

## حرکت در گیاهان - سنجش

۱- کدام یک از حرکت‌های گیاهی زیر القایی نیست؟

- (۱) تاکتیکی (۲) پیچشی (۳) تنجشی (۴) گرایش

۲- بسته شدن برگ افاقیا در شب و بسته شدن برگ گیاه گوشتخوار در اثر به دام افتادن جانور به ترتیب از کدام حرکت‌های تنجشی هستند؟

- (۱) شب تنجی، بساوش تنجی (۲) شب تنجی، لرزه تنجی  
(۳) لرزه تنجی، شب تنجی (۴) بساوش تنجی، لرزه تنجی

۳- کدام، حرکت فعال گیاهی محسوب می‌شود؟

- (۱) باز شدن هاگدان (۲) پیچش نوک ساقه (۳) باز شدن میوه‌ها (۴) پراکنده شدن هاگ‌ها

۴- کدام، حرکت القایی محسوب نمی‌شود؟

- (۱) گرایش (۲) تاکتیکی (۳) پیچش (۴) تنجشی

۵- محرکی که سبب بسته شدن برخی گل‌ها در شب می‌شود، همان محرکی است که برگچه‌های گیاه ..... می‌کند.  
(۱) افاقیا را از هم دور (۲) افاقیا را روی هم، تا (۳) حساس را روی هم، تا (۴) حساس را از هم دور

۶- نوع حرکت آنتروزیوئید سرخس به سوی ارکگون، کدام است؟

- (۱) القایی (۲) گرایش (۳) خودبه‌خودی (۴) تنجشی

۷- به طور معمول، سلول‌های ..... دیواره‌ی هاگدان سرخس در پاسخ به .....، سبب انتشار هاگ‌ها به محیط بیرون می‌شوند.

- (۱) زنده‌ی - تغییر میزان رطوبت هوا (۲) مرده‌ی - تغییر میزان رطوبت هوا  
(۳) مرده‌ی - تراکم بالای هاگ‌های خود (۴) زنده‌ی - تراکم بالای هاگ‌های خود

۸- پاسخ اندام‌های در حال رشد گیاه به محرک‌های خارجی را حرکت ..... می‌نامند.

- (۱) پیچشی (۲) گرایش (۳) تاکتیکی (۴) تنجشی

۹- نوع حرکت کدام با سایرین متفاوت است؟

- (۱) باز شدن هاگدان سرخس (۲) پراکنده شدن دانه‌های کاج  
(۳) گرده‌ی افشانی بلوط (۴) رسیدن آنتروزیوئید خزه به آرکگن

۱۰- نوع حرکت کدام با سایرین متفاوت است؟

- (۱) باز شدن هاگدان سرخس (۲) پراکنده شدن دانه‌های کاج  
(۳) گرده‌ی افشانی بلوط (۴) رسیدن آنتروزیوئید خزه به آرکگن

۱۱- کدام نمونه‌ای از حرکات القایی محسوب نمی‌شود؟

- (۱) جمع شدن برگ دیونه (۲) باز شدن هاگدان خزه  
(۳) فتوتروپیسم ساقه‌ی نورسته‌ی گندم (۴) جذب آنتروزیوئیدها به سمت تخمک سرخس

۱۲- برگ دیونه، حرکت ..... دارد.  
(۱) پیشچی (۲) تنجشی

(۳) تاکتیکی

(۴) گرایشی

## پاسخ:

- ۱- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. پیچش جزو حرکات خودبخودی است.
- ۲- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.
- ۳- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.
- ۴- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. حرکتهای در گیاه که توسط محرکهای بیرونی انجام می‌شوند، حرکات القایی نامیده می‌شوند. حرکتهای گرایشی تاکتیکی و تنجشی از حرکات القایی در گیاه هستند. پیچش از حرکتهای خودبخودی است و تفاوت در سرعت رشد بخش‌های مختلف ساقه علت آن است و از حرکتهای القایی محسوب نمی‌شود.
- ۵- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. بسته شدن گل‌ها در شب، شب‌تنجی نام دارد. برگچه‌های اقایا شب‌تنجی دارند و در شب روی هم تا می‌خورند. گل حساس لرزه‌تنجی دارد.
- ۶- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. حرکت آنتروزیوئید سرخس به سوی مواد شیمیایی آرکگون از حرکتهای تاکتیکی است که حرکتهای القایی محسوب می‌شود.
- ۷- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. باز شدن هاگدان‌ها نوعی حرکت غیرفعال است. در حرکات غیرفعال، بخش‌های زنده‌ی گیاه دخالتی ندارند و عامل این حرکات، تغییر میزان رطوبت هوا است.
- ۸- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. منظور از پاسخ‌های گرایشی، پاسخ‌اندام‌های در حال رشد به محرک خارجی است.
- ۹- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. باز شدن هاگدان سرخس، گرده افشانی بلوط و پراکنده شدن دانه‌ی کاج از حرکتهای غیرفعال هستند و رسیدن آنتروزیوئید خزه به آرکگن از حرکتهای فعال است.
- ۱۰- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. باز شدن هاگدان سرخس، گرده افشانی بلوط و پراکنده شدن دانه‌ی کاج از حرکتهای غیرفعال هستند و رسیدن آنتروزیوئید خزه به آرکگن از حرکتهای فعال است.
- ۱۱- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. به حرکتهایی که در اثر محرک‌های بیرونی انجام می‌شود، حرکت القایی گفته می‌شود. مانند جمع شدن برگ دیونه، فتوتروپسیم در ساقه‌ی نورسته‌ی گندم و جذب آنتروزیوئیدها به سمت تخمک سرخس که در آنها محرک‌های بیرونی مؤثر هستند. باز شدن هاگدان خزه از حرکتهای غیرفعال است.
- ۱۲- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. برگ گیاه دیونه، بساوش تنجشی دارد.