

ALKAANZUREN

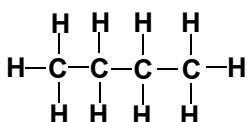
VETZUREN

Moleculen waarin zich een of meer COOH-groepen bevinden worden tot de “zuren” gerekend.

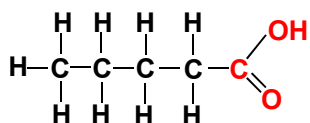
de carboxyl-groep: -COOH

algemene formule van de homologe reeks: $C_nH_{2n+1}COOH$

§ 2.5



De keten wordt nu met 1 C-atoom verlengd.

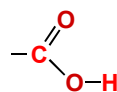


De naam van deze stof luidt: pentaanzuur

§ 2.5

De alkaanzuren

Alkaanzuren kunnen één of meerdere COOH-groepen bevatten.



Het C-atoom van de COOH-groep maakt deel uit van de molecuulketen en is **altijd** nummer

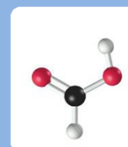
§ 2.5

De alkaanzuren zijn de belangrijkste carbonzuren.

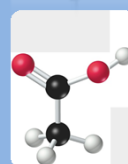
Alkaanzuren met 12 of meer C-atomen heten vetzuren.

§ 2.5

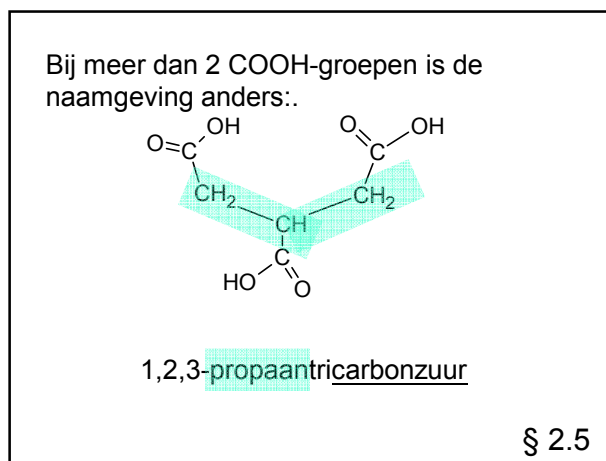
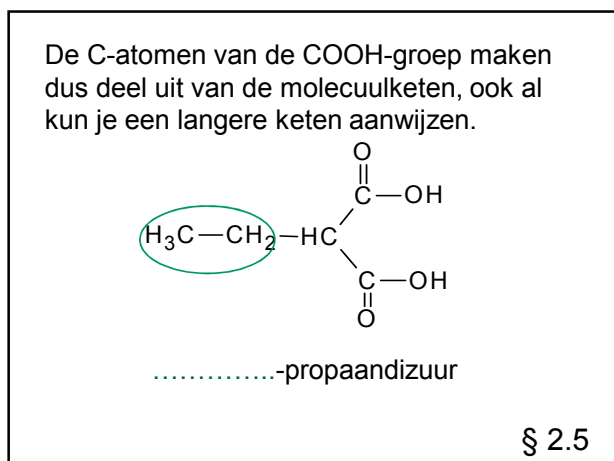
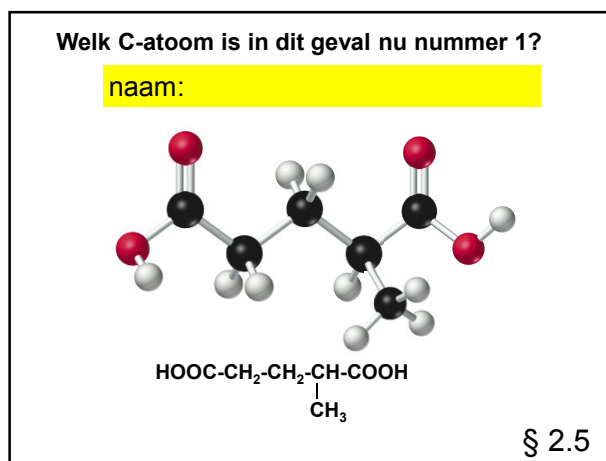
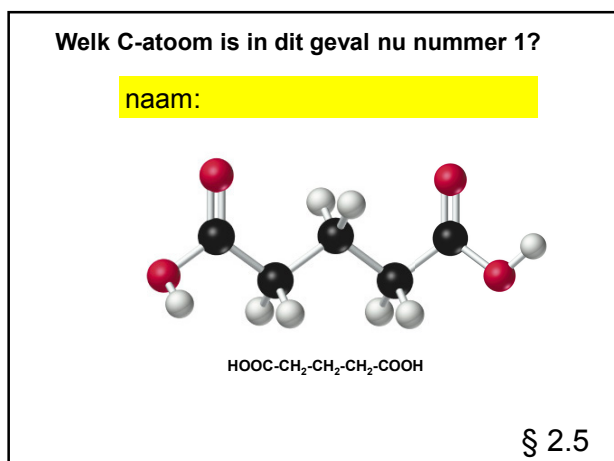
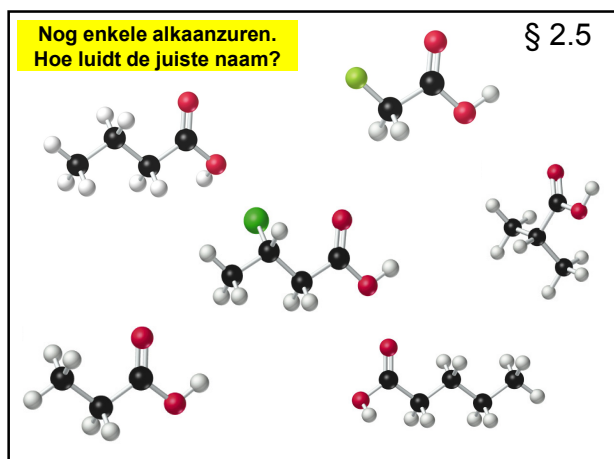
De eenvoudigste alkaanzuren in de homologe reeks $C_nH_{2n+1}COOH$ zijn:



methaanzuur
ofwel
mierenzuur



ethaanzuur
ofwel
azijnzuur



VETZUREN zijn lange ketens van C-atomen met aan het begin een carboxyl (COOH)-groep

Vetzuren kun je als volgt indelen:

VERZADIGDE VETZUREN BEZITTEN GEËN DUBBELE BINDING	ON-VERZADIGDE VETZUREN BEZITTEN DUBBELE BINDINGEN	OMEGA VETZUREN DIT IS EEN ANDERE MANIER VAN NAAMGEVING

De onverzadigde vetzuren kun je ook nog als volgt indelen:

..... VETZUREN VETZUREN

De homologe reeks vetzuren $C_nH_{2n+1}COOH$.
(Hierin is n groter dan 11)

verzadigde vetzuren

onverzadigde vetzuren kunnen nog worden onderverdeeld in cis- en trans-zuren.

onverzadigde vetzuren

Enkele vetzuren

Stearinezuur is een verzadigd vetzuur

oliezuur is een onverzadigd vetzuur

stearinezuur oliezuur

§ 2.5

Verzadigde vetzuren

Palmitinezuur

Bij de systematische naamgeving is het C-atoom van de carboxylgroep altijd nummer 1 van de keten.

Stearinezuur

§ 2.5

Onverzadigde vetzuren

linolzuur

Een alternatieve (andere) naamgeving begint te tellen aan de andere kant van de keten.

C-atoom nr 18 wordt in dit geval dus C-atoom nr 1.

De vetzuren worden dan Omega-vetzuren genoemd.

linolzuur is een Ω -vetzuur

§ 2.5

Onverzadigde vetzuren

linoleenzuur

linoleenzuur is een Ω -vetzuur

oliezuur

oliezuur is een Ω -vetzuur

§ 2.5

Onverzadigde vetzuren

arachidonzuur

Arachidonzuur is een Ω 6,9,12,15-vetzuur

§ 2.5

Zepen zijn verbindingen van Na of K met vetzuren.

Een voorbeeld van een zeep is Na-stearaat, een Na-verbinding met stearinezuur $C_{17}H_{35}COOH$.

In de zeepoplossing zitten dus stearaatdeeltjes.

Deze stearaatdeeltjes hebben een lange waterafstotende staart.....

...en een water aantrekkend uiteinde met een negatieve lading.

Zeep

De staarten richten zich naar een vetdeeltje. (vet is apolair)

De koppen richten zich naar de omringende watermoleculen. (Water is polair)

§ 2.5

Zo ontstaat dan een MICEL

§ 2.5