

〈理 科〉

1 予習の仕方

- (1) 教科書を読み学習事項を知る。
- (2) 学校での学習に必要な物は、教科書、ノート、ワークだけではない。準備物を忘れない。
- (3) 余裕があれば前日までに次の準備をしておこう。
 - 今までに学習した関係ある事がらを復習し、ノートに書き出しておく。
 - 自分でできる実験、観察や事前の調査を行い、また、資料を集めておく。

2 授業の受け方

- (1) 三分前行動を守り、理科室への移動をすばやくし、きちんと着席して、予習を始めること。
- (2) 授業の進め方で基本的な形は次の通りである。これは探究の過程といわれ、筋道をたてて考えることを大切にするものである。
 - ① 問題の発見……学習課題を知る。問題点を見つける。
 - ② 情報の収集……実験や観察、または資料により事実を知る。
 - ③ 情報の処理……結果を分類したり、グラフ化などを試み、考える。
 - ④ 法則性の発見…結論を出す。他の現象にあてはまるか考える。
- (3) 実験や観察はグループで行うことが多い。積極的に参加し、装置の組立てや操作のときは、一度は手に触れたり操作したりする。
- (4) よく使う器具は、正しい使い方と自由に見えるようになること。たとえば試験管、ガスバーナー、メスシリンダー、物差し、顕微鏡、電流計 など。
- (5) 大切な事がら、忘れてしまいそうな事がらなどは、きちんとノートしておく。先生にノートするよう指示された事がらはもちろんである。
- (6) 発表の仕方
理科では一つの事がらについて、いろいろな見方考え方がある。できるだけ多くの考え方を出しあうために発表は非常に大切である。少数派に真理のかくれていることも多い。主張しあいながら修正していくことが大切である。「このことから……と考えられます」「このようにも考えられます」「……という経験から……」などと落ちついて説明する。
- (7) 実験などのあとしまつは、係だけにまかせず、全員ですばやくする。

3 復習の仕方

- (1) ノートはその日のうちに整理しておくこと。日がすぎると、ノートし忘れた大切な事がらも忘れてしまうことが多い。
- (2) グラフを書く場合は、目盛りのとり方を工夫し、大きくなりすぎたり、複雑な区切りになったりしないよう気をつける。
- (3) ノートや教科書の内容、その他学習したことに不明の点があれば、印をつけておいて、調べたり、友人や先生にたずねたりして必ず解決すること。
- (4) 「探究の理科」(ワーク)の、関連事項を解答してみる。これは理科のあった日にすぐやれば、復習の効率もよいし、量も少なくてすばすむ。なまけていると、たちまち大量に残り、苦労も多くなる。
- (5) わからないことは国語辞典で調べてもわかることが多くある。参考書は、資料が多く入っているものを1冊は持つようにしよう。
- (6) 使ったプリント類やおこなったテスト類は、必ず1つにとじて持っていること。理科の練習問題やテスト問題は、1つの事がらだけについてでも、いろいろな角度や形態で出題が可能であるから、プリント類をあとで見直すことが実力養成に役立つコツである。
- (7) 日常生活で、科学的なものに注目し、親しむように努力しよう。例えば、新聞や雑誌の記事、テレビの番組などで、中学校の理科に関連するものは多い。豊かな科学的な見聞や知識は、理科学習の大きな手助けとなる。
- (8) 夏休みの理科宿題は必ず仕上げる。毎日学習した「科学の方法」を活用して、真に「科学する」のは、この機会の他にない。ゆっくりと「科学」し、科学することの楽しさを味わうようにしてもらいたい。

科学の方法…問題の発見、予測、観察、実験、記録、分類、グラフ化、推論、モデル形成、仮説の設定、検証、条件コントロールなど。
- (9) 中間、期末などの考査の勉強では、教科書、ノート、ワーク、プリント、図鑑などを、どれかに偏りすぎないようによく勉強しておくことが大切である。
- (10) 「計算問題は難しい」と思わないようにしよう。基本的な問題を正確にマスターし、筋道を立てて考えれば、答えは自然と出てくる。