**5. PONAVLJANJE I VJEŽBANJE – BIOLOŠKI VAŽNI SPOJEVI**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ime i prezime:** |  |
| **Datum:** |  |
| **Razred:** |  |

Ponovi pojmove koji su neophodni za uspješno rješavanje. Odgovori na pitanja.

1. Iako glukoza i fruktoza imaju jednaku molekulsku formulu, koji je razlog što su njihova svojstva različita?

☐ zbog različitih strukturnih formula molekula

☐ zbog različitih omjera elemenata

☐ zbog različitih vrsta elemenata

☐ zbog različitog broja –OH skupina

2. Kako se nazivaju biološki katalizatori?

☐ ugljikohidrati

☐ enzimi

☐ esteri

☐ masti

3. Esencijalne masne kiseline su važne za naše tijelo. O čemu ovisi njihova količina u organizmu?

☐ o atmosferi

☐ o naslijeđu

☐ o prehrani

☐ o proizvodnji organizma

4. Aminokiseline se međusobno povezuju u polimere. Kako se naziva veza kojom se aminokiseline povezuju?

☐ ugljična veza

☐ sulfidna veza

☐ peptidna veza

☐ vodikova veza

5. Koja je molekulska formula saharoze?

☐ C10H20O10

☐ C12H22O11

☐ C6H10O5

☐ C6H12O6

6. Peptidi su:

☐ spojevi građeni od dviju ili više molekula estera

☐ spojevi građeni od dviju ili više anorganskih kiselina

☐ spojevi građeni od dviju ili više karboksilnih kiselina

☐ spojevi građeni od dviju ili više aminokiselina

U sljedećim su zadatcima točna **dva** odgovora. Zaokruži slova ispred točnih odgovora.

7. Koje se masne kiseline mogu katalitički hidrogenirati?

☐ linolna

☐ oleinska

☐ palmitinska

☐ stearinska

8. Koje tvari omogućuju aktivnost većine enzima?

☐ vitamini

☐ ioni metala

☐ kiseline

☐ proteini

9. Djelovanjem enzima iz jetrice vodikov peroksid se razgradi do:

☐ kisika

☐ ugljikova dioksida

☐ vode

☐ vodika

10. Koji su vitamini topljivi u mastima?

☐ vitamin A

☐ vitamin B

☐ vitamin C

☐ vitamin D

11. Odredi točnost sljedećih tvrdnji, odaberi u padajućem izborniku odaberi stavku.

|  |  |
| --- | --- |
| a) Trigliceridi su spojevi masnih kiselina i glicerola | Odaberite stavku. |
| b) Margarin je stabilna emulzija | Odaberite stavku. |
| c) Svi su ugljikohidrati šećeri | Odaberite stavku. |
| d) Glukoza je dva puta slađa od fruktoze | Odaberite stavku. |
| e) Enzimi se mijenjaju nakon ubrzanja reakcija | Odaberite stavku. |
| f) Fruktozu možemo dokazati Fehlingovim reagensom | Odaberite stavku. |
| g) Maltoza je građena od dvije molekule glukoze | Odaberite stavku. |
| h) Masti i ulja se dobro miješaju s vodom | Odaberite stavku. |

12. Navedene spojeve razvrstaj u tri skupine: enzimi, disaharidi i monosaharidi. Ponuđene spojeve označi, kopiraj i zalijepi u odgovarajući prostor u tablici.

*saharoza, laktaza, fruktoza, ureaza, glukoza, laktoza*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Enzimi  | Disaharidi  | Monosaharidi  |
|  |  |  |

13. Navedene spojeve razvrstaj u tri skupine: bjelančevine, aminokiseline i polisaharidi. Ponuđene spojeve označi, kopiraj i zalijepi u odgovarajući prostor u tablici.

*keratin, cistein, glikogen, alanin, mioglobin, celuloza*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bjelančevine | Aminokiseline | Polisaharidi  |
|  |  |  |

14. Prouči crtež pokusa i odgovori na pitanja.

a) Na temelju rezultata pokusa imenuj moguće spojeve X?

b) Kojoj skupini organskih spojeva pripadaju ti spojevi?

15. Prouči shematski prikaz djelovanja enzima i odgovori na pitanja.



a) Kako se naziva kompleks X?

b) Koja je uloga enzima?

16. a) Analiziraj graf koji prikazuje krivulju aktivnosti enzima pri različitim pH-vrijednostima i odgovori na pitanje.



b) Koja je optimalna pH-vrijednost za pravilnu funkciju većine ljudskih enzima?

|  |
| --- |
| Aktivnost 3-2-1: Procijeni svoje znanje nakon učenja sadržaja iz nastavne teme: **Ponavljanje i vježbanje – Biološki važni spojevi** |
| I. Navedi **tri** informacije koje mislim da znam: |
| 1.  |
| 2. |
| 3. |
| II. Navedi **dvije** informacije koje su mi nejasne / ne znam ih: |
| 1. |
| 2. |
| III. Navedi **jednu** informaciju u koju sam potpuno siguran/na: |
| 1. |