

## 理科の学習方法

私たちの身のまわりには不思議がいっぱいです。「地震や火山の噴火がなぜ起こるの  
だろう?」「熱中症ってなんでなるの?」「日食ってどういうしくみなんだろう?」日  
々の生活やニュースに興味や関心をもち、「何で?」「どうして?」という疑問から調  
べたり話し合ったりすることで「分かった!」が増え、「もっと知りたい!」に変わる  
と、ワクワクしませんか。こうして学ぶことは、生きていく力になっていきます。

中学校の3年間で、理科では次のような内容を学習します。

|     |                                |
|-----|--------------------------------|
| 1年生 | …… 植物、気体や水溶液、光・音・力(圧力など)、火山・地震 |
| 2年生 | …… 化学変化と原子・分子、動物、天気、電流         |
| 3年生 | …… 遺伝、イオン、エネルギー、宇宙、自然と人間       |

### 1 授業をしっかりと聞こう

教科書を読めば分かることですが、教科書の文章だけでは説明しきれないことを授業  
ではなるべく分かりやすく解説しています。大事なポイントや覚え方のヒントも言っ  
ているので、よく聞いてください。集中して聞くことはとても大事です。

### 2 図といっしょに用語(教科書の太字など)を覚えよう

理科は、図やグラフなどが多い科目です。用語だけを丸暗記するより、絵を描いて覚  
えると、記憶に残りやすいです。語呂合わせなどで覚える工夫をするのもいいです。

#### <例1>

図1

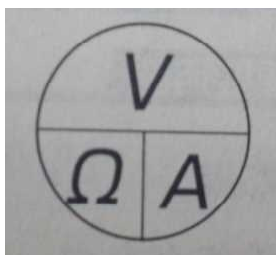


図1のように、オームの法則も

『オーム(Ω)とアン(A)さん ぶっ(V)飛んだ!』(左図)

のように書いて覚えるのも一つの方法です。小学生のときに勉強  
した、道のりや速さと時間の関係の使い方と同じです。

また、例えば、図2のように、電気抵抗(Ω)を求めようとする  
と、Ωの文字を指でかくします。そうすると、

$$\text{電気抵抗}(\Omega) = \text{電圧}(V) \div \text{電流}(A)$$

の計算で求められることがわかります。

同じようにして、電流(A)を求めるときは、Aの文字を指で  
かくせば、

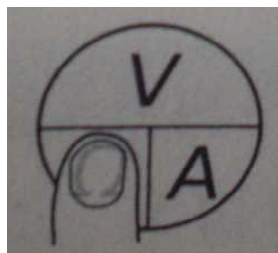
$$\text{電流}(A) = \text{電圧}(V) \div \text{電気抵抗}(\Omega)$$

の計算で求められ、電圧(V)を求めるときは、Vの文字を指で  
かくせば、

$$\text{電圧}(V) = \text{電流}(A) \times \text{電気抵抗}(\Omega)$$

の計算で求められます。

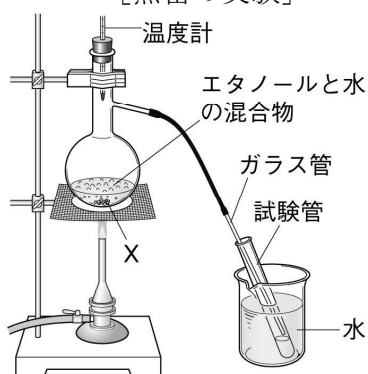
図2



『<sup>うち</sup>内の<sup>すい</sup>(水)<sup>どうかん</sup>道管、よく水が通る!』

と覚えると道管の名前やはたらき・場所を覚えることができます。(道管は茎の中央に近い方(内側)にあり、根から吸い上げた水分や養分が通る管くだです。)

### 〔蒸留の実験〕



この実験で、フラスコの中に入っている物質Xは、沸とう石ですが、「いつ入れるのか」「何のために入れるのか」という手順や理由、「ガスバーナーの火を消す前に必ずしなければならぬことは何か」などの注意点があります。何を調べる実験なのか、実験器具の名前や使い方を知り、結果がどうなったのかをはっきりさせましょう。また、その結果からどんなことが言えるのか、自分の考えや班の意見を文章にまとめておきましょう。

提出物を精一杯にやって、期日を守って提出できることは、とても大事なことです。そのためには努力が必要ですが、その努力は人としての成長につながります。今から前向きにがんばっていきましょう。

No. October 19th  
 Date 学校・家

---

理科

生命を維持するにはらさく(1)

栄養分をとり入れるか、酸素をとり入れるか、不要な物質を処理するにた

1. 栄養分をとり入れるにた

図1は、口からとり入れた栄養分が体内に吸収されるのにたが分解されていくのをあらわしている。A〜Eは、タンパク、糖質、脂肪が分解されていくまでの物質である。図2は、図1のA〜Eが脂肪を吸収する器官の内部に見られる突起を模式的にあらわしたものである。

(1) 次の文の( )に適する語をききなさい。

栄養分を分解して吸収されるにたは、消化にたは(ア)という。これは(イ)は、唾液(ウ)液、すい液(エ)の(オ)にふくまれているアミラーゼやペパーシン、リパーゼなどの(カ)による、てけられる。

(2) 図1のA〜Eはそれぞれ何かな。

(3) 図2の突起で吸収されるにたは何かな。

(4) 図2の突起は何というかな。

(5) 図2のα、βの管はそれぞれ何かな。

(6) 図1のAとBが吸収される管は図2のα、βのどちらかな。

(7) 消化器官のうち、口から肛門まで続く1本の管は何というかな。

(8) 消化

(9) 消化液

(10) A プロテイン B アミノ酸 C モノリシド

(11) 小腸 (12) 萎毛 b 毛細血管

(13) b (14) 消化管

2. 酸素をとり入れるにた

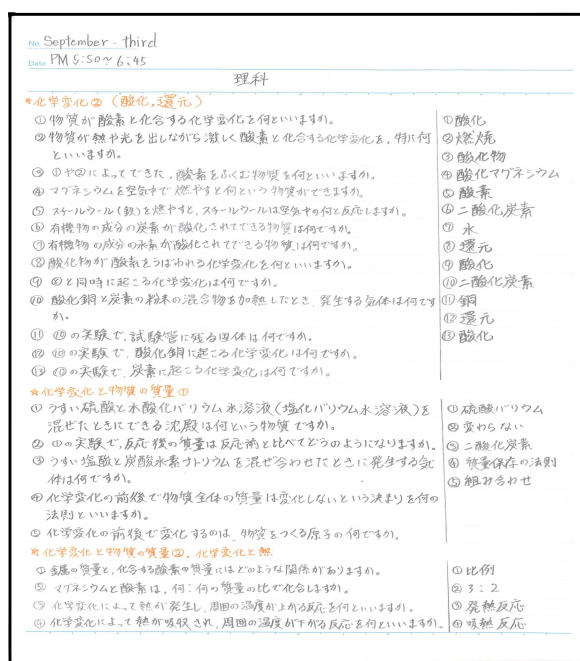
肺を腹に装置をつくり、ヒトの肺への空気の出入りのにたを調べた。

(1) 糸を千に引くと、つる風船がふくらんだ。このようは、ヒトが空気を吸うとき、はくときのとらにあらわす。

A. 吸うとき

(2) この実験から、ヒトの肺がふくらんだらんて縮んだらんてするにたがでるは、ろ、骨の動きのよかに何の動きによることかあらわす。

A. 横隔膜



重要語句のチェックができています。間違えたところは繰り返し復習しましょう

