

BIOKEMIJA

(IZPITNA VPRAŠANJA 1. rok 2007/8)

Osnovni podatki o predmetu:

- Ime predmeta: Biokemija.
- Oddelek: FT.
- Predavateljica: prof. dr. Vita Dolžan, dr. med.
- Izpit je pogoj za vstop v 2. letnik.

1. Oksidacija je proces:

b) oddajanja elektrolitov (to je bil pravilen odgovor, na izpitu lahko pride še v poštev, da napišeš zraven primer in kakšni encimi nastanejo pri oksidaciji)

2. Katera od navedenih spojin ni reaktivna kisikova spojina?

e) alkohol (vprašanje tudi npr. zakaj so kisikove spojine škodljive?)

3. Kakšne reakcije katalizirajo encimi iz naddružine citokromov P450 in kakšen je njihov pomen za metabolizem?

4. Katera trditev o podvajanju (replikaciji) DNA ne drži?

- a) nova veriga DNA se podaljšuje v smeri 5(črtica) proti 3 koncu
- b) podvajanje se začne s sintezo kratke verige DNA
- c) podvajanje DNA poteka v obliki krajših verig
- d) kromosomska DNA se začne podvajati na več mestih hkrati
- e) na eni verigi poteka podaljševanje verige DNA v smeri od 5 proti 3 koncu, na drugi izmed starševskih verig pa v smeri od 3 proti 5 konca

REŠITEV: e (v nobenem primeru sinteza ne poteka od 3 proti 5)

5. Kakšna bi bila posledica mutacije, ki bi v zaporednje gena vrnila kodon UGA (stop kodon)?

- a) hitrost prepisovanja bi se povečala
- b) hitrost prepisovanja bi se zmanjšala
- c) sintetiziral bi se samo del polipeptidne verige
- d) začelo bi se prevajanje drugega gena
- e) mutacija ne bi vplivala na prevajanje

REŠITEV: c (usavi se, ne vgradi se nova aminokislina)

6. Katera trditev velja za metabolizem?

a) metabolizem je vsota vseh kemijskih reakcij v organizmu

na izpitu tudi možno vprašanje: Opredelite razliko med metabolizmom in prebavo!

7. Katera trditev ni pravilna?

- a) ATP je energijska valuta celice
- b) ATP je sestavljena iz pirimidinske baze vezana na ribozo in 3 fosfate

REŠITEV: b (iz purinske baze)

8. V katere metabolne poti lahko vstopa glukoza 6-fosfat?

- a) v sintezo glikogena
- b) v fosfoglukonatno pot
- c) v glikolizo
- d) v jetrih se lahko defosforilira v prosto glukozo
- e) veljajo vse navedene trditve

REŠITEV: e

9. Katera od navedenih molekul je substrat za glukogenezozo?

- a) saharoza
- b) galaktoza
- c) glicerol
- d) glikogen
- e) acetat

REŠITEV: c

(možno vprašanje še: Kaj so produkti citratnega cikla?)

10. V prebavnem traktu iz TAG dobimo maščobne kisline in monoacilgliceril ob delovanju:

- a) lipaz
- b) proteaz
- c) laktaze
- d) amilaze
- e) disaharidaze

REŠITEV: a

11. Primerjajte oksidacijo in sintezo maščobnih kislin glede na

- lokalizacijo procesov
 - encime, ki sodelujejo v teh procesih
 - izhodne spojine in način aktivacije izhodnih spojin
- redukcijske ekvivalente
(esejsko vprašanje)

12. Kateri lipoproteini vsebujejo najmanj triacilglicerolov?

- a) lipoproteini zelo nizke gostote
- b) lipoproteini nizke gostote
- c) lipoproteini visoke gostote
- d) lipoproteini srednje gostote
- e) hilomikroni

REŠITEV: c

13. Transaminacija

- a) je reakcija pri kateri dobimo amoniak
- b) je reakcija oksidativne deaminacije
- c) je reakcija deaminacije aminokislin
- d) je reakcija pri kateri nastanejo amini
- e) je reakcija pri kateri dobimo sečnino

REŠITEV: c

14. Za katero od navedenih spojin niso izhodne spojine aminokislinae?

- a) glutation
- b) glicerol
- c) adrenalin
- d) dušikov oksid
- e) baze purinskih nukleotidov

15. Naštejte 5 koencimov, ki sodelujejo pri katabolnih reakcijah in za vsakega imenujte ustrezen vitamin, ki je potreben za njihovo sintezo in primer procesa, pri katerem sodeluje.

16. Kaj je glukoze laktatni cikel. Kateri organi so udeleženi v tem ciklu? V čem je pomen tega cikla?

17. Katera metabolična goriva uporabljajo jetra pri stradanju?

18. Katera trditev je pravilna pH pufra?

- a) se ne spremeni bistveno, ko dodamo kislino

Ljubljana, 30. 1. 2008 (ob 23.55 uri)