



رحلة الماء والغذاء في النبات



قال تعالى: ﴿ وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيًّا أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴾ (٢٠)

سورة الأنبياء (٣٠)



شكل (٦٣)

يحتاج النبات، مثل الإنسان، إلى الماء والغذاء. ولكن عندما نسقي النبات، فإننا نسكب الماء على التربة حوله. فكيف ينتقل الماء إلى النبات؟ بالإضافة إلى ذلك، كيف ينتقل الغذاء الذي صنعه ورقة النبات إلى باقي أجزاء النبات؟ هل هناك نظام معين ينتقل فيه كل من الغذاء والماء داخل النبات؟ انظر إلى صورة الزهرة الملونة بألوان مختلفة شكل (٦٣)، كيف حدث ذلك؟

تعقب دخول الماء إلى النبات



شكل (٦٤)

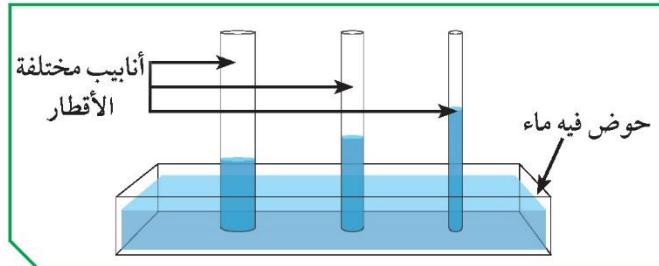


(65) شکل

1. أُرسم سهّماً يشير إلى مسار الماء في عود الكرفس بعد تطبيق التجربة بثلاثة أيام.
 2. في أي اتجاه انتقل الماء خلال النبات؟ وضحه في الرسم المقابل.
 3. صِف ما يوجد في ساق النبات ويساعد على انتقال الماء.
 4. ما وظائف الساق للنبات؟

للنبات أجزاء مختلفة، كالجذور والساق والأوراق والأزهار والثمار. تساعد هذه الأجزاء النبات على الحصول على العناصر الأساسية للقيام بعمليّة البناء الضوئي في الورقة. وظيفة الساق نقل المواد إلى أجزاء النبات، والمواد التي تُنقل في النبات هي الغذاء والماء والأملاح، فكيف تنتقل؟

ارتفاع الماء في ساق النبات



شکل (66)

1. ماذا حدث للماء عند وضع الأنابيب المختلفة الأقطار في حوض فيه ماء؟
 -
 2. ما العلاقة بين قطر الأنبوبة وارتفاع الماء؟
 -
 3. توقع، كيف سيكون قياس قطر الأنابيب المخصصة لنقل الماء إلى ساق النيل؟



من خلال مشاهدة الفيديو التعليمي، أكتب تقريراً مصغّراً توضّح فيه كيفية انتقال الغذاء من ورقة النبات إلى الأجزاء المختلفة للنبات. عبر أي طريق يتم الانتقال؟ ناقش معلمك وزملاءك.