

じっけん ～実験の手引き～

チョウが植物を見分ける仕組みを知ろう

JT 生命誌研究館 昆虫食性進化研究室

じっけん 実験のポイント

チョウをだまして、^{にせもの}偽物の^は葉っぱに^{たまご}卵を^う産ませてみよう

せいさくぶつ も かえ 制作物の持ち帰りについて

じっけん きろく
実験を記録したワークブックと、^{じっけん}実験による^{せいさくぶつ}制作物を^も持ち^{かえ}帰れます。

も もの 持ち物

ひっきようぐ
筆記用具 (学んだことや気づいたことをメモするため)

ふくそう 服装

してい
指定はありませんが、^{ふくそう}動きやすい服装が良いと思います。

じっけん 実験メニュー

1. アゲハチョウのメスとオスを見分けてみよう! (^{せいちゅう}成虫・^{さなぎ}蛹)
2. ^{けんびきよう}顕微鏡を使って^{しょくぶつ}植物を^{えら}選ぶ^{しく}仕組みを知ろう!
3. ^{にせもの}偽物の^は葉っぱに^{たまご}卵を^う産ませよう!

かんが 考えてみよう

チョウは成虫になると花の^{みつ}蜜を飲みますので、植物の葉をかじることはありません。それでは、チョウはなぜ植物の種類を見わけて卵を産んでいるのかな？

じっけん ～実験の手引き～

卵を産むのはメスだけです。メスの前脚には、植物見分けるための仕組みがあります。顕微鏡を使って、オスとメスの植物を見分ける部分の違いを観察してみよう！
プラスチックでできた偽物の葉っぱに植物の成分をつけて、メスのチョウに触らせてみよう。

じっけん げんり 実験の原理

チョウの仲間は、前脚で植物に触れて味見をして、幼虫が食べられる植物かどうか確かめます。植物の味の成分をとりだして、プラスチック製や紙製の偽物の葉っぱに付けて、チョウの前脚に触らせると、幼虫の餌だと勘違いして卵を産みます。

みじか しよくそう 身近なチョウと食草

公園や道端にはえている“雑草”たちも、何かのチョウの食草です。

植物を食べる昆虫のほとんどが、決まった植物だけを食べます。たとえば、ナミアゲハの幼虫はミカンの仲間だけを食べますし、モンシロチョウの幼虫はキャベツやダイコンの仲間だけを食べます。このような、昆虫たちが食べることができる植物のことを「食草」と言います。

幼虫たちは決まった植物だけを食べますが、体が小さく、お腹にある吸盤のような脚を使ってよちよち移動しますので、自分で餌になる植物を探すのは難しいと考えられています。そこで、飛ぶことができる成虫が、幼虫の代わりに植物の種類を正確に見分けて、幼虫が食べられる植物を選んで卵を産むのです。そう、成虫の餌は花の蜜なので、自分は植物の葉を食べないにも関わらず、成虫が植物を見分ける時に使っているのが、前脚で感じる味なのです。

みなさんにひとこと

すべての生き物が、必ず他の生き物たちと関わり合って生きています。他の生き物とぜんぜん関わらないで生きられる生き物はいません。チョウと植物がどんなふうに関わって生きているのかを知って、いろんな生き物たちの関わり合いを考えるきっかけにしてください。

じっけん ～実験の手引き～

ちゅういじこう ほごしゃ
注意事項／保護者さまへのメッセージ

子どもたちといっしょに、生き物の関わり合いについて考えてみませんか？