

本時の目標

便利な生活を支えるエネルギーのことを知り、山梨県で導入が期待される太陽電池の長所と短所を理解する。

指導のポイント

スライド学習のため、プロジェクター等を使用するが、投影されているものがはっきりと見えるよう工夫する。ワークシートを準備して、指導を行う。ワークシート記入の時間は児童の様子を見ながら判断する。

本時の展開

	学習内容・活動	指導上の留意点および支援の工夫
導入 5分	<p>1. 本時の授業の確認 説明を聞く</p> <p>①スライド表紙</p>	<p>○山梨のエコ大作戦について学習します。エコという言葉は知っていますか。 ・エコポイント、エコ○○、環境・</p> <p>補)エコという言葉は、環境にかかわることに使われます。 エコ大作戦とは、環境への取り組みをはじめようとすることです。 プリント配布[ワークシート2]</p> <p>○今日の授業は、便利な生活を支えるエネルギーのことを知り、山梨県で期待されている自然エネルギーについて学習します。</p>
	<p>②エネルギーとは!?</p>	<p>○前の時間に、風や光を使って、ミニカーを動かしました。 エネルギーとは何かを動かす力のことです。また、エネルギーは、いろいろ変身することができます。 電気であかりをつけたり、ガソリンで車を動かしたりします。 そのエネルギーの元になるものが、石油、石炭、天然ガスなどの燃料です。</p>
展開 30分	<p>2. エコクイズ</p> <p>③富士山の何はい分?</p> <p>④限りある資源</p> <p>⑤もしも電気がないと... ワークシートにそれぞれ記入し発表する。</p>	<p>○世界中の地下にある石油を集めてきて、富士山を逆さにしたカップで量ると何杯になるでしょうか？（30秒）</p> <p>A.正解は1番の1杯になります。 *その量は、多いのか少ないのか</p> <p>○この図はエネルギー資源の残っている量を表しています。 このまま使っていくと、石油は42年でなくなってしまうといわれています。 42年というと、みんなが何才の時でしょうか？（2008発表）</p> <p>では、現在、日本で使われているエネルギーを100としたとき、この3つの資源の使われている割合はどのくらいでしょうか？（30秒）</p> <p>A.正解は3番のおよそ85です。</p> <p>○もし、これらのエネルギー(電気)がなくなってしまうたら、みんなの生活がどのようになるか考えてください。（3分） *家で、学校で、町でそれぞれ考え、ワークシートに言葉を入れてください。</p>
	<p>便利な生活を支えるエネルギー</p>	<p>※ 板書・掲示</p>
	<p>電気がないと生活ができない</p>	<p>※ 板書・掲示</p>

	学習内容・活動	指導上の留意点および支援の工夫
展開 30分	⑥山梨県の地理クイズ ※山梨に視点を移すため	○次は、山梨県の電力について学習します。ワークシートの図2、図3を見て、山梨県とみなさんが住んでいる町(市町村)を色鉛筆で塗ってください。
	⑦山梨県内の発電所	○自然に恵まれている山梨県には、水の力によって電気を作る水力発電所がたくさんあります。 ○では、現在、県内の電気は、作る量と使う量のどちらが多いでしょうか？ (30秒) A.正解は2番の電気を使う量です。
	⑧電気を作る量と使う量	○昔は作る量の方が多かったのですが、今は使う量の方が多くなっています。
	山梨県は電気をつくる量に比べて使う量が増加	
展開 30分	⑨自然エネルギー	○現在、電気を作るために、自然エネルギーが期待されています。自然エネルギーは石油のようになくなってしまう心配がありません。 ○では、次の中で太陽光発電にもっとも適した場所はどこでしょうか？ (30秒) A.正解は3番のやまなしです。
	⑩メガソーラー発電 北杜市のメガソーラー映像	○山梨県は日照時間が長く、太陽光発電に一番向いている県です。 ○特に、北杜市では、日本で一番日照時間が長いことをいかして、大きな太陽光発電の実験をしています。 * 中央自動車道から見るすることができます。(須玉ICと長坂ICの間の西側) * 県でも、甲府市の米倉山に1万kWの太陽光発電施設を企業と協働してつくっています。(2012年完成予定)
	山梨県で期待される自然エネルギーは太陽	
確認 10分	⑪太陽電池のこはつ	○太陽電池は、よいことばかりではなく、弱点もあります。お金が高いことや、天気の悪い日や夜は発電ができません。 弱点もありますが、日本では、太陽電池を広く設置するよう目標をたてて、いろいろな研究を行っています。
	3. まとめ ⑫今日のまとめ ワークシートのまとめを発表し、仲間の考えを聞くことで学習の振り返りをする。	○ワークシート「今日の授業について、わかったこと、もっと知りたいことを書こう。」に記入してください。 ○ワークシートに記入したことを発表してくれる人はいますか。 ○次の時間では、私たちにもできる身近なエコ活動について学習します。

外部支援
情報サイト

やまなしエコティーチャー派遣制度[県森林環境総務課]
<http://www.pref.yamanashi.jp/sinkan-som/49755356979.html>