

自然をうまく利用しよう

キーワード 日光（自然光）、風（風通し）、電気（ガス）使用量、照明、冷暖房機器、ライフスタイル

エネルギー教育の視点（目標）

この題材では、夏の暑さや冬の寒さを自然エネルギーの活用によってしのぐ方法を知り、自分の家庭でどのようにして取り入れることができるのかを考える。

エネルギー使用量を減らすことだけを考えるのではなく、冷暖房機器も使いながら自身のライフスタイルに合わせた活用を考えられるようにすることをめざす。

無理なく生活できることを示すことも、環境に配慮した生活を実践できる態度の育成のためには必要なことである。

本題材では、これまでに学習してきた夏のくらし方や冬のくらし方の中で、自然エネルギーを活用することの大切さを改めて示す場面である。夏と冬のくらしを扱うため、それぞれの時期に分けて学習するとより実感が持てる。

【知識・技能】日光や風といった自然のエネルギーが住まい方に与える効果を理解している。

【思考力・判断力・表現力】自然のエネルギーを使って快適にくらす工夫について考え、季節の変化に合わせて課題を設定し、考えたことを表現するなどして課題を解決する力を身につけている。

【主体的に学習に取り組む態度】自然のエネルギーを使って季節に合った快適な住まい方について考え、工夫・改善して実践しようとしている。

単元の流れ（11時間）

1. すずしいくらし方（7時間）…夏季におこなう
 - ・通風や遮光などを工夫して、すずしくくらす方法を探す（1時間）
 - ・風通しや冷房を活用した住まい方（2時間）
 - ・衣服の目的と衣服による暑さ調節（2時間）
 - ・衣服の手入れ〈洗濯〉（2時間）
2. あたたかいくらし方（3時間）…冬季におこなう
 - ・採光や保温などを工夫してあたたかくくらす方法を探す（1時間）
 - ・日光や暖房を活用した住まい方（2時間）

3. 自然を生かした生活の工夫（1時間・本時）
 - ・季節に応じた自然エネルギーを生かしたくらしの工夫を考える。

【目標】
日光や風などの自然エネルギーを利用することで電気などだけに頼らずに快適にくらす工夫をしようすることができる。（思考力・判断力・表現力）

板書例

自然をうまく利用しよう

自然のエネルギーを使って部屋を快適に

●部屋を
あたたかく
するには？

方法

- ・エアコンやストーブをつける。
- ・電気カーペットをつける。
- ・カーテンを開けて日光を入れる。
- ・部屋をしめきる。
- ・あたたまったら、カーテンをしめる。

部屋の温度を
上げる

■熱を
とり入れる。
→カーテンを開けて日差しを入れる。

●部屋を
すずしく
するには？

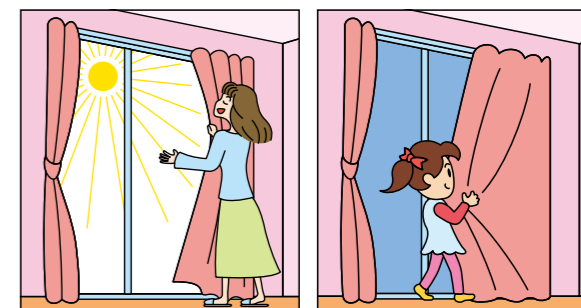
方法

- ・エアコンやせん風機をつける。
- ・窓を開けて風を入れる。

部屋の温度を
保つ

■熱に
がさない
ようにする。
→あたたまったら厚いカーテンを閉める。
→出入りの回数や時間を減らす。

	本時の流れ	指導のポイント
導入	1. 室内で寒さをやわらげる方法を考える。(10分) ①寒く晴れた日の昼間に誰もいない家に帰った時に、どのようにするのか、考える。 ・暖房器具を使う、重ね着をするなど。	1. 自分の生活を思い浮かべ、自分ならどのようにするか、を想定させる。学習時期に合わせて「寒い日」を「暑い日」に変えるなど配慮する(夏に学習する場合、展開も「暑い季節」→「寒い季節」と思考できるように入れかえる)。
展開	2. 快適なくらしを追求する時には、エネルギーが使われることを知る。(20分) ①冷暖房をはじめとして、自分たちが快適にくらす時には、エネルギーが使われていることに気付く。 ・健康のため、冷暖房を適切に使用することも必要であることを知る。 ②暖房器具を使わずに部屋を暖める方法を知る。 ・日光の利用により、部屋が暖められる。 ・日光も自然のエネルギーであることを意識する。 ・暖かい空気が上へ上がることを利用して、扇風機によって空気を循環させて暖かい空気を循環させられることも知る。 ③夏のくらしで自然エネルギーを活用する場面を考える。 ・通風、遮光、打ち水などにより、冷房の使用を控えることができることに気付く。 ④自身の経験を思い出す。 ・冬場の日は暖かいこと、夏は窓を開けると涼しくなることなど、身近な出来事が自然エネルギーを活用していることに気付く。	2. 小学生である学習者がすぐにできる快適なくらし方は、冷暖房機器の使用など、エネルギーの消費が伴うことが多いだろう。住居の状況によっては、自然エネルギーを活用することが難しい場合もある。それぞれの家庭のくらし方を否定することがないように配慮しつつ、少しの工夫でも電気やガスを使わずに快適な住まい方ができることに気付くようにする。
まとめ	3. 自分の家庭でできることを考える。(15分) ①自然エネルギーを活用することが大切だが、家庭や自身のライフスタイルに合わせて電気やガスに頼る場合があることを知る。 ②ライフスタイルに合わせて無理ない方法を選ぶことが大切であることを知る。 ③自身の生活に取り入れることができる方法と具体的な実践の方法を考える。	3. 自然エネルギーを活用することを示すと、児童は電気やガスを使わずに生活することに目を向けがちである。しかし、実際には、自然エネルギーだけを活用して生活することは難しい。エネルギー使用量を減らすことだけを考えるのではなく、冷暖房機器も使いながら、自身のライフスタイルに合わせた自然エネルギーの活用を考えられるようにすることをめざす。無理なく生活できることを示すことも、環境に配慮した生活を実践できる態度の育成のためには必要なことである。



部屋の温度を上げる

部屋の温度を保つ

本時の評価：【思考力・判断力・表現力】
自然のエネルギーを使って快適にくらす工夫について考え、季節の変化に合わせて課題を設定することができたか。

◆参考情報&データ

- 家庭で使われるエネルギーについては、P.16～17
- 打ち水については、
 - ・日本気象協会推進・熱中症ゼロへHP「熱ゼロ研究レポート」
 - <https://www.netsuzero.jp/netsu-lab>
 - ・「打ち水大作戦」HP（事務局：日本水フォーラム）
 - <https://uchimizu.jp/>
- 省エネに関するノウハウやアイデアは、
 - ・大阪ガスHP「マイ大阪ガス・エコわざ相談室」
 - <https://services.osakagas.co.jp/portalc/contents-2/pc/ecowaza/>



熱中症ゼロへ



打ち水大作戦



大阪ガス