

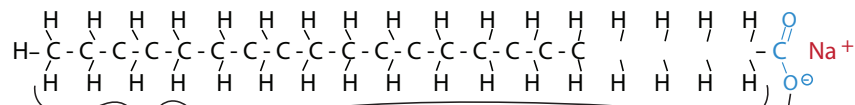


## Эмульгаторлар қалай әрекет етеді

ХИМИЯ • АТОМДАР МЕН БАЙЛАНЫСТАР • ЗАТТЫҢ КҮЙЛЕРІ

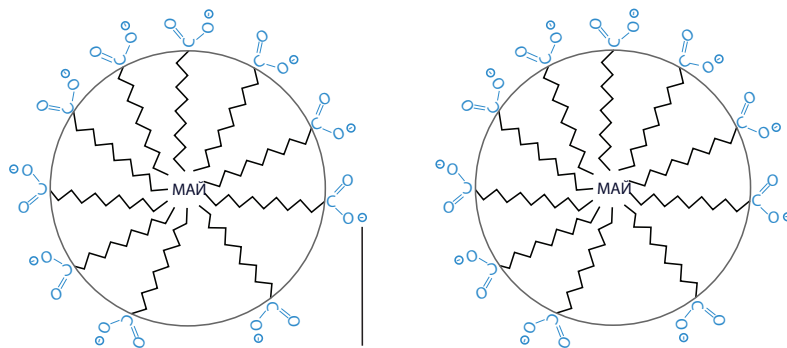
Натрий стеараты (Сабын)  $C_{17}H_{35}COO^- Na^+$

$C_{17}H_{35}COO^-$  стеарат анионының ( $COO^-$ ) шеті су сүйгіш, ал ( $C_{17}H_{35}$ ) шеті сумен қосылмайтын/май сүйгіш



Сумен қосылмайтын/  
май сүйгіш шеті  
майда ериді

Су сүйгіш шеті  
суға жабысады



Су сүйгіш  
шеттері  
теріс зарядталған

Кішкентай май тамшылары енді бір-бірін итеріп,  
суда эмульсия күйінде тұрып қалады

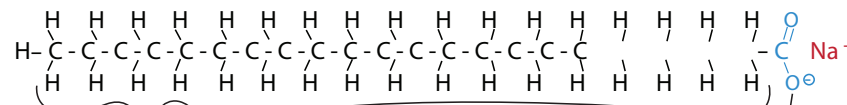


## Эмульгаторлар қалай әрекет етеді

ХИМИЯ • АТОМДАР МЕН БАЙЛАНЫСТАР • ЗАТТЫҢ КҮЙЛЕРІ

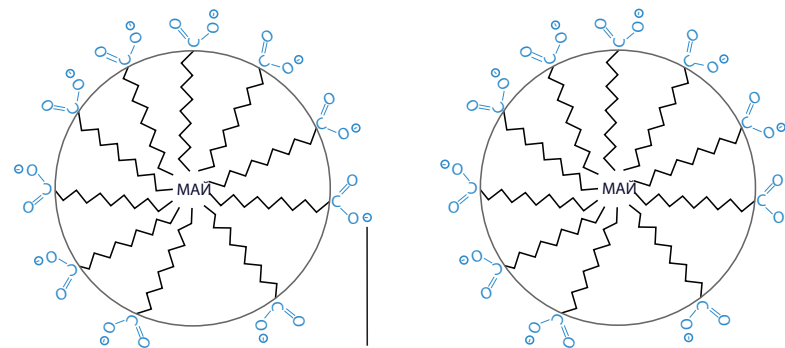
Натрий стеараты (Сабын)  $C_{17}H_{35}COO^- Na^+$

$C_{17}H_{35}COO^-$  стеарат анионының ( $COO^-$ ) шеті су сүйгіш, ал ( $C_{17}H_{35}$ ) шеті сумен қосылмайтын/май сүйгіш



Сумен қосылмайтын/  
май сүйгіш шеті  
майда ериді

Су сүйгіш шеті  
суға жабысады



Су сүйгіш  
шеттері  
теріс зарядталған

Кішкентай май тамшылары енді бір-бірін итеріп,  
суда эмульсия күйінде тұрып қалады