

理科の学習手引き（一斉臨時休業中）

◎暗記が多い生物・地学分野

1. 植物の観察と分類
2. 地層と火山、地震
3. 動物の分類と人体の仕組み
4. 天気と前線
5. 細胞と生殖
6. 地球と星や太陽

◎理解が必要な化学・物学分野

1. 気体の性質と種類
2. 光・音・圧力
3. 原子分子と化学変化
4. 電流と磁界
5. イオン・酸とアルカリ
6. 物体の運動とエネルギー

問題などで分からないところがあったら、休み明けに先生に質問してみよう。



◎理科は用語と計算が大事！！

用語分野の攻略としては、まず用語をしっかりと理解することです。理科の用語はしっかりと書けることと読めることが大切です。意味がわかっていなくても書けるだけで点数がもらえる場合もあります。新1年生は小学校で学習した用語、新2・3年生はこれまでに学習した用語をしっかりと覚えてください。そして、予習の学習方法としては、教科書などから用語を抜き出し、意味なども含め自学ノートなどにまとめておくことです。参考書によって中身は同じでも、言い方が少し違う場合があります。用語は何度も繰り返し読み書きをし、意味が自分の口で言えるまで練習しましょう。

計算分野の攻略としては、公式を覚えましょう。例えば2・3年生で密度を求める公式をすぐに言えますか？ 圧力を求める公式は？ 密度や圧力など計算をしらないといけない公式が理科には数多くあります。公式を覚えてしまえば結構簡単に問題を解くことができます。

1年の公式

- 密度 $[g/cm^3] = \frac{\text{質量}[g]}{\text{体積}[cm^3]}$
- 質量パーセント濃度 $[\%] = \frac{\text{溶質の質量}[g]}{\text{溶液の質量}[g]} \times 100$
- 圧力 $[Pa(N/m^2)] = \frac{\text{面を垂直におす力}[N]}{\text{力がはたらく面積}[m^2]}$

2年の公式

- 電圧 $[V] = \text{抵抗}[\Omega] \times \text{電流}[A]$
- 電力 $[W] = \text{電圧}[V] \times \text{電流}[A]$
- 電力量・熱量 $[J] = \text{電力}[W] \times \text{時間}[s]$
- 湿度 $[\%] = \frac{\text{空気中の水蒸気量}[g/m^3]}{\text{その気温での飽和水蒸気量}[g/m^3]} \times 100$

3年の公式

- 速さ $= \frac{\text{移動距離}[cm] \cdot [m] \cdot [km]}{\text{移動にかかった時間}[s] \cdot [h]}$
- 仕事 $[J] = \text{力の大きさ}[N] \times \text{力の向きに動いた距離}[m]$
- 仕事率 $[W] = \frac{\text{仕事}[J]}{\text{かかった時間}[s]}$



◎問題に取り組もう！！

理科の問題集を新しく購入する前に、まず、新1年生は小学校で、新2・3年生は中学校で配布されたワークやプリントの問題にもう一度チャレンジしてみてください。一度解き終えてから時間がたっているため、忘れていた部分があるはずですが、2～3回くり返してチャレンジしてみてください。そうすることで、知識としてしっかりと定着します。

参考 ・成績が上がる中学生の勉強法 <https://chugakuagaru.com/rika/>

・中学生の勉強法 <http://www.nansiki.net/nakano-study/science.html>