

Priimek in ime	Vpisna številka

**Biokemija - zaključni izpit 1a**

**31.08.2010**

**1. obkroži črko pred pravilnim odgovorom (mogočih je več pravih odgovorov !):**

1. Energija kovalentne kemijske vezi C-N
  - a. je večja od 100 kJ/mol
  - b. je večja od energije vezi C-H
  - c. je manjša od energije van der Waalsovih vezi
  - d. je manjša od energije vezi C=N
  
2. kisli aminokislini sta
  - a. asparartat in glutarat
  - b. alanin in tirozin
  - c. aspartat in glutamin
  - d.  $\alpha$ -amino-maslina kislina in mevalonat
  
3. Encimi povečajo
  - a. spremembo reakcijske proste energije  $\Delta G$
  - b. aktivacijsko energijo reakcije
  - c. konstanto hitrosti reakcije
  - d. konstanto kemijskega ravnotežja za reakcijo
  
4. Na stopnjo vezave kisika s hemoglobinom (Hb) vpliva(jo):
  - a. pH
  - b. prisotnost aspartata v raztopini (pri konst. pH)
  - c. parcialni tlak  $CO_2$
  - d. koncentracija molekulskega kisika v raztopini
  
5. Med t.i. »energijsko bogate« snovi prištevamo
  - a. adenzin
  - b. sečnino
  - c. ATP in GTP
  - d. kreatinfosfat
  
6. Acetil-SCoA
  - a. je prekursor (predhodnik) za biosintezo riboze
  - b. vstopa v cikel citronske kisline
  - c. je prekursor za biosintezo terpenov
  - d. se tvori v dihalni verigi (elektr. transp. verigi)
  
7. Vezava aminoacilnega ostanka na specifično tRNA (»aktivacija aminokislina«)
  - a. je ekzotermna (ekzergona) reakcija
  - b. zahteva ATP
  - c. Vključuje tvorbo estrske vezi
  - d. je potrebna pri sintezi glutationa
  
8. V anabolizmu dušikovih spojin se amonijev ion najprej veže v zgradbo
  - a. sečnine
  - b. sečne kisline
  - c. glutamata
  - d. karbamoil-fosfata
  
9. Pri oksidativni deaminaciji glutamata je
  - a. 2-okso-kislina akceptor aminske skupine
  - b. poljubna aminokislina akceptor amino-skupine
  - c. potreben FAD kot akceptor elektronov
  - d. glutamat donor elektronov
  
10. V glukoneogenezi med drugim nastaja(ta) tudi
  - a. ogljikov dioksid in riboza-5-fosfat
  - b. NADH +  $H^+$
  - c. 6-fosfo-glukonat
  - d. gliceraldehid-3-fosfat
  
11. Prekursorja (predhodnika) za biosintezo AMP sta
  - a. aminokislini glutamin in asparagin
  - b. arginin in fosforibozil-pirofosfat
  - c. karbamoil-fosfat in glicin
  - d. amonijev ion in riboza-5-fosfat
  
12.  $\beta$ -hidroksi- $\beta$ -metil-glutaril -SCoA
  - a. nastaja pri biosintezi glutaminske kisline
  - b. se uporablja za sintezo monosaharidov
  - c. se pretvarja tudi v mevalonat
  - d. je prekursor (predhodnik) v biosintezi holesterola

2. nariši oz. prepoznaj strukturne formule !

2.1 nariši kemijsko zgradbo:

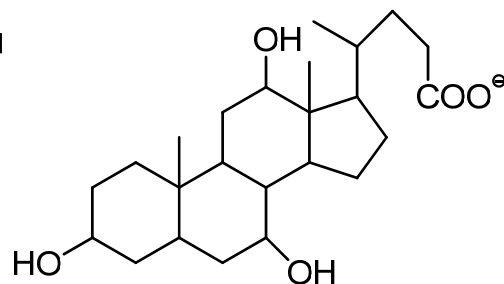
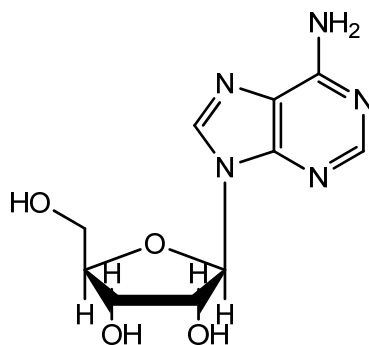
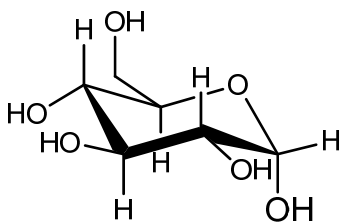
L-cistein

a-ketoglutarat

dihidroksi-aceton-fosfat

citozin

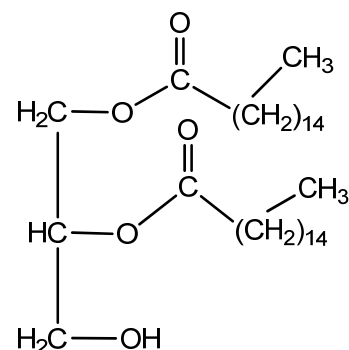
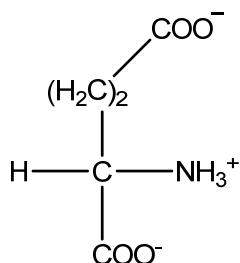
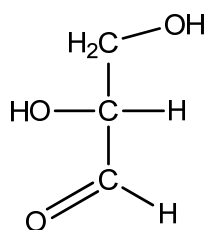
2.2 poimenuj snov (oz. vsaj ugotovi, v kateri razred spojin sodi):



a).....

b).....

c).....



d).....

e).....

f).....

**3. Z vezano besedo in kemijskimi enačbami opiši potek in pomen razgradnje glukoze v fosfoglukonatni (pentozafosfatni) poti !**

**4. Komentiraj z vidika biokemije, molekulske biologije oz. biologije trditev, da »pri živalih dušikove baze (iz nukleinskih kislin) niso pomemben in uporaben vir energije« !**