

からだ  
くすり  
たべもの

あじ  
におい

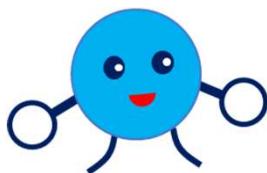
こうぎょう  
かたち  
きけん

かんたん  
ふつう  
たいへん

# あじ

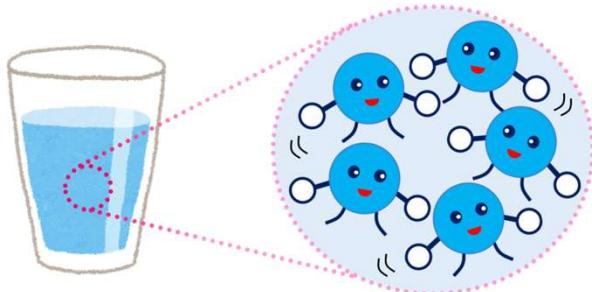


# 『分子』ってな～に？



こんにちは！  
ぼく、**水分子くん**。

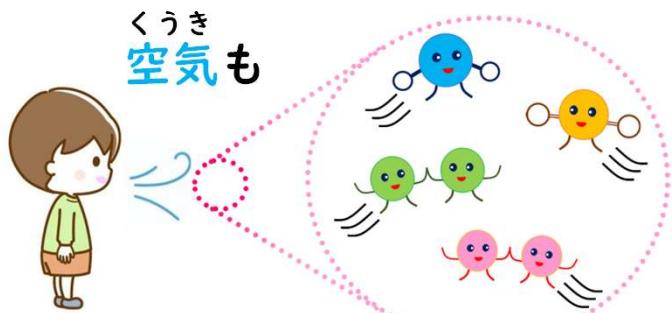
みんながのむ**水**の中に  
ぼくがいっぱいいるんだ。



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

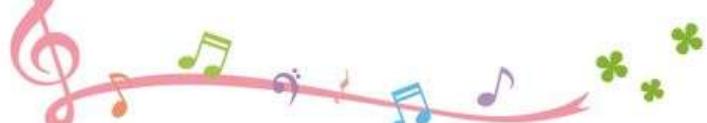
そして、みんなのからだも  
分子のなかたちがあつまって  
できているんだよ。



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。

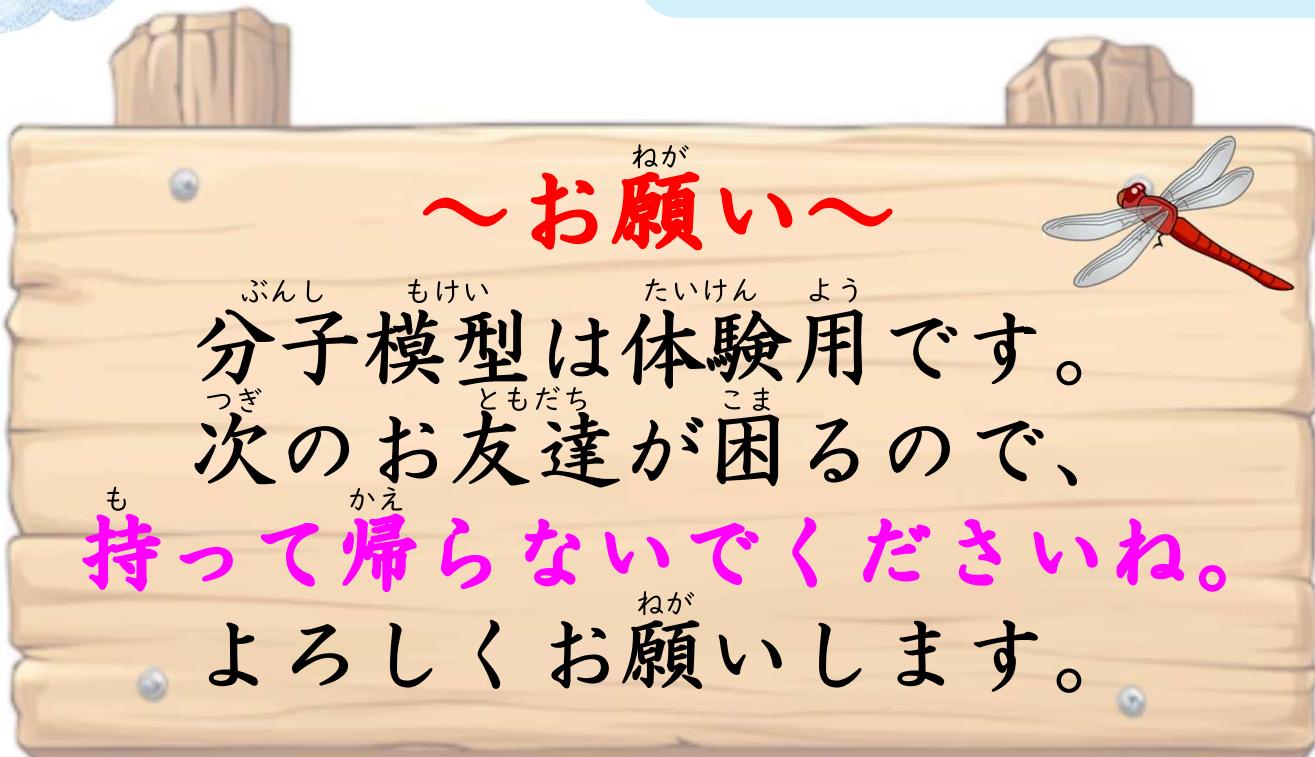


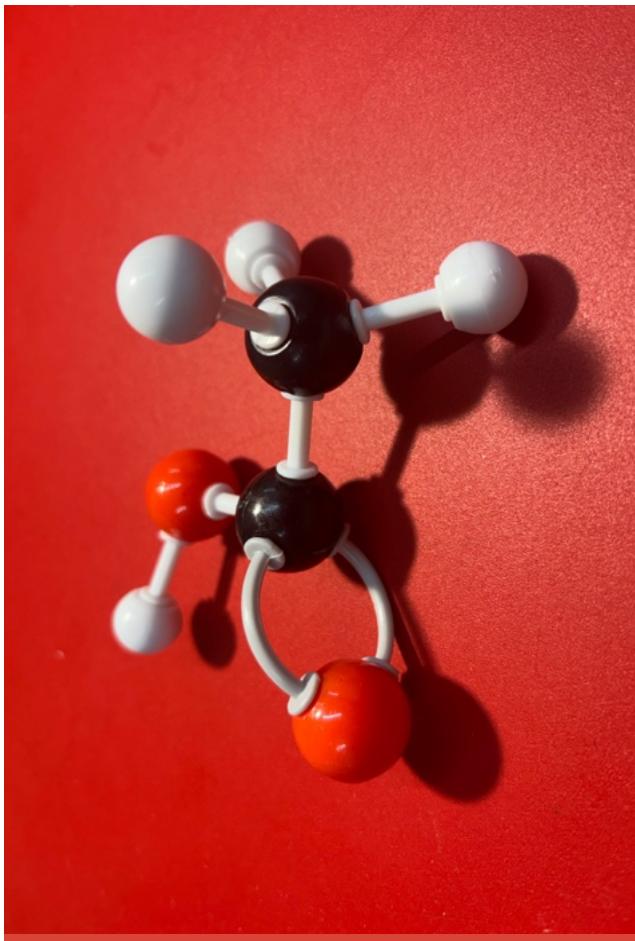
さあ『分子もけい』を  
つくってみよう！



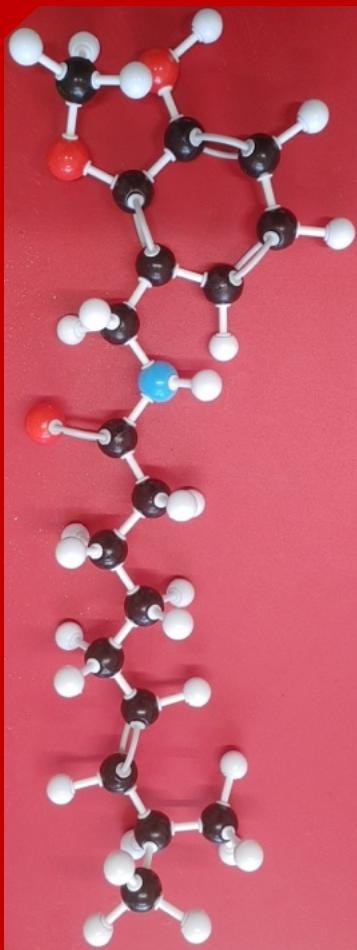


- ぶんし みほんひょう  
①分子見本表から  
えら  
1つ選んでね
- ぶんし もけい  
②分子模型セットを  
う と  
受け取ってね
- ぶんし もけい つく  
③分子模型を作ろう
- さつえい い  
④撮影コーナーに行こう
- ぶんし もけい かえ  
⑤分子模型を返して、  
きねん  
記念カードをもらおう





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

- 醋酸 Acetic acid
- 分子式  $C_2H_4O_2$
- 分子量(分子の重さ) 60
- お酢の味。すっぱい!
- においもつよい
- 小さな分子だけ
- もっこうよう  
ど、木工用ボンドや、洗濯のりや

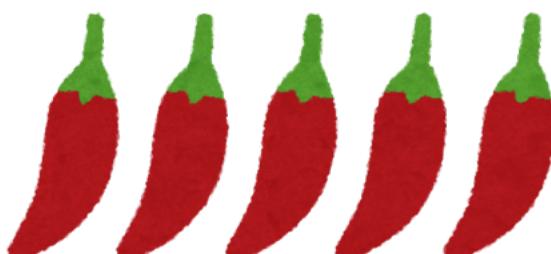


フィルムの原料など、いろんなところで大活躍

5min ● 2 ● 2 ● 4 = 6 ⇌ 2

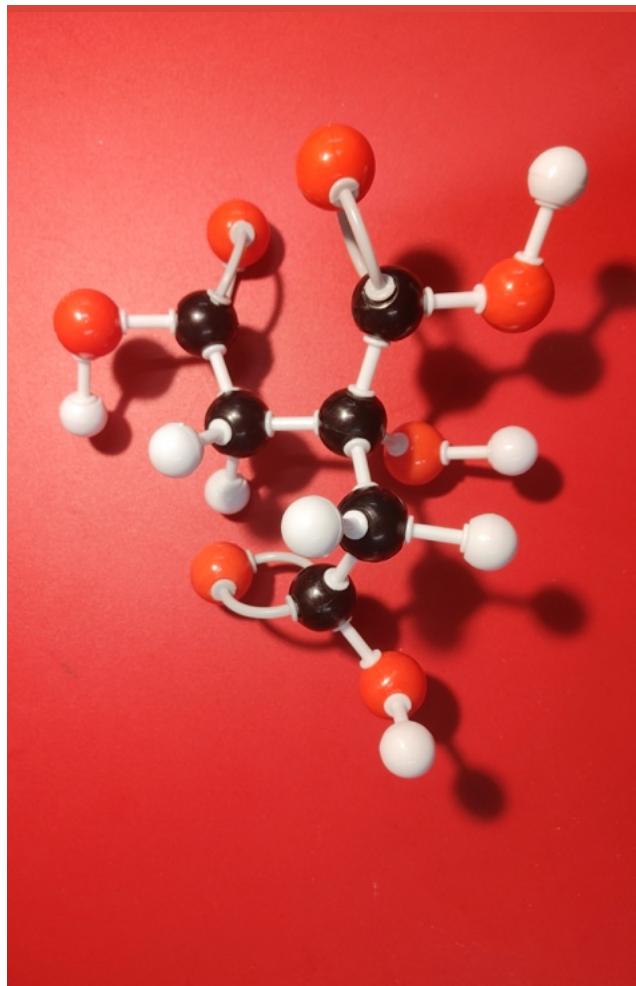
岡山大学理学部化学科 分子化学

- カプサイシン Capsaicin
- 分子式  $C_{18}H_{27}NO_3$
- 分子量 (分子の重さ) 305
- とうがらしの辛い成分
- はだにつくと痛く感じる
- 熊よけスプレーにも使われる

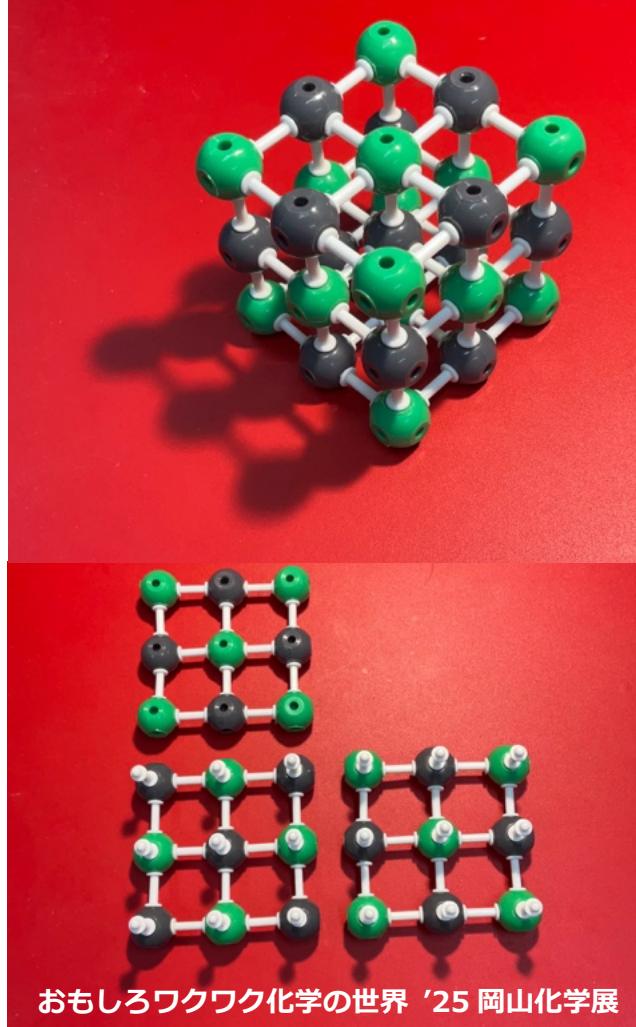


45min ● 18 ● 1 ● 3 ● 27 = 44 ⇌ 10

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

- クエン酸 <sup>さん</sup>Citric acid
- 分子式  $C_6H_8O_7$
- 分子量(分子の重さ) 192
- ミカンやレモンや梅干しの  
酸っぱい成分
- 漢字で書くと枸橼酸。なん  
か強そう
- 汚れ落としに  
もつかえるよ



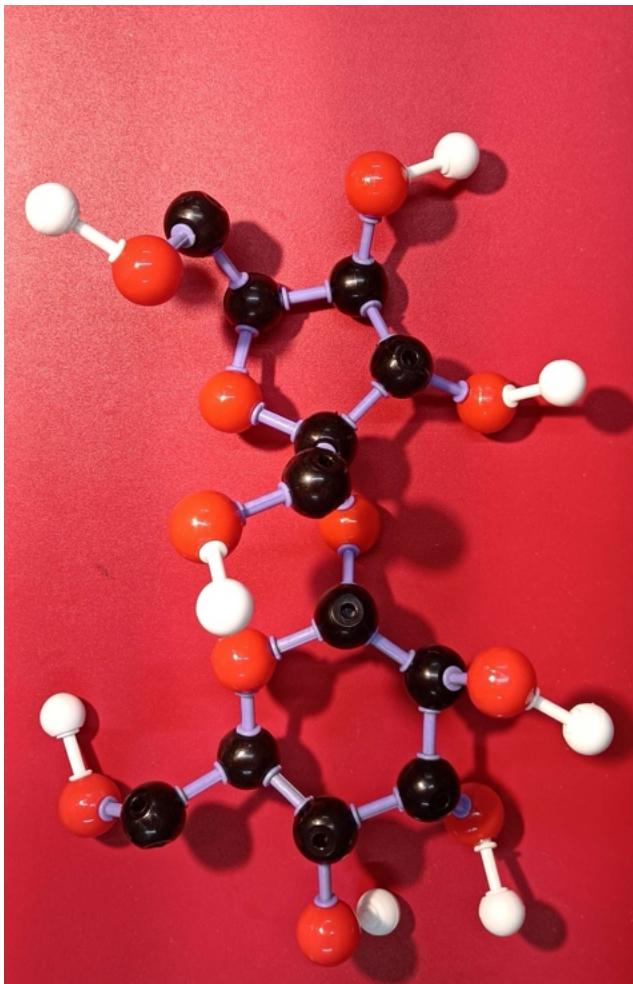
15 min ●6●7●8=17⇒6

岡山大学理学部化学科 分子化学

- 塩化ナトリウム <sup>えんか</sup>Sodium Chloride
- 分子式  $NaCl$
- 式量 54
- しおっぱい!
- お料理にかかせない
- 汗をかいたら塩をとろう
- 海の塩をぜんぶとりだして  
陸地にしきつめると、厚さ  
500 メートルになる!

30 min ●14●13=54

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

○ スクロース Sucrose

○ 分子式  $C_{12}H_{22}O_{11}$

○ 分子量(分子の重さ) 342

○ 別名 おさとう。甘い!

○ ジュースやケーキ、植物に  
もたくさんはいってる

○ しおとさとうはどちらも白  
い粉だけど、分子  
のかたちはぜんぜ  
んちがうね



30min ●12●11●8=32

岡山大学理学部化学科 分子化学

○ カテキン Catechin

○ 分子式  $C_{15}H_{14}O_6$

○ 分子量(分子の重さ) 290

○ お茶の渋い味のもと

○ りんごやチョコレートにも  
はいってるよ

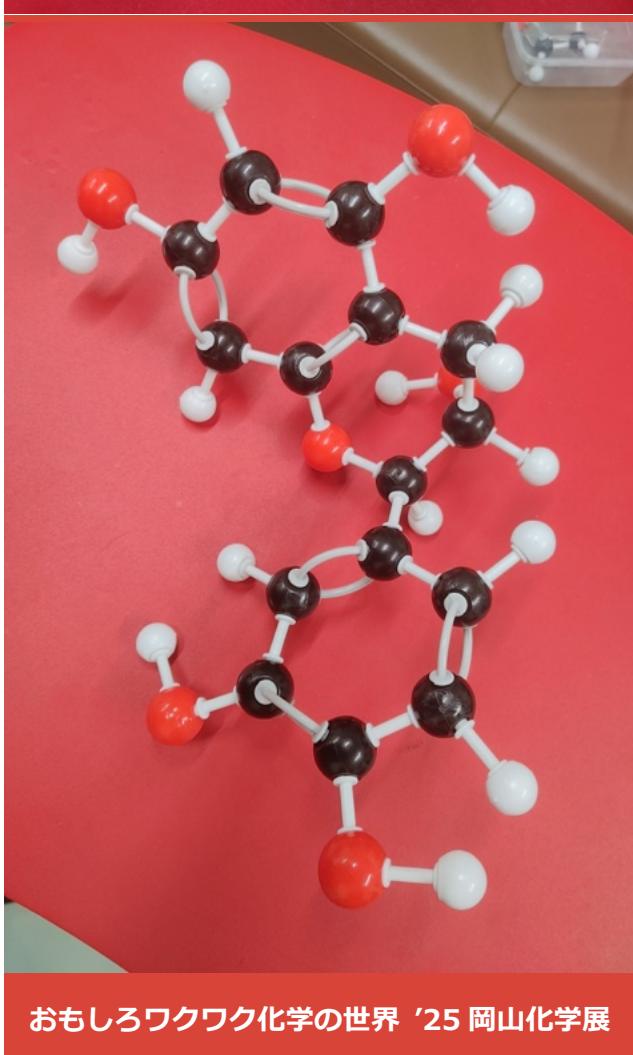
○ 六角形が

特徴のポリ  
フェノールの  
なかま

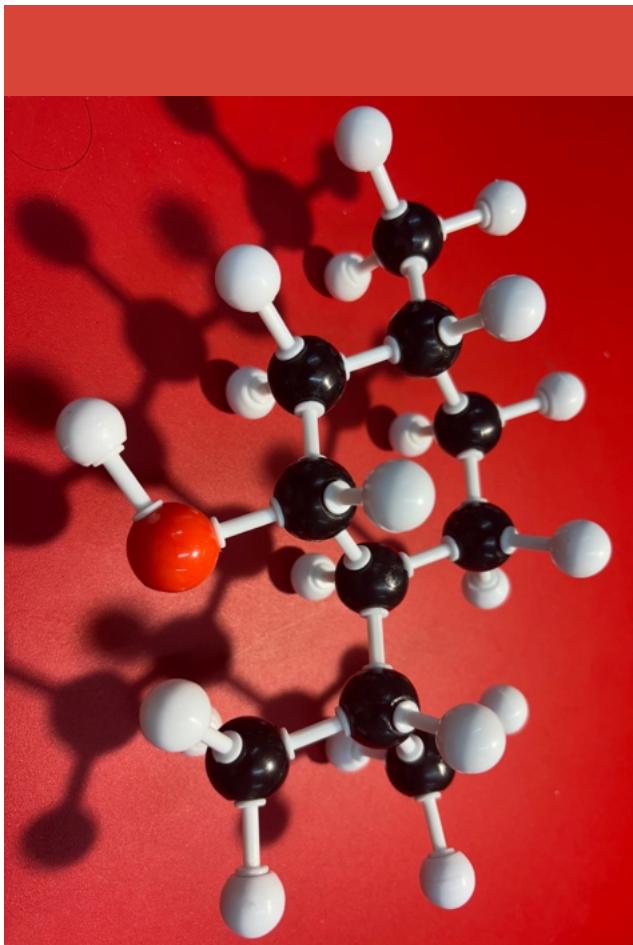


45min ●15●6●14=31⇒12

岡山大学理学部化学科 分子化学

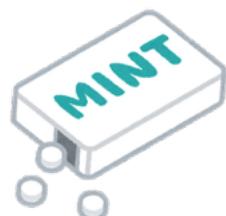


おもしろワクワク化学の世界 '25 岡山化学展



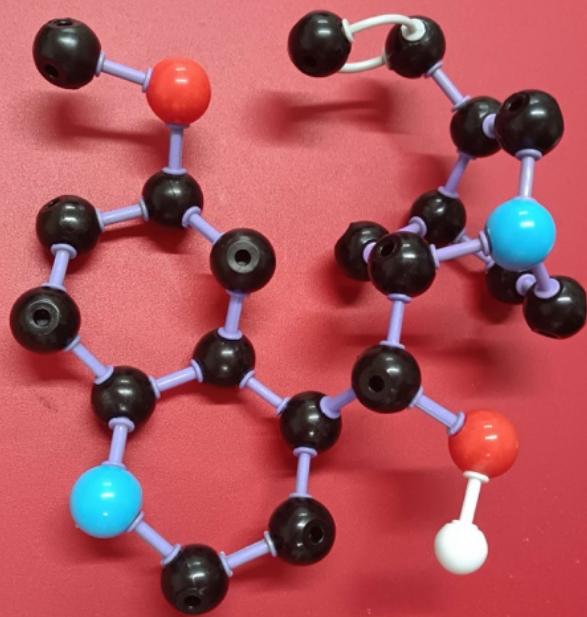
おもしろワクワク化学の世界 '25 岡山化学展

- メントール menthol
- 分子式 C<sub>10</sub>H<sub>20</sub>O
- 分子量(分子の重さ) 156
- ミント(薄荷)の爽やか成分。  
口のなかがスープと涼しくなる
- 分子をつなぐ  
方向がちよつと違うだけで、スープとしなくなるよ



30 min ●10●1●20=31

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

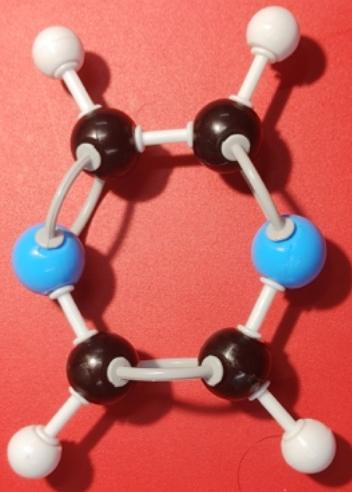
- キニーーネ Quinine
- 分子式 C<sub>20</sub>H<sub>24</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>
- 分子量(分子の重さ) 140
- マラリアという病気を治す薬。
- 薬って苦いよね! キニーーネはそのなかでもとびきり苦い! 苦さをはかるめやすつか目安にも使われるよ



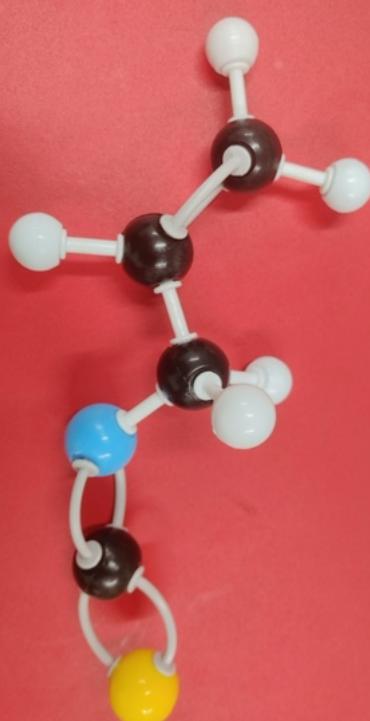
30min

●20●2●2●1=27↔2

岡山大学理学部化学科 分子化学



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

○ ピラジン Pyrazin

○ 分子式  $C_4H_4N_2$

○ 分子量 (分子の重さ) 80

○ ピーマンの苦み

○ Pyr- は炎のこと。食べもの

を炒めたときの、香ばしい

かおりの分子



10min ●4●2●4↔7↔6

岡山大学理学部化学科 分子化学

○ アリルイソチオシアネート

Allyl isothiocyanate

○ 分子式  $C_4H_5NS$

○ 分子量 (分子の重さ) 99

○ ツンとくるわさびの辛さ

○ しばらくおいておくと分解してしまうよ



10min ●4●5●1●1↔7↔6

岡山大学理学部化学科 分子化学