

教材活用シリーズ 第82回

☆日図協加盟出版社の発行している教材について、実際の授業における活用例、より効果が得られるポイント(場面・方法)などをご紹介します。

基礎・基本内容の確認と定着

(株)五ツ木書房
『週のとまとめ・理科』

ふじもと たけし
藤本 武

(株式会社五ツ木書房
第一編集部次長・理科担当)

1. はじめに

本稿で紹介させていただく『週のとまとめ・理科』は、中学1〜3年各20回編成で、「確認問題」→「応用問題」の2段階で構成し、表裏それぞれ100点満点としています。

表面の「確認問題」では、知識・理解を中心に出题しています。1番は「最重要内容のポイント整理」として理科用語など、基本内容を問う問題です。裏面の「応用問題」はオリジナルの実験・観察問題が中心で、基本内容に加え、応用力・表現力を養う問題で構成しています。

「確認問題」「応用問題」とも、「科学的思考・

表現」「技能」「知識・理解」の3観点を小問毎に示し、大問毎の観点別得点欄で、確実に集計できるようにしています。

また、大問毎に出題内容やその問題のねらいを示してあるため、何について問われているかを生徒が理解でき、間違えた問題は教科書のどの単元に戻ればよいのかが容易にわかるようになっていきます。

2. 書くことで力をつける

理科の学習で大切なことのひとつに、「科学的に思考し、表現する力」が挙げられますが、基本的な知識がなければ、課題や問題点

を考えることはできません。獲得した知識と知識を結びつけ、さらに自分の言葉で意見を述べることができるようになるには、基礎的な知識・理解は確実に習得していかなければなりません。

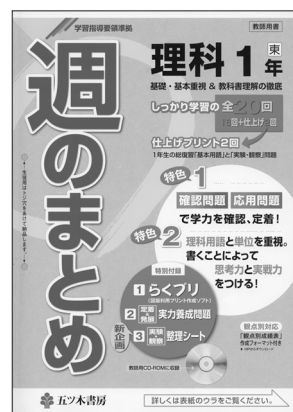
そのために『週のとまとめ・理科』では、解答をできる限り生徒自身が書き込むという形式にし、記号問題を少なくしています。用語等は書くことによって記憶が定着しやすくなり、学んだ知識がより確実なものとなります。

(1) 「確認問題」で教科書基本内容の確認
1番の「最重要内容のポイント整理」では、答える理科用語の字数を示し、重要用語は漢字で書く指示をしています。

第2回からは、まとめの回などを除く各回に前回の重要用語を書く問題を出题しており、教科書基本内容を確認に定着させることができます。

また、「確認問題」では、圧力や電流などの単位を問題文にも解答欄にも示し、解答しやすくしています。

(2) 「応用問題」で表現力をつける



(表紙)

『週のまとめ』理科1年・No. 3



(裏面)

(表面)

基本内容に加えて、作図や記述問題を多く出題し、各回の最終問題は思考力・実戦力重視の記述式問題になっています。

「応用問題」では、解答は単位をつけて書くように指示しており、類似した単位を間違えないよう、知識の正確な定着を目指します。また、教科書に示された『発展的な学習内容』について、学習を深めるために必要と考えられるものは「発展」のマークを示して出題しています。

(3) 「総合テスト」で最終チェック各単元の最後の回は「○○のまとめ」として総仕上げのチェック問題になっています。各単元の学習のなかでどこが弱点である

か、生徒自身が見つけることができます。間違えた問題は、問題に示された出題内容から、フィードバックもできます。

また、1年には、仕上げの回が2回あり、1回は1年の学習内容全体から基本用語を書く問題で編成されています。もう1回は、入試でもよく出題される、実験・観察に関する問題で編成されています。

3. 充実した「解答・解説と自習のシート」

解答・解説は2色刷りで、間違えた内容がよく理解できるように詳しく解説しています。重要な内容には、『重要』『注意』『チェック』のマークを入れて、生徒の注意を喚起し、同じ間違いを防ぐ工夫をしています。また、重要用語や公式は赤字で示しています。

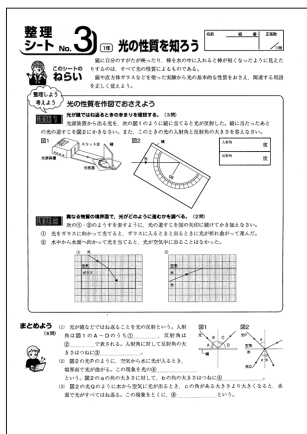
「応用問題」の記述問題の解答には、具体的な「採点基準」を示し、生徒が自己採点できるようにしています。

自主学習をサポートし、理解を深めるために、『身近な現象で確認しよう』『知っ得クイズ』『基本を身につけよう』『○○の克服!』などのコーナーがあります。

『身近な現象で確認しよう』は、楽しい読み物記事で、理科への興味がぐっと増します。『基本を身につけよう』は、最重要事項の再チェックがねらいです。最後には自己評価欄があり、生徒自身で学習の成果を確かめることができます。『○○の克服!』コーナーは、間違いやすい部分の解法のテクニックを説明しています。

4. CD-ROMで簡単にプリント作成

付録のCD-ROMには、『週のまとめ・理科』の全図版を使って簡単にプリントが作成できる「らくらくプリント作成ソフト」とプリントアウトして使用できる「実力養成問題」4回分と、平成27年度版からの新企画として実験・観察後に行うまとめ作業をノート形式で出題した「実験・観察整理シート」4回分が収録されています。さらにレポートの作成のしかたを解説した「実験・観察レポート作成マニュアル」とWord形式にした「レポート用紙」も収録され、豊富な内容になっています。



(実験・観察整理シート)

5. 終わりに

先生方は、生徒一人ひとりに、基礎的・基本的知識や技能を習得させるため、さまざまな工夫・努力をされています。そのような先生方の学習指導の一助になれることを願い、これからも五ツ木書房では、よりよい教材の制作を進めていきたいと思えます。