



Studiespørgsmål til biokemi

Almen kemi

1. Gør rede for hvorledes atomer er opbygget, herunder hvilke partikler der indgår, deres ladning og placering.
2. Gør rede for ionbinding, fx. mellem Na og Cl.
3. Gør rede for den kovalente binding, fx. mellem to iltatomer eller i vandmolekylet.
4. Gør rede for hvad der menes med begrebet valens.
5. Hvilken valens har H, C, O og N ?
6. Hvilken bruttoformel har carbamid(urinstof) ?
7. Hvilken konstitutionsformel har carbamid ?
8. Forklar hvorfor vand kaldes et polært molekyle.
9. Hvad er det der afgør atomets vægt ?
10. Hvilken atomvægt har H; He, C, N, H₂O og C₆H₁₂O₆ ?
11. Hvad er isotopper ?
12. Hvor meget er en mol ? - en mmol ? - og en mikromol ?
13. Hvad er glukose koncentrationen hos raske mennesker ?
14. Hvorledes defineres en syre, giv eksempler på syrer
15. Hvorledes defineres en base, giv eksempler på baser
16. Hvad forstås ved pH
17. Hvor mange mol brint er der ved en pH = 7 ?
18. Hvad er bruttoformlen for den vigtigste base i vores krop og hvad hedder den ?

Proteiner

1. Gør rede for aminosyrernes grundskelet, herunder navnene på de enkelte grupper der indgår.
2. Hvor mange aminosyrer findes i naturen?
3. Hvad er essentielle aminosyrer ?
4. Gør rede for en peptidbinding.
5. Hvilke atomer indgår i en peptidbinding ?
6. Hvilket stof udskilles ved dannelsen af en peptidbinding ?
7. Gør rede for aminosyrernes anvendelse i organismen.
8. Gør rede for transaminering.
9. Gør rede for de forskellige trin i nedbrydning af aminosyrer, herunder hvorledes carbamid dannes og hvad der sker med den kvælstoffri rest.
10. Hvor foregår deaminering af aminosyrer ?

DNA, RNA og gener

1. Hvor findes generne ?
2. Gør rede for opbygningen af DNA-molekylet
3. Hvad er et gen ?
4. Gør rede for opbygningen af RNA-molekylet
5. Nævn tre forskelle i opbygningen mellem DNA og RNA
6. Hvilke baser er puriner ?
7. Hvilke baser pyrimidiner ?
8. Hvilke typer af RNA findes der i cellen(ud over mRNA) ?
9. Hvor og ud fra hvilket stof dannes mRNA ?
10. Hvad kaldes denne dannelse ?
11. Hvor finder oversættelsen af mRNA=et sted og hvad hedder processen ?
12. Hvad er en kodon ?
13. Hvad er en antikodon ?
14. Gør nu rede for proteinsyntesen(start med DNA og slut ved det nydannede protein)
15. Gør rede for DNA replikation.



Kulhydrater

1. Hvilke atomer indgår i kulhydrater ?
2. Gør rede for monosakkaridernes inddeling
3. Nævn nogle vigtige pentoser og hexoser, angiv endvidere deres bruttoformel
4. Nævn de vigtigste disakkarider
5. Hvorledes dannes polysakkarider ?
6. Forklar kort opbygningen af stivelse
7. Hvor findes stivelse.
8. Hvad er glykogen og hvor findes det ?
9. Hvad er cellulose og hvor findes det ?
10. Hvilken funktion har de vandopløselige fibre mhs. til fordøjelsen ?
11. Hvilken funktion har de vandopløselige fibre mhs. til fordøjelsen ?
12. Den glukose der transporteres i blodet efter et måltid kan anvendes af kroppen- nævn og forklar to anvendelser.
13. Hvilke celler skal have glukose som energileverandør ?
14. Skriv bruttoformlen for den aerobe forbrænding af glukose.
15. Hvilket stof dannes når glukose forbrændes uden brug af ilt ?
16. Hvor meget energi giver aerob forbrændingen af et gram glukose ?

Enzymer

1. Gør rede for hvorledes enzymer virker.
2. Hvad forstås ved at enzymer virker specifikt ?
3. Ofte må enzymer have hjælp af cofaktorer, hvad er coenzymer ?
4. Ofte må enzymer have hjælp af cofaktorer, hvad er enzymaktivatorer ?
5. Enzymers reaktionshastighed afhænger af bestemte forhold -nævn og forklar fire forhold.
6. Nævn nogle stoffer der kan have hæmmede virkning på enzymer.
7. Hvad forstås ved denaturering.

Fedt

1. Hvilke atomer indgår i fedtsyrer ?
2. Hvad er det der giver anledning til inddeling af fedtsyrerne i korte, mellem og langkædede fedtsyrer ?
3. Fedtsyrer kan inddeles i mættede, monumættede og polyumættede fedtsyrer, gør rede for denne inddeling.
4. Gør rede for hvad der forstås ved mono-, di- og triglycerider..
5. Hvilke fødevarer indeholder mange mættede fedtsyrer ?
6. Hvilke fødevarer indeholder mange polyumættede fedtsyrer ?
7. Hvad er phosphorlipider og hvor findes de ?
8. Gør rede for opbygningen af steroidskelletet:
9. Hvilke stoffer er opbygget ud fra steroidskelletet ?
10. Hvorledes transporteres fedt i blodet ?
11. Hvad er VLDL ?
12. Hvad er LDL ?
13. Hvad er HDL ?
14. Hvor ligger danskernes kolesterolværdi ?
15. Hvad består fedt fra føden hovedsageligt af ?
16. Hvad er en kylomikron?
17. Hvor meget energi er der i et gram fedt(fedtsyrer) ?