

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

۱- کاربرد کدامیک از عناصر زیر برای ساخت اسیدآمینه تریپتوفان ضروری است؟

۱. بر ۲. کبالت ۳. روی ۴. مس

۲- کدامیک از عناصر زیر در آنزیم های نیتروژناز و ریداکتاز نقش کاتالیزوری دارد؟

۱. ید ۲. بر ۳. روی ۴. مولیبدن

۳- پرمصرف ترین قند مورد استفاده در محیط کشت چه بوده و میزان مصرف آن چقدر است؟

۱. ساکاروز- به مقدار ۲-۴ درصد وزنی حجمی
۲. ساکاروز- به مقدار ۶-۸ درصد وزنی حجمی
۳. گلوکز- به مقدار ۲-۴ درصد وزنی حجمی
۴. گلوکز- به مقدار ۶-۸ درصد وزنی حجمی

۴- کدام گزینه جزء عناصر کم مصرف در محیط کشت نمی باشد؟

۱. روی ۲. فسفر ۳. منگنز ۴. آهن

۵- کدامیک از موارد زیر به عنوان ریزنمونه به منظور تولید گیاهان هاپلوئید بکار برده می شود؟

۱. بافتهای رویشی ۲. اندامهای زایشی ۳. بذور ۴. جوانه انتهایی

۶- تنک کردن، خاصیت علفکشی و حفظ میوه پس از سرمازدن از کاربرد تجاری کدامیک از تنظیم کننده های رشد می باشد؟

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

۷- به منظور جلوگیری از ترکیدگی انار کدامیک از تنظیم کننده های رشد استفاده می شود؟

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

۸- انسداد روزنه ها و جلوگیری از تعرق در گیاه و هدر رفتن آب تحت تاثیر کدامیک از هورمون های گیاهی است؟

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

۹- به طور کلی ریشه زایی در کالوس چگونه صورت می گیرد؟

۱. با بکارگیری غلظت زیاد اکسین و غلظت کم سیتوکنین
۲. با بکارگیری غلظت کم اکسین و غلظت سیتوکنین سیتوکنین
۳. با بکارگیری غلظت زیاد اکسین
۴. با بکارگیری غلظت زیاد سیتوکنین

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

۱۰- به منظور القای کالوس در محیط کشت از کدامیک از تنظیم کننده های رشد استفاده می شود؟

۱. غلظت زیاد اکسین ۲. غلظت کم اکسین ۳. غلظت زیاد جیبرلین ۴. غلظت کم جیبرلین

۱۱- در القای جنین سوماتیکی اغلب از کدام فرم اکسین استفاده می شود؟

۱. IAA ۲. IBA ۳. 2,4-D ۴. NAA

۱۲- کدام گزینه در مورد گیاهان غیرپاسخگو یا سخت بازده صحیح نیست؟

۱. گیاهانی هستند که به آزمایشهای کشت بافت پاسخ نمی دهند
۲. این گیاهان نمی توانند بافت یا کالوس تمایز نیافته ایجاد کنند
۳. این گیاهان بافت یا کالوس تمایز نیافته تولید می کنند اما بازایی از آن غیرممکن است
۴. سویا و پنبه جزء گیاهان سخت بازده هستند

۱۳- کدام گزینه از موارد استفاده کشت های سوسپانسیون جنین را نیست؟

۱. تراریختی ۲. حفاظت سرمایی
۳. حفاظت خشکی ۴. کلون کردن ژرم پلاسما ممتاز

۱۴- بیشترین و موثرترین پیش تیمار در غلات به منظور تولید گیاهان هاپلوئید چیست؟

۱. گرما ۲. سرما ۳. الکل ۴. اشعه گاما

۱۵- در آزمایش مقایسه ای که به منظور بررسی تاثیر هشت قند متفاوت برای کارایی کشت بساک گندم و جو انجام شد کدام قند بیشترین کارایی را داشت؟

۱. گالاکتوز ۲. گلوکز ۳. فروکتوز ۴. مالتوز

۱۶- بهترین منبع برای تهیه پروتوپلاست چیست؟

۱. سلول های ریشه ۲. جوانه
۳. سلولهای اپیدرمی ۴. باخته های پاراننشیمی کلروفیل دار برگ (مزوفیل برگ)

۱۷- کدام گزینه جزء کاربردهای کشت پروتوپلاست نمی باشد؟

۱. امتزاج و انتخاب دورگ های رویشی ۲. انتقال ژن
۳. مطالعه ویروس ها ۴. خشک کردن و بذرهای مصنوعی

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

۱۸- بر اساس پژوهش های بعمل آمده در کشت بافت کدامیک از گزینه های زیر بیشترین تغییرات کوروموزومی را دارند؟

۱. کشت های کوتاه مدت از جنین بالغ
۲. کشت های طولانی مدت از جنین بالغ
۳. کشت های کوتاه مدت ۲ تا ۳ ماهه از جنین نارس
۴. کشت های طولانی مدت از جنین نارس

۱۹- اساس مولکولی تنوع سوماکلونال با استفاده از کدام روش مولکولی مشخص شد؟

۱. روش AFLP
۲. روش DAF
۳. روش RFLP
۴. روش SSR

۲۰- در نمودار پاسخگویی غلظت بازدارنده منظور از MIC چیست؟

۱. بیشترین غلظتی از بازدارنده که موجب کاهش ۱۰۰٪ رشد می شود
۲. کمترین غلظتی از بازدارنده که موجب کاهش ۱۰۰٪ رشد می شود
۳. بیشترین غلظتی از بازدارنده که موجب کاهش ۵۰٪ رشد می شود
۴. کمترین غلظتی از بازدارنده که موجب کاهش ۵۰٪ رشد می شود

۲۱- در روش رنگ آمیزی با استفاده از آبی ایوانز برای تایید سلامت بافتهای منجمد شده کدام گزینه صحیح نیست؟

۱. نبود رنگ آبی در سلولها یا بافت ها نشان دهنده زنده بودن آنها است
۲. وجود رنگ آبی در سلولها یا بافت ها نشان دهنده زنده بودن آنها است
۳. در این روش ۰/۰۵ گرم آبی ایوانز در ۱۰۰ میلی لیتر آب یا محیط کشت استفاده می شود
۴. این روش برای بررسی حیات بافت استفاده می شود

۲۲- کدام گزینه جزء متابولیت های ثانویه نیست؟

۱. آلکالوئیدها
۲. استروئیدها
۳. اسیدهای آمینه
۴. تریپتوئیدها

۲۳- کدام گزینه جزء مزایای فراورده های صنعتی حاصل از کشت سلولی در مقایسه با منابع گیاهی به شمار نمی رود؟

۱. امکان مکانیزه کردن
۲. کیفیت پایدار
۳. قدرت تنظیم و کنترل
۴. تاثیرپذیری از محیط

۲۴- فیتوالکسین ها در محیط کشت چگونه تولید می شوند؟

۱. در واکنش به آلودگی گیاهان به عوامل بیماریزا
۲. در واکنش به تنظیم کننده های رشد
۳. در واکنش به عناصر کم مصرف
۴. در واکنش به کاربرد مقادیر زیاد هیدرات کربن

۲۵- با استفاده از کدامیک از روشهای ریزازدیادی می توان گیاهان سالم و عاری از ویروس تولید نمود؟

۱. کشت نوک شاخساره
۲. کشت مریستم
۳. کشت جوانه نابجا
۴. کشت جوانه جانبی

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

۲۶- به منظور حذف آلودگی قارچی در محیط کشت از کدام ترکیب زیر استفاده می شود؟

۱. ریفامپیسین ۲. تتراسایکلین ۳. بنومیل ۴. پلی میکسین B

۲۷- در کدامیک از روشهای تراریختی از ذره های بسیار ریز تنگستن در ایجاد گیاهان تراریخت استفاده می شود؟

۱. جذب مستقیم DNA ۲. بمباران ذره ای
۳. زخمی کردن با استفاده از فیبرهای کاربید سیلیکون ۴. تراریختی با آگروباکتریوم تومفاسینس

۲۸- در کدامیک از موارد زیر تولید گیاهان تراریخت با موفقیت بیشتری روبرو بوده است؟

۱. تولید گیاهان مقاوم در برابر آفت ۲. تولید گیاهان مقاوم در برابر خشکی
۳. تولید گیاهان مقاوم در برابر سرما ۴. تولید گیاهان مقاوم در برابر شوری

۲۹- یکی از مشکلات عمومی در ایجاد سوسپانسیون سلولی چیست؟

۱. غیر یکنواختی آن ۲. عدم داشتن پتانسیل کافی جهت امتزاج سلولی
۳. قهوه ای شدن سریع آن ۴. سرعت رشد کم

۳۰- ایجاد طیف آبی رنگ در محیط کشت ناشی از کدامیک از انواع آلودگی می باشد؟

۱. آلودگی ویروسی ۲. آلودگی مخمری ۳. آلودگی قارچی ۴. آلودگی باکتریایی