

**МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА
РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ СРПСКО БИОЛОШКО ДРУШТВО**

**ТЕСТ ИЗ БИОЛОГИЈЕ ЗА VIII РАЗРЕД ОСНОВНЕ ШКОЛЕ
Окружно такмичење, 07. 05. 2022. године**

Шифра: _____

Заокружи број испред тачног одговора.

1. Која је особина примата, настала као последица прилагођавања током дугог низа година, значајно допринела еволутивном преласку човеколиких мајмуна ка прецима човека?
 - 1) лице без длака
 - 2) скраћивање или губитак репа
 - 3) присуство два пара ногу (удова)
 - 4) палац шаке који је супротно постављен у односу на остале прсте

2. Шта од наведеног може да буде узрок смањења бројности подводних биљака у некој бари?
 - 1) Повећан број одраслих жаба;
 - 2) Повећана количина падавина;
 - 3) Пренамножавање инвазивних биљака;
 - 4) Накнадно уношење барских змија.

3. Након ерупције вулкана на околном тлу остаје охлађена лава и формирају се стене. После одређеног периода тај простор почињу да насељавају прва жива бића. Како се једним именом називају ти организми?
 - 1) азотофиксатори
 - 2) пионирске врсте
 - 3) интродуковане врсте
 - 4) симбионтске врсте

4. На лучење млека после порођаја утиче један хормон који се лучи из хипофизе. На основу знања о грађи и положају хипофизе у телу човека, закључи који систем органа такође мора бити укључен у наведени процес да би се испољила активност овог хормона.
 - 1) кожни систем
 - 2) систем за излучивање
 - 3) респираторни систем
 - 4) нервни систем

5. Која од наведених жлезда има важну улогу у сазревању неких врста белих крвних зрнаца и стварању имунитета?
 - 1) штитаста жлезда
 - 2) параштитаста жлезда
 - 3) грудна жлезда
 - 4) надбубрежне жлезде

6. Ако је тврђење тачно, заокружи слово Т, а ако није тачно, заокружи слово Н.

- 1) Трансплантација коштане сржи је пример употребе матичних ћелија у лечењу. Т Н
- 2) Бројност матичних ћелија је много већа код одраслих организама него код ембриона. Т Н
- 3) Рана ембрионална матична ћелија може да се трансформише у све типове ћелија. Т Н

7. У хербаријуму Јосифа Панчића који се чува у Ботаничкој башти „Јевремовац“ у Београду налази се и крагујевачки слез *Althaea kragujevacensis*, кога је Панчић пронашао на Метином брду крај Крагујевца. Сматра се да је ова врста нестала услед изградње и ширења градског подручја и да не постоји могућност њене реинтродукције.

А. На основу датих података, закључи какав је статус ове врсте данас:

- 1) заштићена врста
- 2) космополитска врста
- 3) угрожена врста
- 4) ишчезла врста

Б. Пошто је ова врста забележена само на подручју централне Србије и ни на једном другом месту на свету, онда се за њу каже да је _____.

8. У табели су представљене различите боје мокраће из једне медицинске лабораторије. Повежи боју урина са могућим узроком. У табелу, испод наведене боје или описа мокраће упиши одговарајући број. Сваки број можеш употребити само једном. Један број је вишак.

Боја урина	Жута и потпуно бистра	Бledo жута, скоро безбојна, присуство шећера	Замућена, велики број леукоцита и бактерија	Црвена
Могући узрок				

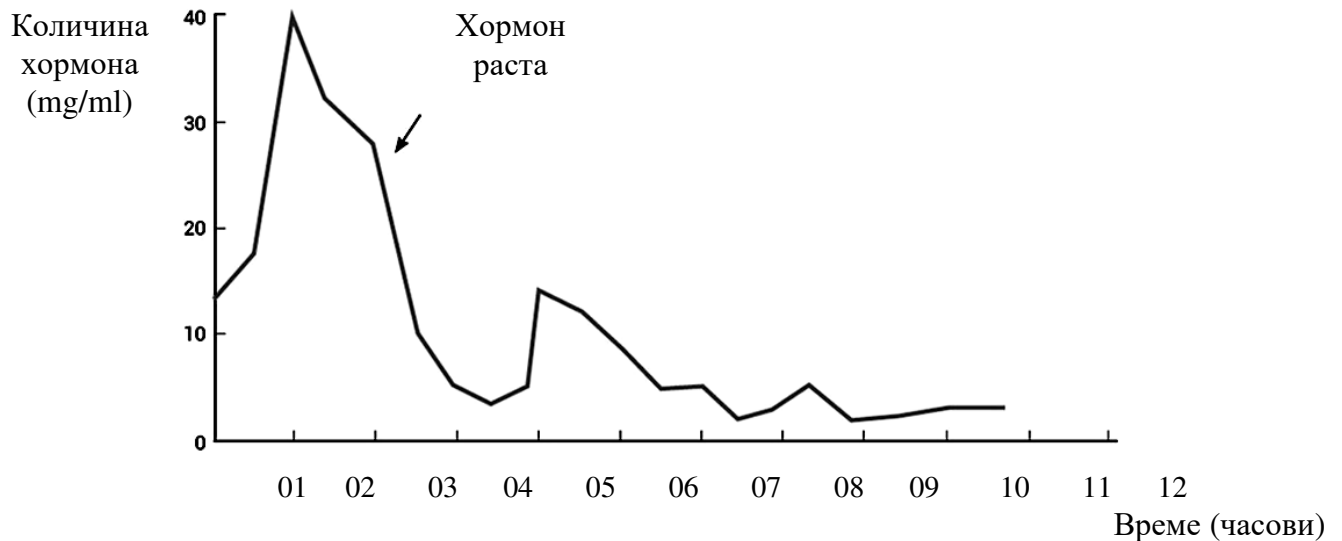
1. Присуство еритроцита или крви.
2. Нормална мокраћа код здраве особе.
3. Жутица.
4. Дијабетес.
5. Инфекција мокраћних путева.

9. Популација мишева се раздвојила настанком реке на једном подручју. Временом су мишеви на левој обали реке постали мањи и светлији, док су они на десној обали постали већи и смеђи. Након дужег периода, јединке из ове две новонастале групе нису се више могле укрштати и остављати заједничко потомство.

А. Ово је пример како настају нове врсте у току еволуције, а појава се назива _____ (написати стручни биолошки назив ове појаве).

Б. Река у овом случају представља пример: _____ (подвући тачан одговор).

10. Хормон раста је важан јер подстиче раст свих ткива и органа. Овај хормон настаје у највећој мери код деце и младих особа. Анализирај графикон производње хормона раста током дана (почев од поноћи) и на линијама одговори на задата питања.



А. 1) Да ли се производи иста количина хормона током читавог дана?

Одговор: _____

2) У ком добу дана се, према овом графикону, лучи највише хормона, односно особа највише расте?

Хормон се највише лучи око _____ часова. (уписати сат)

3) Да ли се укупно гледано, већа количина хормона лучи у ноћним, или у дневним часовима?

Више хормона се лучи у _____ часовима.

4) Шта мислиш, да ли ћемо овакав исти графикон о количини хормона добити за све дане у животу једне особе? Заокружи тачан одговор: ДА НЕ

Б. Ако код старије особе дође до појачаног лучења хормона раста, може доћи до несразмерног раста и увећања појединих делова тела, на пример шака. Ова болест се назива _____.

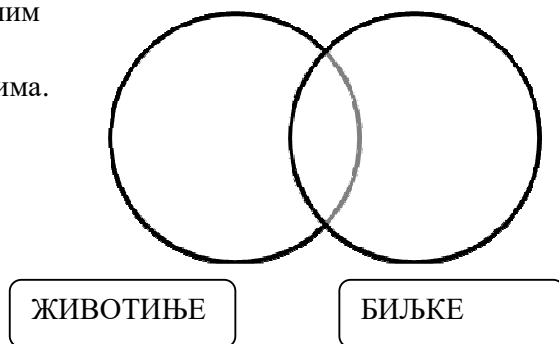
11. Заокружи слово Т ако је тврдња тачна или слово Н ако није тачна.

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Контрацептивне пилуле штите од полно преносивих болести | Т | Н |
| 2. Кондом је средство за заштиту током полних односа. | Т | Н |
| 3. Кандидијаза се успешно лечи антибиотицима. | Т | Н |
| 4. Све информације о полном здрављу на интернету су потпуно тачне и поуздане. | Т | Н |
| 5. Прекинут полни однос је сигурна мера за спречавање зачећа. | Т | Н |

12. Неке супстанце делују слично на одвијање важних животних функција код различитих организама, али постоје и разлике.

Реши Венов дијаграм: на основу датих описа упиши бројеве у одговарајућа поља дијаграма који се односе на биљке, на животиње, и на њихове заједничке одлике.

1. Супстанца се производи и лучи у ендокриним жлездама.
2. Супстанца се преноси спроводним снопићима.
3. Супстанца утиче на раст и гранање тела.
4. Лучење супстанце је усклађено са радом нервног система.
5. Супстанца се у телу јавља у виду хормона.
6. Супстанца регулише рад ткива и органа.



13. Дати су узроци који могу довести до губитка или осиромашења биолошке разноврсности деловањем антропогеног фактора, дефинисаних С.Н.І.Р.О. концептом. Примењујући овај концепт, повежи сваки од наведених узрока са највероватнијом последицом која се за њега везује, у времену у коме живимо. Упиши бројеве на дате линије, а сваки број можеш употребити само једном.

- | | | |
|-------------------------------------|-------|---|
| 1) Раст људске популације | _____ | пластика и микропластика у мору |
| 2) Загађивање животне средине | _____ | вађење шљунка из река |
| 3) Прекомерно искоришћавање ресурса | _____ | губитак аутохтоних врста |
| 4) Климатске промене | _____ | загревање светског мора |
| | _____ | недовољна количина воде за потребе становништва |

14. Разврстај дате врсте или групе биљака на замишљеном примеру једне климаксне заједнице листопадних шума, у спратове којима припадају. У празна поља упиши бројеве код одговарајућих спратова.

1 – буква, 2 – трњина, 3 – папрати, 4 – леска, 5 – јасен, 6 – липа, 7 – дрен, 8 – љубичица, 9 – вргањ.

Сваки број можеш уписати само једном.

СПРАТ ВИСОКОГ ДРВЕЊА	СПРАТ ЖБУНОВА	ПРИЗЕМНИ СПРАТ