

■ 理科の勉強のやり方 ■

好きな人、嫌いな人がいて、理科は少し敬遠されがちな教科ですが、自然界の法則、体の秘密、地球や宇宙の成り立ち、化学の不思議、光・音・力の法則など、すべて今後皆さんが生きていくうえで、身の回りにおいて役に立つことばかりです。ぜひ教科書ばかりでなく、実験や観察にも積極的に参加して興味をもってチャレンジしてください。なぞが解けるような喜びと感動があるかもしれません。

中学の理科を通して、あなたの身の回りと地球や宇宙に対する智慧が身に付き、あなたの財産になる教科です。しかも中学校の中間・期末テストの成績は理科と社会で大きく順位番数が決まります。社会ほどは暗記事項も多くなく、物事のわずかな原理や法則、性質、特徴を整理して身に付ければ、国・数・英よりも随分得点しやすい科目です。

法則 88 : 理科は自然の法則・特徴・性質を科学的に整理して身に付けていく教科です。

1. 教材 (Tool)

- ① 教科書 (一分野上下、二分野上下)
- ② 線引き教科書 (塾に見本があります)
- ③ 理科資料集
- ④ 学校理科完全準拠ワーク
- ⑤ 理科マスタープリント
- ⑥ 塾テキスト、問題集
- ⑦ 理科参考書 (チャート式・シグマベスト) 使いやすいものを!
- ⑧ 中学3年生は受験用まとめ教材



原子記号と化学式



A: 原子記号・・・原子の種類を記号で表したもの

英文字 1~2 文字で表す(1 文字目は大文字、2 文字目は小文字)

- 水素 : H 酸素 : O 窒素 : N 塩素 : Cl 炭素 : C 硫黄 : S 鉄 : Fe 銅 : Cu
 銀 : Ag マグネシウム : Mg ナトリウム : Na カリウム : K カルシウム : Ca
- ヘリウム : He アルミニウム : Al ケイ素 : Si リン : P クロム : Cr
 マンガン : Mn ニッケル : Ni 亜鉛 : Zn スズ : Sn ヨウ素 : I 白金 : Pt
 金 : Au 鉛 : Pb バリウム : Ba 水銀 : Hg

B: 化学式・・・物質のつくりを原子の記号と数字で表したもの

水分子

水素原子
酸素原子

H₂O 1は省略

H(水素原子)が②個 O(酸素原子)が①個

その物質をつくっている原子の種類を記号で表す

その物質の最小単位にふくまれる原子の数は、**原子の記号の右下に小さく書く**

原子の数が1個のときは「1」を省略する



* 分子をつくるもの *

水素 : H₂ 酸素 : O₂ 窒素 : N₂ 塩素 : Cl₂ 水 : H₂O 二酸化炭素 : CO₂

アンモニア : NH₃ 塩化水素 : HCl

* 分子をつくらないもの *

鉄 : Fe マグネシウム : Mg 銅 : Cu 銀 : Ag 炭素 : C 硫黄 : S

塩化ナトリウム : NaCl 塩化銅 : CuCl₂ 硫化銅 : CuS 硫化鉄 : FeS 酸化鉄 : FeO

酸化銅 : CuO 酸化銀 : Ag₂O 酸化マグネシウム : MgO 水酸化ナトリウム : NaOH

C: 結合の手・・・原子が結びつく割合は原子の手の本数で決まることが多い

