

Šifra kandidata:
A jelölt kódszáma:

Državni izpitni center



SPOMLADANSKI IZPITNI ROK
TAVASZI VIZSGAIDŐSZAK

BIOLOGIJA ***BIOLOGIA***

≡ Izipitna pola 1 ≡

1. feladatlap

Sreda, 3. junij 2020 / 90 minut
2020. június 3., szerda / 90 perc

Dovoljeno gradivo in pripomočki:

Kandidat prinese naliveo pero ali kemični svinčnik, svinčnik HB ali B, radirko, šilček, ravnilo z milimetrskim merilom in računalo. Kandidat dobi list za odgovore.

Engedélyezett segédeszközök: a jelölt töltőtollat vagy golyóstollat, HB-s vagy B-s ceruzát, radírt, ceruzahegyszót, vonalzót és számológépet hoz magával. A jelölt válaszai lejegyzésére is kap egy lapot.

SPLOŠNA MATURA
ÁLTALÁNOS ÉRETTSÉGI VIZSGA

Navodila kandidatu so na naslednji strani.
A jelöltnak szóló útmutató a következő oldalon olvasható.



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 prvi strani in na list za odgovore).

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

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

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

ÚTMUTATÓ A JELŐLTNEK

Figyelmesen olvassa el ezt az útmutatót!

Ne lapozzon, és ne kezdjen a feladatok megoldásába, amíg azt a felügyelő tanár nem engedélyezi!

A feladatlpra tilos ceruzával írni a megoldásokat!

Ragassza vagy írja be kódszámát a feladatlapon első oldalának jobb felső sarkában levő keretbe, valamint a válaszait tartalmazó lapra!

A feladatlapon 40 feleletválasztós feladatot tartalmaz. Minden helyes válasz 1 pontot ér.

A **feladatlapon** töltőtollal vagy golyóstollal karikázza be a helyes válasz előtti betűjelet! Válaszait folyamatosan jelölje a **válaszokat tartalmazó lapon!** Mindegyik feladat esetében csak **egy** válasz a helyes. Ha valamelyik feladat esetében több betűjelet karikáz be, illetve nem egyértelműek a javításai, válaszát 0 ponttal értékeljük.

Bízzon önmagában és képességeiben! Eredményes munkát kívánunk!

V sivo polje ne pišite. / A szürke mezőbe ne írjon! V sivo polje ne pišite. / A szürke mezőbe ne írjon!



Prazna stran

Üres oldal

OBRNITE LIST.
LAPOZZON!



1. Prvi organizmi na Zemlji so bili verjetno najbolj podobni današnjim

Az első szervezetek a Földön legvalószínűbben a mai

- A anaerobnim arhejam.
anaerób archeákhoz,
- B aerobnim bakterijam.
aerób baktériumokhoz,
- C cianobakterijam.
cianobaktériumokhoz,
- D virusom.
vírusokhoz hasonlítottak.

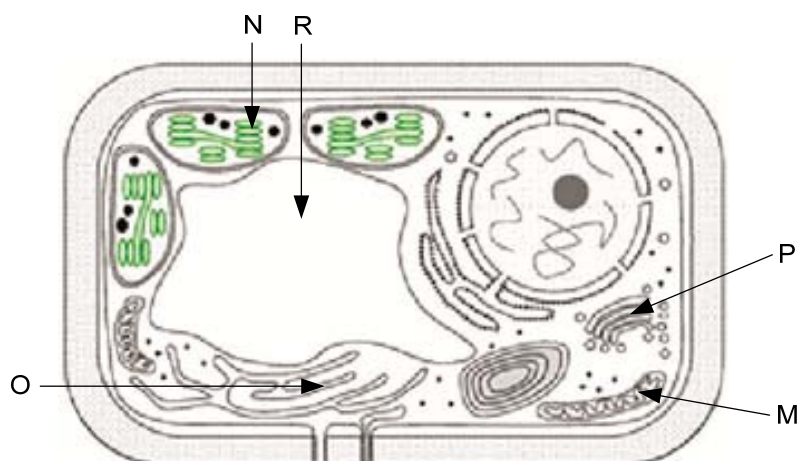
2. Kadar sta v živalski celici močno aktivna zrnati endoplazemski retikel in Golgijev aparat, lahko sklepamo, da

Abból, ha az állati sejtben igen aktív az endoplazmatikus hálózat és a Golgi-készülék, arra következtethetünk, hogy

- A se v celici podvaja DNA.
a sejtben megkettőződik a DNA.
- B v celici poteka intenziven aktivni transport natrijevih ionov.
a sejtben a nátriumionok intenzív aktív transzportja zajlik.
- C v celici poteka intenzivna sinteza beljakovinskih hormonov.
a sejtben a fehérjehormonok intenzív szintézise folyik.
- D v celici poteka intenzivna sinteza glukoze.
a sejtben a glukóz intenzív szintézise folyik.

3. Na shemi rastlinske celice so s črkami označeni različni membranski celični organeli. Katere črke označujejo organele, ki jih gradita dve membrani?

A növényi sejt ábráján különböző membránszerkezetű sejtorganelumok vannak megjelölve. Mely betűk jelölik azokat az organelumokat, amelyeket két membrán épít fel?



(Vir: http://cronodon.com/images/Plant_cell_3.jpg. Pridobljeno: 16. 4. 2014.)

- A M, N, O in P. / *M, N, O és P.*
- B M, N in R. / *M, N és R.*
- C O, P in R. / *O, P és R.*
- D M in N. / *M és N.*

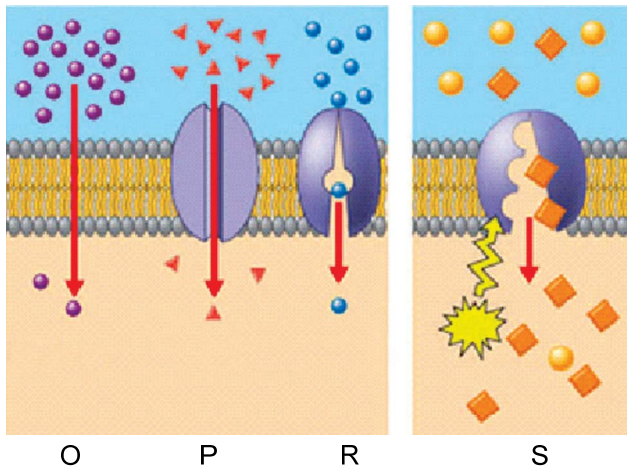


4. Bakterijskim ali rastlinskim celicam lahko z določenimi encimi odstranimo celične stene. Celico brez celične stene imenujemo protoplast. V kateri od navedenih raztopin bodo protoplasti ostali nespremenjeni?

A baktérium- és a növényi sejtek sejtfaát meghatározott enzimekkel eltávolíthatjuk. A sejtfa nélküli sejtet protoplasztisznak nevezük. A felsorolt oldatok melyikében maradnak a protoplasztiszok változatlanok?

- A V hipotonični raztopini.
A hipotóniás oldatban.
- B V izotonični raztopini.
Az izotóniás oldatban.
- C V hipertonični raztopini.
A hipertóniás oldatban.
- D V destilirani vodi.
A desztillált vízben.
5. Slika prikazuje štiri načine transporta skozi celično membrano. S katerim od prikazanih načinov transporta potuje kisik skozi celično membrano?

Az ábra a sejtmembránon keresztül zajló transzport négy módját mutatja be. Melyik bemutatott transzportmóddal jut keresztül az oxigén a sejtmembránon?



(Vir: <http://2.bp.blogspot.com/-mYGpku5LWse/UQIYW3ZUYJI/AAAAAAAAAChc/Oy>. Pridobljeno: 26. 3. 2014.)

- A Z osmozo, prikazano na skici R.
Az R ábrán bemutatott ozmózissal.
- B S pospešeno difuzijo, prikazano na skici P.
A P ábrán bemutatott gyorsított diffúzióval.
- C Z difuzijo, prikazano na skici O.
Az O ábrán bemutatott diffúzióval.
- D Z aktivnim transportom, prikazanim na skici S.
Az S ábrán bemutatott aktív transzporttal.

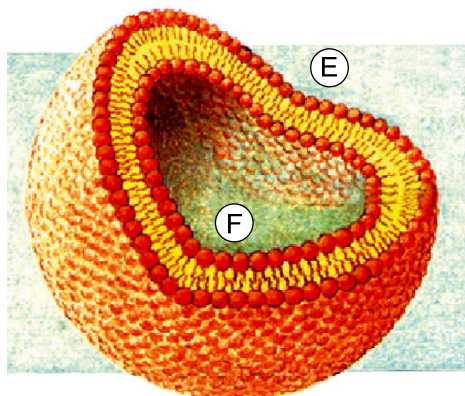


6. Neki encim, ki razgrajuje beljakovine, ima temperaturni optimum delovanja pri 37 °C in optimalni pH pri pH = 8,0. Če dodamo kislino, se delovanje encima upočasni. Kateri odgovor najboljše razloži upočasnjeno delovanje encima?

Egy, a fehérjéket lebontó enzim működésének hőmérsékleti optimuma 37 °C-nál, az optimális pH-értéke pedig pH=8-nál van. Ha savat adunk hozzá, az enzim működése lelassul. Melyik válasz magyarázza el legjobban az enzim lelassult működését?

- A Spremenil se je optimalni pH encima.
Megváltozott az enzim optimális pH-értéke.
- B Spremenila se je struktura encima.
Megváltozott az enzim struktúrája.
- C Spremenil se je temperaturni optimum encima.
Megváltozott az enzim hőmérsékleti optimuma.
- D Spremenila se je količina encima.
Megváltozott az enzim mennyisége.
7. Slika prikazuje umetno membransko strukturo – liposom. Kje na označenih območjih morajo biti molekule vode, da je taka struktura stabilna?

Az ábra mesterséges membránstruktúrát – liposzómát mutat be. Melyik megjelölt területen kell vízmolekuláknak lenniük, hogy az ilyen struktúra stabil legyen?



(Vir: http://media.tumblr.com/tumblr_lgd1hvwBZE1qc9f5v.gif. Pridobljeno: 16. 4. 2014.)

- A Molekule vode morajo biti v območju F.
A vízmolekuláknak az F területen kell lenniük.
- B Molekule vode morajo biti v območju E.
A vízmolekuláknak az E területen kell lenniük.
- C Molekule vode morajo biti v območjih E in F.
A vízmolekuláknak az E és az F területen kell lenniük.
- D Molekule vode ne smejo biti niti v območju E niti v območju F.
A vízmolekuláknak sem az E, sem az F területen nem szabad lenniük.



8. Katera trditev pravilno opisuje zaporedje pretvorbe energije iz ene oblike v drugo med celičnim dihanjem?

Melyik állítás írja le helyesen az energjaváltozás formáinak helyes sorrendjét a sejtlégzés során?

- A Kemična energija v organskih molekulah – kemična energija v molekuli ATP – kemična energija v molekuli vode.
Kémiai energia a szerves molekulákban – kémiai energia az ATP-molekulában – kémiai energia a vízmolekulában.
- B Kemična energija v organskih molekulah – kemična energija v molekuli CO₂ – električna energija v molekuli ATP.
Kémiai energia a szerves molekulákban – kémiai energia a CO₂-molekulában – elektromos energia az ATP-molekulában.
- C Kemična energija v organskih molekulah – električna energija molekule vode – kemična energija v molekuli ATP.
Kémiai energia a szerves molekulákban – a vízmolekula elektromos energiája – kémiai energia az ATP-molekulában.
- D Kemična energija v organskih molekulah – energija elektronov in energija protonskega gradienta – kemična energija v molekuli ATP.
Kémiai energia a szerves molekulákban – az elektronok és a protongradiens energiája – kémiai energia az ATP-molekulában.

9. Pri fotosintezi imajo pomembno vlogo vodikovi elektroni, ki jih prenašajo molekule NADPH in se v Calvinovem ciklu/sekundarnih reakcijah porabijo za nastanek glukoze. Katera molekula je vir teh elektronov?

A fotoszintézisben fontos szerepük van a hidrogénelektronoknak, amelyeket az NADPH-molekulák szállítanak, és a Calvin-ciklusban/a másodlagos reakciókban a glukóz keletkezésénél használnak fel. Melyik molekula a forrása ezeknek az elektronoknak?

- A Ogljikov dioksid.
Szén-dioxid.
- B Kisik.
Oxigén.
- C Voda.
Víz.
- D ATP.
ATP.

10. Kaj se bo zgodilo s celicami gliv kvasovk, če jih iz aerobnega okolja prenesemo v anaerobno?

Mi fog történni az élesztőgomba sejtjeivel, ha aerób környezetből anaerób környezetbe vesszük őket át?

- A V celicah bo prenehal nastajati ATP.
A sejtekben leáll az ATP keletkezése.
- B V celicah bo začel nastajati etanol.
A sejtekben etanol kezd el keletkezni.
- C V celicah bodo prenehali nastajati encimi.
A sejtekben leáll az enzimek keletkezése.
- D V celicah bo prenehal nastajati CO₂.
A sejtekben leáll a CO₂ keletkezése.



11. Če primerjamo zgradbo adenin nukleotida, ki gradi molekulo mRNA, z zgradbo adenin nukleotida, ki gradi molekulo DNA, lahko ugotovimo, da

Ha összehasonlítjuk az mRNA-molekulát építő adenin-nukleotidot a DNA-molekulát építő adenin-nukleotiddal, megállapíthatjuk, hogy

- A se nukleotida razlikujeta v monosaharidu in dušikovi bazi.
a két nukleotid a monoszaharidban és a nitrogén tartalmú bázisban különbözik.
- B se nukleotida razlikujeta samo v dušikovi bazi.
a két nukleotid csak a nitrogén tartalmú bázisban különbözik.
- C ju gradita enaka dušikova baza in fosfat.
a két nukleotidot azonos nitrogén tartalmú bázis és foszfát építi fel.
- D ju gradita enaka monosaharid in dušikova baza.
a két nukleotidot azonos monoszaharid és nitrogén tartalmú bázis építi fel.
12. V nekem proteinu si sledijo aminokislina v zaporedju -glicin-cistein-izolevcin-. Njihov genski kod prikazuje preglednica. V molekuli DNA je prišlo do mutacije, zaradi katere se je v protein namesto aminokislina cistein vgradil tirozin. Katero od napisanih zaporedij prikazuje to mutacijo **v molekuli DNA**?

*Egy proteinben az aminosavak a következő sorrendben követik egymást: glicin-cisztein-izoleucin-. Genetikai kódjukat a táblázat mutatja be. A DNA-molekulában mutáció jött létre, ami miatt a proteinbe a cisztein aminosav helyett tirozin épült be. Melyik leírt sorrend mutatja be ezt a mutációt a **DNA-molekulában**?*

Aminokislina <i>Aminosav</i>	Kodoni <i>Kodonok</i>
Cistein <i>Cisztein</i>	UGC
Tirozin <i>Tirozin</i>	UAC
Glicin <i>Glicin</i>	GGC
Izolevcin <i>Izoleucin</i>	AUC

- A GGC-UAC-AUC
- B CCG-ATG-TAG
- C GGC-AUG-AUC
- D CCG-TGC-ATC



M 2 0 1 4 2 1 1 1 M 0 9

13. Bakterije *E. coli* lahko v presnovnih procesih izkoriščajo različne vire energije iz okolja, med njimi tudi disaharid laktozo. Laktoza iz okolja vpliva v bakterijah na izražanje lac-operona, katerega delovanje omogoča sintezo beljakovin za sprejem in encimov za razgradnjo laktoze. Znanstveniki so v poskusu opazovali različne mutante *E. coli*. Med njimi so bile tudi take, pri katerih je zaradi mutacije lac-operona nastal neaktiven encim za razgradnjo laktoze. Kaj bo posledica take mutacije lac-operona za bakterije?

Az E.coli baktériumok az anyagcsere-folyamatokban a környezet különböző energiaforrásait használhatják fel, egyebek között a laktóz diszaharidot is. A laktóz a környezetből hatással van a baktériumokban a lac-operon kifejeződésére, amelynek működése lehetővé teszi a laktóz felvételéhez szükséges fehérjék és a laktóz lebontására szükséges enzimek szintézisét. A tudósok a kísérletben különböző E.coli mutánsokat figyeltek meg. Olyanok is voltak köztük, amelyeknél a lac-operon mutációja miatt inaktív enzim keletkezett a laktóz lebontására. Mi lesz a lac-operon ilyen mutációjának következménye a baktériumok számára?

- A Bakterije laktoze ne morejo sprejemati in ne razgrajevati.
A baktériumok nem tudják felvenni és lebontani a laktózt.
- B Bakterije laktozo lahko sprejemajo in zato tudi razgrajujejo.
A baktériumok a laktózt fel tudják venni, és ezért le is bonthatják.
- C Bakterije laktoze ne morejo sprejemati, lahko pa jo razgrajujejo.
A baktériumok a laktózt nem tudják felvenni, de le tudják bontani.
- D Bakterije laktozo lahko sprejemajo, ne morejo pa je razgrajevati.
A baktériumok a laktózt fel tudják venni, viszont nem tudják lebontani.
14. Družinska hiperholesterolemija je ena pogostejših avtosomno dominantnih boleznih v populaciji. Bolezen povzroča mutacija gena za membranski receptor, ki omogoča sprejem holesterola v celice. Zato imajo prizadete osebe povišano količino holesterola v krvi, zaradi česar pogosteje obolevajo za aterosklerozo. Pogostost nemutiranega recesivnega alela je 0,999. Koliko ljudi je homozigotov z mutiranim alelom v populaciji milijon ljudi?

A családi hypercholesterolemia az egyik leggyakoribb autoszóm domináns betegség a populációban. A betegséget a sejtben történő koleszterin felvételét biztosító membránreceptorért felelős gén mutációja okozza. Ezért az érintett személyek vérének koleszterinszintje magasabb, ami miatt gyakoribb az ateroszklerózisos megbetegedés náluk. A nem mutált recesszív allél gyakorisága 0,999. Hány ember homozigóta a mutált alléllal az egymillió embert számláló populációban?

- A 1
- B 19
- C 1998
- D 1999
15. Kateri od navedenih dogodkov se **ne zgodi** med mitozo?

*A felsoroltak közül mi **nem történik** a mitózis során?*

- A Kromatin se zvije in oblikuje v kromosome.
A kromatin kromoszómákká csavarodik és alakul át.
- B Homológni kromosomi si izmenjajo alele.
A homológ kromoszómák kicserélik alléljeiket.
- C Nastane delitveno vreteno.
Kialakul a magorsó.
- D Sestrski kromatidi se ločita.
A leánykromatidák szétválnak.



16. V jajčni celici matere se je pred oploditvijo v mitohondrijih pojavila mutacija nekaterih genov za encime celičnega dihanja. Mitohondriji očetove spolne celice so bili brez mutacije. V katerih celicah otroka, ki se bo razvil iz oplojenega jajčeca, lahko pričakujemo mutirane mitohondrije?

Az anya petesejtjében a megtermékenyítés előtt a mitokondriumokban a sejtlegzés enzimjeire vonatkozó gének mutációja jött létre. Az apa ivarsejtjeinek mitokondriumaiban nem történt mutáció. A megtermékenyített petesejtből kifejlődött gyermek melyik sejtjeiben várhatjuk a mutált mitokondriumokat?

- A Mutirani mitohondriji bodo prisotni le v prvih dveh celicah, nastalih iz zigote.
A mutált mitokondriumok csak a zigótából keletkezett első két sejtben lesznek jelen.
- B Mutirani mitohondriji bodo prisotni v vseh celicah otroka ne glede na spol.
A mutált mitokondriumok a gyermek összes sejtjében jelen lesznek, nemtől függetlenül.
- C Mutirani mitohondriji bodo prisotni le v spolnih celicah otroka.
A mutált mitokondriumok csak a gyermek ivarsejtjeiben lesznek jelen.
- D Če bo otrok hčerka, bo imel mutirane mitohondrije v vseh celicah.
Ha a gyermek lány lesz, akkor a mutált mitokondriumok az összes sejtben jelen lesznek.

17. Domena evkarionti vključuje kraljestva:

Az eukarióták doménje a következő országokat foglalja magába:

- A živali, rastline, virusi in protisti.
állatok, növények, vírusok és protiszták.
- B živali, rastline, glive in bakterije.
állatok, növények, gombák és baktériumok.
- C živali, rastline, protisti in glive.
állatok, növények, protiszták és gombák.
- D živali, rastline, bakterije in virusi.
állatok, növények, baktériumok és vírusok.



M 2 0 1 4 2 1 1 1 M 1 1

18. Na sliki je kača vrste *Thamnopsis atratus*, ki se hrani s strupenim kalifornijskim pupkom (*Taricha torosa*). Populacija kač, ki običajno pleni na kopnem živeče strupene pupke, je proti njihovemu strupu odporna. Če s strupenimi pupki hranimo isto vrsto kač iz druge populacije, ki s temi pupki ne živi in ti niso njihov plen, bodo kače poginile. Zakaj so kače iz prve populacije odporne?

Az ábrán a Thamnopsis atratus kígyófaj látható, amely a mérgező kaliforniai gőtével (Taricha torosa) táplálkozik. A kígyók azon populációja, amely általában a szárazföldön élő mérgező gőtét vadássza, a méreggel szemben ellenálló. Ha a mérgező gőtékkel ugyanazon kígyófaj más populációját tápláljuk, amely nem él ezekkel a gőtékkel, és ezek nem a zsákmányuk, akkor a kígyók elpusztulnak. Miért ellenállóak a kígyók az első populációból?



(Vir: <http://www.californiaherps.com/snakes/images/tatratuseatnewtrg06.jpg>. Pridobljeno: 16. 4. 2014.)

- A Ker so v evoluciji kače iz te populacije postale bolj strupene od pupkov, s katerimi se hranijo.
Mert az evolúció során a kígyók ebből a populációból mérgezőbbek lettek a gőtéknél, amelyekkel táplálkoznak.
- B Ker so kače iz te populacije razvile mehanizme, da pupkov strup uporabijo kot lastnega.
Mert a kígyók ebből a populációból olyan mechanizmust fejlesztettek ki, hogy a gőték mérgét sajátjukként használják fel.
- C Ker so se kače iz te populacije naučile, da prepoznajo in uplenijo samo nestrupene pupke.
Mert a kígyók ebből a populációból megtanulták, hogy felismerjék a nem mérgező gőtétet, és csak azokat vadásszák.
- D Ker so v tej populaciji preživele in se razmnoževale samo kače, ki so proti strupu pupkov odporne.
Mert ebben a populációban csak azok a kígyók maradtak életben és szaporodtak tovább, amelyek a gőték mérgevel szemben ellenállóak.
19. Katera od navedenih značilnosti, ki se je razvila v povezavi s pokončno hojo, povzroča človeški vrsti težave?
- A felegyenesedett járással kapcsolatosan kialakult melyik jellegzetesség okoz az emberi faj számára nehézségeket?*
- A Ploska stopala zaradi pritiska teže telesa.
Lapos láb a testsúly nyomása miatt.
- B Daljše noge v primerjavi z rokami.
Hosszabb lábak a kézhez viszonyítva.
- C Ozek porodni kanal in daljši porod.
Szűk szülőcsatorna és hosszabb szülés.
- D Lega oči, ki omogoča gledanje samo v eno smer.
A szem elhelyezkedése, amely csak egyirányú látást biztosít.



20. Domnevamo, da so živali stalno poselile kopno pozneje kot rastline, ker so kopenske živali *Feltételezzük, hogy az állatok a szárazföldet állandóra később népesítették be, mint a növények, mert a szárazföldi állatok*
- A porabljale kisik, ki so ga najprej s fotosintezo ustvarile kopenske rastline. *oxigént használtak fel, amelyet először a szárazföldi növények termeltek fotoszintézissel.*
 - B potrebovale zaščito pred UV-žarki, ki jo je omogočil ozon, nastal iz kisika. *védelmet használtak az UV-sugarakkal szemben, amelyet az oxigénből keletkezett ózon tett lehetővé.*
 - C potrebovale zaščito kopenskih rastlin pred močno sončno pripeko. *a szárazföldi növények védelmét használták az erős napsugárzással szemben.*
 - D heterotrofi, ki so organske snovi dobile s plenjenjem kopenskih rastlin. *heterotrófok, amelyek a szerves anyagokat a szárazföldi növények zsákmányolásával biztosították.*
21. Kemoavtotrofne bakterije za izdelavo organskih molekul uporabljajo *A kemoautotróf baktériumok a szerves molekulák előállításához*
- A CO₂.
CO₂t,
 - B kisik.
oxigént,
 - C glukozo.
glukózt,
 - D svetlobo.
fényt használnak fel.
22. V celicah večine gliv gniloživk je rezervni polisaharid glikogen. Iz česa te glive izdelajo glikogen? *A szaprofita gombák többségének sejtjeiben a tartalék poliszaharid glikogén. Miből állítják elő a glikogént ezek a gombák?*
- A Iz glukoze, ki jo pridobijo iz odmrlih organizmov. *Glukózból, amelyet az elhalt szervezetekből kapnak.*
 - B Iz glikogena, ki ga iz drugih organizmov sprejmejo v celice. *Glikogénből, amelyet más szervezetekből vesznek fel a sejtjeikbe.*
 - C Iz glukoze, ki jo same naredijo iz CO₂ in vode. *Glukózból, amelyet maguk állítanak elő CO₂-ből és vízből.*
 - D Iz škroba, ki ga sprejmejo v celice in pretvorijo v glikogen. *Keményítőből, amelyet felvesznek a sejtjeikbe, és glikogénné alakítanak át.*

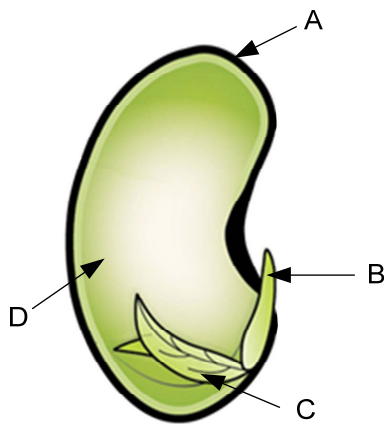


23. Katera od napisanih trditev pravilno opisuje dogajanje v rastlini podnevi, ko ima zaradi vročine listne reže zaprte?

Melyik leírt állítás írja le helyesen, mi történik a növényben nappal, amikor a forróság miatt a gázcserenyílások zárva vannak?

- A Rastlina ne bo v okolje oddajala kisika.
A növény nem ad le oxigént a környezetébe.
- B Rastlina bo iz okolja sprejemala kisik.
A növény a környezetből oxigént vesz fel.
- C Rastlina bo iz okolja sprejemala CO₂.
A növény a környezetből CO₂-t vesz fel.
- D Rastlina bo v okolje oddajala CO₂.
A növény a környezetbe CO₂-t ad le.
24. Shema prikazuje seme fižola. Katera od označenih struktur bo omogočila razvijajoči se rastlinici preskrbo z anorganskimi ioni?

Az ábra a bab magját mutatja be. Melyik megjelölt struktúra fogja lehetővé tenni a fejlődő növényke számára a szervesetlen ionokkal való ellátást?



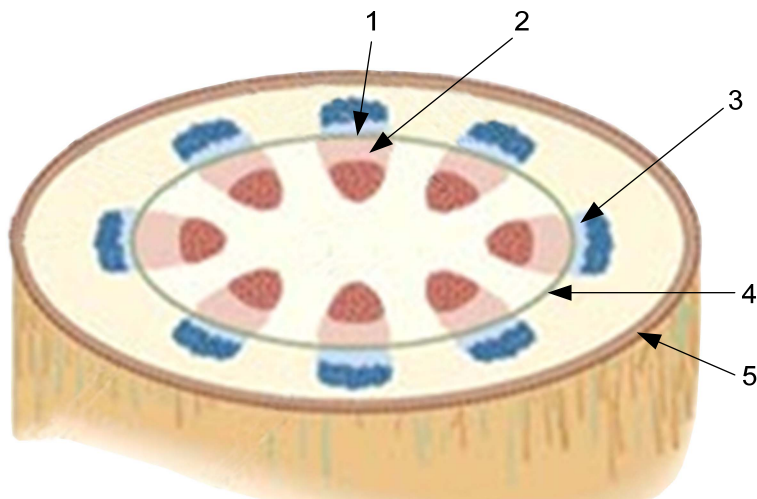
(Vir: <http://sciencelearn.org.nz/Science-Stories/Seeds-Stems-and-Spores/Sci-Media/>. Pridobljeno: 16. 4. 2014.)

- A
B
C
D



25. Shema prikazuje prečni prerez stebla, ki se začneja sekundarno debeliti. Kateri številki na shemi označujeta tkivo, ki to debelitev omogoča?

Az ábra a szár keresztmetszetét mutatja be, amelynél a másodlagos vastagodás kezdődik. Melyik két szám jelöli az ábrán azt a szövetet, amely ezt a vastagodást lehetővé teszi?

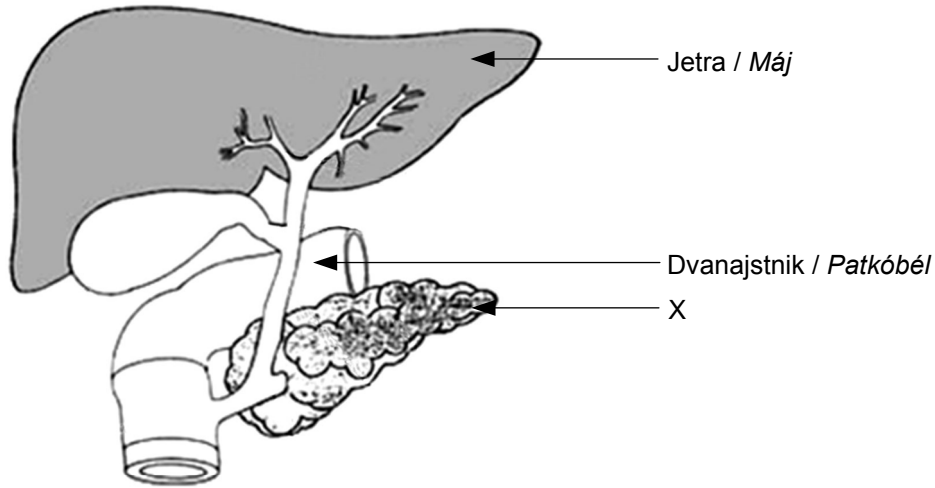


- A 2 in 3.
2 és 3.
- B 1 in 4.
1 és 4.
- C 2 in 4.
2 és 4.
- D 4 in 5.
4 és 5.



26. Shema prikazuje del človeških prebavil z označeno strukturo X. Kaj je vloga strukture X pri prebavi ogljikovih hidratov?

Az ábra az ember emésztőrendszerének részét mutatja be, a megjelölt X-struktúrával. Mi a szerepe az X-struktúrának a szénhidrátok emésztésében?



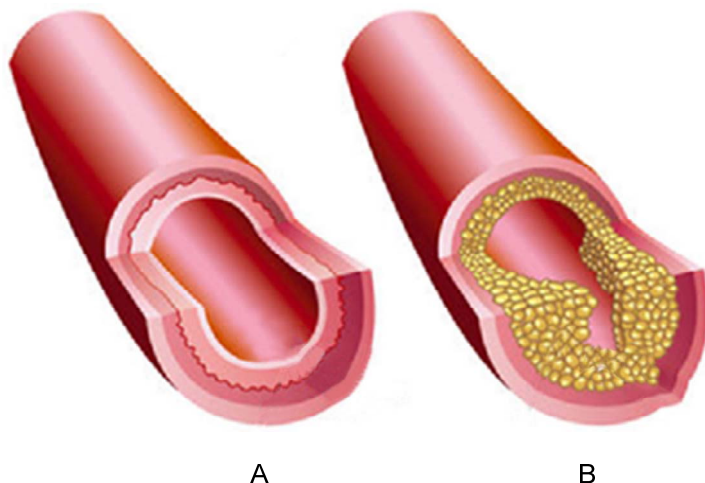
(Vir: <http://digestive.niddk.nih.gov/ddiseases/pubs/dictionary/a-d.aspx>. Pridobljeno: 16. 4. 2014.)

- A Izločanje inzulina, ki omogoča prehod glukoze iz celic v kri.
Az inzulín kiválasztása, amely lehetővé teszi a glukóz átjutását a sejtől a vérbe.
- B Izločanje glukagona, ki omogoča prehod glukoze iz krvi v celice.
A glukagon kiválasztása, amely lehetővé teszi a glukóz átjutását a vérből a sejtekbe.
- C Izločanje prebavnih encimov za razgradnjo sestavljenih ogljikovih hidratov.
Az összetett szénhidrátok lebontásához szükséges emésztőenzimek kiválasztása.
- D Prehajanje glukoze iz dvanajstnika v kri.
A glukóz átjutása a patkóbélből a vérbe.



27. Slika prikazuje prerez zdrave (shema A) in z aterosklerotičnimi spremembami prizadete arterije (shema B). Kaj je posledica stanja, ki ga prikazuje shema B?

Az ábra az egészséges (A ábra) és az ateroszklerózisos változásokkal érintet artériát (B ábra) mutatja be. Mi a következménye a B ábrán bemutatott állapotnak?



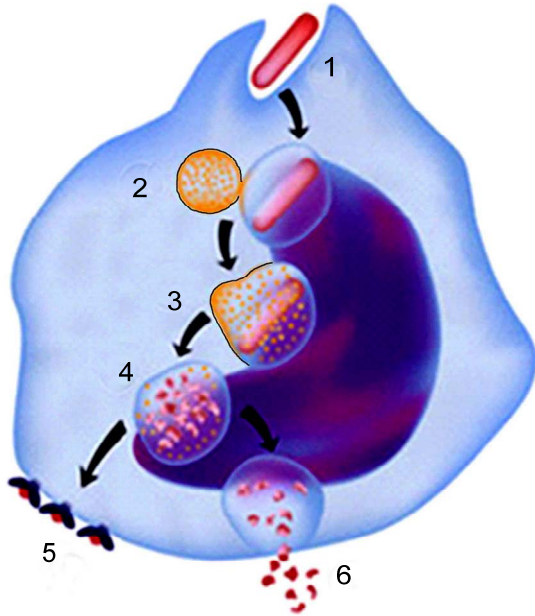
(Vir: <http://www.fisher.co.uk/science-news/wp-content/uploads/2013/04/>. Pridobljeno: 16. 4. 2014.)

- A Znižan krvni tlak.
Alacsony vérnyomás.
- B Ojačitev žilne stene.
Az érfal megerősítése.
- C Zvišan krvni tlak.
Magas vérnyomás.
- D Nastanek krčnih žil.
Visszerek kialakulása.
28. Plazilci živijo večinoma na zelo sušnih območjih, zato morajo varčevati z vodo. Presnovke spojini, ki vsebujejo dušik, zato izločajo v obliki
- A hullők többnyire nagyon száraz területeken élnek, ezért takarékoskodniuk kell a vízzel. A nitrogént tartalmazó vegyületek lebontási termékeit ezért*
- A sečnine z zelo koncentriranim urinom.
urea formájában választják ki, igen tömörített vizelettel.
- B sečne kisline z zelo razredčenim urinom.
húgysav formájában választják ki, igen hígított vizelettel.
- C sečne kisline z zelo koncentriranim urinom.
húgysav formájában választják ki, igen tömörített vizelettel.
- D hlapnega amonijaka.
illékony ammónia formájában választják ki.



29. Slika prikazuje makrofag, ki je fagocitiral bakterijo. Kaj se zgodi v delu procesa, ki je na shemi označen s številko 3?

Az ábra baktériumot fagocitált makrofágot mutat be. Mi történik a folyamat azon részében, amely az ábrán 3-as számmal van jelölve?



(Vir: <http://www.interactive-biology.com/wp-content/uploads/2012/05/>. Pridobljeno: 16. 4. 2014.)

- A Makrofag fagocitira bakterijo.
A makrofág fagocitálja a baktériumot.
- B Encimi v prebavni vakuoli začnejo razgrajevati bakterijo.
Az enzimek az emésztő vakuólumban elkezdik lebontani a baktériumot.
- C Encimi v prebavni vakuoli so razgradili bakterijo.
Az enzimek az emésztő vakuólumban lebontották a baktériumot.
- D Iz fagocitirane bakterije se sprostijo encimi.
A fagocitált baktériumból enzimek szabadulnak fel.



30. Pri postopku tetoviranja v kožo vnesejo barvilo, ki na mestu vnosa trajno obarva kožo. V kateri sloj kože se pri takih tetovažah vnese barvilo, da v njej tudi trajno ostane?

A tetoválás folyamata során a bőrbe festéanyagot visznek be, amely a bevétel helyén a bőrt tartósan megfesti. Az ilyen tetoválás során a bőr melyik rétegébe viszik be a festékanyagot, hogy az benne tartósan megmaradjon?



(Vir: <http://talkvietnam.com/uploads/2012/04/>. Pridobljeno: 16. 4. 2014.)

- A V poroženelo povrhnjico.
Az elszarusodot hámrétegbe.
- B V zarodne celice povrhnjice.
A hámréteg osztódó sejtjeibe.
- C V pigmentne celice povrhnjice.
A hámréteg pigmentsejtjeibe.
- D V vezivno tkivo usnjice.
Az irha kötőszövetébe.
31. Navedena so nekatera dogajanja, ki potekajo med krčenjem mišičnih vlaken v prečnoprogastih mišicah.

A harántcsikolt izmokban zajló izomrostok összehúzódása során végbemenő egyes folyamatok vannak felsorolva.

- 1 Vezava ATP na miozin.
Az ATP kötődése a miozinhoz.
- 2 Premik (drsenje) molekul aktina med molekule miozina.
Az aktin molekuláknak a miozin molekulák közé történő csusszanása.
- 3 Sproščanje kalcijevih ionov iz zalog v mišični celici.
A kalciumionok felszabadulása az izomsejt tartalékából.
- 4 Skrajšanje dolžine sarkomere.
A sarkoméra hosszának csökkenése.

Katera kombinacija odgovorov jih navaja v zaporedju, kakor dejansko potekajo?

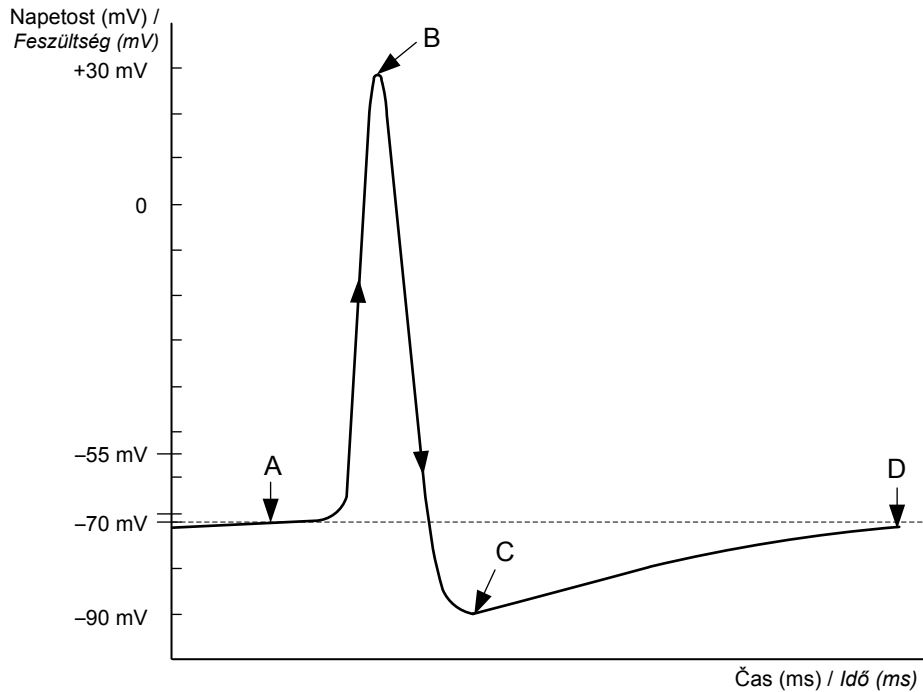
Melyik válasz kombináció jelöli azt a sorrendet, amely szerint valóban végbemennek?

- A 1 – 2 – 3 – 4
- B 3 – 1 – 2 – 4
- C 3 – 2 – 1 – 4
- D 1 – 3 – 2 – 4



32. Na shemi je prikazan akcijski potencial. S katero črko je označeno obdobje, ko je koncentracija natrijevih ionov (Na^+) v celici največja?

Az ábrán akciós potenciál van bemutatva. Melyik betű jelöli azt az időszakot, amikor a sejtben a legmagasabb a nátriumionok (Na^+) koncentrációja?



- A
B
C
D

33. Ob rojstvu otroka začneta delovati dva organska sistema, ki sta bila pri plodu nedelujoča. Katera dva organska sistema sta to?

A gyermek megszületésekor két szervrendszer kezd el működni, amelyek a magzatnál nem működtek. Melyik két szervrendszer ez?

- A Dihala in prebavila.
A légzőrendszer és az emésztőrendszer.
- B Transportni sistem in izločala.
A szállítórendszer és a kiválasztórendszer.
- C Dihala in izločala.
A légzőrendszer és a kiválasztórendszer.
- D Prebavila in izločala.
Az emésztőrendszer és a kiválasztórendszer.



34. Kaj od navedenega je populacija?

A felsoroltak közül mi populáció?

- A Vse ščuke in vsi krapji v Cerkniskem jezeru.
Az összes csuka és ponty a Cerknikai-tóban.
- B Vse ščuke v vseh jezerih Slovenije.
Az összes csuka Szlovénia összes tavában.
- C Vse vrste rib v Bohinjskem jezeru.
Az összes hal a Bohinji-tóban.
- D Vsi somi v Blejskem jezeru.
Az összes harcsa a Bledi-tóban.

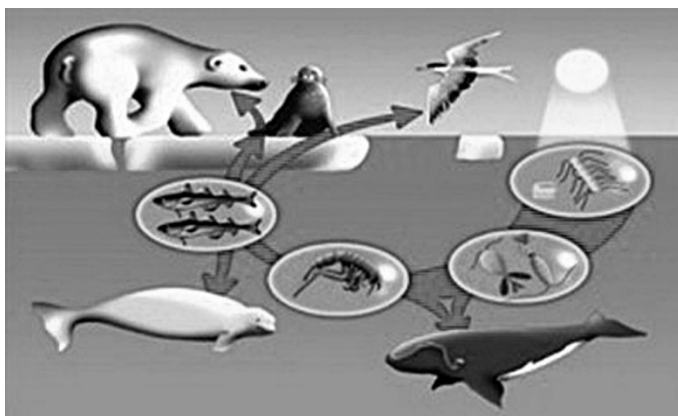
35. Cvetenje reke, jezera ali morja je pojav, ki močno zniža vsebnost kisika v vodi. Glavni vzrok za znižanje koncentracije kisika v vodi je povečana poraba kisika

A folyó, tó vagy tenger virágzása olyan jelenség, amely erőteljesen csökkenti a víz oxigéntartalmát. A víz oxigénkoncentrációja csökkenésének fő oka az oxigén fokozottabb felhasználása

- A za oksidacijo nakopičenih fosfatov.
a felgyülemlett foszfátok oxidációjához.
- B v presnovnih procesih rastlin.
a növények anyagcsere-folyamataiban.
- C v presnovnih procesih vodnih živali.
a vízi állatok anyagcsere-folyamataiban.
- D v presnovnih procesih razkrojevalcev.
a lebontók anyagcsere-folyamataiban.

36. Slika prikazuje značilen arktični prehranjevalni splet. Polarno okolje je za organizme zelo zahtevno in za preživetje so potrebne velike energijske zaloge. V katerih molekulah se v polarnih organizmih shrani največ energije, ki se prenaša po prehranjevalnih verigah?

Az ábra jellemző arktikus táplálkozási hálózatot mutat be. A sarkvidéki környezet a szervezetek számára nagyon megterhelő, és a túléléshez sok tartalékenergiára van szükség. Melyik molekulákban raktározódik el legtöbb energia a sarkvidéki szervezetekben, amely a táplálékláncokon halad át?

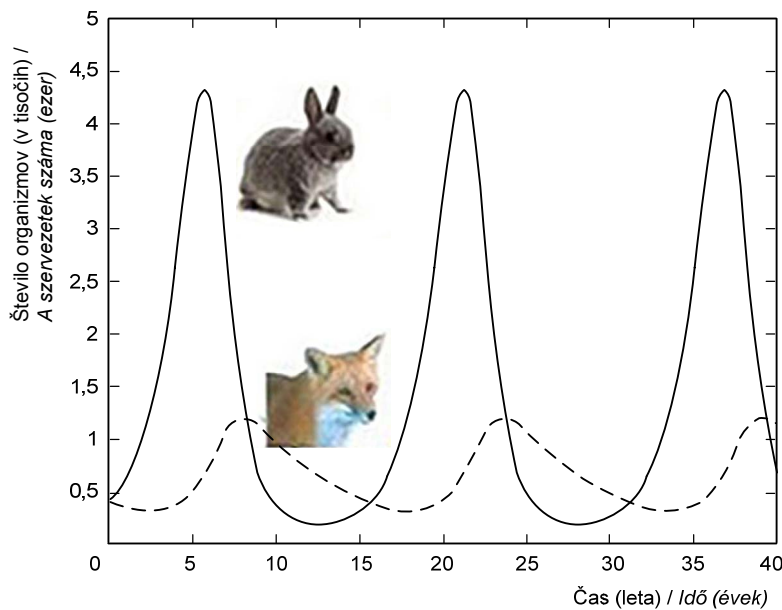


(Vir: http://cases.quebec-ocean.ulaval.ca/trip/log_may/log_may6.asp. Pridobljeno: 16. 4. 2014.)



- A V beljakovinah.
A fehérjékben.
- B V maščobah.
A zsíradékokban.
- C V vitaminih.
A vitaminokban.
- D V ogljikovih hidratih.
A szénhidrátokban.

37. Graf na sliki prikazuje
A képen látható grafikon



(Vir: http://vcebiology.edublogs.org/files/2010/09/predator_prej_graph1.jpg. Pridobljeno: 16. 4. 2014.)

- A povezavo med številom s steklino okuženih kuncev in lisic.
a vesztséggel fertőzött nyulak és rókák számának kapcsolatát mutatja be,
- B nihanje številčnosti populacij zajcev in lisic.
a nyúl- és a rókapopuláció egyedszámának ingadozását mutatja be,
- C pretok energije med členoma v prehranjevalni verigi.
az energia áramlását mutatja be a tápláléklánc tagjai között,
- D starostno sestavo populacij zajcev in lisic.
a nyúl- és a rókapopuláció koreloszlását mutatja be.



38. Slika prikazuje rastlinske in živalske vrste, ki so kmalu po vulkanskem izbruhu naselile novonastali otok. Kako imenujemo te vrste?

Az ábra azokat a növény- és állatfajokat mutatja be, amelyek a vulkánkitörést követően az újonnan keletkezett szigetet benépesítették. Hogyan nevezzük ezeket a fajokat?



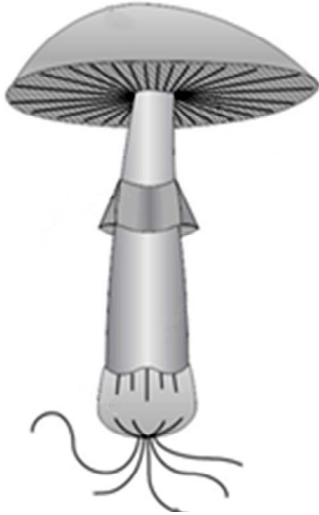
(Vir: https://www.cinchlearning.com/clarity/cinch/glencoe_science_2012_texas/images/. Pridobljeno: 16. 4. 2014.)

- A Odporne vrste.
Ellenálló fajok.
- B Pionirske vrste.
Pionir fajok.
- C Invazivne vrste.
Invazív fajok.
- D Endemične vrste.
Endemikus fajok.
39. Katere od navedenih odpadnih snovi ob vnosu v vodne ekosisteme najhitreje povečajo število primarnih proizvajalcev v rekah in jezerih?
- A felsorolt hulladékanyagok közül melyek növelik meg legyorsabban a vízi ökoszisztémákba történő bevitelüket követően az elsődleges termelők egyedszámát a folyókban és a tavakban?*
- A Farmaceutvska sredstva, ki uničijo razkrojevalce.
Gyógyszergyári anyagok, amelyek tönkreteszik a lebontókat.
- B Organske odplake in komunalna voda iz gospodinjstev.
Szerves szennyvizek és kommunális szennyvizek a háztartásokból.
- C Mineralna gnojila, ki se spirajo s kmetijskih površin.
A mezőgazdasági területekről kimosódó műtrágyák.
- D Odpadna olja in nafta, ki ostanejo na površini vode.
A víz felszínén megmaradó olajok és a kőolaj.



40. Pravilnik o varstvu narave predpisuje, da med nabiranjem gliv gobo/plodišče odrežemo in očistimo že v gozdu. Gobe moramo prenašati v pleteni košari in ne v neprepustni vrečki iz plastičnih materialov. Kaj je vzrok za tak zakonski predpis?

Természetvédelmi szabályzat írja elő, hogy gombaszedéskor a termőtestet már az erdőben levágjuk és megtisztítjuk. A gombákat fonott kosárban, nem pedig nem áteresztő műanyag zacskóban szállítjuk. Mi az oka az ilyen törvényi előírásnak?



(Vir: <http://www.smartdraw.com/examples/view/fungi+drawing/>. Pridobljeno: 16. 4. 2014.)

- A Plodišče vsebuje spolne celice, ki se tako razširjajo in še oploditev je lažja.
A termőtest ivarsejteket tartalmaz, amelyek ily módon terjednek, és még a megtermékenyítés is könnyebb.
- B Plodišče vsebuje trose, ki se tako razširjajo in omogočajo razvoj novih micelijev.
A termőtest spórákat tartalmaz, amelyek ily módon elterjednek, és új micélium kialakulását teszik lehetővé.
- C Pri čiščenju odstranjeni deli omogočajo kroženje snovi v naravi.
A tisztításnál eltávolított részek lehetővé teszik az anyagok körforgását a természetben.
- D Plodišče postane brez dostopa zraka neužitno ali celo strupeno.
A termőtest a levegő hozzáfutása nélkül fogyaszthatatlan vagy akár mérgező lesz.



Prazna stran

Üres oldal