

Functionele groepen.

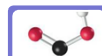
Er kunnen ook verschillende functionele groepen in één molecuul zitten.

Om die reden is een rangorde vastgesteld. Deze vind je in BINAS tabel 66D.

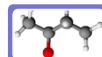
Van tabel 66D moet je dit jaar de volgende volgorde kennen.

§ 2.5

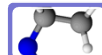
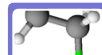
In tabel 66D staat de belangrijkste groep bovenaan



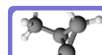
COOH-groep



OH-groep

NH₂-groep

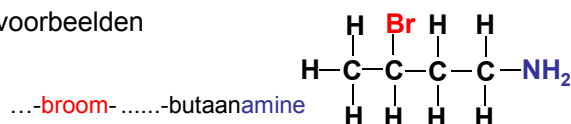
halogenen



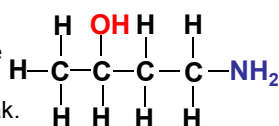
alkylgroep

§ 2.5

voorbeelden

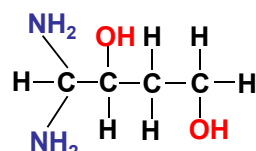


De naam 3-hydroxy-1-butaanamine is fout want de OH-groep bepaalt de naam en NH₂-groep is nu een zijtak.



De juiste naam:-amino-.....-butanol § 2.5

Nog een voorbeeld



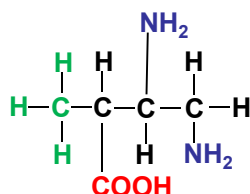
De OH-groepen bepalen de hoofdnaam en moeten laagste nummering krijgen.

.....-diamino--butaandiol

De NH₂-groepen zijn nu slechts zijtak.

§ 2.5

Nog een voorbeeld



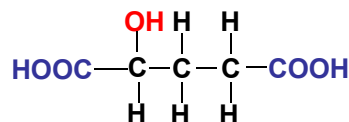
Bepaal eerst de hoofdketen: butaanzuur

Dan de zijtakken alfabetisch:

3,4-diamino-2-methyl butaanzuur

§ 2.5

en nóg een voorbeeld



Bepaal eerst de hoofdketen: pentaandizuur

Dan de zijtak: ...-hydroxy- pentaandizuur

§ 2.5

Laatste voorbeeld.

$$\begin{array}{cccc} & \text{H} & \text{OH} & \text{H} & \text{H} \\ & | & | & | & | \\ \text{HOOC} & -\text{C} & -\text{C} & -\text{C} & -\text{C}-\text{NH}_2 \\ & | & | & | & | \\ & \text{NH}_2 & \text{H} & \text{H} & \text{OH} \end{array}$$

Bepaal eerst de hoofdketen: pentaanzuur
 Dan de zijtakken alfabetisch:
-diamino-.....-dihydroxy pentaanzuur

§ 2.5

...en wat is hier nu fout?

$$\begin{array}{cccc} & \text{OH} & \text{H} & \text{H} \\ & | & | & | \\ \text{HOOC} & -\text{C} & -\text{C} & -\text{C}-\text{H} \\ & | & | & | \\ & \text{H} & \text{H} & \end{array}$$

1-hydroxypropaanzuur

Een C-atoom heeft covalentie 4!!!

$$\begin{array}{cccc} & \text{OH} & \text{H} & \text{H} \\ & | & | & | \\ \text{O} & =\text{C} & -\text{C} & -\text{C}-\text{H} \\ & | & | & | \\ \text{HO} & & \text{H} & \text{H} \end{array}$$

1-hydroxypropaanzuur kan dus niet bestaan

§ 2.5

$$\begin{array}{ccc} & \text{OH} & \text{OH} \\ & | & | \\ \text{H}_3\text{C} & -\text{CH} & -\text{C} \\ & & || \\ & & \text{O} \end{array}$$

COOH-groep

OH-groep

NH₂-groep

halogenen

alkylgroep

een hydroxy-zuur

naam van bovenstaande stof:
-HYDROXY-PROPAANZUUR (melkzuur)

§ 2.5

$$\begin{array}{ccc} & \text{NH}_2 & \text{OH} \\ & | & | \\ \text{HC} & -\text{C} & \\ & | & || \\ & \text{NH}_2 & \text{O} \end{array}$$

COOH-groep

OH-groep

NH₂-groep

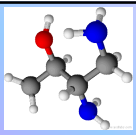
halogenen

alkylgroep

een amino-zuur

naam van bovenstaande stof:
-AMINO-ETHAANZUUR

§ 2.5

$$\begin{array}{ccc} & \text{OH} & \text{NH}_2 \\ & | & | \\ \text{H}_3\text{C} & -\text{CH} & -\text{CH}_2 \\ & | & | \\ & \text{NH}_2 & \end{array}$$


COOH-groep

OH-groep

NH₂-groep

halogenen

alkylgroep

een amino-alkanol
 dus niet:
 een hydroxy-amine

naam van bovenstaande stof:
 3,4-DIAMINO-2-BUTANOL
 en niet
 3-hydroxy-1,2-butaandiamine

§ 2.5

$$\begin{array}{ccc} & \text{OH} & \text{NH}_2 \\ & | & | \\ \text{H}_3\text{C} & -\text{CH} & -\text{CH}_2 \\ & | & | \\ & & \text{C}-\text{OH} \\ & & || \\ & & \text{O} \end{array}$$

COOH-groep

OH-groep

NH₂-groep

halogenen

alkylgroep

een amino-hydroxyzuur

naam van bovenstaande stof:
 2-AMINO-4-HYDROXY-BUTAANZUUR

§ 2.5

COOH-groep

OH-groep

NH₂-groep

halogenen

alkylgroep

naam van bovenstaande stof:
.....-CHLOOR-.....-PENTAANAMINE.

§ 2.5

COOH-groep

OH-groep

NH₂-groep

halogenen

alkylgroep

naam van bovenstaande stof:
4-AMINO-2-CHLOOR-2-PENTANOL

§ 2.5

COOH-groep

OH-groep

NH₂-groep

halogenen

alkylgroep

naam van bovenstaande stof:
2-AMINO-3-HYDROXY-BUTAANZUUR
(threonine)

§ 2.5

naam van onderstaande stof:
.....-AMINO-.....-(2-BROOMETHYL)-BUTAANDIZUUR

COOH-groep

OH-groep

NH₂-groep

halogenen

alkylgroep

§ 2.5

COOH-groep

OH-groep

NH₂-groep

halogenen

alkylgroep

naam van bovenstaande stof:
.....-AMINO-PENTAANDIZUUR
(glutaminezuur)

§ 2.5

COOH-groep

OH-groep

NH₂-groep

halogenen

alkylgroep

naam van bovenstaande stof:
.....-CHLOOR-TRANS-2-BUTEENZUUR

§ 2.5

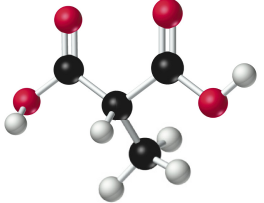
COOH-groep

OH-groep

NH₂-groep

halogenen

alkylgroep



naam van bovenstaande stof:
METHYL-PROPAANDIZUUR

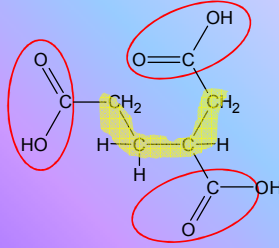
COOH-groep

OH-groep

NH₂-groep

halogenen

alkylgroep



naam van bovenstaande stof:
1,2,4-BUTAANTRICARBONZUUR

§ 2.5

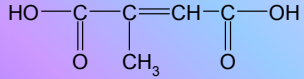
COOH-groep

OH-groep

NH₂-groep

halogenen

alkylgroep



naam van bovenstaande stof:
METHYLBUTEENDIZUUR

§ 2.5

naam van onderstaande stof:
3,3-DIBROOM-2-HYDROXY-6-(METHYL-ETHYL)-4-HEPTYNDIZUUR

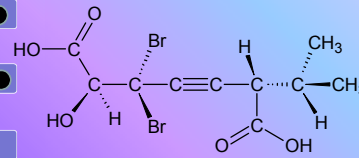
COOH-groep

OH-groep

NH₂-groep

halogenen

alkylgroep



§ 2.5

<p>hydroxy-zuren</p> <p>bevatten naast een COOH-groep een OH-groep.</p> <p>hydroxy-ethaanzuur is het eenvoudigste hydroxy-zuur.</p> $\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{-COOH} \\ \\ \text{OH} \end{array}$	<p>aminozuren</p> <p>bevatten naast een COOH-groep een NH₂-groep.</p> <p>amino-ethaanzuur (glycine) is het eenvoudigste amino-zuur.</p> $\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{-COOH} \\ \\ \text{NH}_2 \end{array}$ <p>§ 2.5</p>
---	---