

総合 3年生 No.1

関連単元名

「こん虫」「植物」

テーマ	「生き物のヒミツをまねる」				
ねらい	生活に便利な道具や設備，新しい技術や宇宙開発技術などには，身近な生き物の機能や形態を真似したものが数々ある。ここでは，昆虫や植物の体のつくりや働きについて，観察・実験を通してどんな工夫や秘密があるかを見つけることができるようにする。さらにまた，生き物の生き残り戦術を，人間がどのように真似ているかに気づくことができるようにする。				
育てたい力	現在の生活を豊かにしている新素材や新技術が，生物の機能や形態の模倣を基にしていることに気付くことができる。また，生き物の機能や形態を真似る発想（バイオミクラー）は，新しい技術を生み出す大きなヒントとなっており，今後も，科学分野のみならず医学や産業などの分野での発展につながる研究であることを知る。				
過程	主 な 学 習 活 動				
つかむ 10分	<p style="text-align: center;">生き物のヒミツをまねて、どんなことをしたのだろうか。</p> <p style="text-align: center;">・カワセミのくちばしの形をまねて、新幹線の先頭車両をつくった。</p> <p style="text-align: center;">生き物の工夫や不思議（ヒミツ）をまねて、つくったものを調べてみよう。</p>				
調べる 30分	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 25%;">①ハチのヒミツ</td> <td style="width: 25%;">②ハスのヒミツ</td> <td style="width: 25%;">③カブトムシのヒミツ</td> <td style="width: 25%;">④カタツムリのヒミツ</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>①立体の並び方や強度を比べ強くてエコな形を見つけよう。</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>③一瞬で広げたり小さくたためる折り方を見つけよう。</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>②ヨーグルトのアルミニウムふたの表面を観察しよう。</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>④汚れのつかない家の外壁に適している素材を比べよう。</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">観察・実験の結果から，気付いたこと・分かったことを話そう。</p>	①ハチのヒミツ	②ハスのヒミツ	③カブトムシのヒミツ	④カタツムリのヒミツ
①ハチのヒミツ	②ハスのヒミツ	③カブトムシのヒミツ	④カタツムリのヒミツ		
広げる 10分	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50%;"> <p>隙間なく組み立てられるのは○角形・○角形だ。</p> <p>使う蜂蜜量が最少で強くて居心地の良い形は○形で，ハチの○○がその形をしている。</p> <p>水滴が転がり落ちるアルミニウムの表面を観察すると○○がある。</p> <p>ハスの○○をライトスコープで観察すると○○が見られる。</p> </td> <td style="width: 50%;"> <p>直角にたたむとかさばるが，○○折りであたむと，うすくなり広げることも一瞬だ。</p> <p>カブトムシの後ろ羽の仕組みと○○折りが似ていた。</p> <p>油性マジックが水できれいに落ちるタイルの表面には○○がある。</p> <p>家の外壁タイルは，カタツムリの○○をまねたものだ。</p> </td> </tr> </table>	<p>隙間なく組み立てられるのは○角形・○角形だ。</p> <p>使う蜂蜜量が最少で強くて居心地の良い形は○形で，ハチの○○がその形をしている。</p> <p>水滴が転がり落ちるアルミニウムの表面を観察すると○○がある。</p> <p>ハスの○○をライトスコープで観察すると○○が見られる。</p>	<p>直角にたたむとかさばるが，○○折りであたむと，うすくなり広げることも一瞬だ。</p> <p>カブトムシの後ろ羽の仕組みと○○折りが似ていた。</p> <p>油性マジックが水できれいに落ちるタイルの表面には○○がある。</p> <p>家の外壁タイルは，カタツムリの○○をまねたものだ。</p>		
<p>隙間なく組み立てられるのは○角形・○角形だ。</p> <p>使う蜂蜜量が最少で強くて居心地の良い形は○形で，ハチの○○がその形をしている。</p> <p>水滴が転がり落ちるアルミニウムの表面を観察すると○○がある。</p> <p>ハスの○○をライトスコープで観察すると○○が見られる。</p>	<p>直角にたたむとかさばるが，○○折りであたむと，うすくなり広げることも一瞬だ。</p> <p>カブトムシの後ろ羽の仕組みと○○折りが似ていた。</p> <p>油性マジックが水できれいに落ちるタイルの表面には○○がある。</p> <p>家の外壁タイルは，カタツムリの○○をまねたものだ。</p>				
ふり返る 10分	<p>生き物の機能や形態をまねて，生活に便利な物や役立つ物がたくさん作られている。これらは，それぞれの生き物が獲得した「生き残り戦術」をまねたものだった。</p> <p style="text-align: center;">今日の学習をふり返って，シートに書こう。</p>				
留意点	<p>○「こん虫を調べよう」単元の学習後に，ご活用ください。</p> <p>○「物の重さをくらべよう」単元の学習前でも活用できます。</p> <p>○ワークシートを配布します。</p>				