalčkov za izločanje kloridnih ionov. Nekateri evolucionisti ocenjujejo, da so imeli heterozigoti prednost v populacijah, v katerih je bilo veliko črevesnih obolenj, ki povzročajo driske. Zakaj je za heterozigote mutacija pomenila prednost?

(1 točka)



M 1 6 1 4 2 1 1 2 1 1

3. Rastline in fotosinteza

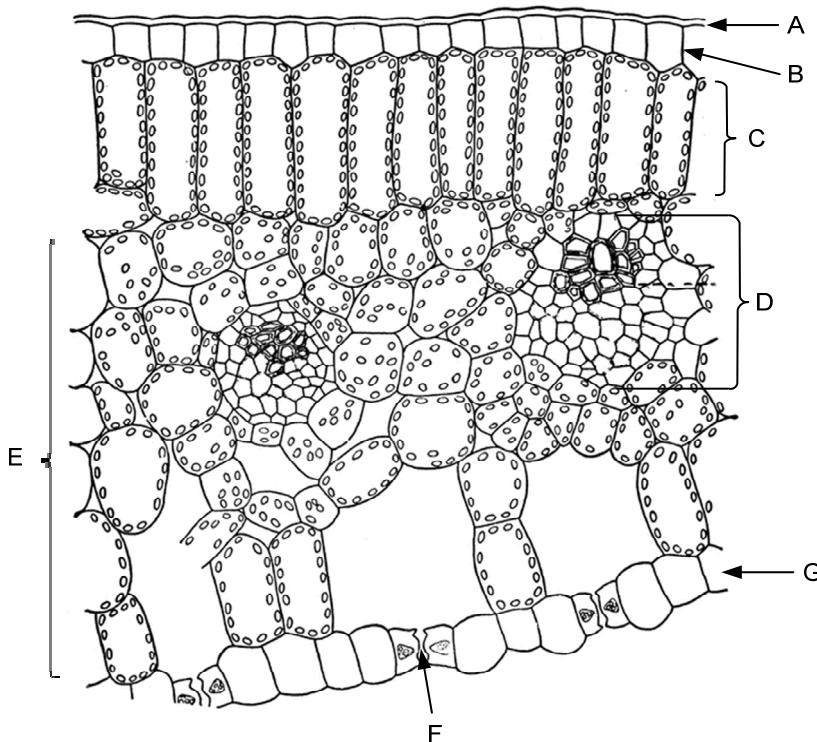
3.1. Fotosinteza je proces, pri katerem rastline iz anorganskih snovi izdelajo organske snovi. Kaj sta vir ogljika in kaj vir energije za proces fotosinteze?

Vir ogljika: _____

Vir energije: _____

(1 točka)

3.2. Na shemi prečnega prereza lista so s črkami označene posamezne strukture oziroma tkiva. Na shemi obkrožite črke, ki označujejo tkiva, v katerih poteka fotosinteza, in jih poimenujte.



(Vir slike: <https://encrypted-tbn1.gstatic.com/>. Pridobljeno: 8. 4. 2015.)

(1 točka)

3.3. Kakšna je za rastlino vloga strukture, na shemi označene s črko A?

(1 točka)

3.4. Koncentracija katerega plina je v medceličnih prostorih povečana ponoči, ko ima rastlina reže zaprte?

(1 točka)



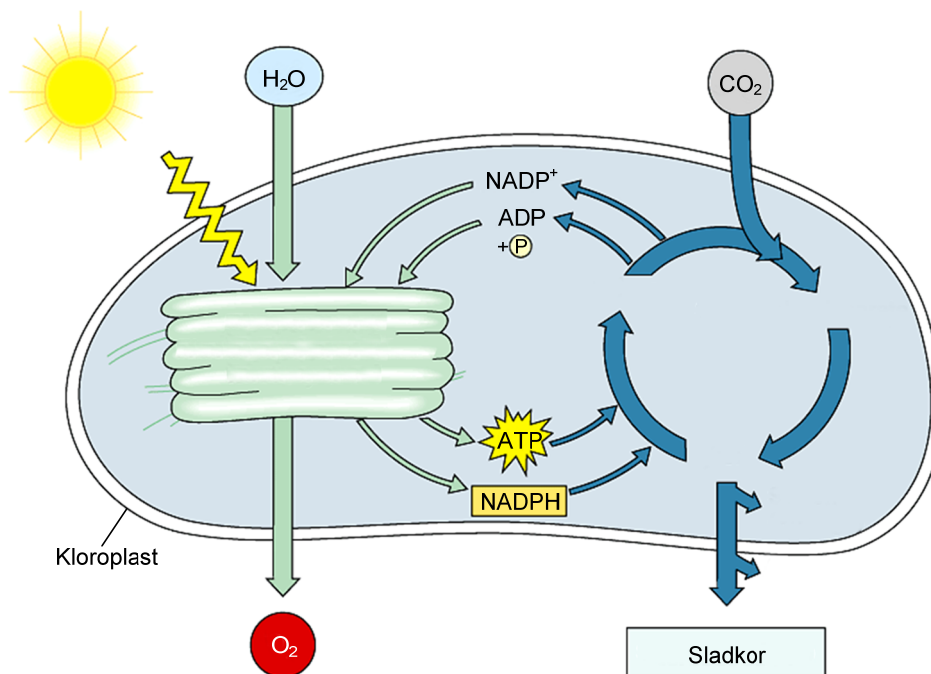
- 3.5. V procesu fotosinteze nastajajo sladkorji. S katerim procesom ti sladkorji prehajajo skozi membrane celic v žile floema, po katerih se prenašajo v druge dele rastline?

_____ (1 točka)

- 3.6. Strukture F so za rastline izredno pomembne, saj jim omogočajo oskrbo z vodo iz tal. Razložite, kako to omogočajo.

_____ (1 točka)

- 3.7. Na shemi so prikazani reaktanti in produkti fotosinteze ter reakcije v kloroplastu. Razložite, zakaj zmanjšana osvetljenost povzroči zmanjšanje količine nastalega kisika in sladkorja.



(Vir slike: <http://hodnett-ap.wikispaces.com/file/view/photosynthesis.jpg/>. Pridobljeno: 1. 4. 2015.)

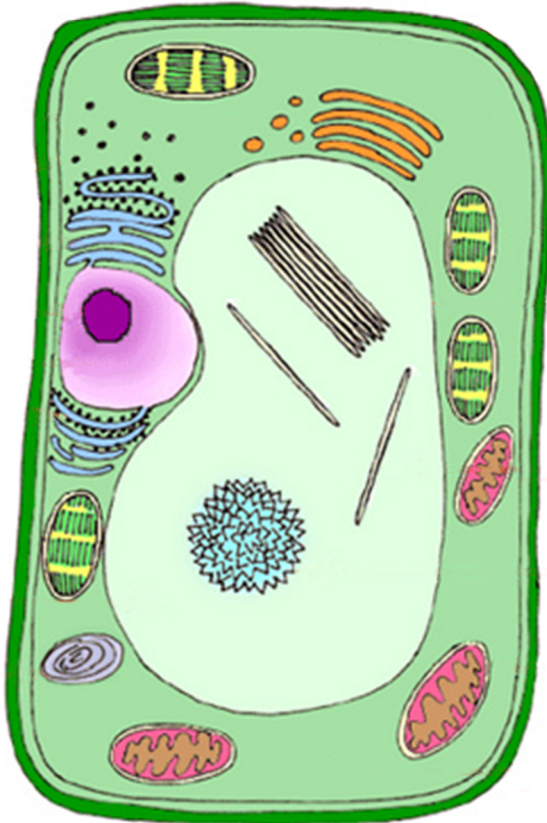
Manj kisika nastane _____

Manj sladkorja nastane _____

_____ (2 točki)



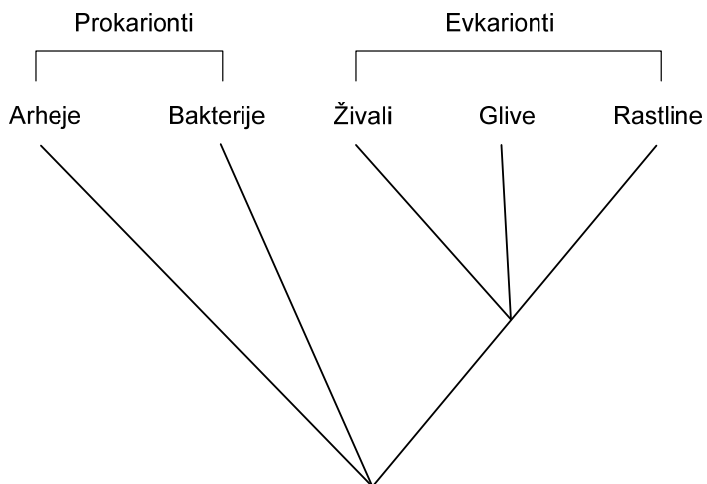
3.8. Na sliki rastlinske celice s puščicami označite in poimenujte vse dele, v katerih nastaja ATP.



(Vir slike: http://cbse.meritnation.com/img/study_content/curr/1/9/8/117/490/. Pridobljeno: 1. 4. 2015.)

(1 točka)

3.9. Shema spodaj prikazuje evolucijski razvoj evkariontov in prokariontov. Na shemi s puščico in črko M označite pojav mitohondrija in s puščico in s črko K pojav kloroplasta.

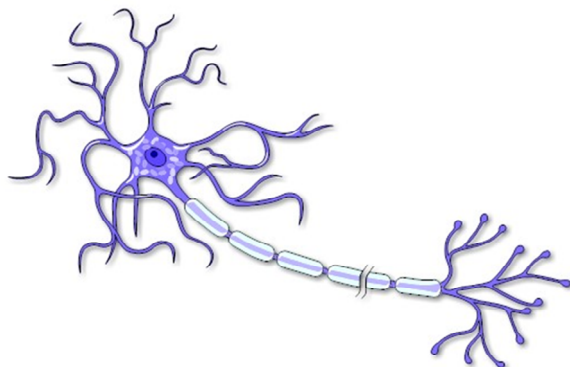


(1 točka)



4. Živčni sistem

- 4.1. Slika prikazuje gibalno (motorično) živčno celico. Na sliki s puščico označite del celice, s katerim celica sprejema dražljaje.



(Vir slike: <http://www.smartdraw.com/examples/view/motor+neuron+of+the+nervous+system/>. Pridobljeno: 25. 3. 2015.)

(1 točka)

- 4.2. Slika spodaj prikazuje živčne celice v možganih. Njihova površina je v primerjavi z gibalnimi živčnimi celicami bistveno večja. Kaj omogoča tako povečana površina živčnim celicam v možganih?



(Vir slike: www.medicalgeek.com. Pridobljeno: 25. 3. 2015.)

(1 točka)

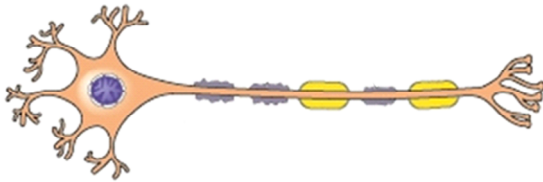
- 4.3. Akson gibalne živčne celice ovijajo Schwannove celice, ki okrog vlakna ustvarjajo mielinsko ovojnico. Schwannove celice se med seboj ne stikajo, zato je med dvema sosednjima celicama del membrane aksona brez mielinske ovojnice. Kako Schwannove celice vplivajo na hitrost prevajanja živčnih impulzov po aksonu?

(1 točka)



M 1 6 1 4 2 1 1 2 1 5

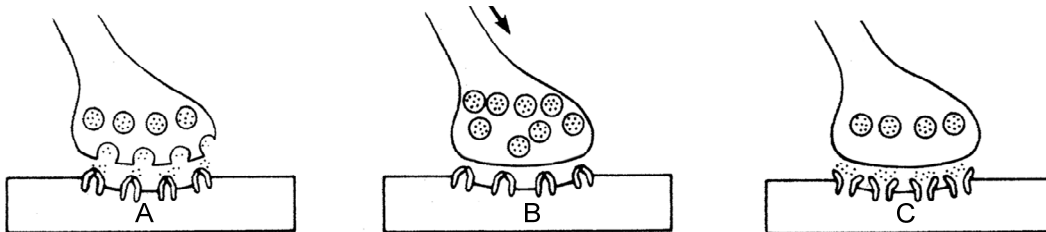
4.4. Shema prikazuje poškodovano gibalno živčno celico. Poškodbe so posledica avtoimunske bolezni multipla skleroza. Pri tej bolezni celice imunskega sistema napadejo mielinske ovojnice živčnih celic in jih razgradijo. Kateri organ oziroma organski sistem bo zaradi te okvare najbolj moten v delovanju?



(Vir slike: <http://www.sickkids.ca>. Pridobljeno: 25. 3. 2015.)

(1 točka)

4.5. Živčni impulzi se med živčnimi celicami prenašajo prek stikov – sinaps. Različne faze prenosa informacij v kemični sinapsi prikazujejo s črkami označene slike. Zapišite zaporedje črk, ki označujejo dogajanja pri prenosu informacije v sinapsi v pravilnem časovnem zaporedju.



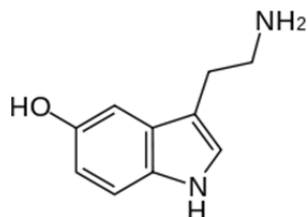
(1 točka)

4.6. Opišite dogajanje v fazi, označeni s črko A.

(1 točka)

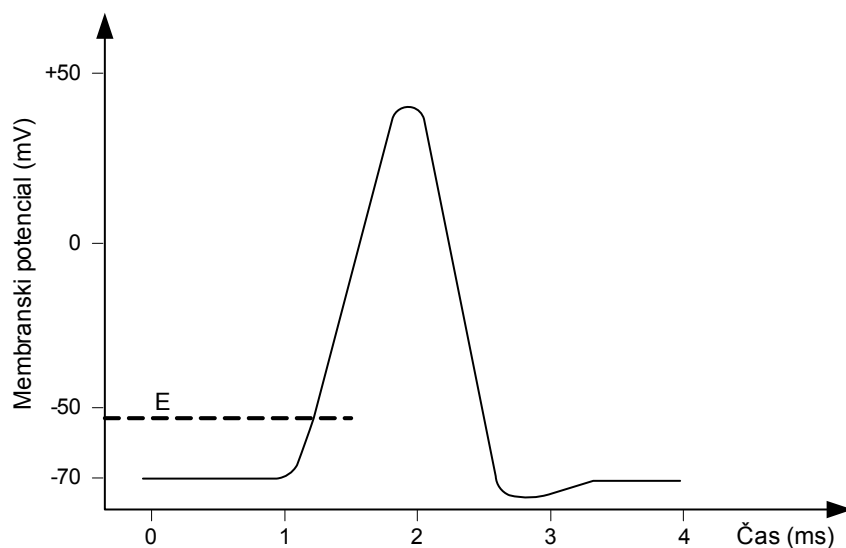


- 4.7. Slika prikazuje molekulo serotonina, ki je pomemben živčni prenašalec med celicami v centralnem živčnem sistemu. Zakaj se lahko nekatere droge vežejo na iste receptorje na posinaptičnih membranah kakor živčni prenašalec serotonin?



(1 točka)

- 4.8. Graf spodaj prikazuje dogajanje na membrani živčne celice ob nastanku akcijskega potenciala. Iz grafa odčitajte čas, ko se začnejo odpirati Na⁺ kanalčki.



(Vir slike: <http://www2.sluh.org/bioweb/bi100/focussheets/fsneurology.htm>. Pridobljeno: 25. 3. 2015.)

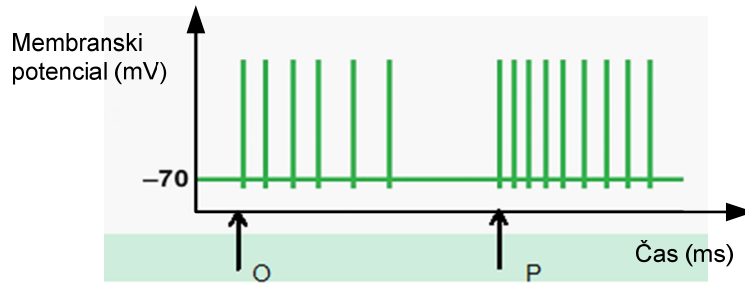
(1 točka)

- 4.9. S črtkano črto in s črko E je na gornjem grafu označen vzdražni/dražljajski prag. Kaj je vzdražni prag?

(1 točka)



4.10. Na grafu spodaj je prikazan odgovor živčne celice na dražljaja O in P. V čem sta se dražljaja razlikovala med seboj?



(Vir slike: <http://droualb.faculty.mjc.edu/Course%20Materials/Physiology>. Pridobljeno: 1. 4. 2015.)

(1 točka)



5. Človeška populacija

- 5.1. Velikost populacij v naravi omejujejo dejavniki okolja, ki omogočajo njihovo rast. Človeška populacija je v letu 2014 dosegla 7,3 milijarde ljudi. Strokovnjaki ocenjujejo, da je nosilnost našega planeta med 10 in 15 milijardami ljudi, to pa naj bi človeštvo doseglo okoli leta 2050. Navedite še dva dejavnika, ki poleg količine hrane omeujeta nosilnost okolja za človeško populacijo.

(1 točka)

- 5.2. Količina razpoložljive hrane je odvisna od primarne produkcije planeta. Kateri prehranjevalni nivo/trofični nivo bi morali zasedati ljudje, da bi bila lahko danes biomasa ljudi na Zemlji največja?

(1 točka)

- 5.3. Primarna produkcija v ekosistemih je kljub zadostni količini CO₂ omejena. Navedite še dva abiotiska dejavnika, ki jo omeujeta.

(1 točka)

- 5.4. Zakaj naraščanje človeške populacije zmanjšuje velikost populacij živali, ki zasedajo isti ali višji prehranjevalni nivo/trofični nivo, kakor ga zasedamo ljudje?

(1 točka)

- 5.5. Prve velike civilizacije so se začele razvijati ob velikih rekah, kakor so Nil, Evfrat in Tigris. Voda iz teh rek je ljudem omogočila intenzivno namakalno kmetijstvo. Poljščine poleg vode za uspevanje potrebujejo anorganske ione iz tal. Navedite dva iona, ki ju rastline nujno potrebujejo za svoje presnovne procese.

(1 točka)

- 5.6. Primarno produkcijo v ekosistemih običajno omejuje razpoložljiva količina anorganskih/mineralnih snovi. Kako se v naravi obnavlja količina primarnim producentom razpoložljivih anorganskih snovi?

(1 točka)



5.7. Kaj je vloga vode v rastlinskih celicah?

(1 točka)

5.8. Z razvojem kmetijstva so ljudje začeli načrtno umetno selekcijo rastlin, primernih za hrano. Opišite, kako so izvajali umetno selekcijo rastlin.

(1 točka)

5.9. V zadnjih letih človeštvo skuša kot pogonsko gorivo uporabljati biodizel in alkohol, ki ga pridobivamo z gojenjem rastlin, kot sta oljna repica in sladkorni trs. S tem se zmanjšuje tudi za človeštvo razpoložljiva količina hrane. Razložite, zakaj.

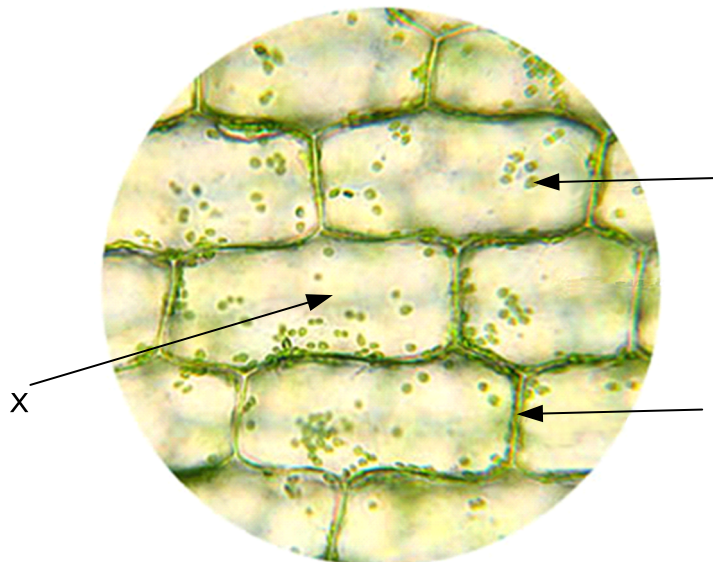
(1 točka)

5.10. Velik vpliv na povečanje človeške populacije ima sodobna medicina: z razvojem antibiotikov in cepiv je močno vplivala na nastanek bolezni, ki so v preteklosti v epidemijah zmanjševale število ljudi. Za katerimi boleznimi so smrtnost zmanjšali antibiotiki in za katerimi cepiva?

(1 točka)

**DEL B****6. Rastline**

Slika prikazuje preparat lističa račje zeli pod mikroskopom.



6.1. Katera celična struktura in za rastlinske celice značilni celični organel sta označena s puščicama na desni strani slike? Imeni dopišite k ustreznima puščicama.

(1 točka)

6.2. Za opazovanje celic smo uporabili okular z 20-kratno povečavo in objektiv s 30-kratno povečavo. Pod mikroskopom je dobro vidnih 10 celic. Koliko celic bomo pod istim mikroskopom videli, če bomo uporabili objektiv z 20-kratno povečavo?

(1 točka)

6.3. Pri 400-kratni povečavi istega mikroskopa je premer vidnega polja 0,3 mm. Koliko μm je premer vidnega polja istega mikroskopa pri 600-kratni povečavi?

(1 točka)

6.4. Izračunajte velikost celice, ki je na gornji sliki označena s črko X. Dijaki so celice opazovali pri 600-kratni povečavi.

(1 točka)



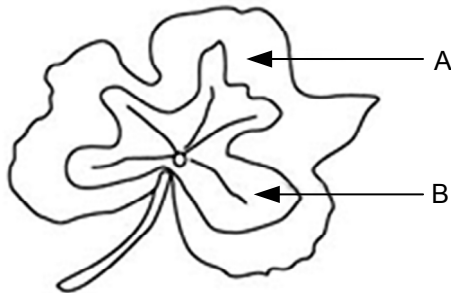
- 6.5. Razložite, zakaj kloroplaste v rastlinskih celicah dobro vidimo, amiloplasti pa postanejo pod mikroskopom vidni šele po obarvanju.

(1 točka)

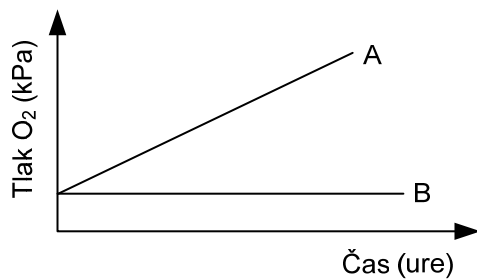
- 6.6. Zakaj se amiloplasti ob dodatku indikatorja jodovice obarvajo, preostali deli celice pa ne?

(1 točka)

Pri raziskovanju odvisnosti fotosinteze od vsebnosti klorofila so raziskovalci merili količino izločenega kisika v rastlinah, katerih listi so belo-zeleno pisani. Zeleni deli listov (A) vsebujejo klorofil, beli deli listov (B) pa ne. Na sliki je list takšne rastline.



Raziskovalci so merili tlak kisika, ki ga ob osvetlitvi izločata del A in del B lista. Rezultati so prikazani na grafu.



- 6.7. Kaj je bila v poskusu odvisna spremenljivka?

(1 točka)



- 6.8. Rezultati merjenja tlaka kisika so potrdili hipoteze, ki so jih raziskovalci postavili pred poskusom. Napišite eno od hipotez, ki jo potrjujejo rezultati poskusa.

(1 točka)

- 6.9. Raziskovalci so različno obarvane liste testirali na škrob takoj po končanem poskusu. Škrob je bil navzoč v delu A, v delu B pa ne. Nato so liste za 48 ur dali v temo in test za prisotnost škroba ponovili. Po 48 urah škrob ni bil prisoten ne v delu A in ne v delu B. Kaj se je zgodilo s škrobom v delu A?

(1 točka)

- 6.10. Kako bi se spremenilo izločanje kisika iz dela lista A, če bi poskus izvajali v temi?

(1 točka)



7. Mlečnokislinske bakterije

Dijaki so preučevali mlečnokislinske bakterije v jogurtu. Jogurt so najprej razredčili z vodo in vzorec prenesli na objektno stekelce. Vzorcju so dodali kapljico barvila metilensko modrilo. Vedeli so, da so mlečnokislinske bakterije velike $5\ \mu\text{m}$. V premeru vidnega polja so **pri največji možni povečavi** našli 30 bakterij, brez vmesnih presledkov. Za opazovanje so uporabili mikroskop s štirimi različnimi povečavami objektiva: 4-kratna, 10-kratna, 40-kratna in 100-kratna povečava. Povečava okularja je bila 10-kratna.

7.1. Kolikšna je največja možna povečava tega mikroskopa?

_____ (1 točka)

7.2. Kolikšen je premer vidnega polja pri **najmanjši možni** povečavi tega mikroskopa?

Premer vidnega polja _____ (1 točka)

7.3. Dijaki so z uporabo mikroskopa izračunali, da je v 1 ml raztopine jogurta 100000 bakterij. Koliko ml raztopine bodo uporabili v nadaljevanju poskusa, če za nadaljevanje potrebujejo samo 2500 bakterij?

_____ (1 točka)

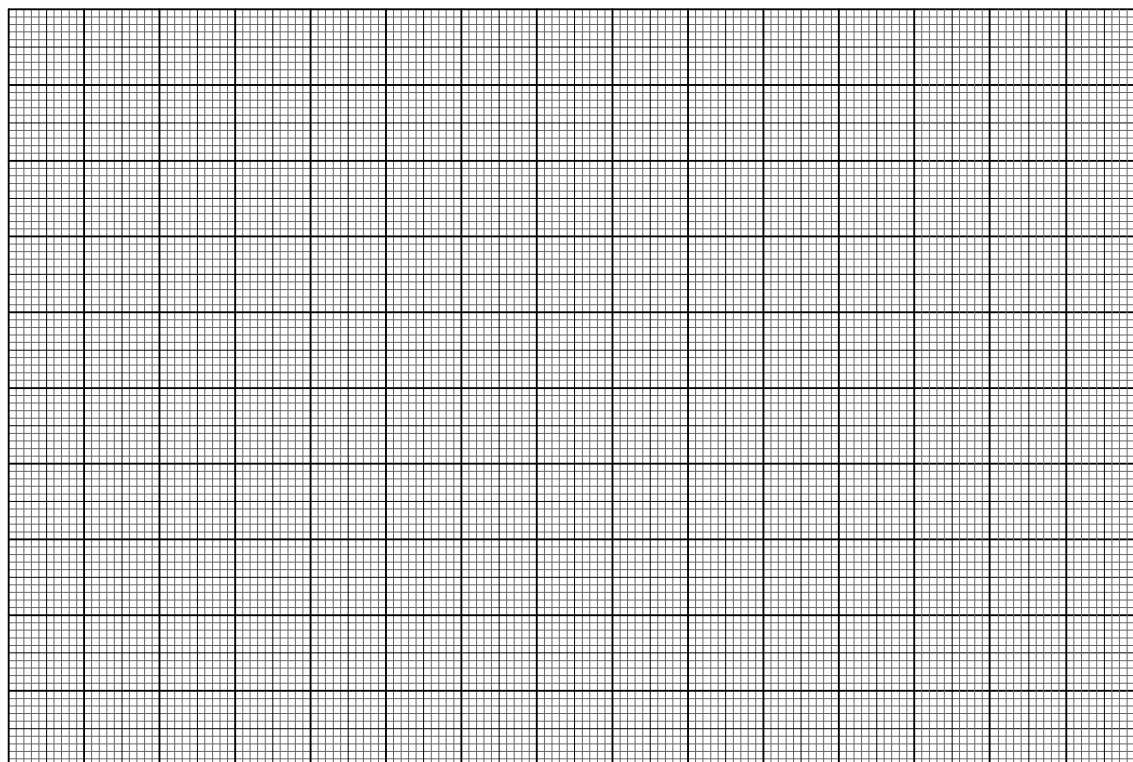


V nadaljevanju so dijaki izvedli poskus, s katerim so ugotavljali, koliko mlečne kisline proizvede neko določeno število bakterij. V ta namen so pripravili osem erlenmajeric z enako količino laktosne raztopine. V posamezne erlenmajerice so dali različno število bakterij iz raztopine jogurta. Vse erlenmajerice so zamašili z zamaškom in vanje namestili senzore za merjenje koncentracije mlečne kisline. Bakterije so se razmnoževale pri konstantni temperaturi 37°C . Koncentracijo nastale mlečne kisline v posameznih erlenmajericah so izmerili po 12 urah. Rezultati merjenja so prikazani v preglednici spodaj.

Preglednica 1: Rezultati merjenja koncentracije mlečne kisline

Oznaka erlenmajerice	Število bakterij	Koncentracija mlečne kisline (nmol/l)
1	0	0
2	800	2,5
3	1200	3,3
4	1600	4
5	2500	5
6	5000	6,3
7	10000	7
8	12000	7

- 7.4. Na podlagi podatkov v preglednici narišite graf, ki prikazuje spreminjanje koncentracije mlečne kisline v odvisnosti od števila bakterij v erlenmajerici.



(2 točki)



7.5. Kaj je bila v opisanem poskusu neodvisna spremenljivka?

_____ (1 točka)

7.6. Katera od erlenmajeric je bila kontrolni poskus? Svoj odgovor utemeljite.

_____ (1 točka)

7.7. Na podlagi dobljenih podatkov postavite hipotezo, ki bo pojasnila, v kateri erlenmajerici so bakterije porabile največ laktoze.

_____ (1 točka)

7.8. Dijaki so poskus ponovili tako, da so spremenili enega od pogojev/dejavnikov. Izmerjena koncentracija mlečne kisline je bila tokrat v vseh vzorcih večja. Kaj so dijaki v poskusu spremenili?

_____ (1 točka)

7.9. Zakaj je treba v poskusu narediti več meritev in ne samo ene?

_____ (1 točka)



Prazna stran



M 1 6 1 4 2 1 1 2 2 7

Prazna stran



Prazna stran