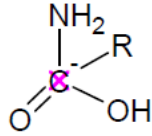
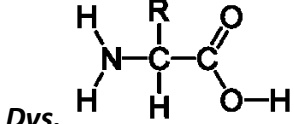
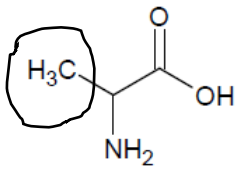
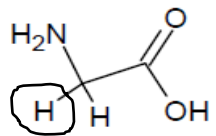
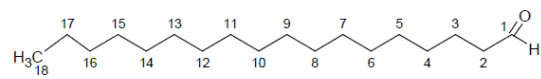
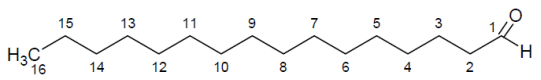
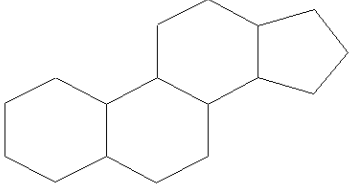
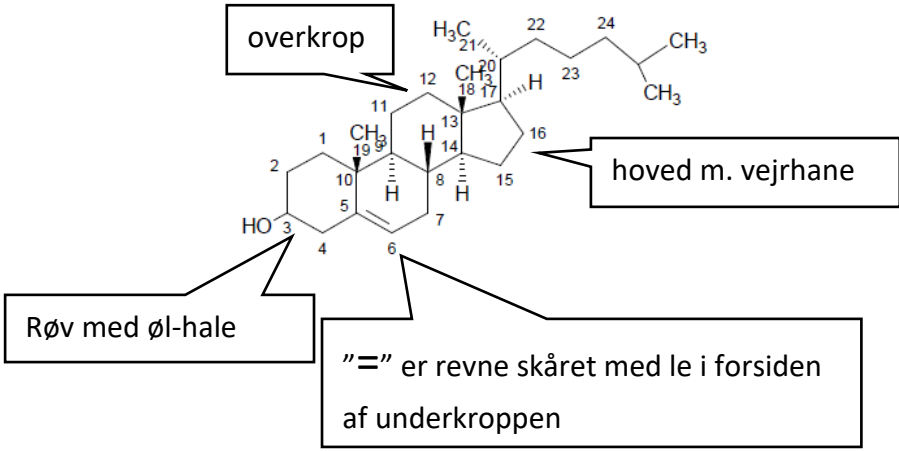
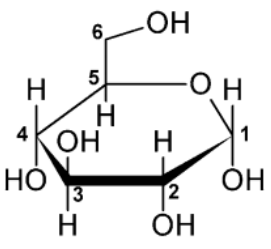


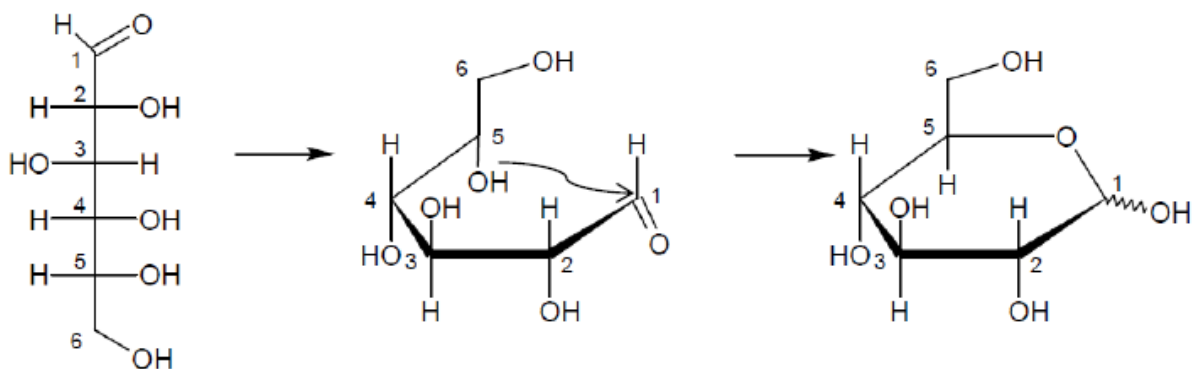
Spørgsmål	Svar/mnemoteknik til udvalgte opgaver
<p>Opskriv den generelle strukturformel for en aminosyre!</p>	<p>Husketips: Lyt til navnet "aminosyre". Må have en aminogruppe (NH₂) i den ene ende og en syregruppe (COOH) i den anden. Der må være 2 carbonatomer i, da ædelgasreglen ellers brydes:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Dvs.</p>  </div> </div> <p>Der placeres så en R-gruppe (Radikal) og et H-atom, hvor der er plads.</p>
<p>Fx strukturformler for aminosyrerne alanin og glycin?</p>	<p>Husketips: "Aladdins kanin kan li' CHopper (læs: R = CH₃ i Alanin)". En CHopper er en designmotorcykel og bruges som CH-gruppensymbol.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Husketips: Tænk på at R = hydrogen er eksplosivt ligesom <u>nitroglycerin</u> (læs: glycin).</p>  </div> </div>
<p>Fedtstofkemi.</p> <p>Hvor mange carbonatomer er der i hhv. palmitinsyre og stearinsyre?</p>	<p>Palmitinsyre indeholder 16 carbonatomer og er en mættet fedtsyre.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Husketips: Tænk på, at de <u>16</u> årige er <u>mætte</u> af skolen (læs: C16:0) og hellere vil slappe af under <u>palmerne</u> (læs: <u>palmitinsyre</u>).</p> </div> </div> <p>Stearinsyre indeholder 18 carbonatomer og er en mættet fedtsyre.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Husketips: Tænk på den <u>18</u> årige <u>steroidknægt</u>, med <u>nul</u> hjerne, der lige har fået kørekort, som bare skal ud og brænde <u>stearin</u> af – nåh nej - brænde dæk af (læs: C18:0 = <u>stearinsyre</u>).</p> </div> </div>

BILAG. Opgave 1: Husk 86 vanskelige kemiske molekyler fra Basiskemi B bogen. Niveau: Særligt dygtige elever og lærerne. © Jan Ivan Hansen

<p>Opskriv strukturformlen for steroid-skelettet?</p>	<p>Husketips: Molekylet ligner en "sex-gal" bugetet orm på steroider og består af cykloalkanerne hexan – hexan – hexan - pentan (carbon-antal-rækkefølgen er sex-sex-sex-fem (fem er "håndsex"..hæ..hæ..)). SORRY!!!</p> 
<p>Kolesterol?</p>	 <p>Husketips (sproglig analyse af navnet "kolesterol"): Ko – le – ste – r - ol. Ko er en ko-krop, en le (gl. høstredskab) skærer "=" i underkroppen, "r" for røv, ol for alkohol/øl. Endelsen "ol" fortæller der er OH i kolesterol. Det er en "øl-hale" på koens "sexede" røv, en le skærer revne (=) i den "sexede" underkrop, en "sexet" overkrop og en "vejrhane" (8 bogstaver, dvs. 8 carbon) som horn på hovedet. Methylgrupperne på kulstof nr. 19 og 18 er nåle, som syer røv fast til resten af underkroppen og syer femkantet hoved fast til overkrop.</p>
<p>Opskriv strukturformlen for alfa-D-glukose – ringsluttet form?</p>	 <p>"Alfa (α) sukker" betyder, at den nydannede OH (her knyttet til C-1) er på den modsatte side af ringen i forhold til C⁶H₂OH gruppen/det chirale center. Husketips: α-tegnet ligner en ring med C⁶H₂OH ved den øverste streg, og C-1 OH ved den nederste streg i α-tegnet – altså oppe og nede har vi: α^{C⁶OH}_{C¹OH}. Man kan også tænke på, at "6 er over 1 i talrækken", dvs. α^{C⁶OH}_{C¹OH}. De "gamle" OH grupper og H-atomer, som vender til højre i Fischerprojektion, skal vende ned under ringen i Haworthformlen og atomer, som vender til venstre i Fischer, skal vende op over ringen i Haworth. Husketips: "OH Høj, Haworth,</p>

skibet går **ned**". Dvs. OH/H til Højre skal ned under ringen, og atomer til venstre skal op over ringen.

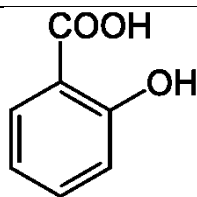
Atomerne i den lodrette rygrad i Fischerformlen svarer til atomerne i ringens plan (**huskeremse: "Fischer lægger ryg til Hawthorths ringe plan"**).



D-glukopyranose: C-2-OH & C-4-OH vender til højre i Fischerprojektion, hvorimod C-3-OH vender til venstre. Derfor kommer C-2-OH og C-4-OH ned under ringen og C-3-OH op over ringen i Haworthsformlen.

Hvordan husker du at OH på kulstof 3 vender til venstre? Svar: Et 3 tal ligner lidt en mund, som drikker øl (læs: OH). Lars Løkke fra partiet **Venstre** er glad for øl! [Undskyld Lars...].


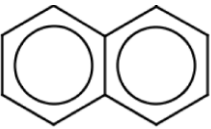
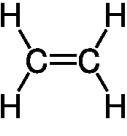
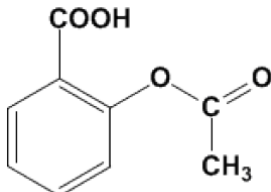

Salicylsyre?

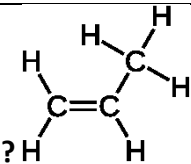
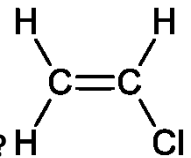
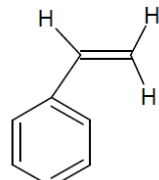
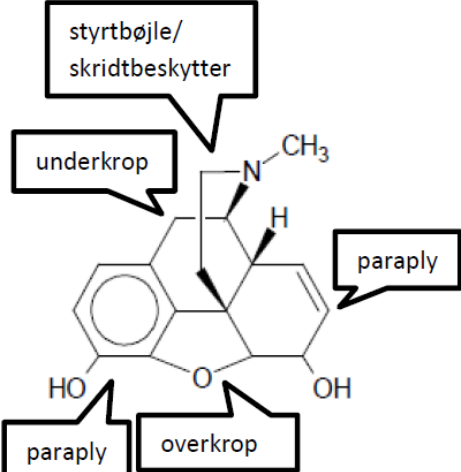
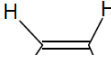




Salicylsyre:

Husketips: "Sali-syre-hoved drikker sig salig". Benzenringen er en krop, COOH er syrehovedet og -OH er armen som holder en alkohol-drik op til hovedet.

Eller: "Ortho syrehoved bliver sali` af at drikke OH" eller "Sali Syrehoved drikker OH med Ortho" (læs: OH gruppen er i ortho position i forhold til syregruppen).

<p>Acetylsalicylsyre?</p> <p>Toluen?</p>  <p>Naphthalen/naphthalin?</p>   <p>Ethylen?</p>	 <p>Acetylsalicylsyre:</p> <p>Husketips: Sæt en acetylgruppe på alkoholgruppen i salicylsyre (esterdannelse). "Acetyl" stammer fra "Acetic acid" – altså eddikesyre.</p> <p>Toluen.</p> <p>Husketips: "CHopper to` en lur på en benz". To` en lur lyder som "toluen". Forklaring: CHopper er en designmotorcykel og er repræsentant for CH-grupper. CH-gruppen tager en lur oven på benzen-ringen.</p>  <p>Eller: Tolu ka` li` en slikkepind (læs: Tolu-en. Molekylet ligner en slikkepind, når det er vendt den vej).</p> <p>Naphthalen/naphthalin?</p> <p>Naphthalin består af 2 Benzenringe.</p> <p>Husketips: "Naphthalen – 2 benzen – ikke kun én (det rimer)".</p> <p>Eller: Nathathalen = 2 gange hex (fra carbonhydrid navngivning) = 2 gange 6C = 2 gange benzen.</p> <p>Ethylen er bare ethen. Husketips: Eht(yl)en er ethen, hvor "yl" er overflødig <u>fyld</u>.</p>
---	---

<p>Propylen? </p> <p>Vinylchlorid? </p> <p>Styren? </p> <p>Morfin? </p>	<p>Propylen er bare propen. Husketips: Prop(yl)en er propen, hvor "yl" er overflødig fyld.</p> <p>Vinylchlorid.</p> <p>Husketips: Der må være chlor i molekylet (pga. "chlorid- endelsen"). Men hvad ellers? Molekylet kan godt ligne en fuld mand, som er væltet omkuld, hvor arme og ben danner et "V" i hver ende af kroppen. Han har drukket alt for meget vin(nylchlorid).</p> <p>Styren. Husketeknik: Ordet "styren" minder om "styr på ren". Forestil dig et cykelstyr () på et sekskantet rensdyrhoved (). Du styrer renens (rensdyr, læs: styren) hoved med styret.</p> <p>Eller: "Styr-en-benz". Forestil dig igen et cykelstyr, som sidder på en Mercedes Benz bil (læs: benzenring) og styrer bilen.</p> <p>Husketips: Morfinmolekylet kan ligne en mand med "æggehoved" () , der står på hænder med en øl (læs: øl = "ol" = OH) i hver hånd og en sekskantet paraply i hver armhule (≈ hhv. benzen og cyclohexen). Fra højre side af underkroppen (≈cyclohexan) vokser en styrtbøjle (eller "skridtbeskytter") ud (ethylmethylaminring), der skal beskytte de Nedre (læs N-atom-holdig)/ædlere dele, når han vælter. "Paraplymanden" står jo på hovedet og drikker øl. Det får han meget ondt i hovedet af, så han skal have morfin!</p>
---	---