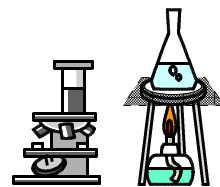


理科の学習について



以下の文章は泉中学校の生徒の皆さん理科担当として話しておきたい内容をまとめたものです。
詳しく知りたい方は直接、理科担当「菅野」まで声をかけてください。

ポイント1 問題練習で暗記、計算、技能面を向上させよう

理科の学習内容を大きく分けると次の4つに分かれると思います。

用語の暗記

公式を使った
計算

グラフ作成など
実験技能

科学的思考

理科の学習では上記の4つのどれを今から身に着けようとするのか常に意識することで定着が変わってくると思います。

用語の暗記・計算・技能の3つは 問題集（ワークブック）を活用することで、定着をはかることができます。また、この3つをしっかりと対策をしておけば高校入試で6割程度の点数がとれるものと見込んでいます。ですから、みなさんが直面する定期テスト対策も入試対策も最終的に問題練習をどう計画的に行うかが大きな分かれ道となると思います。

問題練習を行う上のポイントとして3つあげるとすると次の3点です。

- ① どの問題集を活用するか1つ決め、決めたら徹底的に行う。
- ② 何度も演習を繰り返す。（1回でできないのはあたりまえ）
- ③ 自分は暗記、計算、技能、思考のどれを鍛えているのか、絶えず意識（分析）する

理科は出題パターンが決まっていて、一度そのパターンが分かると面白いように正解を出せるようになり、加速度的に点数が伸びていきます。

科学的思考は問題練習だけでは限界があります。なぜなら、習慣化によって身についていくものだからです。そのためには何よりも授業を大切にすることが一番です。授業の中で次の2点を大切にしてください。

- ① 実験結果からどのようなことがいえるのか結論を聞く前に必ず答えを出してみる。
- ② 先生の解説、解答の導き方を大切にして①が正しかったか修正しながら結論を導く。

科学的思考とは、「なぜそのような答えが導かれるのか順を追って根拠をもとに説明できる力」です。

ポイント2 「覚える→確認する→チェック」の学習3サイクルの 学習過程をノートに記録すれば自学ノートは完成する

ある先生がおっしゃっていましたが、学習は塗り絵に似ているそうです。丁寧に隙間なく丁寧に塗っていけば美しい作品に仕上がります。しかし面倒がって雑に塗っていくと仕上がりは当然雑になります。丁寧に組み立てば繊細な作品に、塗らなければいつまでも白いままに…

「仕上がり状況」が結果であり、「塗っていく過程」が日々の学習態度（心構えも含む）に例えられるからだと思います。

結果を求めるならば、計画的に丁寧に学習を進めていくしかありません。雑に塗ればそれだけ結果は期待に添わないものとなるのは当たり前です。

それでは、丁寧に進めるにはどうしたらよいでしょうか。次の学習の3サイクルを計画的に進めていくことを提案します。

★学習の3サイクル★

学習の3サイクルとは ① 覚える → ② 確認する → ③ チェック です。
インプット アウトプット

① 覚える（理解する） 用語を覚える 計算のやり方を覚える 実験方法を覚える 等

※これは後まわしにすることは絶対しないこと。授業中に集中して覚えるようにしよう。

② 確認する ①で覚えたことがきちんと活用できるか確認することです。
これはポイント1で述べた問題練習に該当し、ドリル学習、
問題演習に当たります。

※これは時間をかけないといけないので家庭学習でないと難しい。

③ チェック ②で不十分だったところを再度確認し明確にすることです。
不十分だったら部分を焦点化し①に戻ります。

指導の経験上①で終わってしまう生徒が多いのです。①で本当に身についているか、問題演習で確認を行っている生徒が少ないように思います。③で自分の弱点を発見するにまで至っていないように感じます。

テスト勉強はこの①②③を1冊の問題集（ワークブック）で徹底的に繰り返すことではないかと思います。

★自学ノート★

毎日の自主学習ノートを課題に出すと、どうしたらよいかわからず悩む生徒がいます。おそらく「自学＝きれいにノートまとめる」という意識がはたらくからだと思います。①②③の過程をノートに行っていけば自然とページが累積されます。先生に見てもらうことを目的にしてはいけません。他人が見てわからなくても、自分が見てわかればよいのです。