

سری سوال: یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: (ریزآزادی و کشت بافتهای گیاهی، ریزآزادی و کشت بافتهای گیاهی) آموزش محور
رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱۰۲۰ - مهندسی کشاورزی-اصلاح نباتات، مهندسی
کشاورزی-زراعت ۱۴۱۱۴۰۷

۱- منظور از توتی پوتنسی در گیاهان چیست؟

۱. توانایی سلول زنده در تولید کالوس
۲. توانایی سلول زنده در ایجاد سلول های آوندی
۳. توانایی سلول زنده در ایجاد گیاه کامل
۴. توانایی سلول زنده در ایجاد گل

۲- مقدار کم کدام هورمون میزان ریشه زایی را در کشت بافت افزایش می دهد؟

۱. IBA
۲. BAP
۳. جیبرلیک اسید
۴. ABA

۳- در کشت بافت کدام مورد زیر در مقایسه با سایر گزینه ها، اثر چشمگیری بر سرعت رشد و کیفیت کشت ها ندارد؟

۱. حجم ظرف
۲. رطوبت هوای بالای کشت
۳. تبادل گازی با هوای بیرون
۴. شکل ظرف

۴- گزینه نادرست را مشخص نمایید.

۱. شیشه آلات در گرمای خشک به مدت ۳ ساعت و دمای ۱۶۰-۱۸۰ درجه سانتی گراد ضدعفونی می شوند.
۲. ضدعفونی با حرارت خشک موثرتر از اتوکلاو در کشتن میکروارگانیزمها در محیط کشت است.
۳. با افزایش حجم مایع، زمان استریل نمودن با اتوکلاو افزایش می یابد.
۴. باز کردن در اتوکلاو سبب تغییر سریع دمای داخل اتوکلاو و شکسته شدن ظروف شیشه ای می شود.

۵- وجود در محیط کشت سبب تمایل اسیدیته محیط به سمت قلیایی می شود.

۱. کبالت
۲. فسفر
۳. کلر
۴. نیترات

۶- مقدار فسفات معدنی در محیط کشت، سبب تولید اتیلن می شود.

۱. زیاد-کاهش
۲. کم-افزایش
۳. زیاد-افزایش
۴. کم-کاهش

۷- محیط کشت ژله ای تولید شده توسط شفاف تر است و تشخیص آلودگی در مراحل اولیه مقدور است.

۱. آگار
۲. ژل رایت
۳. آگارز
۴. هیچ تفاوتی بین گزینه ها وجود ندارد

۸- استفاده از نسبت به تو فور دی (D-۴-۲) با توجه به خاصیت جهش زایی کمتر، جایگزین مناسبی در کشت بافت است.

۱. نفتالین استیک اسید
۲. ایندول بوتریک اسید
۳. پیکلورام
۴. زآتین

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: ریزازدیادی و کشت بافتهای گیاهی، ریزازدیادی و کشت بافتهای گیاهی (آموزش محور)
رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱۰۲۰ - ، مهندسی کشاورزی-اصلاح نباتات، مهندسی کشاورزی-زراعت ۱۴۱۱۴۰۷

۹- کدام هورمون در از سرگیری فعالیت لایه زاینده و تشدید تقسیم سلولی در نقاط راسی دخالت دارد؟

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

۱۰- کاربرد در ایجاد پارتنوکاری انجیر موثر است.

۱. BAP ۲. IAA ۳. اتیلن ۴. GA9

۱۱- کدام هورمون زیر در تمایز سلولی و جنین زایی سوماتیکی بیشتر تاثیر دارد؟

۱. سیتوکینین ۲. اکسین ۳. اتیلن ۴. اتیلن و اکسین

۱۲- آلودگی به صورت تراوش رنگی روی محیط کشت جامد یا کدر روی محیط کشت مایع قابل تشخیص هستند.

۱. قارچها ۲. ویروسها ۳. باکتریایی ۴. میکوپلازما

۱۳- کدام گزینه در جذب مواد فنلی سمی در محیط کشت موثر است؟

۱. ساکارز ۲. ماده ژله کننده ۳. اکسین ها ۴. زغال فعال

۱۴- کدام عامل زیر در افزایش زنده ماندن گیاهچه های انتقال یافته به خاک موثر است؟

۱. کاهش نور ۲. کاهش رطوبت ۳. افزایش غلظت CO2 ۴. افزایش ساکارز

۱۵- بهترین ریزنمونه برای القای جنین سوماتیکی چیست ؟

۱. بساک ۲. جنین جنسی نارس ۳. آندوسپرم ۴. تمامی ریزنمونه ها با هم یکسان هستند

۱۶- از کدام روش برای جداسازی فیزیکی سلول غیر جنین زا استفاده می نمایند؟

۱. انتقال تراکمی یا چگالی ۲. انتقال با انتخاب دستی ۳. واکشت ترجیحی ۴. هیچ روشی وجود ندارد

۱۷- موثرترین پیش تیمار در غلات به منظور تولید گیاهان هاپلوئید چیست ؟

۱. گرما ۲. سرما ۳. ساکارز ۴. مانیتول

۱۸- نخستین گیاه حاصل از دو رگ بین جنسی کدام گزینه است؟

۱. گندم ۲. تریتیکاله ۳. برنج ۴. سویا

۱۹- کدام غله و علوفه برای اولین بار به روش پروتوپلاسم باززایی شدند؟

۱. گندم- شبدر ۲. برنج - علف باغی ۳. ذرت- یونجه ۴. ذرت- علف گندمی

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: ریزازدیادی و کشت بافتهای گیاهی، ریزازدیادی و کشت بافتهای گیاهی (آموزش محور)
رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱۰۲۰ - ، مهندسی کشاورزی-اصلاح نباتات، مهندسی کشاورزی-زراعت ۱۴۱۱۴۰۷

۲۰- پروتوپلاست های بدون هسته را چه می نامند؟

۱. نرعیمی سیتوپلاسمی ۲. کاریوپلاست ۳. میکروپلاست ۴. پروتوپلاست ناقص

۲۱- شکستگی کروموزومی و نوتریبی در کدام گزینه اتفاق می افتد؟

۱. کلون ۲. سپرید ۳. تنوع سوماکلونال ۴. متیلاسیون

۲۲- واکشت پیاپی همراه با تدریجی غلظت عامل بازدارنده موجب رشد سلول های مقاوم می شود.

۱. افزایش- کمتر ۲. افزایش- زیادتر ۳. کاهش- کمتر ۴. کاهش- زیادتر

۲۳- کدام روش کاهش رشد سلول کمترین آسیب را به بافت گیاه وارد می کند؟

۱. استفاده از مانیتول ۲. استفاده از اسید آسبیزیک
۳. کاهش دمای اتاق کشت ۴. افزایش بالای دما

۲۴- کدام گزینه جزء متابولیت های ثانویه نیست؟

۱. آلکالوئیدها ۲. استروئیدها ۳. تریپنوئیدها ۴. کربوهیدرات ها

۲۵- مشهورترین آنزیم کلیدی در دستورزی ژنتیکی سلول های گیاهی کدام گزینه می باشد؟

۱. آنزیم فنیل آمونیا لایز (PAL) ۲. آنزیم تربیتوفان دکربوکسیلاز (TDC)
۳. فنیل پروپانوئید ۴. لپاز

۲۶- بزرگ ترین خطر در زمان القای ریشه زایی (پس از انتقال گیاهچه به خاک) کدام می باشد؟

۱. افزایش پتانسیل آب در اندام های هوایی ۲. تغییرات جزئی نور
۳. افزایش تعرق ، افزایش رطوبت ۴. کاهش پتانسیل آب در اندام های هوایی

۲۷- بیشترین موفقیت و تلاش مهندسی ژنتیک مربوط به کدام گزینه است؟

۱. تولید گیاهان مقاوم به تنش سرما ۲. تولید گیاهان مقاوم به علف کش
۳. گیاهان مقاوم به تنش غرقابی ۴. گیاهان مقاوم به تنش شوری

۲۸- مشکل بزرگ استفاده از فیبرهای کاربرد سیلیکون در انتقال ژن، محدودیت ایجاد شده در پتانسیل سیستم باززایی به کدام دلیل است .

۱. انعطاف پذیری کم تر سلول ها ۲. دیواره ی ضخیم سلول ها
۳. ورود فیبرها به سلول میزبان ۴. سمیت فیبرها

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: ریززادیدادی و کشت بافتهای گیاهی، ریززادیدادی و کشت بافتهای گیاهی (آموزش محور)

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱۰۲۰ - ، مهندسی کشاورزی-اصلاح نباتات، مهندسی کشاورزی-زراعت ۱۴۱۱۴۰۷

۲۹- برای کاهش مدت اصلاح گیاهان زراعی و باغی و تولید واریته‌های جدید کدام گزینه را پیشنهاد می‌کنید؟

۱. کشت کالوس

۲. کشت هاپلوئید

۳. کشت سوسپانسیون سلولی

۴. کشت مریستم

۳۰- برای شکستن خواب بذر در گیاهان کدام گزینه را پیشنهاد می‌کنید؟

۱. استفاده از جیبرلیک اسید

۲. استفاده از اتیلن

۳. استفاده از کلرید جیوه

۴. استفاده از آب اکسیژنه