



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: رشد و نمو گیاهی

رشته تحصیلی/ کد درس: زیست شناسی (۱۱۱۲۰۵۱)

زما

مجاز است.

استفاده از:

۱. چرا رشد در گیاهان نامحدود است؟
  - الف. به علت وجود مریستم
  - ب. به علت رشد سمپلاستی
  - ج. به علت تغییر جهت رشد
  - د. به علت وجود هورمون‌های رشد
۲. رنگ‌آمیزی زیستی توسط چه ماده‌ای انجام می‌گیرد؟
  - الف. کالکوفلوئور
  - ب. فرتیلی کاتیونیزه
  - ج. ردیاب‌های رادیواکتیو
  - د. پلی‌آنیون
۳. افزایش طول منفی در کدام یاخته ریشه صورت می‌گیرد؟
  - الف. یاخته‌های اپیدرمی
  - ب. یاخته‌های کلانشیمی
  - ج. یاخته‌های پارانشیم مغزی
  - د. یاخته‌های موتریس
۴. نرخ رشد چگونه محاسبه می‌شود؟
  - الف.  $\frac{1}{l} \times V$
  - ب.  $\frac{1}{l_0} \times V$
  - ج.  $\frac{\Delta l}{\Delta t}$
  - د.  $\frac{\Delta l}{l} \times 100$
۵. ترموپریودیسم به اثری بر تشکیل گل دارد؟
  - الف. تشکیل گل با سرمای شبانه زودتر انجام می‌شود.
  - ب. تشکیل گل با سرمای شبانه به تأخیر می‌افتد.
  - ج. تأثیری بر تشکیل گل ندارد.
  - د. جوانه گل در سرما خفته می‌شود.
۶. رشد ریشه با رنگ پریدگی چه تغییری می‌کند؟
  - الف. تغییر نمی‌کند.
  - ب. افزایش می‌یابد.
  - ج. کاهش می‌یابد.
  - د. شعاعی می‌شود.
۷. پاسخ گیاه در بسته شدن برگچه‌ها در درخت گل ابریشم توسط چه عاملی انجام می‌شود؟
  - الف. افت  $k^+$  در یاخته‌های پشتی و جذب  $k^+$  توسط یاخته‌های شکمی بالشتک
  - ب. افت  $Cl^-$  در یاخته‌های پشتی و جذب  $Cl^-$  توسط یاخته‌های شکمی بالشتک
  - ج. افت  $Cl^-$  در یاخته‌های شکمی و جذب  $Cl^-$  توسط یاخته‌های پشتی بالشتک
  - د. افت  $k^+$  در یاخته‌های شکمی و جذب  $k^+$  توسط یاخته‌های پشتی بالشتک
۸. گل حساس در اثر چه عاملی تحریک می‌شود؟
  - الف. لمس کردن
  - ب. رطوبت
  - ج. نور
  - د. حشرات



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: رشد و نمو گیاهی

رشته تحصیلی/ کد درس: زیست شناسی (۱۱۲۰۵۱)

زما

مجاز است.

استفاده از:

۹. فتوتروپیسم به چه علت صورت می گیرد؟

الف. به علت وجود اسید آبسی زیک در بخش سایه

ب. به علت وجود بیشتر اکسین و مقدار کمتر مهار کننده ها در بخش سایه

ج. به علت وجود کمتر اکسین و مقدار بیشتر مهار کننده ها در بخش سایه

د. به علت وجود بیشتر مهار کننده های اکسین در بخش سایه

۱۰. انگیزه مسئول فتوتروپیسم چیست؟

الف. کارتن

ب. آنتوسیانین

ج. ریوفلاوین

د. فتیوکروم

۱۱. کدام یک از شکل های IAA در گیاهان موجود نیست؟

الف. کمپلکس اکسین- پروتئین

ب. اکسین پیوسته با RNA

د. اکسین پیوسته با تیوگلوکوزید

ج. اکسین آزاد

۱۲. در کلم و شب بو بیوسنتز اکسین توسط چه آنزیمی صورت می گیرد؟

الف. ترانس آمیناز

ب. دکربوکسیلاز

ج. دهیدروژناز

د. نیتریلاز

۱۳. فتواکسیداسیون اکسین چگونه صورت می گیرد؟

الف. در مقابل نور در حضور اکسیژن طی چند روز

ب. در تاریکی در حضور اکسیژن طی چند روز

ج. در مقابل نور بدون اکسیژن طی چند روز

د. در تاریکی بدون اکسیژن طی چند روز

۱۴. اثر اکسین بر یاخته چیست؟

الف. در غلظت بالای ۰/۱ میلی مول اکسین سبب تقسیم سلولی می گردد.

ب. در غلظت بالای ۰/۱ میلی مول سبب هیپرتروفی و رشد طولی یاخته می شود.

ج. در غلظت پائین ۰/۱ میلی مول سبب هیپرتروفی و رشد طولی یاخته می شود.

د. در غلظت پائین ۰/۱ میلی مول اکسین سبب تقسیم سلولی می گردد.

۱۵. دی کامبا چیست؟

الف. یک علف کش گروه پیکولینیک اسید

ب. یک اکسین طبیعی

ج. یک اکسین تجزیه شده

د. یک علف کش اکسینی

۱۶. برای فعالیت اکسینی، اکسین باید چه ساختاری داشته باشد؟

الف. هسته اشباع نشده .

ب. یک زنجیره جانبی با عامل فسفریل

ج. قرار گرفتن زنجیر کناری و هسته در یک صفحه

د. یک هسته اشباع شده.



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: رشد و نمو گیاهی

رشته تحصیلی/ کد درس: زیست شناسی (۱۱۱۲۰۵۱)

زما

مجاز است.

استفاده از:

۱۷. اثر اکتینومایسین در ممانعت از رشد قطعات هیپوکوتیل توسط اکسین چه نشان می‌دهد؟  
 الف. اکسین به tRNA اتصال می‌یابد.  
 ب. القاء سنتز و mRNA توسط اکسین  
 ج. فعال کردن پمپ  $H^+$  غشاء توسط اکسین  
 د. اثر اکسین در سطح ترجمه
۱۸. گیاهان کوتاه روز در چه شرایطی گل می‌دهند؟  
 الف. وقتی مرحله نوری کمتر از بحران نوری باشد.  
 ب. وقتی مرحله نوری بیش از کمینه غذایی باشد.  
 ج. وقتی مرحله نوری بیشتر از بحران نوری باشد.  
 د. وقتی مرحله نوری بین کمینه غذایی و بحران نوری باشد.
۱۹. اکسین چگونه سبب نرمی دیواره می‌شود؟  
 الف. با فعال کردن پمپ  $H^+$  غشاء  
 ب. با غیرفعال کردن پمپ  $H^+$  غشاء  
 ج. با القاء سنتز mRNA  
 د. با القاء سنتز tRNA
۲۰. جیبرلین چه ساختاری دارد؟  
 الف. دی‌ترین باز است.  
 ب. سزکویی‌ترین است.  
 ج. دی‌ترین حلقوی است.  
 د. مونوترین است.
۲۱. کدام یک از موارد زیر از اثرات جیبرلین‌هاست؟  
 الف. القاء سنتز آلفا آمیلاز  
 ب. ریشه‌زایی  
 ج. تسلط رأسی  
 د. کاهش سطح برگ
۲۲. کدام شکل سیتوکینین در گیاهان دیده نمی‌شود؟  
 الف. آزاد  
 ب. اتصال به tRNA  
 ج. ریبونوکلوئید  
 د. اتصال به گلیکوزید
۲۳. سیتوکینین چه اثری بر برگ‌ها دارد؟  
 الف. پیری برگ را به تأخیر می‌اندازد.  
 ب. پیری برگ را تسریع می‌کند.  
 ج. در غلظت بالا باعث ریزش برگ می‌گردد.  
 د. در غلظت پائین باعث ریزش برگ می‌گردد.
۲۴. اولین ماده‌ای که بیوسنتز اتیلن از آن آغاز می‌شود، چیست؟  
 الف. میتونین  
 ب. SAM  
 ج. ACC  
 د. تریپتوفان
۲۵. اسید آبنسی‌زیک از کجا ترشح می‌شود؟  
 الف. رأس ساقه  
 ب. جوانه  
 ج. کلاهک  
 د. دانه
۲۶. پلی‌امین‌ها چه نقشی دارند؟  
 الف. اتصال به DNA و پایداری نوکلئوپروتئین‌ها  
 ب. القاء سنتز RNA  
 ج. سنتز پروتئین‌ها  
 د. اتصال به پروتئین‌ها



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: رشد و نمو گیاهی

رشته تحصیلی/ کد درس: زیست شناسی (۱۱۱۲۰۵۱)

زما

مجاز است.

استفاده از:

۲۷. کدام یک از گیاهان به بهاره شدن نیاز مطلق دارند؟

الف. گندم      ب. بنگدانه      ج. یاس بنفش      د. گل سرخ

۲۸. بهاره کردن تحت کنترل چه ماده‌ای است؟

الف. اکسین      ب. سیتوکینین      ج. ورنالین      د. تورگوین

۲۹. فیتوکروم در چه نوری به شکل فعال تبدیل می‌شود؟

الف. سرخ روشن      ب. سرخ تیره      ج. فروسرخ      د. فرا سرخ

۳۰. سنتز آنتوسیانین‌ها تحت کنترل کدام عامل است؟

الف. اکسین      ب. فیتوکروم      ج. جیبرالین      د. ریбо فلاوین