

# Masterclass

## Biologie in de triathlon

28 mei 2014

lyceum  
Oudekoven

3IN1SPORTS  
CONSULTING  
COACHING  
& CLINICS

## Wat is VO<sub>2</sub>Max?

Het maximaal (Max) volume (V) zuurstofgas dat het lichaam per tijdseenheid kan transporteren en metaboliseren.

ml/kg/min: # milliliters zuurstof per kilogram lichaamsgewicht per minuut.

Wereldtoppers: VO<sub>2</sub>Max 75-90 ml/kg/min

Nationale toppers: 65-75

Regionale toppers: 55-65

Amateursporters: <55

3IN1SPORTS  
CONSULTING  
COACHING  
& CLINICS



## Hoe train je VO<sub>2</sub>Max?

**longen** inhoud + oppervlakte longblaasjes

**bloed** erytocyten / hematocrietwaarde

**hart** volume + pompcapaciteit

**celniveau** in de mitochondriën wordt zuurstof omgezet in energie (ATP; glycolyse; pyruvaat)



## Hoe train je VO<sub>2</sub>Max? (2)

Longcapaciteit vergroten

Hartspier trainen (meer slagvolume)

Verhogen hematocrietwaarde

Vergroten productiecapaciteit van de mitochondriën





## VO<sub>2</sub>Max en presteren

VO<sub>2</sub>Max: vergelijk met de motor

Deels erfelijk bepaald; deels trainbaar (10-25% verbetering mogelijk)

Neuromusculaire vaardigheden (coördinatie), kracht, voeding

Sociale, mentale en geestelijke factoren bepalen, samen met VO<sub>2</sub>Max, de prestatie



**3IN1SPORTS**  
CONSULTING  
COACHING  
& CLINICS



## Motivatie

Wat is jouw motivatie?

Voor wie of wat leef je?



**3IN1SPORTS**  
CONSULTING  
COACHING  
& CLINICS

