



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: رشد و نمو گیاهی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی (علوم گیاهی)، علوم گیاهی گرایش زیست شناسی تکوینی، علوم گیاهی گرایش فیزیولوژی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۲۰۵۱

۱- افزایش جرم پرتوپلاسم و بزرگ شدن یاخته ها با چه واژه هایی مشخص می شوند؟

۱. مریزیس - اگزریس ۲. اگزریس - مریزیس ۳. اینتروزو - اکستروزو ۴. اکستروزو - اینتروزو

۲- چرا رشد گیاهان نامحدود است؟

۱. به علت وجود یاخته های موتریس ۲. به علت وجود مریستم ها
۳. به علت وجود هورمون ها ۴. به علت تاثیر عوامل محیطی

۳- کدامیک از مریستم های اولیه و ثانویه اندام زا و کدامیک بافت زا هستند؟

۱. هر دو مریستم هر دو توانایی را دارند. ۲. هر دو مریستم اندام زا هستند.
۳. مریستم اولیه بافت زا - مریستم ثانویه اندام زا ۴. مریستم اولیه اندام زا - مریستم ثانویه بافت زا

۴- منحنی رشد به چه شکلی است و در اندازه گیری رشد به وسیله اکسانومتر دقت کدام نوع اکسانومتر بیشتر است؟

۱. سیگموئیدی شکل - اکسانومتر نوری ۲. زنگوله ای شکل - اکسانومتر با دام انداز های جابجایی خطی
۳. سیگموئیدی شکل - اکسانومتر با دام انداز های جابجایی خطی ۴. زنگوله ای شکل - اکسانومتر نوری

۵- فراهم آوردن تجهیزات لازم جهت سنتز آنزیم ها و تحریک ذخایر جزء کدام یک از مراحل منحنی رشد می باشد؟

۱. مرحله تاخیر ۲. مرحله پیری ۳. مرحله لگاریتمی ۴. مرحله سرعت ثابت

۶- محفظه هایی مانند گلخانه که از نظر نور، دما و رطوبت و همچنین تناوب آنها قابل تنظیم هستند چه نام دارند؟

۱. کلینوستا ۲. چرخ نایت ۳. فیتوترون ۴. اکسانومتر

۷- دراز شدن فوق العاده میان گره ها، و از بین رفتن کلروفیل از علائم کدام گزینه می باشد؟

۱. نور شدید ۲. محرومیت از نور ۳. ارتفاع زیاد ۴. طول روز کوتاه

۸- تغییرات نوری در نیکتی ناستی از طریق چه رنگیزه ای دریافت می شود و تغییر نور سفید به تاریکی روی کدام پمپ تاثیر می گذارد؟

۱. فیتوکروم - پمپ سدیم پتاسیم ۲. ریوفلاوین - پمپ سدیم پتاسیم
۳. ریوفلاوین - پمپ $H^+ATPase$ ۴. فیتوکروم - پمپ $H^+ATPase$



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: رشد و نمو گیاهی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی (علوم گیاهی)، علوم گیاهی گرایش زیست شناسی تکوینی، علوم گیاهی گرایش فیزیولوژی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۵۱

۹- در سیسموناستی گل حساس، چند نوع انتقال وجود دارد؟

۱. دو نوع - انتقال الکتریکی و انتقال شیمیایی
۲. در گل حساس پدیده سیسموناستی دیده نمی شود.
۳. یک نوع - انتقال الکتریکی
۴. یک نوع - انتقال شیمیایی

۱۰- تیگموتروپیسیم و تیگموناستی را در چه گیاهانی می توان دید؟

۱. گیاهان گوشتخوار - گل ساعتی
۲. گل ساعتی - گیاهان گوشتخوار
۳. گل ساعتی - گیاه حساس
۴. درخت باران - گیاه حساس

۱۱- محل پذیرش محرک جاذبه زمین کدام قسمت گیاه است؟

۱. مریستم ریشه
۲. کلاهک ریشه
۳. مریستم انتهایی
۴. تارکشنده

۱۲- موثرترین طول موج در اکسایش نوری اکسین کدام است و به وسیله چه رنگیزه ای جذب می شود؟

۱. قرمز - ریپوفلاوین
۲. قرمز - فیتوکروم
۳. فرابنفش و آبی - ریپوفلاوین
۴. قرمز دور - فیتوکروم

۱۳- با کاربرد کدام هورمون و در کدام مرحله می توان میوه ی بدون دانه تولید کرد؟

۱. اکسین - گرده افشانی
۲. اکسین - تولید گل
۳. اتیلن - گرده افشانی
۴. اتیلن - تولید گل

۱۴- مقادیر بسیار قوی از اکسین از چه طریق موجب ریزش برگها می گردد؟

۱. از طریق افزایش مقدار اتیلن
۲. از طریق افزایش مقدار آبسزیک اسید
۳. از طریق کاهش مقدار اتیلن
۴. از طریق کاهش مقدار آبسزیک اسید



عنوان درس: رشد و نمو گیاهی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی (علوم گیاهی)، علوم گیاهی گرایش زیست شناسی تکوینی، علوم گیاهی گرایش فیزیولوژی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۵۱

۱۵- برای جلوگیری از نمو زودرس چشم های سیب زمینی در هنگام حمل و نقل و نگهداری در انبار از چه هورمونی استفاده می شود؟

۱. جیبرلین

۲. پلی آمین ها

۳. اکسین

۴. ورنالین

۱۶- کدام اکسین ها به ترتیب فعال و غیر فعال هستند؟

۱. اسید ترانس سینامیک - اسید سیس سینامیک

۲. اسید سیس سینامیک - اسید ترانس سینامیک

۳. پیکولنیک اسید ، نفتالین استیک اسید

۴. سیکلو هگزان استیک اسید - پیکولنیک اسید

۱۷- علت کوتاه قدی نخود یا ذرت پا کوتاه چیست؟

۱. به علت نداشتن اکسین

۲. به علت نور شدید خورشید در مناطق کوهستانی

۳. به علت افزایش آبسازیک اسید

۴. به علت نداشتن جیبرلین

۱۸- نحوه عمل آنتی جیبرلین هایی مانند CCC و فسفون D چگونه است؟

۱. مانع از سنتز جیبرلین می شوند.

۲. مانع عمل جیبرلین می شوند.

۳. موجب غیر فعال شدن جیبرلین می شوند.

۴. با جیبرلین بر سر اتصال به گیرنده ها رقابت می کنند.

۱۹- ترکیبات زآتین، اسپرمیدین - ACC و آمو 1618 به ترتیب جزء کدام گروه از ترکیبات قرار می گیرند؟

۱. سیتوکینین ها - پلی آمین ها - پیش ساز اتیلن - آنتی جیبرلین

۲. سیتوکینین ها - پلی آمین ها - آنتی جیبرلین - جیبرلین

۳. پلی آمین - سیتوکینین - آنتی جیبرلین - پیش ساز اتیلن

۴. اکسین - سیتوکینین - پلی آمین - جیبرلین

۲۰- حرکت سیتوکسین و اکسین در گیاه چگونه است؟

۱. حرکت سیتوکسین قاعده گرا و حرکت اکسین راس گرا

۲. حرکت سیتوکسین راس گرا و حرکت اکسین قاعده گرا

۳. حرکت هر دو هورمون راس گرا

۴. حرکت هر دو هورمون قاعده گرا



عنوان درس: رشد و نمو گیاهی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی (علوم گیاهی)، علوم گیاهی گرایش زیست شناسی تکوینی، علوم گیاهی گرایش فیزیولوژی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۵۱

۲۱- ترکیبات پیش ساز هورمون های اکسین، اتیلن، جیبرلین و آبسزیک اسید چه هستند؟

۱. متیونین - آمینوپورین - ۴ ایزوپرن - ۳ ایزوپرن
۲. متیونین - تریپتوفان - ۳ ایزوپرن - ۴ ایزوپرن
۳. تریپتوفان - متیونین - ۴ ایزوپرن - ۳ ایزوپرن
۴. آمینوپورین - متیونین - ۴ ایزوپرن - ۳ ایزوپرن

۲۲- کدام یک از هورمون های زیر آنتی جیبرلین است و نام قبلی آن چه بوده است؟

۱. آبسزیک اسید - دورمین
۲. آبسزیک اسید - ورنالین
۳. اتیلن - دورمین
۴. اتیلن - فلوریژن

۲۳- نقش ABA در باز و بسته شدن روزنه چیست؟

۱. موجب باز شدن روزنه می شود.
۲. موجب بسته شدن روزنه می شود.
۳. نقشی در باز و بسته شدن روزنه ندارد.
۴. بسته به شرایط محیطی گاهی موجب باز و گاهی موجب بسته شدن روزنه می شود.

۲۴- کدام یک از هورمون های زیر متضاد پلی آمین ها هستند؟

۱. آبسزیک اسید
۲. اتیلن
۳. فلوریژن
۴. ورنالین

۲۵- در صورتیکه تیمار بهاره کننده کوتاه باشد، چه اتفاقی می افتد؟

۱. بهاره زدایی صورت می گیرد.
۲. ساقه گیاه کوتاه می ماند.
۳. گیاه گل می دهد.
۴. ساقه گیاه بلند می شود.

۲۶- اثر بازدارنده هایی مانند KCN و DNP و یا کمبود اکسیژن بر روند بهاره شدن مریستم ها چگونه است؟

۱. اثر بهاره کردن را متوقف می کنند.
۲. اثر بهاره کردن را تشدید می کنند.
۳. تأثیری بر بهاره کردن ندارند.
۴. KCN و DNP بهاره کردن را تشدید و کمبود اکسیژن بهاره کردن را متوقف می کند.



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: رشد و نمو گیاهی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی (علوم گیاهی)، علوم گیاهی گرایش زیست شناسی تکوینی، علوم گیاهی گرایش فیزیولوژی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۵۱

۲۷- گیاه گزانتیوم و اسفناج در چه شرایطی از نظر فتوپریودیسم القا می شوند؟

۱. روز بلند - روز کوتاه
۲. روز کوتاه - روز بلند
۳. روز خنثی - روز بلند
۴. روز کوتاه - روز خنثی

۲۸- کدام هورمون در بعضی گیاهان روز بلند می تواند موجب تشکیل گل در روز کوتاه شود؟

۱. جیبرلین
۲. اکسین
۳. آپسزیک اسید
۴. اتیلن

۲۹- محل دریافت محرک فتوپریودیک کدام قسمت گیاه است؟

۱. مریستم گیاه
۲. کلاهک ریشه
۳. برگ های بالغ
۴. برگ های نابالغ

۳۰- کدامیک از فرآیندهای زیر به نور وابسته نیست؟

۱. سنتز کلروفیل
۲. حرکت برگ و کلروپلاست
۳. رشد ساقه
۴. سنتز پلی آمین ها