

分 か る と 快 感 !

Z会ナビ

算数

理科

社会

お題

暗闇を照らす ホタルのエネルギー

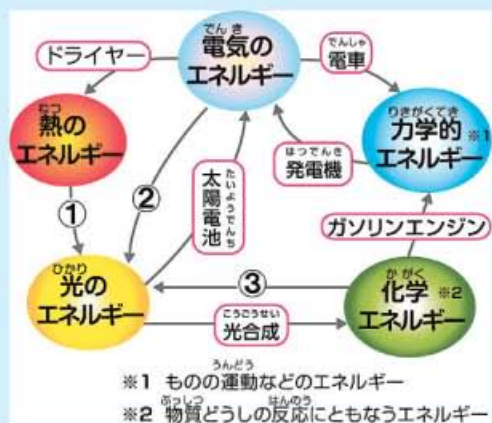
「Z会ナビ」が
Webサイト
でも読めます!



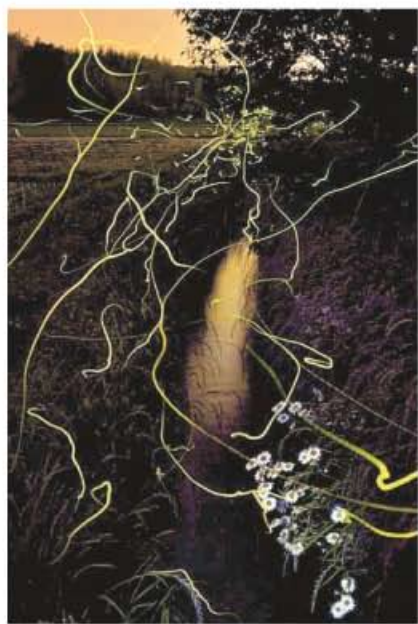
Z会おとナビ新聞 検索

これまでの内容も掲載しています!

ホタルは、あるエネルギーを光に変えることで光っているのですが、それは次の①～③のどれでしょう。



茨城県に住んでいる親戚のおじさんから、ホタルの写真が届きました。小学生の頃、夏休みに遊びに行くと、夜には田んぼにたくさんのホタルが飛び交っていましたが、最近はずいぶん少なくなりました。



(小澤通男さん撮影)



イラスト・瑞木匠

化学エネルギーというと、なじみがないかもしれませんが、私たちが体を動かすのにも、食べ物の化学エネルギーが使われているんですよ。

ホタルの光で勉強できる?

「蛍の光～窓の雪～」というおなじみの歌詞は、家が貧しくて明かりをともし油が買えなかった青年が、ホタルや、雪で反射した月の明かりで勉強したという中国の言い伝えに由来するのですが、はたしてホタルの光で勉強できるのでしょうか? ホタルの種類によって明るさは異なりますが、「1000匹ずつホタルを入れたカゴを両側の一つずつ置いたら新聞がよく読めた」という報告があるようです。もっと数が少なくても、手元の文字を照らすだけなら十分かもしれませんが、現実には多くのホタルを集めるのは難しいですね。 【Z会・小澤君】

1週間の命

いろんな「光るもの」

私たちはさまざまなエネルギーを利用して生活していますが、エネルギーはたがいに移り変わることができます。たとえば、白熱電球では熱を光に変えることで(図の①)、蛍光灯では電気を光に変えることで(図の②)光っています。身のまわりにある「光るもの」の多くは熱や電気を光に変えています。ホタルの場合は体の中にある発光物質と外から取りこんだ酸素などが反応することで光が出ます。つまり、化学エネルギーを光に変えているのです(問題の答えは③)。

! 今回の教訓

Z会のある静岡県の三島でも、毎年5～6月、空が暗くなると、小川の草かげにポツリ、またポツリとゲンジボタルが光り始めます。多くは1年を土や水の中で過ごした後、成虫になって飛び回りますが、成虫の命はわずか1週間ほどで尽きます。つかまえたり、懐中電灯で照らしたりせずに、そっと見守るようにしましょう。



小澤碧さん 2010年Z会入社。理科の教材編集を担当。クラシック音楽と水泳と物理をこよなく愛する。1982年京都市生まれ。博士(理学)。