



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 (عمومی)، زیست شناسی (علوم گیاهی)، زیست شناسی (علوم گیاهی) (۱۱۲۰۵۱)

۱- جایگاه و شکل‌های رشد اشاره به چه موردی دارد؟

۱. در جریان تکامل، رشد در زمان و فضا ویژگی محدود شده ای ندارد
۲. در جریان تکامل، رشد در زمان و فضا ویژگی محدود شده ای دارد
۳. در جریان تکامل، رشد در زمان و فضا ویژگی محدود شده ای دارد نه در فضا
۴. در جریان تکامل، رشد در فضا ویژگی محدود شده ای دارد نه در زمان

۲- یاخته های مدور با سطح یکنواخت و همسان چه نوع رشدی را نشان میدهد؟

۱. سیمپلاستی رانده شدن به درون
۲. سیمپلاستی رانده شدن به بیرون
۳. سیمپلاستی با استقرار بینابینی ثابت
۴. گسترش راسی رانده شدن به درون

۳- یاخته های موتوریس چه نوع تغییر جهت گسترش را نشان میدهد؟

۱. تغییراتی که به وسیله تحریکات تدریجی محیطی رخ میدهد
۲. تغییراتی که به وسیله تحریکات تدریجی ژنتیکی رخ میدهد
۳. تغییراتی که به خاطر کنترل سرعت رشد رخ میدهد
۴. تغییرات ناگهانی

۴- اکسانومتر چه نوع دستگاهی است ؟

۱. ثبت افزایش تعداد
۲. ثبت افزایش طول
۳. ثبت افزایش ابعاد خطی
۴. ثبت افزایش ابعاد قطری

۵- در مرحله لگاریتمی منحنی رشد.....

۱. سرعت متناسب با طول افزایش یافته و نرخ رشد ثابت است
۲. نرخ رشد متناسب با طول افزایش می یابد و سرعت ثابت است
۳. سرعت ثابت است و نرخ رشد با افزایش طول کاهش می یابد
۴. نرخ رشد و سرعت هر دو کاهش می یابد

۶- دما بر کدام پدیده زیر تأثیر کمتری دارد؟

۱. تنفس
۲. تعرق
۳. جذب یونها
۴. رنگ پریدگی



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 (عمومی)، زیست شناسی (علوم گیاهی)، زیست شناسی (علوم گیاهی) (۱۱۲۰۵۱)

۷- سه نشانه رنگ پریدگی چیست ؟

۱. کوتاه شدن فوق العاده میانگره ، بازدارندگی رشد پهنک تک لپه ، از بین رفتن کلروفیل
۲. کوتاه شدن فوق العاده میانگره ، بازدارندگی رشد پهنک دو لپه ، از بین رفتن کلروفیل
۳. دراز شدن فوق العاده میانگره ، بازدارندگی رشد پهنک تک لپه ، از بین رفتن کلروفیل
۴. دراز شدن فوق العاده میانگره ، بازدارندگی رشد پهنک دو لپه ، از بین رفتن کلروفیل

۸- اثر روز کوتاه در گیاهان روز بلند به چه صورت است ؟

۱. جلوگیری از تشکیل گل - بلندی میانگره
۲. جلوگیری از تشکیل گل - کوتاهی میانگره
۳. جلوگیری از فتوسنتز - کوتاهی میانگره
۴. جلوگیری از فتوسنتز - بلندی میانگره

۹- جنبشهای ناستیک به چه علت و در چه اندامهایی دیده می شود؟

۱. به علت تغییر شدت یک عامل بیرونی و در ساختارهایی که تقارن پشتی و شکمی دارند
۲. به علت تغییر جهت یک عامل بیرونی و در ساختارهایی که تقارن پشتی و شکمی دارند
۳. به علت تغییر شدت یک عامل بیرونی و در ساختارهایی که تقارن پشتی و شکمی ندارند
۴. به علت تغییر جهت یک عامل بیرونی و در ساختارهایی که تقارن پشتی و شکمی دارند

۱۰- در کدامیک از گیاهان زیر حرکات تیگموناستی مشاهده می شود؟

۱. درخت ابریشم
۲. نوعی ترشک
۳. گیاه حشره خوار دیونه
۴. گل حساس

۱۱- تورگورینها را تعریف کنید

۱. هور مونهایی که جنبشهای ناستیک را کنترل می کنند
۲. هور مونهایی که جنبشهای تروپیسیم را کنترل می کنند
۳. هور مونهایی که باعث تاکتیسیم می شوند
۴. هور مونهایی که باعث ریزش برگها می شوند

۱۲- انرژی لازم جهت نخستین خمیدگی مثبت و دومین خمیدگی مثبت فتوتروپیسیمی به ترتیب چقدر است؟

۱. بسیار ضعیف - بسیار ضعیف
۲. بسیار قوی - ضعیف
۳. بسیار قوی - بسیار قوی
۴. بسیار ضعیف - قوی

۱۳- تاکتیسیم در مشاهده می شود

۱. موجودات پر یاخته ای زنده - یک موجود کامل
۲. موجودات تک یاخته ای زنده - یک موجود کامل
۳. موجودات پر یاخته ای زنده - بخشی از موجود
۴. موجودات تک یاخته ای زنده - بخشی از موجود



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 (عمومی)، زیست شناسی (علوم گیاهی)، زیست شناسی (علوم گیاهی) (۱۱۲۰۵۱)

۱۴- در آزمون زیستی اکسین روی نخود.....

۱. مقدار متوسط اکسین شاخه ها را به طرف هم خم و مقدار زیاد آن شاخه ها را از هم جدا میکند
۲. مقدار متوسط و زیاد اکسین هر دو شاخه ها را از هم جدا میکند
۳. مقدار متوسط و زیاد اکسین هر دو شاخه ها را به طرف هم خم میکند
۴. مقدار متوسط اکسین شاخه ها را جدا و مقدار زیاد آن شاخه ها را به طرف هم خم میکند

۱۵- هاپتوتروپسم معادل کدام جنبش می باشد؟

۱. تماس گرایی
۲. نم گرایی
۳. زمین گرایی
۴. نیکی ناستی

۱۶- منبع IAA در زمان جوانه زنی بذر چیست ؟

۱. شکل آزاد IAA و گلوکوبراسیسیک
۲. شکل آزاد IAA و تربیتامین
۳. شکل پیوسته IAA و تربیتامین
۴. شکل پیوسته IAA و گلوکوبراسیسیک

۱۷- اثر اکسین بر رشد ریشه چگونه است ؟

۱. در مقادیر متوسط اثر بازدارنده و مقادیر بسیار پایین اثر مثبت دارد
۲. در مقادیر متوسط اثر مثبت و مقادیر بسیار پایین اثر مثبت نامشخص دارد
۳. در مقادیر متوسط و مقادیر بسیار پایین اثر مثبت دارد
۴. در مقادیر متوسط و مقادیر بسیار پایین اثر بازدارنده دارد

۱۸- عمل اکسین در ارتباط با دیواره یاخته ای چگونه است ؟

۱. اثر اولیه بر قابلیت اتساع برگشت پذیر و اثر بعدی قابلیت اتساع برگشت ناپذیر
۲. اثر اولیه بر قابلیت اتساع برگشت ناپذیر و اثر بعدی قابلیت اتساع برگشت ناپذیر
۳. اثر اولیه بر قابلیت اتساع برگشت پذیر و اثر بعدی قابلیت اتساع برگشت پذیر
۴. اثر اولیه بر قابلیت اتساع برگشت ناپذیر و اثر بعدی قابلیت اتساع برگشت پذیر

۱۹- کدامیک از مراحل زیر نخستین مرحله تشکیل جیبرلین می باشند ؟

۱. تراکم دو ملکول استو استیل کوانزیم A
۲. تراکم دو ملکول استیل کوانزیم A
۳. تراکم دو ملکول موالونیک اسید
۴. تراکم دو ملکول موالونیل پیروفسفات



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 (عمومی)، زیست شناسی (علوم گیاهی)، زیست شناسی (علوم گیاهی) ۱۱۲۰۵۱

۲۰- هورمون جیبرلین در گیاهان طوقه ای چه عملی را باعث می شود؟

۱. تشکیل مریستم های ثانویه را تقویت میکند و باعث رشد طولی می شود
۲. باعث تقویت کشش یاخته ای شده و از این طریق رشد طولی را تقویت میکند
۳. باعث افزایش آنزیمهای مختلف از جمله آلفا آمیلاز می شود
۴. تشکیل مریستم جدید راسی به نام اومریستم (مریستم حقیقی) می شود

۲۱- کدامیک از موارد زیر نادرست است؟

۱. جیبرلین باعث تولید میوه های بدون دانه می شود
۲. جیبرلین اغلب افزایش رشد طولی را باعث می شود
۳. جیبرلین در بیشتر موارد باعث خفتگی دانه می شود
۴. جیبرلین بازدارندگی رویش دانه را برطرف می کند

۲۲- بیوسنتز سیتوکینین در گیاهان دانه دار در کجا صورت می پذیرد؟

۱. در بافتهای پارانشیمی
۲. در آوندهای چوبی
۳. در بافتهای مریستمی
۴. در بافتهای ترشحی

۲۳- اثر اکسین و سیتوکینین بر ریخت زایی کالوس توتون چیست ؟

۱. نسبت بالای سیتوکینین به اکسین تشکیل جوانه و نسبت کم آن تشکیل ریشه را تحریک میکند
۲. نسبت کم سیتوکینین به اکسین تشکیل جوانه و نسبت بالای آن تشکیل ریشه را تحریک میکند
۳. نسبت بالای سیتوکینین به اکسین تشکیل جوانه و نسبت متوسط آن تشکیل ریشه را تحریک میکند
۴. نسبت متوسط سیتوکینین به اکسین تشکیل جوانه و نسبت بالای آن تشکیل ریشه را تحریک میکند

۲۴- تولید اتیلن در کدامیک از اندامهای زیر بیشتر است ؟

۱. برگهای جوان
۲. میوه های نارس
۳. دانه های در حال رویش
۴. میوه های رسیده

۲۵- دیاژئوتروپیسم چیست ؟

۱. نوعی زمین گرایی است که در اثر تندی حرکت اکسین حاصل می شود
۲. نوعی زمین گرایی است که در اثر کندی حرکت اکسین حاصل می شود
۳. نوعی زمین گرایی است که در اثر تندی حرکت سیتوکینین حاصل می شود
۴. نوعی زمین گرایی است که در اثر کندی حرکت سیتوکینین حاصل می شود



۲۶- بهاره کردن یعنی چه؟

۱. هر گونه تیمار مصنوعی که جانشین سرمای زمستانه شده و گلدهی و رشد گیاه را تسریع میکند
۲. هر گونه تیمار مصنوعی و یا طبیعی که جانشین سرمای زمستانه شده و گلدهی را تسریع میکند
۳. هر گونه تیمار مصنوعی که جانشین سرمای زمستانه شده و کسب استعداد گلدهی را تسریع میکند
۴. هر گونه تیمار مصنوعی که جانشین گرمای تابستانه شده و کسب استعداد گلدهی را تسریع میکند

۲۷- پلی آمین ها چه ترکیباتی هستند؟

۱. کاتیونهای چند ظرفیتی دارای دو یا چند گروه آمین
۲. کاتیونهای تک ظرفیتی دارای دو یا چند گروه آمین
۳. آنیونهای چند ظرفیتی دارای دو یا چند گروه آمین
۴. آنیونهای تک ظرفیتی دارای دو یا چند گروه آمین

۲۸- گیاهان آفوتیک چه گیاهانی هستند

۱. گیاهانی که می توانند در نور گل دهند
۲. گیاهانی که به نسبت به نور بی تفاوت هستند
۳. گیاهانی که در تاریکی قادر به گلدهی نیستند
۴. گیاهانی که می توانند در تاریکی گل دهند

۲۹- سنتز کدامیک از آنزیمهای زیر به وسیله فیتوکروم صورت نمی پذیرد؟

۱. آلفا آمیلاز
۲. کاتالازها
۳. پراکسیداز
۴. اسکورات اکسیداز

۳۰- بیشینه جذب Pr و Pfr به ترتیب در چه طول موجی است؟

۱. ۶۶۰ - ۷۶۰
۲. ۶۳۰ - ۷۳۰
۳. ۶۶۰ و ۷۳۰
۴. ۶۳۰ - ۷۶۰