

理科の学習

身のまわりで起こる自然現象は、気づかないで起こっていることもあれば、突然起こることで驚きを感じたり感動したりすることがあります。ふと、「なぜ?」「どのように?」と疑問や興味・関心をもつことが、理科の学習の始まりです。

疑問を解決するために、同じ条件を設定して観察や実験を行い、予想した結果と比べてきまりやしくみを考えていくことが、理科の学習では大切です。

また、理科の学習を通して、確かめたことを自分の知識として身に付けて、それを使ってまた新しい考えを組み立てたり説明したりする力を身に付けていくことが、向上につながります。

1 なぜ、理科の学習をするのでしょうか?

理科では、自然界で起こる現象や自然界にある物に関わりをもち、観察や実験などを通して、科学的な探究力の基礎と態度を身に付けて理解を深め、科学的な見方や考え方を伸ばすことが学習の大きな目的です。

2 授業で準備するもの

教科書、ノート、ワークブック（問題集）、ファイル、筆記用具（定規もふくむ）

3 授業で大切にしたいポイント

中学校では、1年生から3年生までのそれぞれの学年で、「物理学的な現象やきまり」「化学的な物質の姿や性質・変化」「生物学的なつくりやはたらき」「地学的な現象や起こり方」を柱とした4つの単位についての学習を進めます。それぞれの内容では、学習分野がちがいますが、学習に取り組むための心がけは同じです。そこで、



- (1) 学習に必要な用具を忘れないようにすること
- (2) 先生が説明をするときは聞いたり板書を写すときはノートに書きとったりすることに集中して取り組むこと
- (3) 観察・実験の実習では、安全に十分気をつけて正しく取り組み、積極的な態度でグループのメンバーと協力して進めること
- (4) 観察・実験を通して得られた結果を正確に判断し、事実の通りに記録すること
- (5) 結果に示された事実を根拠として、現象が起きたしくみや原因について考察すること
- (6) 自分の考えや意見を組み立てて、文章や図・グラフなどで表し、発表などを通して言葉で表現すること
- (7) すでに学習して身に付けた知識や考え方をを使って、新しい考えにもあてはめてみることを大切にしましょう。

4 ノートやワークシートの使い方

- (1) 学習課題を記録して、その時間の授業で学ぶことをつかみましょう。
- (2) 黒板に記録された内容は、間違いがないように正確に写しましょう。
- (3) 図を示して説明された内容については、図を写して記録しましょう。
- (4) 黒板には示されなかったけれど、自分で大切だと思った内容や、興味・関心がある内容については聞き取ったことをその時にメモをしましょう。
- (5) 授業で配布されたワークシートは、学習した日付を記入して学習後は必ずファイルにとして整理・保管しましょう。

5 どうすれば、理科の力が更に伸びるのでしょうか？

身のまわりで起きている「あたりまえ」の現象に、疑問や興味・関心を持って観察したり、調べたりしようとする意欲をもつことで、理科を学習するための見方や考え方が身に付いていきます。授業の観察や実験では、必ず目的があるので、目的を達成するために予想を立てて積極的に取り組み、気付いたり発見したりする経験をたくさん積むことが大切です。また、経験を通して学んだことは自分の知識になるので、新しい学習の中で使えるように、復習をして身に付けましょう。



6 家庭学習はどのようにしたらいいのでしょうか？

- (1) 課題の内容と提出日をよく確認して、期日までに提出できるように計画的に取り組みましょう。
- (2) 授業で学んだことは、その日のうちに復習をします。その際に、教科書やノートを見直して蛍光ペンなどで重要語句に線を引き、学習内容を確認した跡を残すようにしましょう。
- (3) 週休日などの時間を利用して、ワークブックで問題を解く練習もしましょう。
- (4) メディアを通して科学的な情報や時事などを見聞きすることで、知識を増やすことができます。
- (5) 日常生活の中で、科学的に疑問に思ったことや不思議に思ったことをメモしておき、夏休みの自由研究で説明しましょう。

7 定期テスト前後の勉強はどのようにすればいいのでしょうか？

- (1) テスト前は、学習範囲の内容を教科書を読みながら振り返りましょう。
- (2) 次に、授業で学習した内容を思い出しながら、教科書の大切な箇所に線を引き、自分で特に必要な復習内容はまとめましょう。
- (3) 教科書で、単元末の「大切な用語の確認」をしましょう。
- (4) 知識が身に付いたら、ワークブックなどの問題集で、問題を読んで解く練習をしましょう。その際に間違えた箇所は、十分理解できていない可能性があるがあるので、もう一度教科書で振り返りましょう。(何度か解いて、正しい答えが書けるまで確かめましょう。)
- (5) テスト後は、間違えた問題を振り返り、正解するために必要な知識や考え方をまとめながら、訂正に取り組みましょう。