

理科の学習

1 教科の目標

中学校の理科の目的は、「自然に対する関心を深め、目的意識をもって観察、実験を行い、科学的に調べる能力と態度を育てるとともに自然の事物・現象についての理解を深め、科学的な見方や考え方を養う。」ということです。具体的にまとめると次のようになります。

- (1) 自然界のいろいろなものや、身近で見たり聞いたりしたことに対して深い関心をもつ。
- (2) 観察や実験を行うときには、目的をよく理解して、何のために行うのかといった目的意識をきちんと持って科学的に調べる態度や能力を身につける。
- (3) 自然界のいろいろなものや、身近で見たり聞いたしたことについての知識や理解を深める。
- (4) 科学的な見方や考え方を育てる。

2 学習のしかた・ポイント

(1) 自分で疑問を持ち考えましょう。そして、発表しましょう。

- ・理科の学習に必要なことは、自分から疑問を持ち、自分で考えることです。
- ・授業の導入で、心から疑問に思えたら、それで授業の半分は終わったと考えて良いくらいです。後は自分で考え、疑問を解決していけば良いのです。一番悪いことは、疑問も感じず、ただ先生の説明だけを待って覚えようとする事です。それでは、理科を好きにはなれませんし、覚えたとしてもすぐに忘れてしまいます。
- ・考えたことは、積極的に発表しましょう。発表することは、自分のためにもなるのです。発表することで自分の考えを確認できます。また、グループのメンバーとお互いに意見を交換しあい、考えを深めていきましょう。

(2) 質問しましょう。

- ・わからないことは、先生に質問してください。わからないことをそのままにしておくと、どんどんたまって、最後にはぜんぜん分からなくなってしまいます。

(3) 記録しましょう。

- ・先生が黒板に書いたことだけではなく、大切なことは、すべてノートに記録するようにしましょう。
- ・ノートは学校で用意したものを使用します。
- ・ノートが活用できると考えが整理できて、学力もつきます。また、ノートも評価の対象です。

(4) 観察・実験に自ら取り組もう。

- ・理科ですから、当然観察や実験が多くなります。疑問を自分で解決するという意味で、実験や観察は、理科においてもっとも重要な部分です。

(5) 予習・復習について

- ・授業が一番大切です。しっかり学習しましょう。
- ・原則として予習は必要ありません。授業中、実験・観察の方法や目的がよく分からない場合には、授業中よく確認することが必要です。
- ・学習したことは、その日の内に覚えてしまうことが大切です。その意味で復習は大切です。復習では、問題集を繰り返し解くと学力の定着に大きな効果があります。

(6) 理科室の使い方

- ・大沢中には第1理科室と、第2理科室があります。理科室ではグループで着席します。グループは後で発表します。
- ・理科室には壊れやすいもの、危険なものがたくさん置いてあります。ですから「走らない。無断でさわらない。先生の指示に従う。」を守りましょう。
- ・特にガスバーナーを使用するときは先生に許可をもらってからにしましょう。
- ・理科室を退出するときには、イスを机の下に入れて、ガス栓や水道を確認してから帰りましょう。

(7) 定期試験

- ・定期試験では授業中に学習したことを出題します。毎日の授業や観察、実験、そして配られるプリントの問題も大切に保存しておきましょう。

(8) 資料集

- ・実際に観察や実験ができない学習で活用します。毎時間持ってきてください。

3 学習予定 ※予定なので変わることがあります。

学期	学習内容	アドバイス	評価方法・評価内容
1	<ul style="list-style-type: none"> ・自然の中に生命の営みを身につけてみよう 〔生命〕植物のくらしとなかま 1章 花のつくりとはたらき 2章 水や栄養分を運ぶしくみ 3章 栄養分をつくるしくみ 4章 植物のなかま分け A章 動物のなかま 〔物質〕身のまわりの物質 1章 いろいろな物質とその性質 2章 いろいろな気体とその性質 	<ul style="list-style-type: none"> ・生物の調べ方の基礎を身につけよう。 ・植物の基本的なつくりを理解しよう。 ・植物のなかま分けのポイントを理解しよう。 ・動物のなかま分けのポイントを理解しよう。 ・身の回りの物質の特徴を理解しよう。 ・実験器具の使い方を身につけよう。 	授業中の活動 観察・実験のようす ワークシート 提出物・ノート 単元・定期テスト
夏休み	理科自由研究…内容については授業中に指示します。 2学期はじめに全員提出すること。 ワークのやり直し…範囲は授業中に指示します。		作品 ワークノート 休み明けテスト
2	<ul style="list-style-type: none"> 3章 水溶液の性質 4章 物質のすがたとその変化 〔エネルギー〕光・音・力による現象 1章 光による現象 2章 音による現象 3章 力による現象 	<ul style="list-style-type: none"> ・物質は粒子の集まりであることを理解しよう。 ・実験を通して、身の回りの現象の特徴を理解しよう。 	授業中の活動 観察・実験のようす ワークシート 提出物・ノート 単元・定期テスト
冬休み	ワークのやり直し…範囲は授業中に指示します。		ワークノート 休み明けテスト
3	<ul style="list-style-type: none"> 〔地球〕活きている地球 1章 大地がゆれる 2章 大地が火をふく 3章 大地は語る 	<ul style="list-style-type: none"> ・私たちが生活している地球の特徴を理解しよう。 	授業中の活動 観察・実験のようす ワークシート 提出物・ノート 単元・定期テスト

4 学習教材

・教科書 ・資料集（3年間使用します） ・ノート ・ファイル ・ワーク（ワークノート）

5 評価の観点と方法

評価の観点	内 容	評価の方法
自然事象への関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none"> ・観察・実験に取り組むことができる。 ・ノートやワークシートを工夫して整理したり、自分の考えを進んで発表することができる。 	発言・発表 観察 ワークシート 提出物 定期テスト
科学的な思考・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・観察・実験の結果から、自然の規則性を身につけ考察することができる。 ・自然事象に関する知識を、新しい課題の解決に生かすことができる。 ・実験・観察の結果や自らの考えを他の人にわかりやすく伝えることができる。 	発言・発表 観察 ワークシート 提出物 単元・定期テスト
観察・実験の技能	<ul style="list-style-type: none"> ・目的を持って正しく観察・実験操作を行い、結果を適切にまとめることができる。 	発言・発表 観察 ワークシート 定期テスト
自然事象についての知識・理解	<ul style="list-style-type: none"> ・事象の概念、原理、法則、重要語句などの、理科学習の内容に関する知識を得た上で、それらを体系化して理解することができる。 	発言・発表 観察 ワークシート 提出物 定期テスト