

**MINISTARSTVO PROSVJETE
REPUBLIKE SRBIJE - SRPSKO BIOLOŠKO DRUŠTVO**

**ISPIT IZ BIOLOGIJE ZA 8. RAZRED OSNOVNE ŠKOLE
Općinsko natjecanje, 19. ožujak 2023. godine**

Zaporka: _____

Zaokruži broj ispred točnog odgovora

1. Koji od navedenih organa u čovjekovu tijelu ima glavnu ulogu u sazrijevanju nekih vrsta leukocita?

- 1) bubreg
- 2) paratireoidna žlijezda
- 3) prsna žlijezda
- 4) jetra

2. Mikrotubuli sudjeluju u izgradnji kojih struktura stanice?

- 1) centriola
- 2) kromosoma
- 3) mitohondrija
- 4) Golgijeva kompleksa

3. Zaokruži **T** ako je tvrdnja točna ili **N** ako je netočna.

| | | |
|---|----------|----------|
| Amoniti su izumrli glavonošci s uvijenom vapnenačkom ljušturom. | T | N |
| Prve su kopnene biljke izgledale isto kao i današnje četinjake. | T | N |

4. Koja od ponuđenih riječi najbliže opisuje odnos u okviru ovih parova procesa: fotosinteza i disanje; rad bicepsa i rad tricepsa?

- 1) jednakost
- 2) nejednakost
- 3) suprotnost
- 4) istovremenost

5. Ako žena ima normalnu prosječnu dužinu mjesečnog ciklusa, kada će se najvjerojatnije dogoditi oslobađanje zrele jajne stanice u jajovod?

- 1) prvog dana ciklusa, tj. prvog dana menstrualnog krvarenja
- 2) sedmog dana nakon početka menstrualnog krvarenja
- 3) dan pred početak sljedeće menstruacije
- 4) četrnaestog dana mjesečnog ciklusa

6. Kakva će promjena nastupiti kod čovjeka ako dođe do povrede osjetnog živca?

- 1) čovjek osjeća draž, ali ne može reagirati na istu
- 2) čovjek ne osjeća draž, ali može reagirati na istu
- 3) čovjek ne može osjetiti određenu draž
- 4) kod čovjeka ne dolazi ni do kakve promjene

7. Nezarazne bolesti su one koje se ne mogu prenijeti drugoj osobi zrakom, neposrednim kontaktom ili putem krvi. U kojoj od navedenih kombinacija su sve nabrojane bolesti nezarazne?

- 1) dijabetes, kratkovidnost, bjesnoća
- 2) dalekovidnost, gripa, bolesti srca
- 3) dijabetes, migrena, multipla skleroza
- 4) dijabetes, migrena, hepatitis

8. **Zaokružite brojeve ispred dvaju točnih odgovora.**

Što se događa u stanicama kada se smanji potreba za energijom?

- 1) smanjuje se broj mitohondrija
- 2) raste površina endoplazmatskog retikuluma
- 3) smanjuje se površina unutarnje membrane mitohondrija
- 4) smanjuje se unutarnja površina stanice

9. **A. Zaokruži broj ispred točnog odgovora.**

Stromatoliti su fosilni ostaci:

- 1) biljaka
- 2) životinja
- 3) protozoa
- 4) cijanobakterija

B. Podvuci točan odgovor.

Približna procjena starosti stromatolita je: oko 3 milijarde godina/oko 950 milijuna godina.

10. Kada nam je hladno, drhtanje (ubrzano kontrahiranje skeletnih mišića) se događa bez utjecaja naše volje. Na taj način se stvara dodatna količina topline, s ciljem zaštite tijela od hlađenja. Do ovakve reakcije organizma dolazi zbog potrebe vraćanja tijela u stanje prije nego što je došlo do promjena. Koji je uobičajeni naziv za ravnotežno stanje organizma, čija je regulacija opisana u prethodnom tekstu?

Zapisati odgovor na praznu liniju.

Odgovor: _____

11. U biljnim se stanicama nalaze organele kloroplasti i mitohondriji. U njima se odvijaju različiti metabolički procesi, pri čemu se proizvodi jednog mogu koristiti za započinjanje drugog procesa.

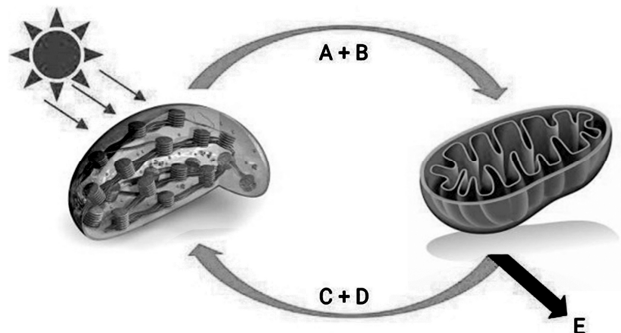
Odgovori na pitanja upisivanjem odgovarajućih pojmova na prazne linije.

- 1) Simbolima A i B na slici su označeni proizvodi:

- 2) Simbolima C i D na slici su označeni proizvodi:

- 3) Proizvodi A i B nastaju u procesu koji se naziva:

- 4) Proizvodi C i D nastaju u procesu koji se naziva:



12. U tablicu s nazivima krvnih elemenata upiši broj koji se odnosi na njihovu funkciju, kao i simbol koji označava njihovu približnu brojnost u krvnoj tekućini zdrave odrasle osobe. U jedno polje možeš unijeti samo po jedan broj, odnosno simbol.

- 1) koagulacija krvi
- 2) obrana organizma od uzročnika bolesti
- 3) transport plinova u tijelu

- $4-9.7 \times 10^9 / l$
 ▲ $3.8-5 \times 10^{12} / l$
 ● $158-424 \times 10^9 / l$

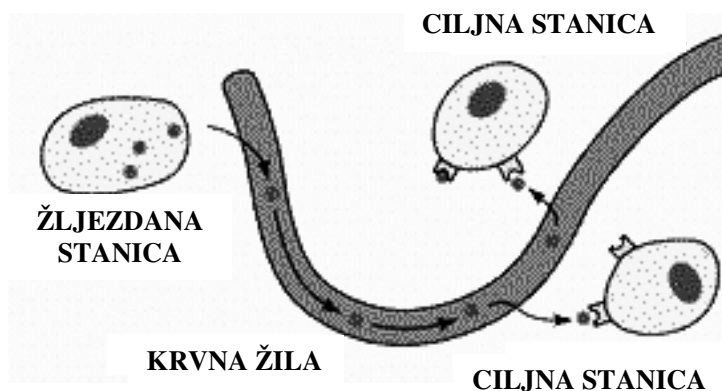
| | Eritrociti | Leukociti | Trombociti |
|----------|------------|-----------|------------|
| Funkcija | | | |
| Brojnost | | | |

13. U tablicu pored simptoma odaberi i upiši odgovarajući naziv bolesti, koristeći neke od ponuđenih riječi:

KATARAKTA, MENINGITIS, DIJABETES, AKROMEGALIJA, BAZEDOVljeVA BOLEST, KONJUKTIVITIS, KARIJES

| SIMPTOMI | BOLEST |
|--|--------|
| Sporo zarastanje rana, poremećaj vida | |
| Pojačan rast pojedinih dijelova tijela u odrasloj dobi | |
| Iskolačene oči | |
| Zamućenje rožnice | |
| Glavobolja, ukočenost vrata, povišena tjelesna temperatura | |

14. Pažljivo prouči sliku i zaključi pripada li žljezdana stanica na slici endokrinoj ili egzokrinoj žlijezdi. Odgovor upiši na liniju.

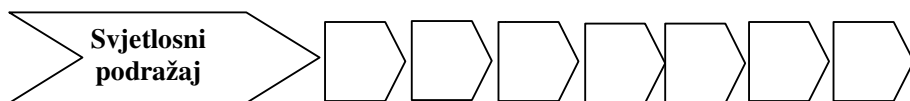


Odgovor:

Ova žljezdana stanica pripada:

_____ žlijezdi.

15. Poredaj po odgovarajućem redoslijedu dijelove oka kroz koje prolazi svjetlost, dovodeći u konačnici do stvaranja slike predmeta. U prazno polje upiši odgovarajući broj.

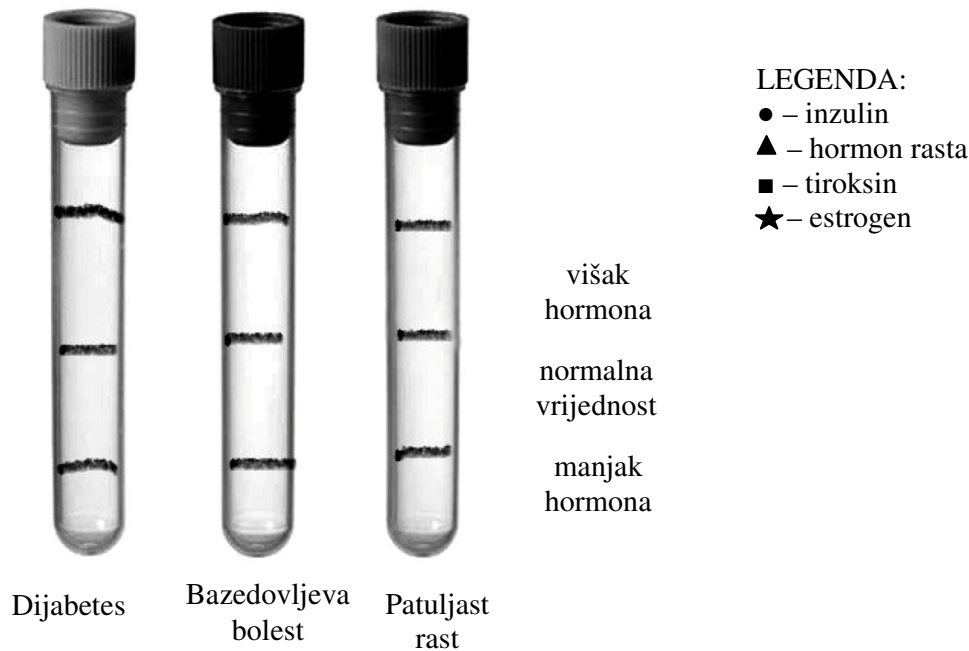


- 1 - Leća; 2 - Staklasto tijelo; 3 - Očni živac; 4 - Vidni centar u kori velikog mozga;
5 - Rožnica; 6 - Zjenica; 7 - Fotoreceptori mrežnice.

16. Na linijama upiši brojeve koji označavaju osobine koje predstavljaju sličnosti i razlike između čovjeka i čovjekolikih bića, evolutivnih predaka današnjih ljudi. Svaki broj možeš upotrijebiti samo jednom.

- | | |
|-----------------------------|-----------------|
| 1) izraženi nadočni lukovi | _____ sličnosti |
| 2) zakržljali rep | |
| 3) sposobnost govora | |
| 4) pokretni palac | _____ razlike |

17. Laborant u Domu zdravlja je na svakoj epruveti flomasterom obilježio crte koje označavaju vrijednosti određenih hormona kod pacijenata kojima je izvađena krv za analizu. Odredi koji je hormon od ponuđenih odgovoran za kontrolu danih stanja organizma (dijabetes, Bazedovljeva bolest, patuljasti rast), a zatim označi nivo tog hormona u krvi, tako što ćeš svaku epruvetu popuniti posebnim simbolom do odgovarajuće crte.



18. Na dijelu slike označenim brojem 1 prikazan je rast i izduživanje stabljike biljke.

Koji hormon kontrolira ovaj proces?

Odgovor: _____

