

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, III РАЗРЕД

Попуњава ученик (попунити читко штампаним словима)

Регионални центар за таленте: _____

Име и презиме: _____

Школа: _____

Град: _____ Разред: _____

(потпис ученика)

Попуњава комисија

Број бодова:

*Време израде теста 90 минута! Тест има 14 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!

1. Заокружи **тачан** одговор. Организми који усвајају оксидовани угљеник (CO_2) називају се:

1Б

- а) фотоаутотрофи.
- б) фотохетеротрофи
- в) хемоаутотрофи
- г) хемохетеротрофи
- д) тачно је под а) и в)

2. Заокружи **тачан** одговор. Пасивни транспорт сахарозе код васкуларних биљака врши се:

1Б

- а) ситастим цевима код скривеносеменица
- б) ситастим ћелијама код голосеменица
- в) трахејама и трахеидама
- г) тачно је под а) и б)

3. Заокружи **нетачну реченицу**:

1Б

- а) Бактерије поседују циркуларни молекул ДНК за који су везани одређени протеини.
- б) Резистентност на антибиотике код сродних бактерија може се стећи разменом плаزمида.
- в) Плазмиди никада не поседују гене значајне за ћелијски метаболизам.
- г) ДНК у еукариотској ћелији налази се у једру, митохондријама, а код биљака и у хлоропластима.

4. Заокружи **тачан** одговор. Који молекуларни процес обезбеђује пренос информација са ћелије на ћелију?

1Б

- а) репликација
- б) транскрипција
- в) транслација

5. Стави + код тачног одговора. Метанефридије за излучивање поседују:

1 Б

<input type="checkbox"/> сунђери	<input type="checkbox"/> дупљари	<input type="checkbox"/> зглавкари	<input type="checkbox"/> ваљкасти црви
<input type="checkbox"/> пљоснати црви	<input type="checkbox"/> бодљокошци	<input type="checkbox"/> чланковити црви	<input type="checkbox"/> плашташи

II Утврди који су од наведених исказа тачни (Т) односно нетачни (Н).

4x1Б

Заокружи одговарајуће слово после сваког исказа.

- 6. Молекул хлорофила састављен је од порфиринског прстена са атомом Mg у центру. Т Н
- 7. Фотони веће таласне дужине имају више енергије. Т Н
- 8. Молекул кисеоника у фотосинтези настаје редукцијом фотосистема I. Т Н
- 9. У цикличној фосфорилацији не учествује фотосистем II. Т Н

10. Допуни реченице адекватним појмовима: 9 x1Б

- а) Калвинов циклус обухвата реакцију _____, _____ и _____.
- б) RuBisCO катализује реакцију _____.
- в) У реакцији редукције Калвиновог циклуса АТФ обезбеђује _____ и _____, а NADPH је _____.
- г) За синтезу једног молекула хексозе у Калвиновом циклусу неопходно је _____ и _____ молекула.

11. Допуни реченице: 4 x1Б

- А. У првој фази гликолизе АТФ се _____ док се у другој фази _____.
- Б. У млечнокиселинској ферментацији користи се _____ NADH.
- В. У алкохолној ферментацији добија се _____ молекула АТФ.

IV Укрсти појмове. 7 x1Б

12. Повежи појмове са њиховим значењем уписивањем слова у заграду.

А.	УАА, УАГ и УГА	()	Везује тРНК са аминоксил-тРНК
Б.	тРНК	()	Смер читања иРНК при елонгацији
В.	Аминоксил-тРНК синтетазе	()	„Стоп” кодони
Г.	А-место	()	Везује тРНК са пептидил тРНК
Д.	П-место	()	Садржи акцепторски крак и антикодонски крак
Е.	АУГ	()	„Старт” кодон на П-месту у фази иницијације
Ф.	5'-3' смер	()	Препознаје одређену аминокиселину и одговарајућу тРНК

13. Повежи појмове. 6 x 0,5Б

а) Повежи ензиме са њиховом улогом, тако што ћеш у заграде испред дате дефиниције уписати одговарајуће слово испред појма.

- | Појам | Дефиниција |
|--------------------------|--|
| А. Трипсин и химотрипсин | () разлаже протеине на олигомере, активира га HCl |
| Б. Липаза | () разлажу протеине до олигопептида и дипептида |
| В. Пепсин | () разлаже липиде до масних киселина и глицерола |

б) На линију поред имена ензима напиши орган који лучи наведени ензим.

- А. Трипсин и химотрипсин _____
- Б. Липаза _____
- В. Пепсин _____

14. Пажљиво анализирај слику па допиши појмове који недостају у обележеним пољима! Поља у облику кружића представљају гасове при размени гасова.

