

Opgave 8

- a)** Hvilken struktur danner glycerofosfolipider i biologiske systemer? Begrund svaret kort.

Glycerofosfolipid har et tydeligt hydrofilt hoved og to hydrofobe kulbrinte haler. I biologiske strukturer vil de danne en slags cylinderformet struktur de vil danne et slags membranlignende dobbeltlag, med kulbrinte halerne vendende væk fra vandet .

- b)** Skitsér strukturen af et glycerofosfolipid, hvor begge de forestrede fedtsyrer (acyl-kæderne) er *cis*-9-octadecensyrer (*oleic acid* eller oliesyre).

- c)** Hvad vil det betyde for ovennævnte glycerofosfolipids smeltetemperatur, hvis de forestrede *cis*-9-octadecensyrer blev udskiftet med octadecansyrer (*stearic acid* eller stearinsyre)? Begrund svaret kort..

Opgave 9

En coli-bakterie indeholder et dobbeltstrengt DNA-molekyle på $4,6 \times 10^6$ bp.

- a) Hvor langt er dette DNA-molekyle målt i meter?
- b) 26% af baserne i ovennævnte DNA-molekyle er guanin. Hvor mange baser er adenin (svaret ønskes i antal adenin-baser, ikke som et procent-tal)
- c) Hvis man kender antallet af guanin-baser i den ene streng af ovennævnte DNA-molekyle, hvad kan man så sige om antallet af adenin-baser i samme streng?

Opgave 10

Laktase er et fordøjelsesenzym, der bl.a. produceres i menneskets tyndtarm. Laktase hydrolyserer glykosid-bindingen i laktose

- a) Opskriv en afstemt reaktionsligning for laktases spaltning af laktose.

jeg tror det er den på side 62 den midterste fordi jeg ved at lactase bryder laktose fra beta1,4 glykosid bindingen.

- b) Er laktose et reducerende sukker? Begrund svaret.

ja det er et reducerende sukker fordi en af subunits er i acetal og den anden er i hemiacetal

- c) Forklar ud fra glykosid-bindingens struktur, hvorfor sukrose ikke er et reducerende sukker.

det er fordi glykosid- bindingen sker mellem det anome carbon af glukose og det anomere carbon af fruktose. Derfor har sucrose ingen hemiacetal eller hemiketal gruppe og derfor er det en non-reducing sukker