

わたしたちみんな木が必要

■プログラムの概要

ねらい	・身のまわりの様々な製品や食料に木が使われていることに気づき、木から製品が作られる方法や、木で作られた製品の長所や短所を理解できるようになる。 ・モノや食料としての木の利用だけでなく、景観や物質循環に果たす木の役割に気づくようになる。		
キーワード	身近な自然		
対象	小学校高学年以上		
時間	45分	実施場所	教室
使用するもの	・木からできたもの（絵や写真でも代用可） 3つの分野（①木そのもの、②セルロースなど木の構成物質からなるもの、③果実など食料）のいずれかに該当するもの ・木以外の原料でできたもの（絵や写真でも代用可） ・木からできたもののクイズ解答用紙 ・パワーポイント説明資料（東京農工大学佐藤研究室作成資料）		
全体の流れ	<ol style="list-style-type: none">1. 身近な木製品 身の回りで、木で作られたものの例をあげ、木以外の素材で作られたものとの違いを確認する。2. 木からできる食べ物 食生活における、木からとれたものの利用例をあげてみる。木の利用が3つの分野からなることを理解する。3. 木からできたもののクイズ 別に用意した製品（または写真）をみて、それぞれが木を原料とするもの、木以外を原料とするものかを判断する。4. 答え合わせ5. 木製品の長所と短所 事例であげられた製品の、木ならではの特徴や優れた点を全体で共有する。		

■進め方

時間	学習内容	指導上の留意点
5分	<p><身近な木製品></p> <ul style="list-style-type: none"> 身の回りを見渡し、木が使われているものを出し合う。 木以外の材料で作られているものとの違いを肌触りなど、感覚を使ってその特徴をとらえる。 	<ul style="list-style-type: none"> 木材で作られたものの特徴に注目させる（木の構造、肌触りなど）。
10分	<p><木からできる食べ物></p> <p>毎日の生活で木からとれたものの利用例をさがす→モノの利用のほかに、食料としての木の利用に気づく。</p> <ul style="list-style-type: none"> 木の利用が3つの分野（①木そのもの、②セルロースなど木の構成物質からなるもの、③果実など食料）からなることを理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> 食料としての木からの採取物に思いが至らない可能性があるため、“食べもの”あるいは“リンゴ”といった具体的な例を示唆する。 木を構成する3要素（セルロース、リグニン、ヘミセルロース）で、セルロースに注目。
10分	<p><木からできたもののクイズ></p> <p>あらかじめ用意した3つの分野に相当するモノ（または絵や写真）を提示し、木を原料とするもの、木以外を原料とするものかを判断し、解答用紙に記入する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 薬品、瓶詰など（食品）については、安全性に留意する。
10分	<p><答え合わせ></p> <p>パワーポイント資料「木からできるもの」を使い、原材料について理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 回答結果から、難しかったこと、意外だったことなど、木に対する多様な視点に気づく。 	<ul style="list-style-type: none"> 単に“木でできたもの”という問いかけでなく、3つの分野から見ることができると留意する。
10分	<p><木製品の長所と短所></p> <p>木からつくられたもの、木以外の原料で作られたもの、それぞれの長所と短所を出しあう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 同一製品について木と木以外を原材料とするものを比較する（感触、耐久性、用途、価格、廃棄物など）。 木は炭素吸収源としての効用がある。 木の製品を使うということは、感覚的な利点にとどまらず、地球上の物質循環の観点に立つとき、使用後も、腐食によって分解され地球を汚さないことを理解する。 持続的な地域づくりにおけるみどりの役割につながることを示唆する

■使用するもの

物 品 名	数 量	備 考
木からできた製品 と木以外の原料で できた製品 (絵や写真でも 代用可)	各分野 1つ以上	木からできたもの(例) ①木そのもの: おわん(木)、パーティクルボード、コルク ②構成物質: めがねフレーム、セルロースふきん、セロハンテープ ③食料: メープルシロップ、コーヒー豆 木以外の原料でできたもの(例) おわん(PET)、スプーン(金属やプラスチック)、スポンジ(ウレタン)、食品トレイ(発泡スチロール)、消しゴム(プラスチック)
木からできたもの クイズ解答用紙		用意する製品に合わせて書き換えて使用
資料「木からでき るもの」		作成: 東京農工大学佐藤研究室 編集: 梅村(環境教育プログラム部会委員)

■実施にあたって留意する点

- ・安全への配慮: 製品(化粧品や薬品など)の入ったビン詰などふたを開けないように伝える。
- ・「木からできたものクイズ」の材料は、①木そのもの、②木を構成する物質(主にセルロース)、③食料の3つの分野のいずれかに入るものを選ぶ。
- ・木を構成するものとしてリグニン、ヘミセルロースの利用例として、バニラエッセンス、バイオ燃料などがあげられるが、初等段階で取り入れるのは難しい。