

МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА РЕПУБЛИКЕ  
СРБИЈЕ  
*СИСТЕМ РЕГИОНАЛНИХ ЦЕНТРА ЗА ТАЛЕНТЕ*

РЕГИОНАЛНО ТАКМИЧЕЊЕ ТАЛЕНТОВАНИХ УЧЕНИКА СРЕДЊИХ ШКОЛА, ПО  
НАУЧНИМ ОБЛАСТИМА И НАСТАВНИМ ПРЕДМЕТИМА, РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ,  
18. АПРИЛ 2026.

**ТЕСТ ИЗ БИОЛОГИЈЕ**  
**СРЕДЊА ШКОЛА, I РАЗРЕД**

*Попуњава ученик (попунити читко штампаним словима)*

Регионални центар за таленте: \_\_\_\_\_

Име и презиме: \_\_\_\_\_

Школа: \_\_\_\_\_

Град: \_\_\_\_\_ Разред: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ *Попуњава комисија*

(потпис ученика)

Број бодова:

*Време израде теста 90 минута! Тест има 18 задатака. Погрешан одговор не доноси ни  
позитивне ни негативне бодове.*

**Пажљиво прочитај питања! Прецртани и дописани или преправљани одговори се не признају. Оцењује се само питање у коме су сви одговори тачни. Укупан број бодова на тесту је 40.**

**СРЕЋНО!**

### I Попуни правилно низ.

1. Поређај понуђене примере по нивоима организационе сложености у низ од највећег до најмањег уписујући бројеве од 1 до 4. 2 Б

РНК	Трепљаста епител	Ендоплазматични ретикулум	Скелет

2. Испод понуђених изјава напиши бројеве од 1 до 6 тако да добијеш правилан редослед корака у истраживању неког процеса. 3Б

Извођење закључка	Анализа добијених резултата	Предвиђање засновано на хипотези	Постављање хипотезе истраживања	Тестирање хипотезе експериментом	Формулација питања о предмету или процесу

### II Повежи појмове.

3. Повежи научнике са достигнућима која су их обележила, **уписивањем слова у заграду** 4Б

- А) Џејмс Вотсон и Френсис Крик ( ) поставио основне законе наслеђивања  
Б) Матијас Шлајден и Теодор Шван ( ) разјаснили структуру молекула ДНК  
В) Чарлс Дарвин ( ) формулисали ћелијску теорију  
Г) Грегор Мендел ( ) формулисао теорију еволуције

4. Допуни принципом комплементарности база ланац иРНК. 1Б

ДНК : ААГ-АСА-ГАС-АТС

иРНК : \_\_\_\_\_

### III Заокружи тачан одговор.

5. Пажљиво прочитај приложени текст и **заокружи** одговарајуће појмове тако да добијеш чињенично тачан текст: 4Б

Ензими су по својој структури протеини / липиди. Имају улогу стабилизатора / биокатализатора у живим системима. Ензими су специфични / неспецифични за супстрат са којим се везују. Реакције у којима учествују ензими су веома споре / брзе и без отпадних продуката.

**Утврди који су од наведених исказа тачни (Т) односно нетачни (Н).** 5x1Б

Заокружи одговарајуће слово после сваког исказа.

- 6). Анаеробно дисање представља разградњу глукозе у присуству кисеоника. Т Н
- 7) У састав ћелијске мембране улазе олигосахариди везани за протеине или липиде.  
Т Н
- 8) Холестерол улази у састав мијелинског омотача. Т Н
- 9) Сви протеини у живом свету изграђени су од истих 20 аминокиселина. Т Н
- 10) Регулација нивоа глукозе у крви врши се позитивном повратном спрегом. Т Н

**Допуни реченице адекватним појмовима:** 5x1Б

- 11) Код вишећелијских животиња, контрола раста и развића врши се путем \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.
- 12) Активне материје које производе специјализоване ћелије, а имају улогу у регулацији раста и развића су \_\_\_\_\_.
- 13) Постепене, повратне реакције на промене у спољашњој средини називају се \_\_\_\_\_.
- 14) Дуготрајан процес којим организам постаје боље прилагођен на услове спољашње средине је \_\_\_\_\_.

**15. Допуни реченице:** 4x1Б

А. Метаболички путеви који повезују путеве оксидације и разградње биомолекула при чему се ослобађа енергија означени су као \_\_\_\_\_, док се процеси синтезе који захтевају енергију означавају као \_\_\_\_\_, а реакције које повезују путеве претходних процеса означени су као \_\_\_\_\_.

Б. Ћелијско дисање представља процес који припада \_\_\_\_\_ метаболичким путевима.

**IV Укрсти појмове.**

16. Разврстај јоне према њиховој улози у остварењу животних функција уписујући слово испред молекула у заграду код функције. 4x1Б

- а) хлориди ( ) граде енергетска једињења и нуклеинске киселине
- б) калијум ( ) улога у осморегулацији, у саставу желудачног сока
- в) фосфати ( ) градивни елемент костију и зуба, контракција мишића
- г) калцијум ( ) пренос нервног импулса, контракција мишића

17. Повежи ЋЕЛИЈСКЕ ОРГАНЕЛЕ са функцијама тако што ћеш у заграде испред дате функције уписати одговарајуће слово. 4x1Б

- | Органела                               | Особине или функција                                  |
|--|---|
| А. агранулисан ендоплазмички ретикулум | ( ) добијање коначне структуре липида и протеина      |
| Б. хлоропласт                          | ( ) синтеза липида, стероидних хормона, детоксикација |
| В. голџијев апарат                     | ( ) синтеза протеина                                  |
| Г. рибозоми                            | ( ) синтеза глукозе (фотосинтеза)                     |

18. Повежи појмове са описом уписивањем слова у заграду испред описа, а затим на линији испод сваке слике напиши о ком се од наведених појмова ради! 8x0,5Б

- |                  |  |
|------------------|--|
| A. Нуклеотид     | ( ) процес синтезе РНК                             |
| Б. Репликација   | ( ) процес синтезе протеина                        |
| В. Транскрипција | ( ) процес удвајања ДНК                            |
| Г. Транслација   | ( ) јединица грађе и функције нуклеинских киселина |

