２０２２年度　文部科学省　中卒認定　理科　アジサイの蒸散

文部科学省　２０２２年度　中学校卒業程度認定試験　理科

文部科学省ウェブサイト利用規約（公共データ利用規約　第１．０版準拠）

対象ページを抜粋し、出典表紙を追加。

https://www.mext.go.jp/content/20240620-mxt_syogai02-mext_000025638_04rika.pdf

https://www.mext.go.jp/b_menu/1351168.htm

5 アジサイの葉の蒸散について調べている。

先生：　アジサイの葉に袋をかけると，どうなると思いますか。

青山：　小学校の時に実験をしました。葉がついたアジサイだと袋に水滴がつき，葉がないアジサイでは水滴があまりつきませんでした（**図 1**）。

図 1



先生：　そうですね。アジサイは，根から吸い上げた水を葉などから水蒸気として出しています。このことを蒸散と言います。

青山：　葉の表からも裏からも蒸散しているのかな。

吉川：　葉の表と裏とでの蒸散の量を比較するには，どうすればよいのだろう。

先生：　葉にワセリンを塗（ぬ）ると，葉からの蒸散を防ぐことができます。

青山：　そうか。ワセリンを葉の表に塗れば，蒸散は葉の裏からしかできなくなるわけですね。

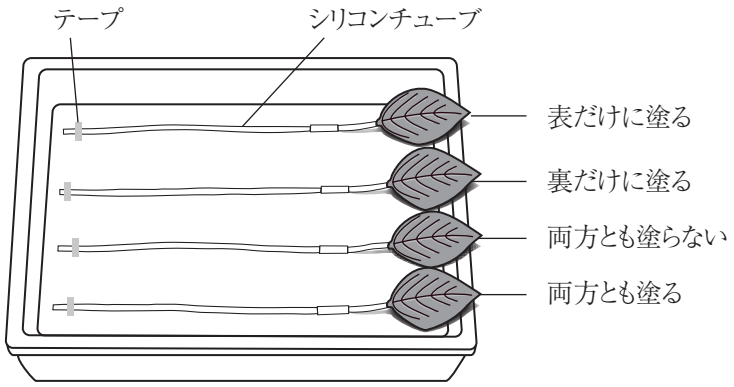
吉川：　ワセリンを塗る場所の条件を変えたときの吸い上げた水の量を比較すれば，表と裏のどちらから多く蒸散しているかがわかりますね。

先生：　アジサイの葉は何枚用意すればよいですか。

青山：　ワセリンを表だけに塗ったもの，裏だけに塗ったもの。比較のために両方とも塗らないものと，両方とも塗ったものも必要なので，全部で 4 枚です。

先生：　わかりました。テープの位置まで水が入ったシリコンチューブに葉を刺します（**図 2**）。吸い上げた水の量は，20 分後に，テープの位置から水が減った量（長さ）として測定します。それでは実験を開始しましょう。

図 2



吉川：　シリコンチューブ内の水が減った量（長さ）を測定して，以下のようにまとめました（**表**）。

表

		葉の裏	
		塗(ぬ)る	塗らない
葉の表	塗る	①　0 mm	②　66 mm
	塗らない	③　6 mm	④　72 mm

先生：　この結果からわかることは何ですか。

青山：　③の値は，ワセリンを葉の表に塗らずに，裏だけに塗った結果だから，葉の（　A　）からのおよその蒸散量だと言えます。

吉川：　同じように考えると，葉の蒸散量は（　B　）の方が多いことがわかります。

問い

（　A　），（　B　）に当てはまる言葉として正しいものはどれか。答えは，**ア**から**エ**までの中から最も適当なものを一つ選んで，解答用紙のらんのその記号を○で囲みなさい。

	A	B
ア	表	表
イ	裏	表
ウ	表	裏
エ	裏	裏