

第1学年 理科の授業

| | | |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 理科の目標・特性 | ○中学校理科の目標は「自然に関する関心を高め、目的意識を持って観察、実験などを行い、科学的に調べる能力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。」です。 ○理科は、ただ単に覚えるだけでなく、「なぜか。」という疑問を持ち、どのようにして調べるか考え、仮説をたて、実験で確認をするという筋道を大切に学習します。 | |
| 評価の観点 | 関心・意欲・態度 | 自然の事物・現象に対して興味を持って、学習に取り組んでいる。 |
| | 科学的な思考 | 実験や観察結果を基に科学的に分析できる。また、学習した法則を活用し、ほかの現象に活用することができる。 |
| | 観察・実験の技能・表現 | 観察・実験時に器具の操作などが的確にでき、実験結果を整理することができる。 |
| 授業内容 | 自然事象についての知識・理解 | 自然の事物・現象に対して、知識・理解を深めることができる。 |
| | 題材名(実施月) | 到達目標 |
| | 植物のくらしとなかま(4月～6月) | <ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな花の観察を行い、その観察記録に基づいて、花の基本的なつくりの特徴を見いだすとともに、それらを花のはたらきと関連づけてとらえることができる。 ・葉の観察を行い、葉のつくりの特徴を見いだすとともに、それらを光合成に関する実験結果と関連づけて捉えることができる。 ・いろいろな植物の根と茎の観察を行い、基本的なつくりの特徴を見いだすとともに、植物体内の物質の移動と関連づけてとらえることができる。 ・これまでの観察結果から、それらを相互に関連づけて考察し、植物が体の特徴に基づいて分類できる。 |
| 単元構成 | 身近で起こる不思議な現象(光・音・力)(6月～7月) | <ul style="list-style-type: none"> ・光の反射や屈折の実験を行い、光が水やガラスなどの境界面で反射、屈折するときの規則性を見いだすことができる。 ・凸レンズのはたらきについての実験を行い、物体の位置と像の位置および像の大きさの関係を見いだすことができる。 ・音についての実験を行い、音はものが振動することによって生じて空気中などを伝わること、および音の大きさや高さは発音体の振動の仕方に関係することが説明できる。 ・物体に力をはたらかせる実験を行い、物体に力がはたらくと物体が変形したり、動き始めたり、運動の様子が変わったりすることを見いだせる。また物体にはたらく2力についての実験を行い、力がつり合うときの条件を見いだすことができる。 ・圧力についての実験を行い、圧力は力の大きさと面積に関係することを見いだすことができる。また、気圧、水圧、浮力について理解する。 |
| | 身のまわりの物質(10月～1月) | <ul style="list-style-type: none"> ・物質をいろいろな方法で調べ、共通する性質や固有な性質が理解できている。 ・気体の性質を調べることによって、気体を区別することができる。 ・融点や沸点が物質を物質に固有のものであることを気づき、これらを利用して物質を区別できる。 ・蒸溜によって混合物から物質が分離できることが分かる。 ・水溶液の性質や溶質の取り出し方を理解し、水質保全に関心を持つことができる。 ・酸・アルカリに共通する性質を見だし、中和により塩が生成することが理解できる。 |
| | 活きている地球(1月～3月) | <ul style="list-style-type: none"> ・火山活動と地下から供給されるマグマとの関連が理解できる。 ・火成岩の観察を通して組織の違いや鉱物の違いに着目し、その多様性の原因をマグマの性質や冷え方と関連させることができる。 ・化石や堆積岩、地層などの観察を通して、それらが地球の歴史を今に伝える語り部であることの重要性に気付かせる。 ・地震計の記録から、地震のゆれや伝わり方の特徴を見いだすことができる。 |
| 学習に使用する教科書・副教材・道具・ファイルなど | <ul style="list-style-type: none"> ・授業で持ってきて、持ち帰る物・・・教科書、ノート、資料集 ・学校に置いておいていい物・・・レポートファイル ・定期テスト後に提出する物・・・ワークブック ・筆箱に入れておくと便利な物・・・はさみ、のり、定規 | |

学習の前に

- 普段から、科学関係のテレビ・新聞・書物に積極的にふれ、関心を持つようにする。
- レポートなどの宿題があるときはしっかり丁寧に仕上げることをしておく。
- 宿題がないときでも、次の授業の内容を教科書などを見て、予習しておく。

授業中

- 授業開始までに、机の上に教科書、ノート、資料集の準備をしておく。
- はじめに今日の授業のねらいをはっきりつかむ。
- 先生の発問に対して、しっかりと手を挙げ、発表するように心がける。
- 先生が説明しているときは、顔をしっかりと上げて聞くようにする。ノートをとるときは、要領よく、早く書くようにする。
- 観察・実験の時は、先生の指示をしっかりと聞いて、グループで協力して進める。

学習後

- その日のうちに、今日の学習の復習をしておく。内容の定着のために、ワークブックの問題を解いた利しておく。
- 疑問点はそのままにせず、先生に質問したり、調べたりして解決しておく。

評価の仕方

4つの観点でそれぞれA（充分達成している）B（おおむね達成している）C（今少し努力が必要である）の3段階で評価します。

- ①自然事象への関心・意欲・態度
（学習場面）授業中の発表・態度・着や忘れ物を含む）、ノート（学期1回提出）、レポートや宿題などの提出物
- ②科学的な思考
（学習場面）授業中の意見や質問、試験の思考問題、レポートの考察
- ③観察・実験の技能・表現
（学習場面）観察・実験中の活動、レポート、試験の技能表現問題
- ④自然事象についての知識・理解
（学習場面）試験の知識理解問題、夏休み後のまとめテスト、小テスト
以上の項目を総合的に判断し5～1の段階で評定します。

先生からのメッセージ

理科の力を伸ばすために必要なことは「興味・関心」を持つことです。そのためには、まず基本を身につけなければなりません。授業ではまず基本の徹底を行います。覚えることはしっかり覚えていきます。そして、その知識を使って、実験や観察を行います。そのとき「こうなるのかな。」と予想を立てて行うことが大切です。実験後はしっかりレポートにその結果をまとめ、自分の予想があっていたかを確認します。その後考察をします。次は「こうしたらどうなるのだろうか。」を考えます。このように、いつも「何でだろう。」と考えることが伸ばす秘訣になると思います。