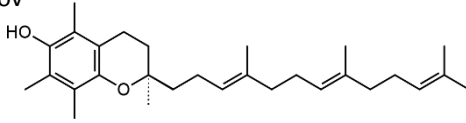


#1. Narišite Michaelis-Mentenov diagram in označite  $V_{\max}$  in  $K_m$ .

2. Molekula na sliki spada v skupino:

- k. glicerofosfolipidov
- l. steroidov
- m. sfingolipidov
- n. vitamina E
- o. maščobnih kislin



3. Kaj je koencim?

4. Bakterijski bički so:

- a. polimeri flagelina.
- b. polimeri miozina.
- c. sestavljeni iz mikrotubulov v značilni organizaciji  $9 \times 2 + 2$ .
- d. vedno prisotni le na enem koncu celice.

5. Pri bakterijah:

- j. potekata transkripcija in translacija v ločenih celičnih razdelkih.
- k. potekata transkripcija in translacija v citosolu.
- l. so ribosomi zgrajeni iz enakega števila polipeptidnih verig kot pri evkariontih.
- m. ribosomi sintetizirajo proteine direktno z DNA zapisa.

6. Pri podvojevanju DNA v *E. coli*:

- k. helikaza in DNA-giraza razvijata matrično DNA.
- l. DNA polimeraza III podaljšuje vodilno verigo DNA, DNA polimeraza I pa zaostajajočo.
- m. telomeraza po končanem podvojevanju podaljša telomerne regije, ki jih DNA polimeraza ni mogla podvojiti.
- n. primaza sintetizira začetne DNA oligonukleotide.
- o. DNA polimeraza III odstranjuje začetne oligonukleotide.

#7. Narišite strukturo tripeptida Cys-Ala-Asn. Stereokemije ni potrebno upoštevati, stranske skupine aminokislin so v spodnji tabeli v naključnem vrstnem redu. Kako imenujemo vez, ki povezuje aminokislinske ostanke v proteinih?

|     |                |  |                          |
|-----|----------------|--|--------------------------|
| R = | $-\text{CH}_3$ | $-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{NH}_2$ | $-\text{CH}_2-\text{SH}$ |
|-----|----------------|--|--------------------------|

8. Kakšna je razlika med apo- in holoencimom?

9. Za ionske črpalke je značilno, da:

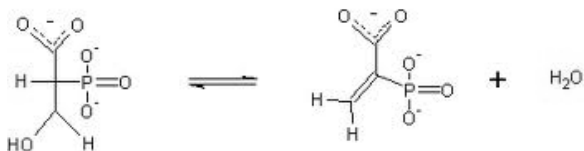
- a. aktivno prenašajo ione v smeri koncentracijskega gradienta.
- b. prenašajo en ion v smeri koncentracijskega gradienta, drugega pa proti njem.
- c. za svoje delovanje potrebujejo energijo v obliki ATP.
- d. omogočajo olajšano difuzijo ionov preko membrane.

10. Pri popravljanju napak na DNA pri *E. coli* sodeluje več encimov v naslednjem vrstnem redu:

- a. eksonukleaza, endonukleaza, ligaza, restriktaza
- b. endonukleaza, eksonukleaza, polimeraza, ligaza
- c. restriktaza, endonukleaza, eksonukleaza, ligaza
- d. eksonukleaza, endonukleaza, giraza, polimeraza
- e. endonukleaza, eksonukleaza, helikaza, ligaza

11. Kaj so Okazakijevi fragmenti?

12. kateremu razredu encimov pripada encim, ki katalizira spodnjo reakcijo?



13. Za celično jedro velja, da je:

- organizirano v več cistern, med katerimi poteka vezikularni transport.
- s citosolom povezano s porami.
- celično središče sinteze proteinov.
- izolirano od citosola, tako da med njima ne poteka izmenjava snovi.
- celično središče proizvodnje energije.

14. Skupna lastnost virusov je, da:

- so obdani z lipidno membrano.
- za razmnoževanje nujno potrebujejo gostiteljsko celico.
- vsebujejo v svojem genomu vse gene, ki jih potrebujejo za razmnoževanje.
- imajo genetski material v obliki ene krožne molekule nukleinske kisline.

15. Kaj je fagocitoza?

- Endocitoza večjih delcev, npr. bakterij.
- Razgradnja poškodovanih celičnih komponent v endolizosomih.
- Prenos hranil preko celice.
- Izločanje snovi iz celice preko vezikularnega transporta.

16. Kaj pravi endosimbiontska teorija o izvoru kloroplastov?

17. Naštejte štiri vrste interakcij, ki prispevajo k stabilizaciji terciarne strukture proteina.

#18. Pojasnite pojem terciarne in kvartarne strukture proteina na primeru mioglobina in hemoglobina.