

からだ  
くすり  
たべもの

あじ  
におい

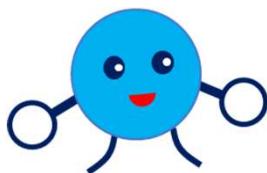
こうぎょう  
かたち  
きけん

かんたん  
ふつう  
たいへん

# くすり

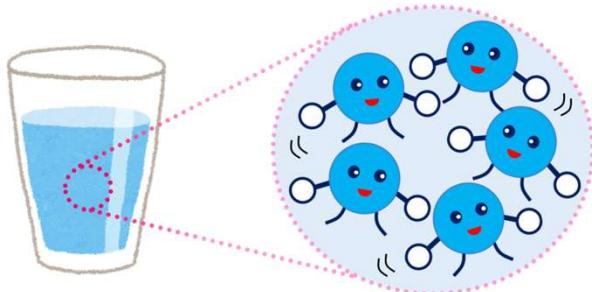


# 『分子』ってな～に？



こんにちは！  
ぼく、**水分子くん**。

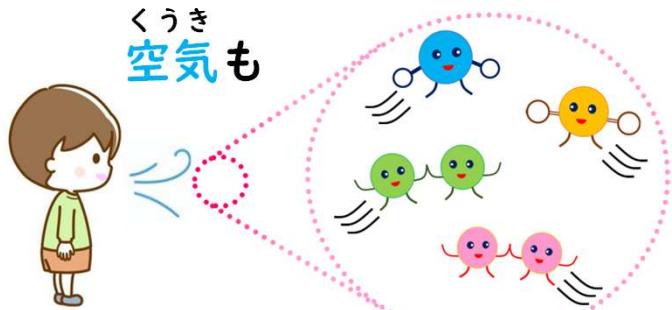
みんながのむ**水**の中に  
ぼくがいっぱいいるんだ。



ぼくは『分子』とよばれていて、  
とってもちい小さなつぶつぶ。

小さすぎて目に見えないけれど、  
ぼくたちがあつまると  
**水**になるんだよ。

でも、**水**だけじゃないよ。



みんな**分子**でできているんだ

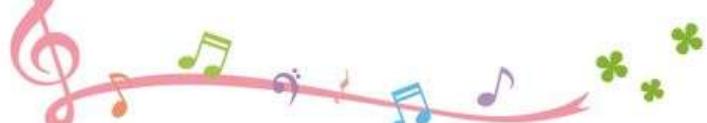
そして、みんなのからだも  
分子のなかたちがあつまって  
できているんだよ。



ぼくたち**分子**はみんな  
つぶつぶしているけれど、  
くみあわせや数のちがいで、  
いろんなものになれるんだ。

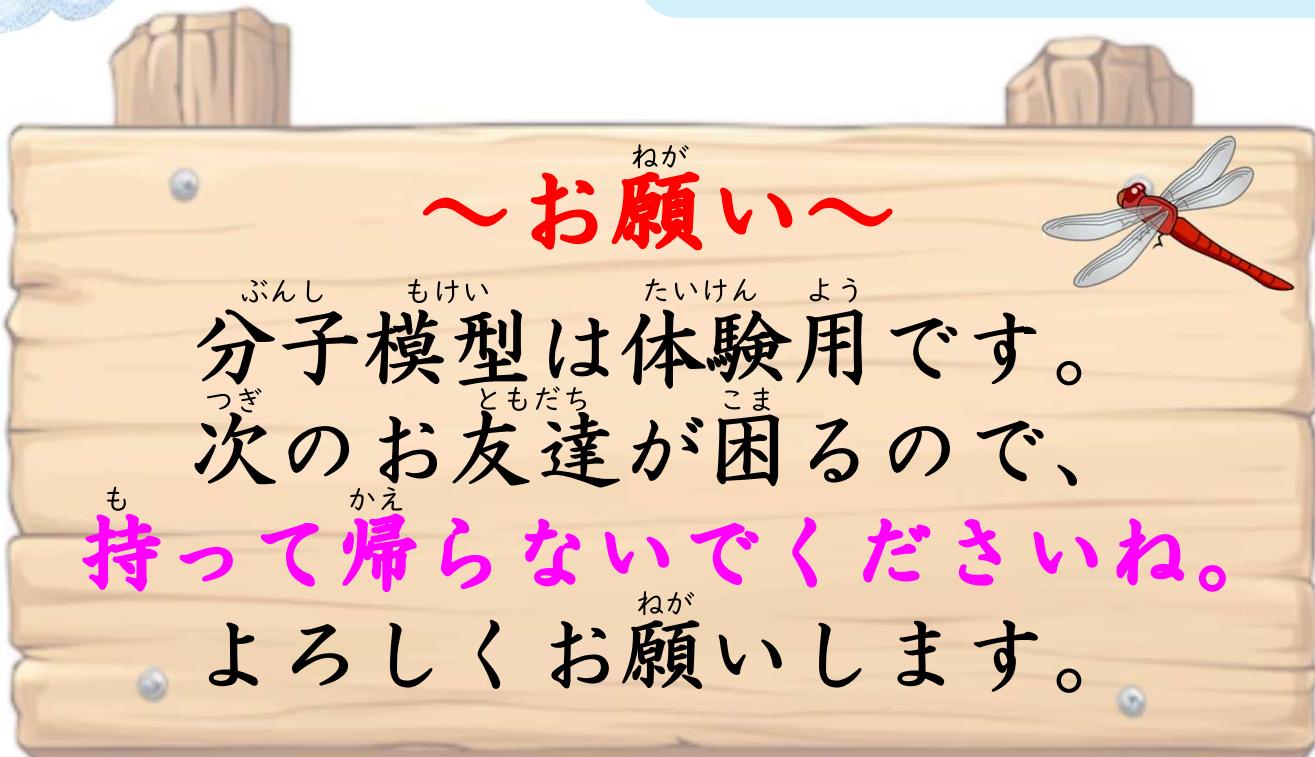


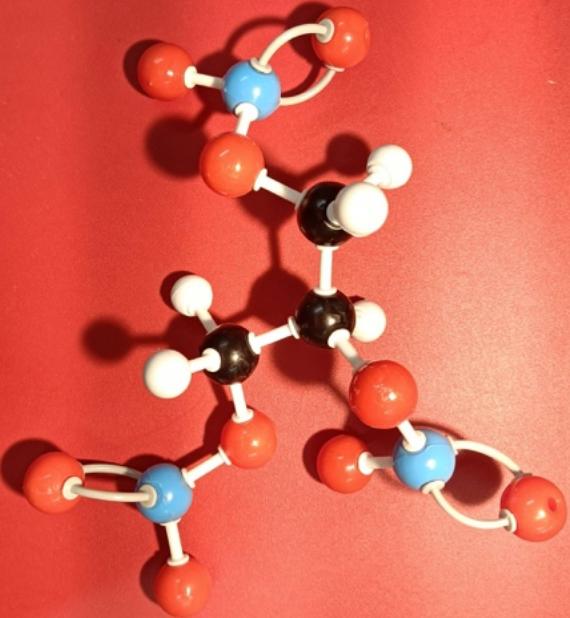
さあ『分子もけい』を  
つくってみよう！



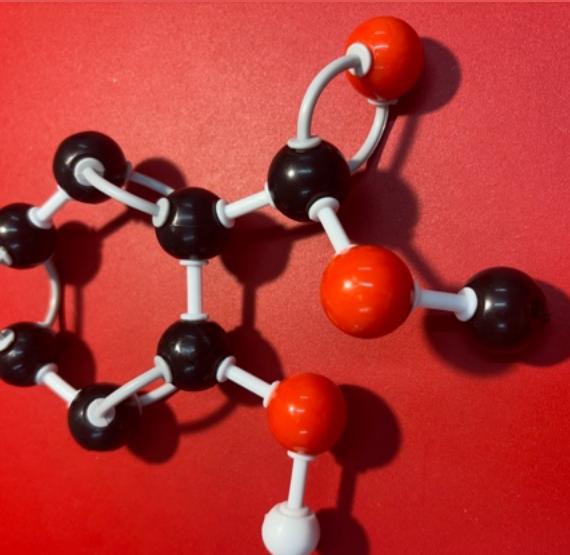


- ぶんし みほんひょう  
①分子見本表から  
えら  
1つ選んでね
- ぶんし もけい  
②分子模型セットを  
う と  
受け取ってね
- ぶんし もけい つく  
③分子模型を作ろう
- さつえい い  
④撮影コーナーに行こう
- ぶんし もけい かえ  
⑤分子模型を返して、  
きねん  
記念カードをもらおう





おもしろワクワク化学の世界 '25 岡山化学展



おもしろワクワク化学の世界 '25 岡山化学展

○ ニトログリセリン

Nitroglycerin

○ 分子式  $C_3H_5N_3O_9$

○ 分子量 227 (TNT と同じ!) おなじ!

○ ダイナマイトの原料

○ ノーベルがこれで大儲けし

てノーベル賞しょうを作ったつく

○ 心臓の薬くすりにも

なる?!



15min ●3●9●3●5=16↔6

岡山大学理学部化学科 分子化学

○ サリチル酸メチル

methyl salicylate

○ 分子式  $C_8H_8O_3$

○ 分子量 (分子の重さ) 152 ぶんし おも

○ 植物を切った時のにおい

○ 湿布のにおい

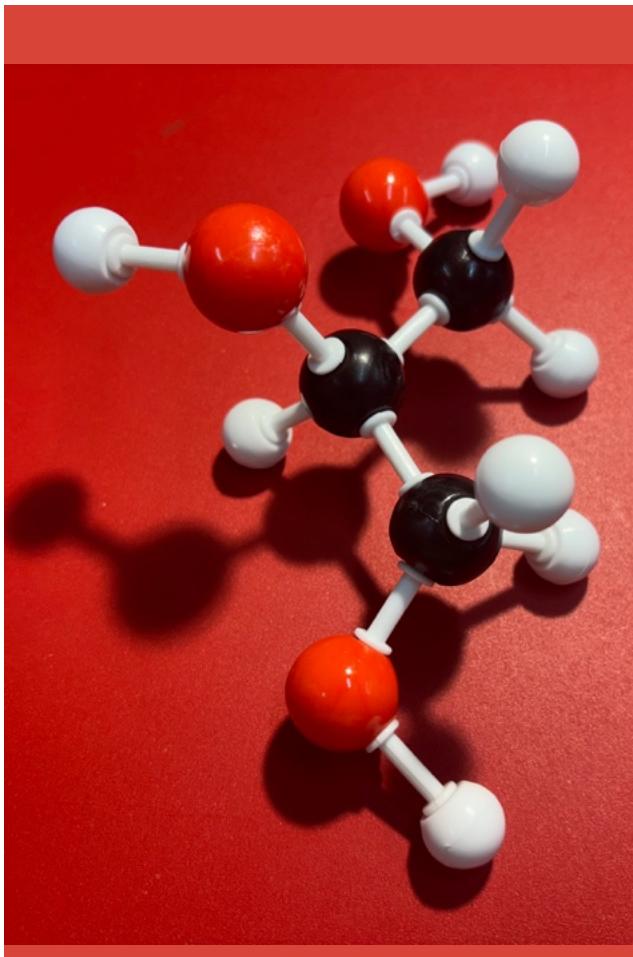
○ 皮膚の炎症えんしょうをおさえる

○ 痛みをやわらげてくれる

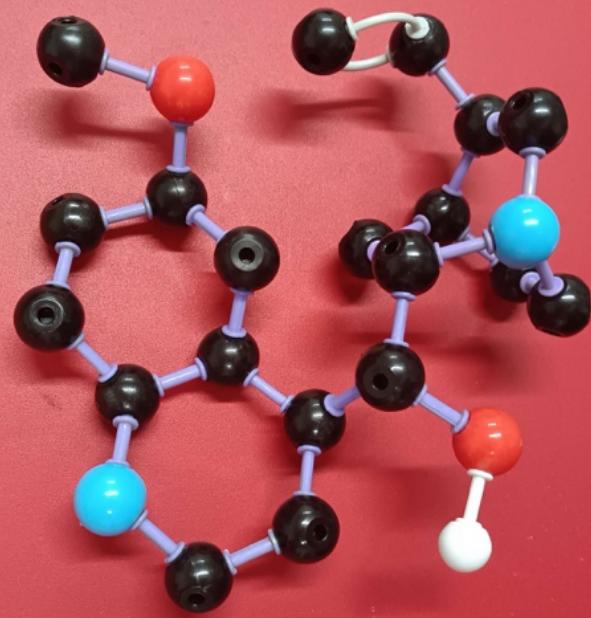


10 min ●3●1●8=8↔8

岡山大学理学部化学科 分子化学



おもしろワクワク化学の世界 '25 岡山化学展



おもしろワクワク化学の世界 '25 岡山化学展

○ グリセリン Glycerin

○ 分子式  $C_3H_8O_3$

○ 分子量(分子の重さ) 92

○ 酸素 ● と 水素 ● のつながり

が水分子 ● ● ● に似ている

ので、水となかよし

○ 水とまぜると肌を保湿する

(グリセリンだけ)

を塗ると逆効果



だけど)

15min ● 3 ● 3 ● 8 = 13

岡山大学理学部化学科 分子化学

○ キニーーネ Quinine

○ 分子式  $C_{20}H_{24}N_2O_2$

○ 分子量(分子の重さ) 140

○ マラリアという病気を治す  
薬。

○ 薬って苦いよね! キニーーネ

はそのなかでもとびきり苦

い! 苦さをはかる

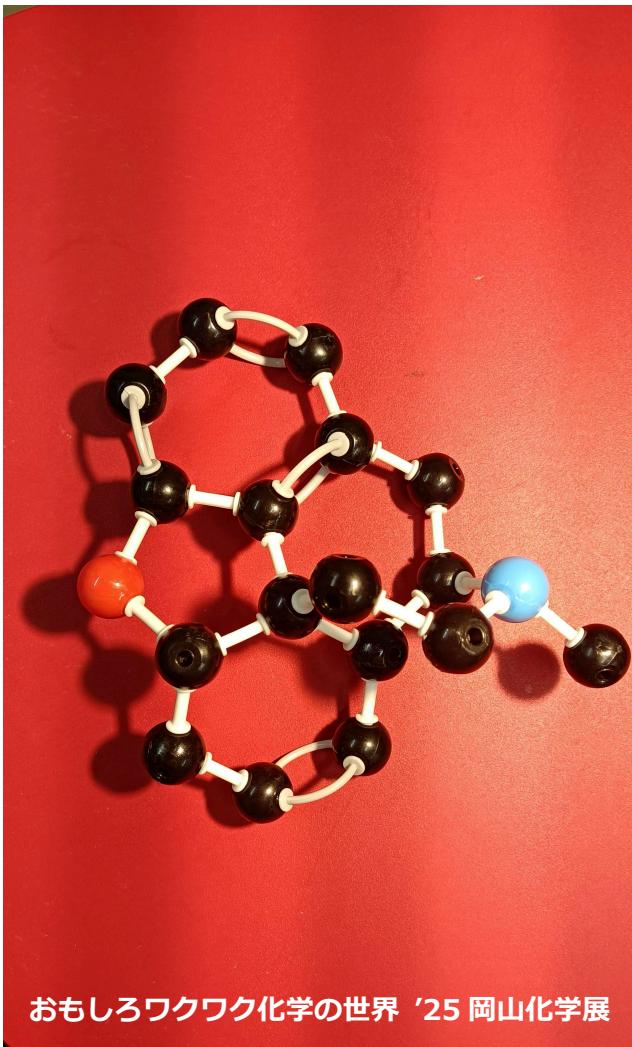
めやす つか  
目安にも使われるよ



30min

● 20 ● 2 ● 2 ● 1 = 27 ⇌ 2

岡山大学理学部化学科 分子化学

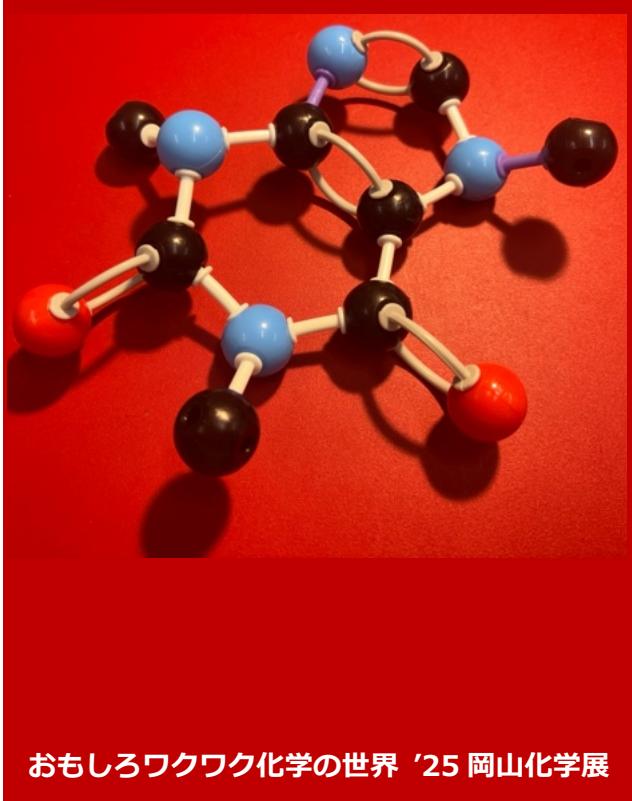


- モルヒネ Morphine
- 分子式  $C_{17}H_{19}NO_3$
- 分子量 (分子の重さ) 285
- 大怪我や手術の後で使う痛み止め
- 副作用(眠くなったり痒くなったり)もある



30 min ●17●1●1=19⇒8

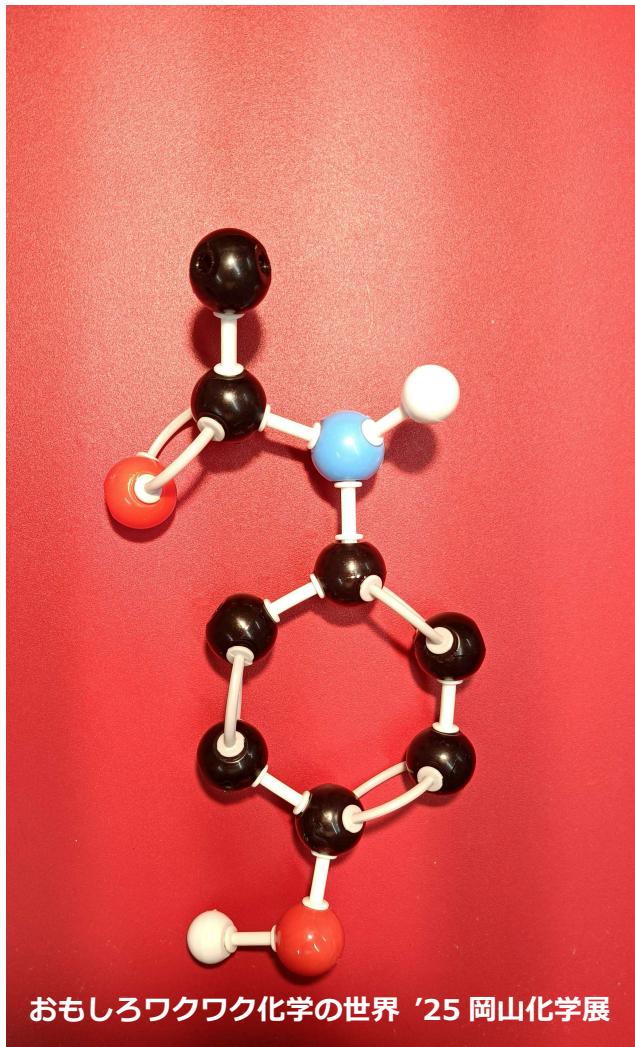
岡山大学理学部化学科 分子化学



- カフェイン Caffeine
- 分子式  $C_8H_{10}N_4O_2$
- 分子量 (分子の重さ) 194
- コーヒーやチョコに含まれる
- ねむけざましになる
- とりすぎちゅうい！



15 min ●8●4●2=11⇒8  
岡山大学理学部化学科 分子化学



○ アセトアミノフェン

Acetaminophen

○ 分子式  $C_8H_9NO_2$

○ 分子量 (分子の重さ) 151

○ 風邪を治す 薬

○ 熱を下げるたり喉や頭の痛み

をとってくれたりするよ



10 min ●8●2●1●2=9↔8

岡山大学理学部化学科 分子化学

○ ヘキサメチレン テトラミン

Hexamethylenetetramine

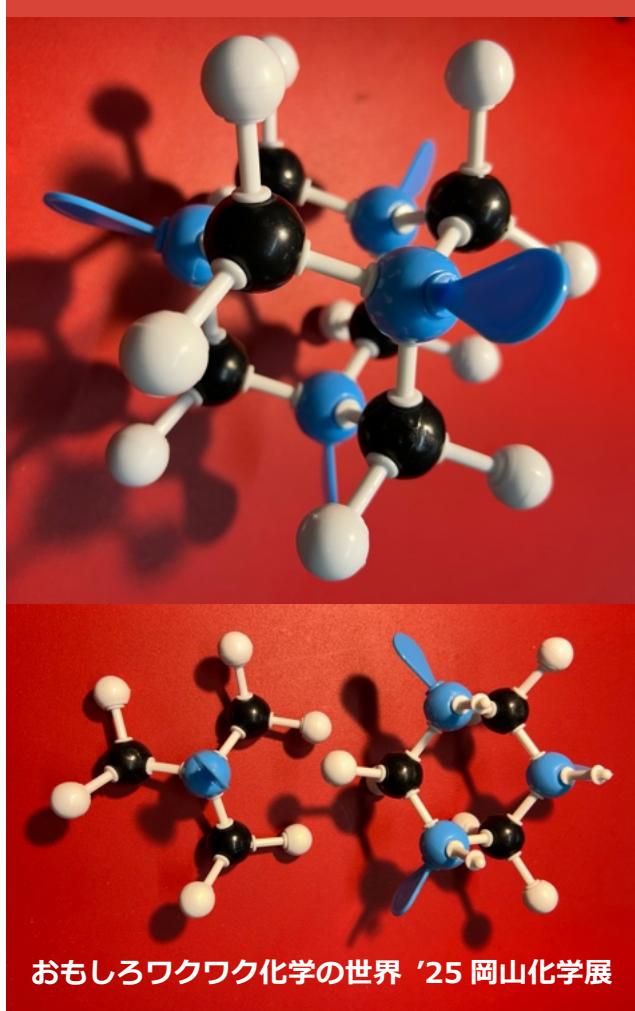
○ 分子式  $C_6H_{12}N_4$

○ 分子量(分子の重さ) 140

○ サイコロのような面白いかたち

○ アンモニアから簡単に作れるらしい

○ くすりにも使えるよ



20 min ●6●4●12=24♥4

岡山大学理学部化学科 分子化学