

第3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
	生物の細胞と生殖（4月～5月）	<ul style="list-style-type: none"> 生物の体の基本単位である細胞の観察を通して、その基本的なつくりを理解する。 生物の成長は細胞分裂で細胞の数がふえ、ふえた細胞が成長することで起こることを理解する。 生物のふえ方には、有性生殖と無性生殖があり、有性生殖は受精によって両親の遺伝子が子に遺伝し無性生殖では、親と同じ形質が子に伝えられることを理解する。
	運動とエネルギー（6月～7月）	<ul style="list-style-type: none"> 運動の記録の仕方や速さの求め方、記録タイマーによる物体の運動の記録の解析の仕方を身につける。 物体に力がはたらくときははたらかないときで物体がどのような運動をするのかを実験を通して明らかにする。 仕事と力学的エネルギーの関係を理解し、力学的エネルギーが保存されることも身のまわりの現象をもとに理解する。
	化学変化とその利用（9月～10月）	<ul style="list-style-type: none"> 熱の出入りをともなう実験をし、化学変化には熱の出入りがともなうことを理解する。 酸化物から酸素を取り除く化学変化を利用して、金属の形にしていることを理解する。 イオンの定義を理解し、原子の構造の知識に基づいて、イオンのでき方を説明できるようにする。
	地球と宇宙（11月～12月）	<ul style="list-style-type: none"> 最も身近な天体である太陽を観察することによって、その特徴が理解できる。 太陽や星座の1日の動きが地球の時点によって起きていることが理解できる。 1年を通した星座の移り変わりは、地球の公転が原因となっていることが理解できる。 地球が太陽のまわりを地軸を傾けた状態で公転しているために、季節による太陽の南中高度の変化や昼夜の長さが起こることが理解できる。 地球と金星の位置関係の変化によって、金星の見える時期や方位が変わることが理解できる。
	自然と人間（1月～2月）	<ul style="list-style-type: none"> 自然界で生きている生物の間には食物連鎖があり、自然界の物質は、生物の体と外界との間を循環していることが理解できる。 人間の生活が引き起こしている環境問題について理解できる。 自然環境を保全することの重要性とその具体的な方法が考察できる。 自然災害に対する防災対策や自然との共生の方法など適切な対応を考えることができる。
	科学技術と人間（2月～3月）	<ul style="list-style-type: none"> 生活を支えるエネルギー資源の種類と化石燃料の有限性について理解できる。 いろいろな発電方法と化石燃料の不足を補う新しい発電方法、効率的な発電方法が考えることができる。
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 学校に置いておいていい物・・・資料集、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。」と考えて学習することが伸ばす秘訣になると思います。