

からだ
くすり
たべもの

あじ
におい

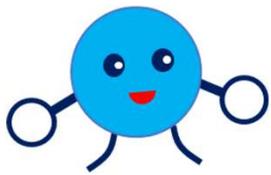
こうぎょう
かたち
きけん

かんたん
ふつう
たいへん

あじ

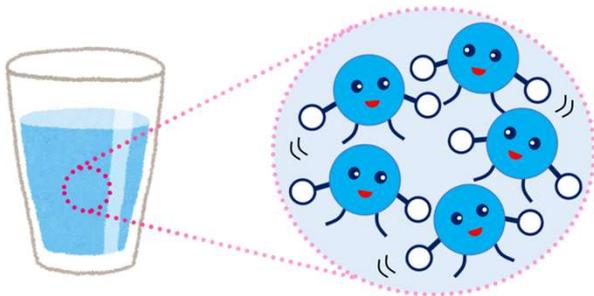


ぶんし
『分子』って
な～に？



こんにちは！
ぼく、^{みずぶんし}水分子くん。

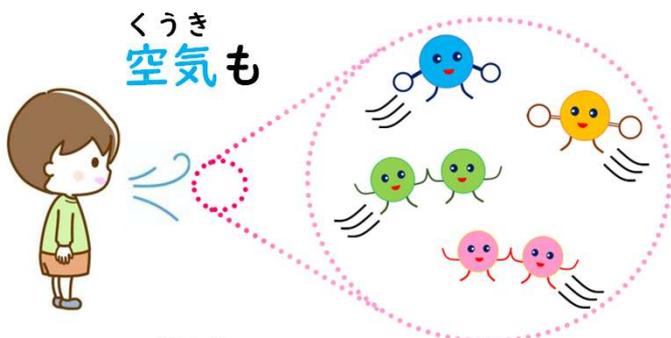
^{みず なか}みんながのお水の中に
ぼくがいっぱいいるんだ。



ぼくは『^{ぶんし}分子』とよばれていて、
とってもちい小さなつぶつぶ。

ちい小さすぎて目に見えないけれど、
ぼくたちがあつまると
^{みず}水になるんだよ。

^{みず}でも、水だけじゃないよ。



みんな**ぶんし**分子でできているんだ

そして、みんなの**からだ**も
^{ぶんし}分子のなか**またち**があつまって
できているんだよ。



^{ぶんし}ぼくたち**分子**はみんな
つぶつぶしているけれど、
くみあわせや数かずのちがいで、
いろいろなものになれるんだ。



さあ『^{ぶんし}分子**もけい**』を
つくってみよう！



岡山大学 理学部
化学科 分子化学





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

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

④ **撮影**コーナーに行こう

い

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

ねが
～お願い～



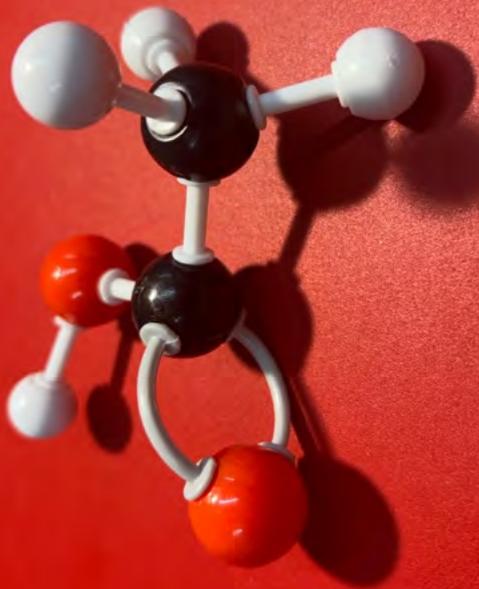
ぶんし もけい たいけん よう
分子模型は体験用です。

つぎ ともだち こま
次のお友達が困るので、

も かえ
持って帰らないでくださいね。

ねが
よろしくお願いします。





おもしろワクワク化学の世界 '25 岡山化学展

○ ^{きくさん}酢酸 Acetic acid

○ ^{ぶんししき}分子式 $C_2H_4O_2$

○ ^{ぶんしりょう}分子量(分子の重さ)60

○ ^{すあじ}お酢の味。すっぱい!

○ においもつよい

○ ^{ちいぶんし}小さな分子だけ

ど、^{もっこうよう}木工用ボン

ドや、^{せんたく}洗濯のりや

フィルムの^{げんりょう}原料など、いろ

んなところで^{だいかつやく}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

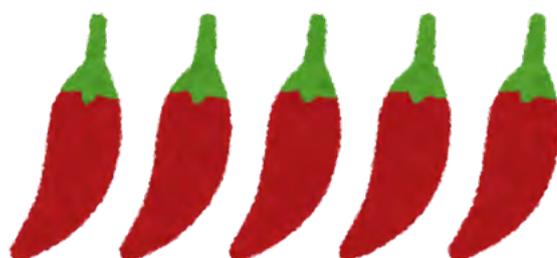
○ ^{ぶんししき}分子式 $C_{18}H_{27}NO_3$

○ ^{ぶんしりょう}分子量(分子の重さ) 305

○ ^{からせいぶん}とうがらしの辛い成分

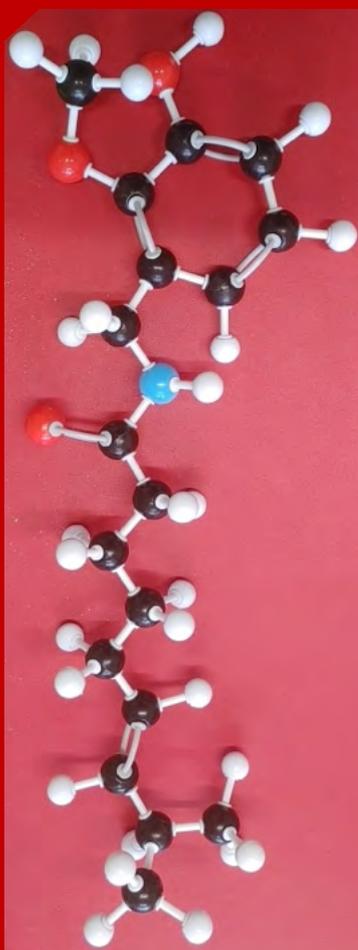
○ ^{いたかん}はだにつくと痛く感じる

○ ^{くまつか}熊よけスプレーにも使われ
る

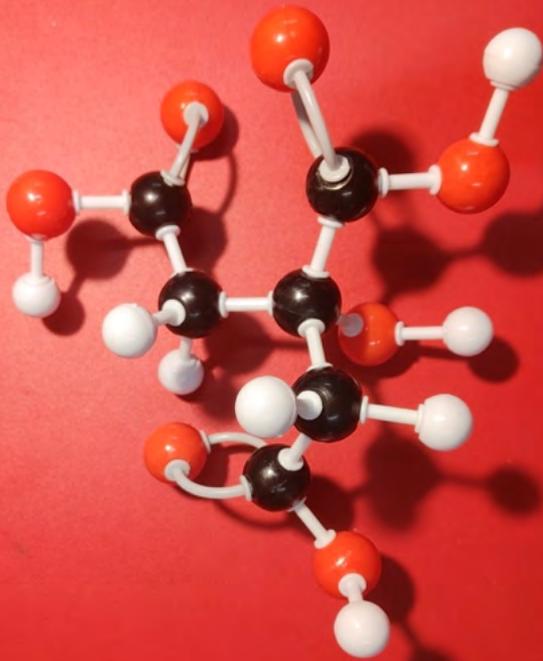


45min ●18●1●3●27⇄44⇄10

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



○ クエン^{さん}酸 Citric acid

○ 分子式^{ぶんししき} $C_6H_8O_7$

○ 分子量^{ぶんしりょう}(分子の^{ぶんし}重さ)192

○ ミカンやレモンや梅^{うめぼ}干しの
酸^すっぱい成分^{せいぶん}

○ 漢字^{かんじ}で書くと枸^か橼^{くえん}酸^{さん}。なん
か強^{つよ}そう

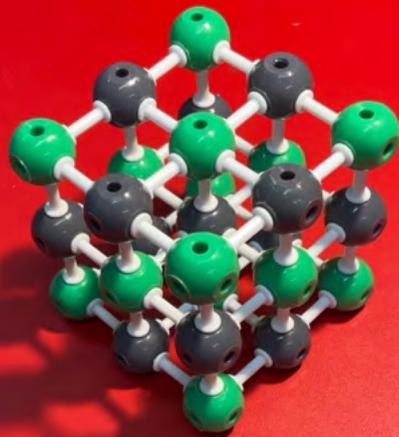
○ 汚れ^{よご}落^おとしに
もつかえるよ



15 min ●6●7●8⇔17⇔6

岡山大学理学部化学科 分子化学

おもしろワクワク化学の世界 '25 岡山化学展



○ 塩化^{えんか}ナトリウム Sodium
Chloride

○ 分子式^{ぶんししき} $NaCl$

○ 式^{しきりょう}量54

○ しょっぱい!

○ お料理^{りょうり}にかかせない

○ 汗^{あせ}をかいたら塩^{しお}をとろう

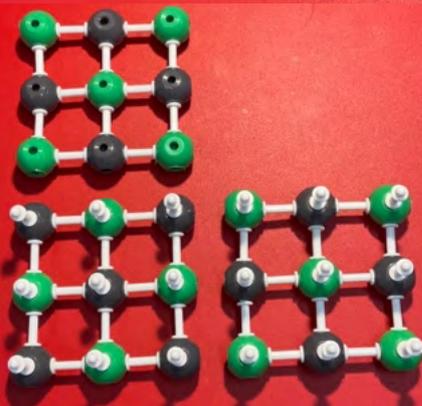
○ 海^{うみ}の塩^{しお}をぜんぶとりだして

陸地^{りくち}にしきつめると、厚^{あつ}さ

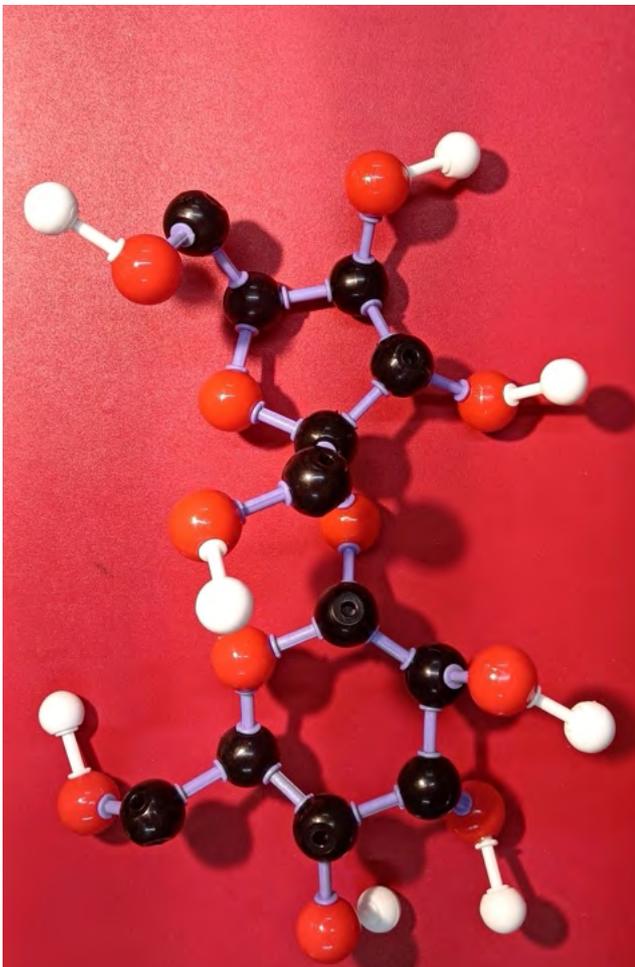
500メートルになる!

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



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つてる

◇ しおとさとうはどちらも白

い粉だけど、分子

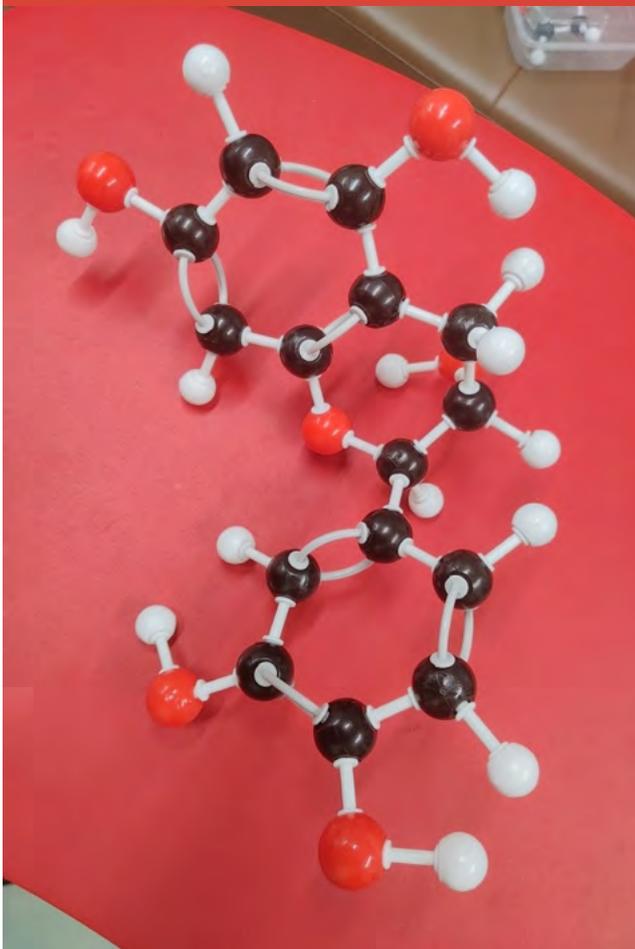
のかたちはぜんぜ

んちがうね



30min ●12●11●8≡32

岡山大学理学部化学科 分子化学



おもしろワクワク化学の世界 '25 岡山化学展

◇ 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つてるよ

◇ 六角形が

特徴のポリ

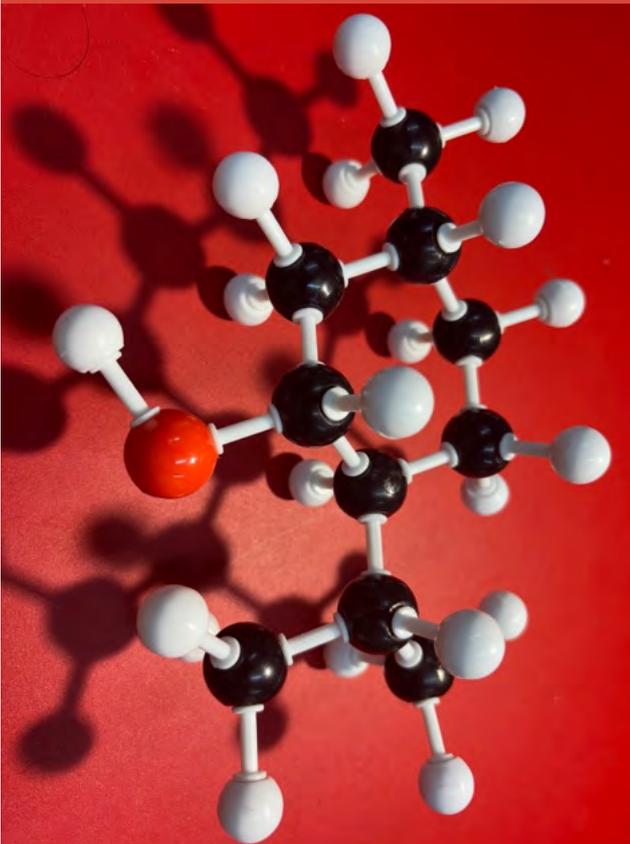
フェノールの

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

○ メントール menthol

○ 分子式 $C_{10}H_{20}O$

○ 分子量(分子の重さ)156

○ ミント(薄荷)の爽やか成分。

口のなかがスーッと涼しくなる

○ 分子をつなぐ

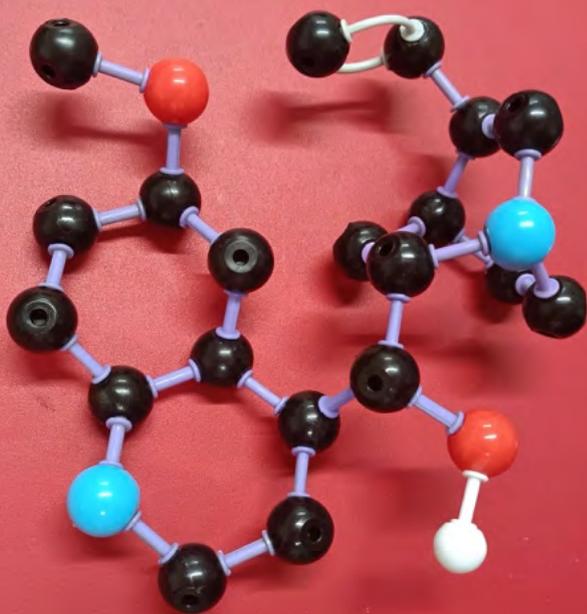
方向がちよつ

と違うだけで、スーッとしなくなるよ



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! キニーネ

はそのなかでもとびきり苦

い! 苦さをはかる

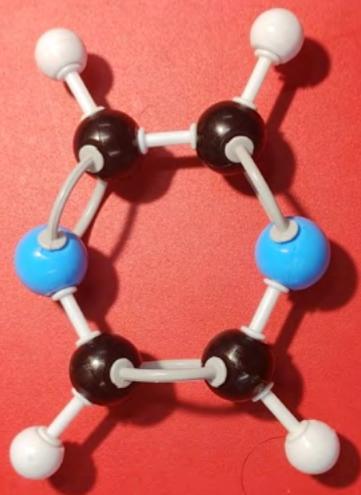
目安にも使われるよ



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

◇ 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^{にが}苦み

◇ Pyr-は^{ほのお}炎のこと。^た食べものを^{いた}炒めたときの、^{こう}香ばしいかおりの^{ぶんし}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

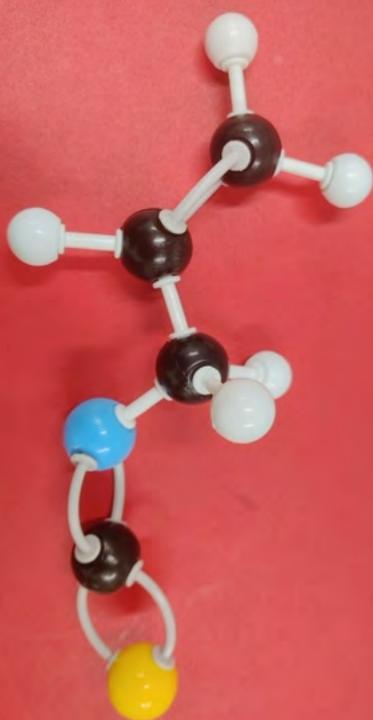
◇ ツンとくるわさびの^{から}辛さ

◇ しばらくおいておくと^{ぶんかい}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



おもしろワクワク化学の世界 '25 岡山化学展