

第2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。
	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。
授業内容	題材名（実施月）	到達目標
	電流とその利用（4月～6月）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験を通して、静電気の性質とそれによってはたらく力の規則性および静電気と電流の関係について規則性を身につけることができる。</li> <li>・回路をつくり、回路の電流や電圧を測定する実験を行い、電流と電圧についての規則性を見つけ説明することができる。</li> <li>・磁界の観察を自ら行い、磁界を磁力線で表すことを理解するとともに、コイルのまわりの磁界について説明できる。</li> <li>・磁石とコイルを用いた実験を行い、磁界と電流の関係についての規則性を見つけ、説明することができる。</li> </ul>
	動物のくらしとなかま（6月～10月）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・動物はせきつい動物と無せきつい動物に分かれることを確認した後、せきつい動物の特徴について身近な動物を例に学習していく。そして、せきつい動物は5種類に分かれることを理解する。</li> <li>・ヒトの感覚器官についてそのしくみなどを確認した後、その感覚器官で受け取られた刺激はどこに伝わるのかを理解する。刺激が伝わる速度については、実験を取り入れて理解する。</li> <li>・ヒトにおける栄養分の消化・吸収、酸素を体内に取り入れるしくみ、血液循環、不要な物質の排出などの体内のしくみを学ぶ、そして、それぞれが互いに関連しながら生命を維持していることを理解する。</li> </ul>
	化学変化と原子・分子（10月～1月）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物質を分解する実験を行い、分解して生成した物質からもとの物質の成分が推定できるようにする。</li> <li>・物質は原子や分子からできていて、記号で表されることが理解できる。</li> <li>・化学変化は原子や分子のモデルで説明できること、化合物の組成は化学式で表すことができることが理解できる。</li> <li>2種類の物質を化合させる実験を行い、反応前とは異なる物質が生成することが理解できる。</li> <li>・化学反応の前後で物質の質量の総和が等しいこと、反応する物質の質量の間には一定の関係があることを見いだすことができる。</li> </ul>
	天気の変化（1月～3月）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大気中の水蒸気が水滴や氷の結晶になることによって、いろいろな気象が生じていることが理解できる。</li> <li>・気圧と風、気圧と天気との関連が理解できる。</li> <li>・気象要素の観測方法を知り、気象要素の変化と天気変化の関連が理解できる。</li> <li>・前線や低気圧の動きと天気変化、低気圧や高気圧の動き方を理解し、それに関連する天気変化の規則性に気づく。</li> </ul>
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"> <li>・授業で持ってきて、持ち帰る物・・・教科書、ノート、資料集</li> <li>・学校に置いておいていい物・・・レポートファイル</li> <li>・定期テスト後に提出する物・・・ワークブック</li> <li>・筆箱に入れておくと便利な物・・・はさみ、のり、定規</li> </ul>	

### 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・態度ベル着や忘れ物を含む）、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。」と考えて学習することが伸ばす秘訣になると思います。