



عنوان درس: رشد و نمو گیاهی

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

۱- نوع فعالیت و رشد حاصل از مریستم ثانویه کدامست؟

۱. بافت زایی- رشد طولی
۲. اندام زایی- رشد قطری
۳. بافت زایی- رشد قطری
۴. اندام زایی- رشد طولی

۲- گسترش نامساوی یاخته های اسکلیت منشعب شده در برگ زیتون از چه نوعی است؟

۱. گسترش راسی به داخل رانده شده
۲. گسترش سیم پلاستی با موقعیت ثابت
۳. گسترش راسی به خارج رانده شده
۴. گسترش سیم پلاستی به داخل رانده شده

۳- یاخته های موتریس در کدام قسمت ریشه های انقباضی قرار گرفته و منجر به چه نوع رشدی خواهند شد؟

۱. اپیدرم- افزایش طول مثبت
۲. پارانشیم پوستی- افزایش طول منفی
۳. اپیدرم- افزایش طول منفی
۴. پارانشیم پوستی- افزایش طول مثبت

۴- کدام مرحله از منحنی رشد افزایش سرعت رشد متناسب با افزایش طول است ولی R ثابت است؟

۱. مرحله خطی
۲. مرحله پیری
۳. مرحله تاخیر
۴. مرحله لگاریتمی

۵- محل دریافت محرک فتوپریودیسم کدام قسمت گیاه می باشد و هورمون موثر در این پدیده چه نامیده می شود؟

۱. برگ های بالغ - فلوریژن
۲. برگ های بالغ - ورنالین
۳. برگ های جوان - فلوریژن
۴. برگ های جوان - ورنالین

۶- تاریکی اثر بر رشد برگ تک لپه ای ها و اثر بر رشد برگ دو لپه ای ها دارد.

۱. محرک - محرک
۲. بازدارنده - محرک
۳. محرک - بازدارنده
۴. بازدارنده - بازدارنده

۷- فاکتور ریکا چیست؟

۱. همان تورگورین می باشد.
۲. همان فلوریژن می باشد.
۳. همان ورنالین می باشد.
۴. همان جیبرلین می باشد.

۸- فایده جنبش هیگروناستی چیست و کدام اندام گیاه پوآ پراتنسیس در این جنبش دخالت دارد؟

۱. بدست آوردن آب - برگ
۲. کاهش تعرق - ریشه
۳. کاهش تعرق - برگ
۴. بدست آوردن آب - ریشه

۹- برای مطالعه فرایند ژئوتروپیسم از چه وسیله ای استفاده می شود؟

۱. فیتوترون
۲. کلینوستا
۳. اکسانومتر
۴. اتاق رشد



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: رشد و نمو گیاهی

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

۱۰- حرکت آنتروژوئیدهای خزه بسمت آرگن چه نوع جنبشی محسوب می شود؟

۱. شیموتروپیسم ۲. شیموناستی ۳. شیمو تاکتیسیم ۴. هایپوتروپیسم

۱۱- کدام قسمت گیاه محرک بهاره شدن را می پذیرد و هورمون دخیل در این پدیده چه نام دارد؟

۱. جوانه ها و مریستم های داخل آن ها - ورنالین ۲. جوانه ها و مریستم های داخل آن ها - فلوریزن
۳. برگ ها - ورنالین ۴. برگ ها - فلوریزن

۱۲- کدام مسیر برای سنتز اکسین از تربتوفان صحیح است؟

۱. تربتوفان- ایندول استالدهید- ایندول پیرویک اسید- ایندول استیک اسید
۲. تربتوفان- ایندول استالدهید- ایندول اتانول- ایندول استیک اسید
۳. تربتوفان - تربیتامین- ایندول استالدهید - ایندول استیک اسید
۴. تربتوفان - ایندول استالدهید- تربیتامین- ایندول استیک اسید

۱۳- نوع حرکت اکسین چگونه است و محل جابجایی آن کدام یاخته ها می باشند؟

۱. غیر قطبی- پارانشیم آوند چوبی ۲. غیر قطبی- لوله های غربالی آوند آبکش
۳. قطبی- پارانشیم آوند آبکشی ۴. قطبی- لوله های غربالی آوند آبکش

۱۴- کدام ترکیب در ریشه زایی موثرتر است؟

۱. IAA ۲. IBA ۳. 2,4 D ۴. NAA

۱۵- ژرانیل - ژرانیل پیروفسفات پیشنیاز سنتز کدام ترکیب نمی باشد؟

۱. فیتوکروم ۲. جیبرلین ۳. کاروتنوئید ۴. فیتول

۱۶- اکسین فعال در زنجیره کناری دارای..... و هسته حلقوی.....می باشد.

۱. استیک اسید- غیر اشباع ۲. متانوئیک اسید- غیر اشباع
۳. استیک اسید- اشباع ۴. متانوئیک اسید- اشباع



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: رشد و نمو گیاهی

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

۱۷- اکسین چگونه باعث افزایش رشد طولی یاخته های گیاهی می شود؟

۱. موجب خروج اسیدهای آلی از سیتوپلاسم به داخل آپوپلاست دیواره سلول می شود.
۲. موجب افزایش سنتز و فعالیت پمپ پروتون در غشاء سیتوپلاسمی می شود
۳. فقط موجب افزایش فعالیت پمپ پروتون در غشاء سیتوپلاسمی می شود.
۴. موجب افزایش در میزان تبادل یونهای سدیم و هیدروژن بوسیله ATP می شود.

۱۸- کدام هورمون در بستن روزنه نقش دارد؟

۱. آبسازیک اسید
۲. اکسین
۳. جیبرلین
۴. سیتوکینین

۱۹- کدام هورمون ها در تولید میوه های بدون دانه (بکر میوه) دخالت دارند؟

۱. آبسازیک اسید، اتیلن
۲. اکسین، سیتوکینین
۳. جیبرلین، سیتوکینین
۴. اکسین، جیبرلین

۲۰- تنظیم کننده احتمالی سنتز جیبرلین کدام ترکیب است؟

۱. ربیوفلاوین
۲. فیتوکروم
۳. فلاون و آنتوسیانین
۴. سیتوکروم

۲۱- در باغبانی برای تولید گیاهان پاکوتاه از چه ترکیباتی استفاده می شود؟

۱. ضد اکسین مثل ۲،۴ D
۲. ضد اتیلن مثل AVG و AOA
۳. ضد جیبرلین مثل ۲،۴ D
۴. ضد جیبرلین مثل CCC، آمو ۱۸ و فسفون

۲۲- ایزوپنتنیل آدنوزین در مسیر بیوسنتزی کدام ترکیب دخالت دارد؟

۱. آبسازیک اسید
۲. سیتوکینین
۳. جیبرلین
۴. اتیلن

۲۳- ساختمان کدامیک از هورمون های زیر سزکوئی ترین و ساختمان کدامیک دی ترین است؟

۱. آبسازیک اسید-جیبرلین
۲. جیبرلین-آبسازیک اسید
۳. آبسازیک اسید-سیتوکینین
۴. سیتوکینین-جیبرلین

۲۴- کدام یون مهارکننده فعالیت اتیلن می باشد و جلوی اثرات اتیلن را می گیرد؟

۱. مس
۲. کادمیوم
۳. نیکل
۴. نقره



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: رشد و نمو گیاهی

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

۲۵- پلی آمین ها، در رقابت با اتیلن کدام پیش ساز مشترک را مصرف نموده و پیری را به تاخیر می اندازند؟

۱. آمینوسیکلوپروپان کربوکسیلیک اسید (ACC) ۲. SAM

۳. آرژنین ۴. MACC

۲۶- برگ های که در ناحیه دم برگ دارای ریشه نابجا هستند پیری آنها با قطع ریشه ها ی نابجا تسریع می شود، کدام هورمون در این پدیده دخالت دارد؟

۱. اکسین ۲. ژبیرلین ۳. سیتوکینین ۴. آبسزیک اسید

۲۷- اتیلن حرکت اکسین را.....می کند و موجب نوعی زمین گرایی به نام می شود.

۱. کند - دیا ژئوتروپیسم ۲. تند - پارا ژئوتروپیسم

۳. کند - پارا ژئوتروپیسم ۴. تند - دیا ژئوتروپیسم

۲۸- نیاز بنگدانه و گندم به بهاره شدن به ترتیب چگونه می باشد؟

۱. نیاز نسبی - نیاز مطلق ۲. نیاز مطلق - نیاز مطلق

۳. نیاز مطلق - نیاز نسبی ۴. نیاز نسبی - نیاز نسبی

۲۹- با افزایش سن یک گیاه نیاز فتوپریدی جهت گل دهی چگونه تغییر می کند؟

۱. کاهش می یابد ۲. تغییری نمی کند

۳. افزایش می یابد ۴. باتوجه به دیگر شرایط متغیر است.

۳۰- کدام طول موج نور تولیدکننده فیتوکروم فعال می باشد و فیتوکروم فعال کدام فیتوکروم است؟

۱. سرخ و PFr ۲. سرخ و Pr ۳. سرخ تیره و PFr ۴. سرخ تیره و Pr