

1. V kateri od naštetih ak ena izstopa po svojih lastnostih?

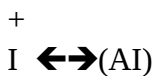
- a.) Ile, Leu, Val
- b.) Arg, His, Lys
- c.) Phe, Tyr, Trp
- d.) Met, Ser, Cys**
- e.) Tyr, Ser, Thr

Razloži izbiro: Ser nima vezanga S

2. Za vodikove vezi v @-vijačnici velja, da

- a.) jih je več kot Van der Waalsovih
- b.) Nastajajo med str. skup. ak
- c.) Jih ni na fenilalaninu
- d.) So skoraj pravokotne na os vijačnice**
- e.) So skoraj vzporedne z osjo vijačnice

3. Na prazen prostor nariši Michaelis-Mentonov diagram za sistem opisan za reakcijsko shemo. ($A + B \rightleftharpoons (AB) \rightleftharpoons E + F$)



Za kakšen tip inhibicije gre? Kompetitivna

Kako inhibitor tega tipa vpliva na K_m ? poveča

Kako inhibitor tega tipa na V_{MAX} ? Ostane enako

4. Sigmoidna odvisnost hitrosti encimsko katalizirane reakcije od koncentracije substrata pomeni, da

- a.) je substrat poz. alosterični efektor encima
- b.) je encim kovalentno uravnavan
- c.) encim za svoje delovanje potrebuje kofaktor
- d.) ?
- e.) ?

5.?

6. Za reakcijo $PEP \rightarrow$ piruvat je $\Delta G = -62$ kJ/mol

in $Atp + H_2O \rightarrow Adp$ $\Delta G = -30$ kJ/mol

Kolko je delta G za spodnjo reakcijo?

Piruvat \rightarrow oxalacetat $\Delta G = +32$ kJ/mol

7. Del katerega metaboličnega procesa je reakcija na sliki 6 (en intermediat v glikoneogenezi)

V katero skupino encimov spada encim na sliki 6 (fosforilacija z atp)? transferaze

8. V kateri razred encimov spada encim, ki za svoje delovanje potrebuje koencim na sliki

5 (Tiaminopirofosfat se mi zdi)?

- a.) oksoreduktaze
- b.) hidrolaze
- c.) transferaze**
- d.) ligaze
- e.) izomeraze

9. Katera od sledečih trditev ne velja za encime?

- a.) katalizirajo reakcije
- b.) so specifični
- c.) so lahko uravnavani
- d.) potrebujejo aktivacijsko energijo za potek reakcije**
- e.) ena molekula encima katalizira reakcijo velikega št. molekul substrata

10. V katalitični triadi serinskih peptidaz asparagin

- a.) deluje kot nukleofil
- b.) sodeluje pri kisl.-bazičnih reakcijah

- c.) **ni del triade**
- d.) sodeluje pri elektrostatski katalizi
- e.) omogoča preferenčno vezavo substrata

11. Iz K_M določene reakcije lahko sklepamo

- a.) kakšen je kat. mehanizem reakcije
- b.) katere ak so v aktivnem centru
- c.) **kakšna molekula je dober kompetitivni inhibitor**
- d.) kakšna molekula je dober alosterični regulator
- e.) kakšna molekula je dober aktivator

12. Za N-vezane oligosaharide velja

- a.) imajo strukturno vlogo
- b.) imajo rezervno vlogo
- c.) so vsi homopolisaharidi
- d.) so vezano na N-konec polisaharida
- e.) **vsebujejo manozo**

13. za holesterol velja, da

- a.) ga višje razviti organizmi nimajo
- b.) ?
- c.) katalizira flip-flop proces
- d.) **vpliva na fluidnost membran**
- e.) je njegova konc. odvisna od temperature

14. Kaj je značilno za vse imunoglobuline (protitelesa)?

- a.) **sestavljene iz 12 poenot**
- b.) ..

15. nariši replikacijski mehurček

16. Nariši transkripcijski mehurček

17. Katere od naštetih struktur pri dihalni verigi ne omogoča prehoda protonov?

- a.) kompleks I
- b.) **kompleks II**
- c.) kompleks III
- d.) kompleks IV
- e.) FFNTP-aza

18. Citratni cikel je del katabolizma vseh molekul razen

- a.) fruktoze
- b.) palmitinske kisl
- c.) esencialnih ak
- d.) **purinskih baz**
- e.) pirimidinskih baz

19. Za glukoneogenezo velja

- a.) je ΔG pozitiven v celicah
- b.) je razvejana metabolična pot
- c.) je ciklična metabolična pot
- d.) **poteka v citosolu, matrixu mitohondrija in ER**
- e.) poteka samo v citosolu

20. V enem obratu B-oksidacije maščobnih kislin dobimo

- a.) 1 NADPH, 1 FADH₂, 1 AcCoA
- b.) 1 NADH, 1 FAD, 1 AcCoA
- c.) 1 NADH, 1 FADH₂, 2 AcCoA
- d.) **1 NADH, 1 FADH₂, 1 AcCoA**
- e.) 2 NADPH, 1 AcCoA

21. Kaj je navadno pri regulaciji metabolizma?

- a.) zmanjša substrat
- b.) zamenja se aktivno mesto
- c.) **alosterična regulacija**
- d.) ..

22. Molekule na sliki ?(na sliki ni zgledalo tk da je za signal) delujejo kot prenašalec

- a) aminske skupine
- b) elektronov
- c) energije
- d) **signala**
- e) aldehydne skupine

23. Na prostor na sliki 9 narišite shemo metabolizma glukoze v jetrih

Na shemi označite procese, ki se pospešijo zaradi delovanja

- b) hormona glukagona
- c) hormona adrenalina

24. Aktivnost katerega od naštetih encimov se poveča zaradi vezave DAG na njegovo regulacijsko podenoto

- a) adenilat ciklaze
- b) **PKC**
- c) fosforiboza kinaza
- d) ?
- e) glikogen fosforilaze

28) Kaj v največji meri zagotavlja pravilnost prenosa genetske informacije iz DNA na protein?

- a) pravilnost delovanja DNA polimeraze in RNA polimeraze
- b) pravilnost delovanja peptidil transferaze
- c) pravilnost delovanja RNA polimeraze in Rna polimeraze
- d) pravilnost delovanja Rna polimeraze in amino acil T-Rna sintetaze
- e) ustrezna koncentracija prostih nukleotidov in ak v citosolu

29) t-RNA se razlikuje od c RNA po tem, da

- a) imajo sekundarno in terciarno strukturo
- b) nastajajo v jedru in deluje v citoplazmi
- c) vsebujejo uracil
- d) imajo na koncu 5* kapo ?
- e) **so si po strukturi veliko bolj podobne med seboj**

30.) Za Okazakijske fragmente velja vse, razen da

- a) se sintetizirajo samo ob zaostajoči verigi
- b) se podaljšujejo v smeri 5 → 3
- c) **jih opazimo samo pri prokariontih**
- d) se njihova sinteza začne z delovanjem primaze
- e) se povečujejo s pomočjo encima Dna ligaza

31) Katera od naštetih lastnosti ne velja za replikacijo

- a) v procesu pride do sinteze ??
- b) se začne na točno mestu
- c) v proces vstopajo mononukleotid fosfati
- d) poteka v vseh fazah cikla ??
- e) potrebuje dvovijačno DNA za ?

32. Za ribosome velja, da

- a) imajo na vsako r RNA vezano
- b) se sestavljajo iz RNA ter proteinov
- d) imajo samo dve vezavni mesti
- e) vsebujejo katalitično aktivno rRna
- f) Imajo GTP-azno aktivnost

33. Timinski dimeri

- a) nastajajo zaradi vezave etidijevega bromida
- b) so napaka na DNA , ki se naredi??
- c) nastanejo zaradi spontanega delovanja
- d) so posledica ionizirajočega sevanja**
- e) so napaka na RNA, ki pa jo ?

34. Če bakterije rastejo v medijih glukoze in laktoze

- a) se bo lac represor vezal na lac operon
- b) se bo RNA polimeraza vezala na lac operator
- c) se bo cAMP vezal na promotor
- d) bo lac operon izključen
- e) bo bakterija uporabljala glukozo potem pa laktozo