

МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
СРПСКО БИОЛОШКО ДРУШТВО
ТЕСТ ИЗ БИОЛОГИЈЕ ЗА VIII РАЗРЕД ОСНОВНЕ ШКОЛЕ
Окружно такмичење, 25. април 2026. године

Шифра: _____

Заокружи број испред тачног одговора

1. Како се назива процес смењивања различитих биоценоза на једном месту током времена?
 - 1) еволуција,
 - 2) интродукција,
 - 3) сукцесија,
 - 4) природна селекција.

2. Појмове наведене у колони десно повежи са описима у колони лево тако што ћеш на линије уписати одговарајући број.

1) Протеин који убрзава/олакшава хемијске реакције	() хормон
2) Збирни назив за све реакције у ћелији у којима се молекули разграђују	() рецептор
3) Збирни назив за све реакције у ћелији у којима се молекули синтетишу	() катаболизам
4) Хемијски гласник – молекул који се крвљу преносе до других органа и утиче на њихов рад	() анаболизам
5) Место на површини ћелије за везивање хемијских гласника	() ензим

3. Наведене екосистеме у Србији поређај према вертикалној биљној зоналности тако што ћеш на линије уписати бројеве од 1 до 4, где број 1 означава екосистем заступљен на најмањој надморској висини.

____ шуме храста лужњака

____ снег и лед

____ планинске рудине

____ шуме смрче

4. Појмове наведене у колони десно повежи са њиховим објашњењем у колони лево, тако што ћеш у заграде испред сваког појма уписати одговарајући број.

- | | |
|--|---------------------|
| 1) Могу се диференцирати у друге типове ћелија. | () неуротрансмитер |
| 2) Ткиво које облаже зглобове. | |
| 3) Омотач аксона (нервног влакна). | () мијелин |
| 4) Брзи и несвесни одговор на неку драж. | |
| 5) Хемијско једињење које служи за пренос сигнала са нервне ћелије на другу. | () хрскавица |
| | () матичне ћелије |
| | () рефлекс |

5. У празно поље испред сваког појма упиши редни број тако да представиш рефлексни лук који се активира од убода прста на оштар предмет до повлачења руке од тог предмета.

- () моторни неурон
- () рецептор за бол
- () сензорни (чулни) неурон
- () интернеурон (асоцијативни) неурон
- () мишић руке (ефектор)

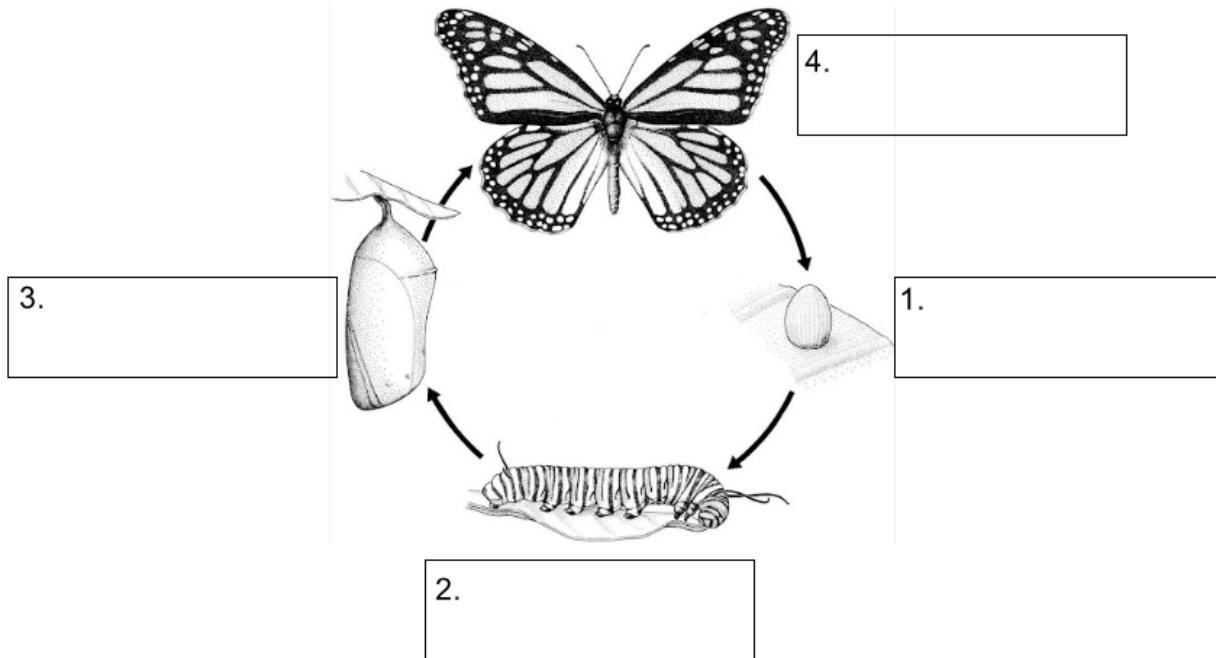
6. На основу описа симптома, допуни реченице тако да напишеш да ли је реч о поремећају рада ендокриног, нервног или чулног система и како се назива та болест/стање.

1) Чешће се јавља код деце и млађих људи. Особа осећа појачану жеђ и чешће мокри, губи на телесној маси. Анализа нивоа шећера (глукозе) у крви показује веома велики ниво. Реч је о поремећају _____ система који се назива _____.

2) Замућење очног сочива које се често јавља код старијих особа. Реч је о поремећају _____ система које се назива _____.

7. Погледај фазе у развићу лептира и реши задатак. л

1) У празна поља напиши назив ових фаза код лептира.



2) Како се назива начин развића лептира које је приказано на слици:

1. са потпуним преображајем
2. директно развиће
3. са непотпуним преображајем
4. без метаморфозе

8. Заокружи одговарајући појам како би се добила тачна реченица:н

- 1) У процесу фотосинтезе код биљака долази до **усвајања** | **емисије** угљеника.
- 2) Сагоревање фосилних горива доводи до **повећања** | **смањења** концентрације угљен-диоксида у атмосфери
- 3) Одређене хетеротрофне бактерије преводе јоне азота до нитрата. Овај процес се назива **нитрификација** | **денитрификација**.
- 4) Свеукупно кружење воде између атмосфере, хидросфере и литосфере покреће **енергија ветра** | **сунчева енергија**.

9. У табели су приказани резултати анализе крви Марка, који се већ неколико дана осећа веома уморно, бледо и брзо се задише чак и при лакшој шетњи.

Параметар	Резултат	Референтне вредности (нормално)
1 – Еритроцити (црвена крвна зрнца)	$3,2 \times 10^{12}/l$	$4,2 - 5,8 \times 10^{12}/l$
2 – Хемоглобин	95 g/l	120 – 160 g/l
3 – Леукоцити (бела крвна зрнца)	$7,0 \times 10^9/l$	$4,0 - 10,0 \times 10^9/l$
4 – Тромбоцити (крвне плочице)	$250 \times 10^9/l$	$150 - 400 \times 10^9/l$

Прочитај питања и упиши одговарајуће бројеве.

- 1) Који од анализираних параметра у Марковој крвној слици су изван границе нормалних вредности: _____ и _____.
 - 2) Који од параметара крви може да укаже на бактеријску инфекцију? _____.
 - 3) Који од параметара крви може да укаже на проблем са заустављањем крварења _____.
10. Повежи описане симптоме са органима или ткивима у коме се дешава поремећај тако што ћеш уписати број испред поремећаја у заграду.

- 1) Проблеми са акнама на лицу, неуобичајени младежи () очи или опекотине од сунца.
- 2) Често замарање, бледило лица, мањак гвожђа у () гуштерача (панкреас) еритроцитима, немогућност заустављања крварења.
- 3) Појачана жеђ, често мокрење, повишени шећер у крви. () кожа
- 4) Мутан вид при погледу на таблу у школи након дугог коришћења телефона. () срце и крвни судови
- 5) Повреде приликом спорта (унагуће зглоба, прелом) кривљење кичме, равна стопала. () крв
- 6) Повећани број откуцаја срца при физичком напору или висок пулс у стању мировања, повишени крвни притисак. () кости

11. У празну колону упиши назив интеракције, а у празна поља упиши симбол „+“ (корист), „–“ (штета) или „0“ (неутрално) за сваки организам у наведеној интеракцији.

Опис ситуације	Организам 1	Организам 2
1) Врана прави гнездо у густој крошњи старог платана.	() Врана	() Платан
2) Крпељ се закачио за пса и храни се његовом крвљу.	() Крпељ	() Пас
3) Соко лови и једе пољског миша.	() Соко	() Миш
4) Медоносна пчела сакупља нектар са цвета нане, а успут га опрашује.	() Пчела	() Нана

12. Ако је одговор тачан заокружи слово Т, а слово Н ако је нетачан.

1) Матичне ћелије не садрже ДНК.	Т	Н
2) Сви гени једне ћелије су активни истовремено током развића.	Т	Н
3) У развићу, неки инсекти пролазе кроз метаморфозу (преображај).	Т	Н
4) Јувенилни хормон контролише одређене стадијуме развића инсеката.	Т	Н
5) Биљке расту захваљујући деоби меристемских ћелија.	Т	Н

13. Уписивањем одговарајућих бројева повежи представнике рода *Ното* са њиховим одликама. Сваки број можеш употребити само једном.

() усправни човек	1) имао је мозак који је упола мањи од мозга савременог човека; користио је примитивно оруђе; најстарија
() вешти (спретни) човек	врста рода <i>Ното</i>
() неандерталац	2) користио је велики број различитих алата имао је развијен говор и култ сахрањивања мртвих
	3) први је користио ватру, алатке и ловио у групи