



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

۱- پیچیدن قسمت راسی پیچک به دور تکیه گاه (به علت برخورد یا مالش به تکیه گاه) چه نوع جنبشی محسوب می شود؟

۱. تیگموتروپیسم ۲. تیگوناستی ۳. سئیسموناستی ۴. سئیسموتروپیسم

۲- واژه اغززیس (auxesis) به کدام نوع از رشد اطلاق می شود؟

۱. رشد حاصل از افزایش وزن و ابعاد بدون تقسیم ۲. رشدی که فقط بواسطه تقسیم ایجاد میشود.
۳. رشد حاصل از افزایش وزن و ابعاد به همراه تقسیم ۴. رشدی که بدون تقسیم و فاقد افزایش وزن و ابعاد

۳- برای رنگ آمیزی زیستی دیواره ها از چه نوع رنگی استفاده میشود؟

۱. فریتین ۲. اوزهای تریسیه ۳. کالکوفلوئور ۴. کلشی سین

۴- منشاء تارهای پنبه و نوع گسترش راسی رانده شده در آنها کدامست؟

۱. بشره تخمدان-درون ۲. بشره تخمدان-بیرون
۳. بشره تخمک-درون ۴. بشره تخمک-بیرون

۵- سه مرحله اصلی در منحنی رشد یک گیاه بترتیب عبارتند از:

۱. تاخیر- لگاریتمی- کند ۲. خطی- لگاریتمی- کند
۳. لگاریتمی- خطی- کند ۴. تاخیر- لگاریتمی- کند

۶- چرخش کلروپلاست در جلبک ها تحت تاثیر نور است و وضعیت کلروپلاست در گیاهان عالی بیشتر تحت تاثیر نور.....است.

۱. نورضعیف سرخ - سرخ دور ۲. نورضعیف سرخ - آبی
۳. نورضعیف سرخ دور - سرخ ۴. آبی- آبی

۷- کدامیک از گزینه ها ناشی از اثرات محرومیت نور نمی باشد؟

۱. کلروزه شدن برگها ۲. دراز شدن فوق العاده میانگره ها
۳. عدم رشد پهنک در دو لپه ای ها ۴. نکروزه شدن برگها

۸- باز شدن غنچه ها چه نوع جنبشی محسوب میشود؟

۱. هیپوناستی ۲. اپی ناستی ۳. نیکتی ناستی ۴. هیگروناستی



۹- تابش روشنائی سرخ در گیاهچه های کلم اتیوله شده (بدون کلروفیل) با چه تغییراتی همراه است؟

۱. تشکیل کلروفیل و تبدیل P730 به P660

۲. تشکیل پروتوکلروفیلید و تبدیل P660 به P730

۳. تشکیل کلروفیل و تبدیل P660 به P730

۴. تشکیل پروتوکلروفیلید و تبدیل P730 به P660

۱۰- در طیف کنشی یولاف به نور یکسویه کدام رنگیزه ها در ایجاد خمیدگی دخالت دارند؟

۱. بتاکارتن- گزانوفیل ۲. آنتوسیانین- بتاکارتن ۳. بتاکارتن- ربیوفلاوین ۴. بتاکارتن- آنتوسیانین

۱۱- تاکتیسیم در کدام گروه از موجودات رخ نمی دهد؟

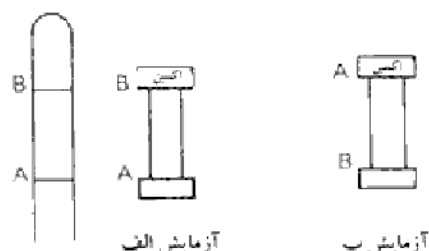
۱. آنتروزیدها ۲. تک یاخته ای ها

۳. گیاهان آبزی ۴. جلبک های تازک دار شبیه ولوکس

۱۲- کشف اکسین بیشتر مربوط به کدام پدیده است؟

۱. گراوی تروپیسم ۲. فتوتروپیسم ۳. هیدرو تروپیسم ۴. هاپتوتروپیسم

۱۳- با توجه به شکل، حرکت اکسین در آزمایش الف و ب چگونه است؟



۱. در آزمایش الف اکسین جریان نیافته و در آزمایش ب، حرکت اکسین از سمت قطعه آگار A به سمت قطعه آگار B است.

۲. در آزمایش الف وب اکسین جریان نیافته است.

۳. در آزمایش الف حرکت اکسین از سمت A به سمت B است و در آزمایش ب، حرکت اکسین از سمت B به سمت A است

۴. در آزمایش الف حرکت اکسین از سمت B به سمت A و در آزمایش ب، اکسین جریان نیافته است.

۱۴- در انتقال قطبی اکسین طبق نظریه شیمواسمز، اکسین چگونه وارد سیتوسل یاخته های پاراناشیم آوندی میشود؟

۱. بصورت IAA- ۲. بصورت همبر IAA- با H+

۳. بصورت پادبر IAA- با H+ ۴. بصورت همبر IAA- با ۲H+



زمان آزمون (دقیقه): ۵۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: 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

۱۵- علت توزیع نامتقارن اکسین در سطح سایه و روشن در پدیده فتوتروپیسم چیست؟

۱. انتقال جانبی اکسین از سطح روشن به سطح تاریک
۲. اکسیداسیون نوری اکسین در سطح روشن
۳. انتقال جانبی اکسین از سطح تاریک به سطح روشن
۴. افزایش سنتز اکسین در سطح تاریک

۱۶- محل عمده سنتز سیتوکینین..... است و حرکت آن در شاخه ها است.

۱. ساقه - قاعده گرا
۲. ریشه - قاعده گرا
۳. ریشه - راس گرا
۴. ساقه - راس گرا

۱۷- اکسین فعال در زنجیره کناری دارای..... و موقعیت اورتو (۲ یا ۶) در مشتقات کلردار فنوکسی استیک اسید باید..... باشد.

۱. متانویتیک اسید - آزاد
۲. بوتریک اسید - آزاد
۳. متانویتیک اسید - اشغال
۴. بوتریک اسید - اشغال

۱۸- طبق فرضیه رشد اسیدی (Acid growth hypothesis) اکسین باعث:

۱. خروج اسیدهای آلی از سیتوپلاسم به داخل آپوپلاست سلول میشود.
۲. افزایش فعالیت پمپ پروتون در غشاء سیتوپلاسمی میشود.
۳. افزایش در میزان تبادل یونهای سدیم و هیدروژن بوسیله ATP میشود
۴. خروج خود اکسین بصورت IAAH از سیتوسل و تجزیه آن به IAA- و H+ موجب اسیدی شدن آپوپلاست می شود

۱۹- نام کنونی مورد قبول جهانی برای جیبرلیک اسید به کدام فرم از آن اطلاق می شود؟

۱. GA1
۲. GA2
۳. GA8
۴. GA3

۲۰- کدام ماده نقش ضد جیبرلینی دارد؟

۱. فسفون D
۲. فوزیکوسین
۳. فنولیک اسید
۴. فنوکسی

۲۱- اکتینومایسین D بازدارنده سنتز..... است که از ساخت و آزاد شدن..... جلوگیری می کند.

۱. پروتئین - بتا آمیلاز
۲. پروتئین - آلفا آمیلاز
۳. RNA - آلفا آمیلاز
۴. RNA - بتا آمیلاز

۲۲- کدام هورمون ها در تولید میوه های بدون دانه یا بکرزا (بکرزاری) دخالت دارند؟

۱. اکسین - سیتوکینین
۲. اکسین - جیبرلین
۳. جیبرلین - سیتوکینین
۴. جیبرلین - ABA



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

نعداد سوالات :نستی: 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

۲۳- در کشت بافت ساقه توتون، عمل سیتوکنین ها و تقسیم سلولی در چه شرایطی انجام میشود؟

۱. سیتوکنینها در حضور جیبرلینها و اکسینها در تقسیم سلولی شرکت می کنند.
۲. سیتوکنینها در حضور جیبرلینها در تقسیم سلولی شرکت دارند.
۳. سیتوکنینها در حضور اکسین در تقسیم سلولی شرکت دارند.
۴. سیتوکنینها به تنهایی در تقسیم سلولی شرکت می کنند.

۲۴- افزایش رشد شعاعی (قطری) ریشه مربوط به کدام هورمون است؟

۱. اتیلن
۲. جیبرلین
۳. اکسین
۴. سیتوکنین

۲۵- کدام هورمون می تواند پیری برگ را به تاخیر بیندازد؟

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

۲۶- در مسیر بیوسنتز اتیلن کدام پیش ماده بلافاصله به اتیلن تبدیل می شود؟

۱. آمینواتوکسی وینیل گلیسین (AVG)
۲. آمینوسیکلوپروپان کربوکسیلیک اسید (ACC)
۳. اسید آمینه گوگردار متیونین
۴. سوکسینک دی متیل هیدرازین

۲۷- ایزوپنتیل آدنوزین در مسیر بیوسنتزی کدام هورمون دخالت دارد؟

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

۲۸- کدامیک از نقش های پلی آمینها نمی باشد؟

۱. محافظت از غشاءهای سلولی
۲. جلوگیری از سنتز ABA
۳. پایداری DNA
۴. تنظیم pH درون یاخته ای

۲۹- گندم زمستانه در کدام مرحله بهاره (ورنالیزه) می شود؟

۱. دانه
۲. مرحله طوقه ای گیاه
۳. مرحله نوجوانی
۴. مرحله گلدهی

۳۰- محل دریافت محرک فتوپریودی و نوع پذیرنده نور در فتوتروپیسم کدام است؟

۱. برگهای جوان - فلاونوئید
۲. برگهای جوان - فیتوکروم
۳. برگهای بالغ - فلاونوئید
۴. برگهای بالغ - فیتوکروم