

理科の見方・考え方をはたらかせる。

単元内では、各学年・各単元ではたらかせる、**理科の見方・考え方**や、**問題解決の力**を自然と伸ばせるように、問い合わせや子どもたちの発言の例として随所に示しています。

新学習指導要領のポイント
▶ 5ページ

1 消えた水のゆくえ

水を熱し続けると、水はふつとうして水じょう気に変わり、空气中に出ていくことがわかりました。

問題

水はふつとうしなくても、じょう発していくのだろうか。

予想と計画

熱しなくても、水はじょう発するのか
これまでの生活や学習をもとに予想

既習の内容と関係付け、根拠のある予想を発想する。

ふつとうするまで
熱しないと、水はじょう発しないと思うよ。

水たまりの水はすべて地面にしみこんだから、なくなつたのかな。

生活経験との関係付け

水そうの水は、熱していないのに自然にへっていたよ。

水を入れたよう器にふたをすれば、水がじょう発するかどうか、たしかめられそうだね。

168

4年 p.168

本編の最後に、「〇年の理科をふり返ろう」を設置し、**理科の見方**に対応しています。単元を4領域に分け、それぞれの視点を具体例で示しています。



各学年の後見返し「理科の考え方をはたらかせよう」では、**理科の考え方**について、科学者が具体例を交えながら、わかりやすく説明しています。

5年の理科をふり返ろう
~理科の見方~

生命
受けつれる生命 (1)~(5)
●花のづくり
●植物の見身と成長
●メダカのたんじょう
●ヒトのたんじょう
●花から実へ

地理
天気の変化 (1)~(2)
●台風と気象情報
●雲と天気の変化
●流れる水のたらき

ものの性質
●もののとけ方

ものはたらき
●ふりこのきまり
●電流と磁石
100日まき 200日まき
●食塩とミョウバンをとかしたり、とかしたものから取り出したりしたよ。
●電磁石が鉄を引きつける力は、コイルの巻き数が多くなると強くなつたね。

172

5年 p.172

いろいろな視点で考えよう。

理科では、調べる問題を、いろいろな視点で考えることが大切です。
1つの考え方だけでなく、みんなの意見も聞いて考え方を深めていきましょう。
例えば、ヒトの体についてでは

問題

器官どうしには、どんなつながりがあるのだろうか。

これまでに学習した、血液の流れから見てみると、どんなつながりがあるのでしょうか。
●肺と心臓
肺と二酸化炭素を、血液で運んでいたね。

小腸と小腸は、血液を運ぶ血管の流れでつながっていたよ。

不善なものを体外に出す体内でできな不善なものは、血液でじん細胞に運ばれていたね。

1つの筋肉について、いろいろな視点で考えることができますね。
みんなの意見から、どんなことがわかるでしょうか。

ヒトの筋肉は、普段からたくさん使っているから、たがいにつながってはならないね。

予習の計画、授業・実験時に考える視点などでは、いろいろな意見が生まれます。
1つの考え方だけ決めてしまわずに、いろいろな意見を参考にして、より適切、科学的な考え方をつくり出していきましょう。

~山中先生はごく専門家~

山中先生は、心臓や小腸などの、臓器をつくり出すことができる、ヒトの底ふくらみの表面について研究しています。研究が進むと、心臓や小腸などの構造を詳しくしている人々を、取扱うことができるようになるかもしれません。

山中先生は、心臓や小腸などの、臓器をつくり出すことができる、ヒトの底ふくらみの表面について研究しています。研究が進むと、心臓や小腸などの構造を詳しくしている人々を、取扱うことができるようになるかもしれません。

おおみよしのり
大隅良典先生

218

3年 p.178