**ТЕСТ 4 БИОЛОГИЈА КАО ПРИРОДНА НАУКА** **ТЕСТ Б**

Име и презиме:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Oдељење: \_\_\_\_

Датум: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Број поена: Оцена: \_\_\_\_\_\_

**Заокружите слово испред тачног одговора.**

**\*1. Органеле у којима се у животињској ћелији ствара ATP су:**

а) ендоплазмин ретикулум и митохондрије,

б) митохондрије,

в) лизозоми

г) вакуола и митохондрије

**\*2. Протеини који пролазе кроз ћелијску мембрану су**

а) периферни протеини

б) гликопротеини

в) трансмембрански протеини

г) липопротеини

**\*3. Процесом олакшане дифузије кроз мембрану се транспортује:**

а) лактоза

б) гликоген

в) макромолекули

г) глукоза

**\*4. Особине еурохроматина су:**

а) кондезован је

б) тамније обојен,

в) активан је у транскрипцији ,

г) све наведено је тачно.

**\*\*5.** **Попуните табелу. Упишите знак + у одговарајућа поља у табели да бисте означили које се органеле/структуре налазе у прокариотској, које еукариотској ћелији, а које су заједничке.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Биљна ћелија** | **Животињска ћелија** | **Оба типа ћелија** |
| **једро** |  |  |  |
| **рибозоми** |  |  |  |
| **центриоле** |  |  |  |
| **централна вакуола** |  |  |  |
| **хлоропласти** |  |  |  |
| **ћелијски зид** |  |  |  |
| **митохондрије** |  |  |  |

**\*6. Одредите да ли су тврдње тачне (заокржите Т) или нису тачне (заокружите Н).**

а) Унутрашњи садржај митохондрија испуњен је хидролитичким ензимима.  Т Н

б) Хромозоми се у могу уочити у току интефазе. Т Н

в) Нуклеус је организован двема мембранама. Т Н

**\*\*7. Повежите протеинске молекуле и ћелијске структуре које ти молекули изграђују. Напомена: један молекул може да гради више структура.**

**1 –** тубулин А – контрактилни филаменти

2 – хистони Б – центриоле

3 – актин В – нити деобног вретена

Г – хроматин

Д – трепље

Ђ – хромозоми

\*\*8**. На основу познатих чињеница о структури и функцији хлоропласта изведите закључак о њиховом пореклу. Изаберите тврдњу коју сматрате тачном.**

**а)** Преци хлоропласта биле су слободноживеће цијанобактеријекоје су могле да врше фотосинтезу.

б) Преци хлоропласта биле су слободноживеће цијанобактеријекоје су могле да врше хемосинтезу.

в) Преци хлоропласта биле су слободноживеће археекоје су могле да врше хемосинтезу.

г) Преци хлоропласта биле су слободноживеће археекоје су могле да врше фотосинтезу.

**\*\*9. Еволуција метаболизма дешава се кроз неколико стадијума који су слични данашњим процесима. Њихов исправан редослед је:**

а) гликолиза -> фотосинтеза у којој се користе H₂S и CO₂ -> фотосинтеза у којој се користи вода-> ћелијско дисање

б) фотосинтеза у којој се користе H₂S и CO₂ -> фотосинтеза у којој се користи вода-> ћелијско дисање -> гликолиза

в) ћелијско дисање -> гликолиза -> фотосинтеза у којој се користе H₂S и CO₂ -> фотосинтеза у којој се користи вода

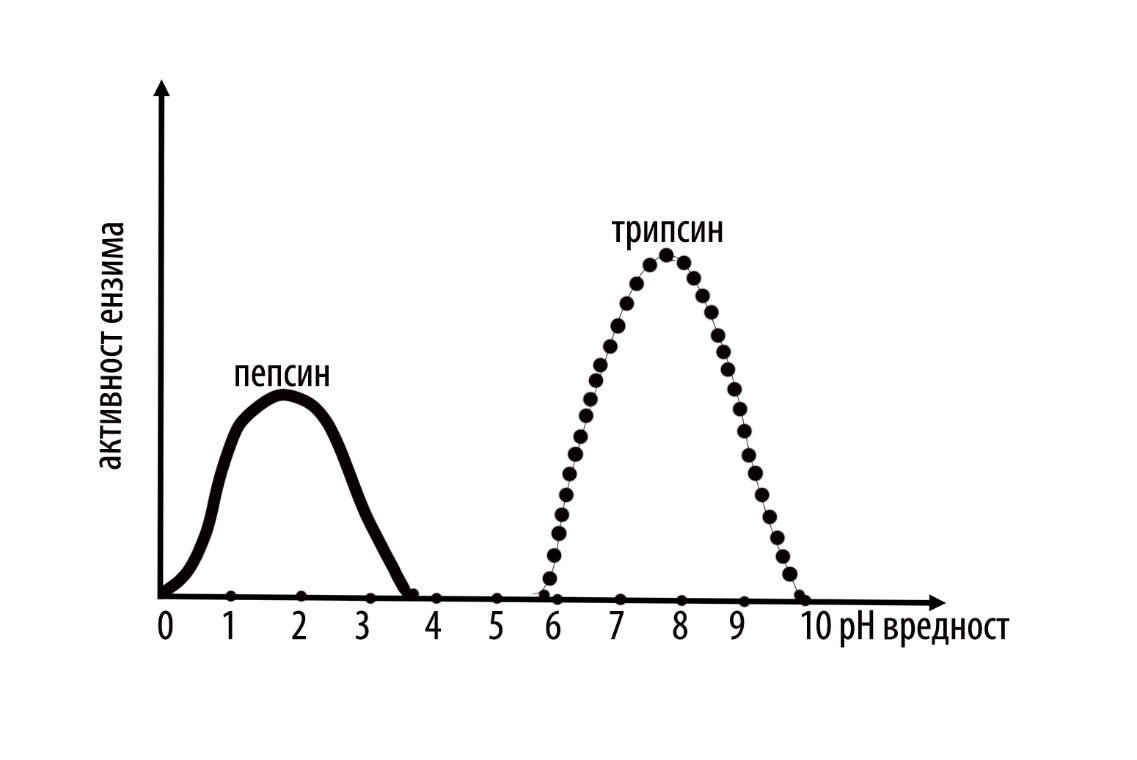
г) гликолиза -> фотосинтеза у којој се користе H₂S и CO₂ -> ћелијско дисање -> фотосинтеза у којој се користи вода

**\*\*\*10. Решите задатак.**

Ако се из 5.000 јајаних ћелија изолује одређена количина ДНК, колико јетриних ћелија је потребно да би се изоловала иста количина ДНК?

Одговор: (Упишите број.)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**\*\*\*12. На графикону је приказана зависност активности два ензима, пепсина и трипсина, од pH вредности средине у којој ти ензими делују. Проучите графикон и одговорите на питања.**



а)Која је оптимална pH вредност за пепсин?

Одговор: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

б) Каква је активност трипсина на pH = 11?

Одговор: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**\*\*12. За производњу вина користе се квасци који врше врење. Које производе врења садрже пенушава вина, попут шампањца?**

Одговор: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\*\***13.** **На шеми је приказан међусобни однос између фотосинтезе и ћелијског дисања. Допуните шему уписивањем изостављених назива.**

КРАЈЊИ ПРОИЗВОДИ ЋЕЛИЈСКОГ ДИСАЊА СУ:

4. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ЋЕЛИЈСКО ДИСАЊЕ

врста организам према извору угљеника

3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

КРАЈЊИ ПРОИЗВОДИ ФОТОСИНТЕЗЕ СУ:

2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ФОТОСИНТЕЗА

врста организам према извору угљеника који врше фотосинтезу

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_