

**MINISTARSTVO PROSVETE, NAUKE I TEHNOLOŠKOG RAZVOJA
REPUBLIKE SRBIJE SRPSKO BIOLOŠKO DRUŠTVO**

**TEST IZ BIOLOGIJE ZA VIII. RAZRED OSNOVNE ŠKOLE
Okružno natjecanje, 7. 5. 2022. godine**

Šifra: _____

Zaokruži broj ispred točnog odgovora.

1. Koja je osobina primata, nastala kao posljedica prilagodbe tijekom dugog niza godina, značajno doprinijela evolutivnom prelasku čovjekolikih majmuna k precima čovjeka?
 - 1) lice bez dlaka
 - 2) skraćivanje ili gubitak repa
 - 3) prisustvo dvaju para nogu (udova)
 - 4) palac šake koji je suprotno postavljen u odnosu na ostale prste

2. Što od navedenog može biti uzrok smanjenja brojnosti podvodnih biljaka u nekoj bari?
 - 1) povećan broj odraslih žaba
 - 2) povećana količina padalina
 - 3) prenamnožavanje invazivnih biljaka
 - 4) naknadno unošenje barskih zmija

3. Nakon erupcije vulkana na okolnom tlu ostaje ohlađena lava i formiraju se stijene. Poslije određenog razdoblja taj prostor počinju naseljavati prva živa bića. Kako se jednim imenom nazivaju ti organizmi?
 - 1) azotofiksatori
 - 2) pionirske vrste
 - 3) introducirane vrste
 - 4) simbiotske vrste

4. Na lučenje mlijeka poslije porođaja utječe jedan hormon koji se luči iz hipofize. Na osnovu znanja o građi i položaju hipofize u tijelu čovjeka, zaključi koji sustav organa također mora biti uključen u navedeni proces da bi se ispoljila aktivnost ovog hormona.
 - 1) kožni sustav
 - 2) sustav za izlučivanje
 - 3) respiratorni sustav
 - 4) živčani sustav

5. Koja od navedenih žlijezda ima važnu ulogu u sazrijevanju nekih vrsta bijelih krvnih zrnaca i stvaranju imuniteta?
 - 1) štitasta žlijezda
 - 2) paraštitasta žlijezda
 - 3) grudna žlijezda
 - 4) nadbubrežne žlijezde

6. Ako je tvrdnja točna, zaokruži slovo T, a ako nije točna, zaokruži slovo N.

- 1) Transplantacija koštane srži primjer je upotrebe matičnih stanica u liječenju. T N
2) Brojnost matičnih stanica mnogo je veća kod odraslih organizama nego kod embrija. T N
3) Rana embrionalna matična stanica može se transformirati u sve tipove stanica. T N

7. U herbariju Josifa Pančića koji se čuva u Botaničkoj bašti „Jevremovac“ u Beogradu nalazi se i kragujevački slijez *Althaea kragujevacensis*, koji je Pančić pronašao na Metinom brdu kraj Kragujevca. Smatra se da je ova vrsta nestala uslijed izgradnje i širenja gradskog područja i ne postoji mogućnost njezine reintrodukcije.

A. Na osnovu danih podataka zaključi kakav je status ove vrste danas:

- 1) zaštićena vrsta
- 2) kozmopolitna vrsta
- 3) ugrožena vrsta
- 4) iščezla vrsta

B. Budući da je ova vrsta zabilježena samo na području središnje Srbije i ni na jednom drugom mjestu na svijetu, onda se za nju kaže da je _____ .

8. U tablici su predstavljene različite boje mokraće iz jednog medicinskog laboratorija. Poveži boju urina s mogućim uzrokom. U tablicu ispod navedene boje ili opisa mokraće upiši odgovarajući broj. Svaki broj možeš upotrijebiti samo jednom. Jedan je broj višak.

Boja urina	Žuta i potpuno bistra	Blijedo žuta, skoro bezbojna, prisustvo šećera	Zamućena, veliki broj leukocita i bakterija	Crvena
Mogući uzrok				

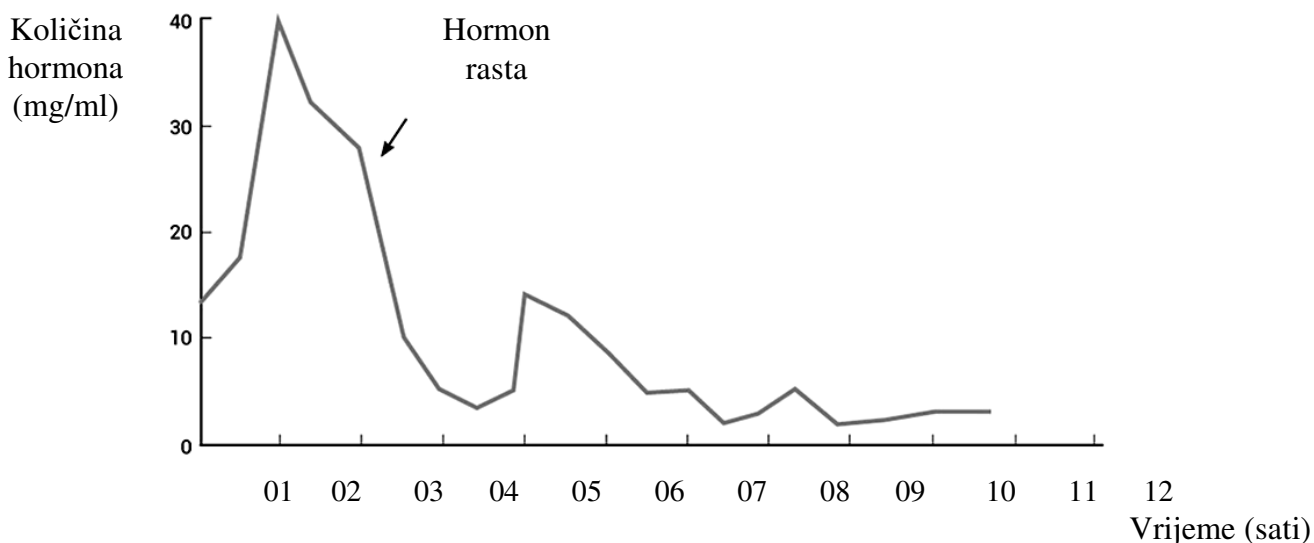
1. Prisustvo eritrocita ili krvi.
2. Normalna mokraća kod zdrave osobe.
3. Žutica.
4. Dijabetes.
5. Infekcija mokraćnih puteva.

9. Populacija miševa razdvojila se nastankom rijeke na jednom području. Vremenom su miševi na lijevoj obali rijeke postali manji i svjetliji, dok su oni na desnoj obali postali veći i smeđi. Nakon dužeg razdoblja, jedinke iz ovih dviju novonastalih skupina nisu se više mogle križati i ostavljati zajedničko potomstvo.

A. Ovo je primjer kako nastaju nove vrste tijekom evolucije, a pojava se naziva _____ (napisati stručni biološki naziv ove pojave).

B. Rijeka u ovom slučaju predstavlja primjer: reproduktivne barijere / geografske barijere (**podcrtaj točan odgovor**).

10. Hormon rasta važan je jer potiče rast svih tkiva i organa. Ovaj hormon nastaje u najvećoj mjeri kod djece i mladih osoba. Analiziraj grafikon proizvodnje hormona rasta tijekom dana (počevši od ponoći) i na linijama odgovori na zadana pitanja.



A. 1) Proizvodi li se ista količina hormona tijekom cijelog dana?

Odgovor: _____

2) U kojem dobu dana se, prema ovom grafikonu, luči najviše hormona, odnosno osoba najviše raste?

Hormon se najviše luči oko _____ sati. (upisati sat)

3) Luči li se ukupno gledano, veća količina hormona u noćnim, ili u dnevnim satima?

Više hormona se luči u _____ satima.

4) Što misliš, hoćemo li ovakav isti grafikon o količini hormona dobiti za sve dane u životu jedne osobe? Zaokruži točan odgovor: DA NE

B. Ako kod starije osobe dođe do pojačanog lučenja hormona rasta, može doći do nesrazmjernog rasta i uvećanja pojedinih dijelova tijela, na primjer šaka. Ta se bolest naziva _____.

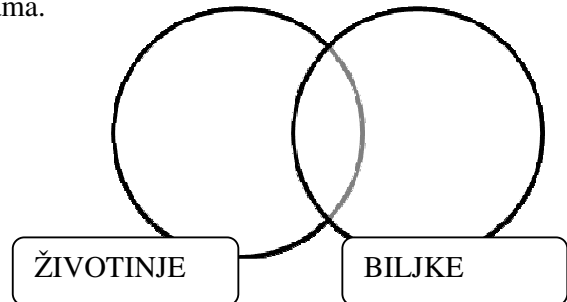
11. Zaokruži slovo T ako je tvrdnja točna ili slovo N ako nije točna.

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Kontracepcijske pilule štite od spolno prenosivih bolesti. | T | N |
| 2. Kondom je sredstvo za zaštitu tijekom spolnih odnosa. | T | N |
| 3. Kandidijaza se uspješno liječi antibioticima. | T | N |
| 4. Sve informacije o spolnom zdravlju na internetu su potpuno točne i pouzdane. | T | N |
| 5. Prekinut spolni odnos sigurna je mjera za sprečavanje začeća. | T | N |

12. Neke tvari djeluju slično na odvijanje važnih životnih funkcija kod različitih organizama, ali postoje i razlike.

Riješi Vennov dijagram: na osnovu danih opisa upiši brojeve u odgovarajuća polja dijagrama koji se odnose na biljke, životinje i na njihove zajedničke odlike.

1. Tvar se proizvodi i luči u endokrinim žlijezdama.
2. Tvar se prenosi provodnim snopićima.
3. Tvar utječe na rast i grananje tijela.
4. Lučenje tvari usklađeno je s radom živčanog sustava.
5. Tvar se u tijelu javlja u vidu hormona.
6. Tvar regulira rad tkiva i organa.



13. Dani su uzroci koji mogu dovesti do gubitka ili osiromašenja biološke raznovrsnosti djelovanjem antropogenog čimbenika, definiranih C.H.I.P.P.O. konceptom. Primjenjujući ovaj koncept, poveži svaki od navedenih uzroka s najvjerojatnijom posljedicom koja se za njega vezuje, u vremenu u kome živimo. Upiši brojeve na dane linije, a svaki broj možeš upotrebiti samo jednom.

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1) Rast ljudske populacije | ___ plastika i mikroplastika u moru |
| 2) Zagađivanje životne sredine | ___ vađenje šljunka iz rijeka |
| 3) Prekomjerno iskorištavanje resursa | ___ gubitak autohtonih vrsta |
| 4) Klimatske promjene | ___ zagrijavanje svjetskog mora |
| | ___ nedovoljna količina vode za potrebe stanovništva |

14. Razvrstaj dane vrste ili skupine biljaka na zamišljenom primjeru jedne klimaksne zajednice listopadnih šuma, u katove kojima pripadaju. U prazna polja upiši brojeve kod odgovarajućih katova.

1 – bukva, 2 – trnjina, 3 – paprati, 4 – lijeska, 5 – jasen, 6 – lipa, 7 – dren, 8 – ljubica, 9 – vrganj.

Svaki broj možeš upisati samo jednom.

KAT VISOKOG DRVEĆA	KAT ŽBUNOVA	PRIZEMNI KAT