



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۰

درس: مبانی کشت بافت گیاهی و بیوتکنولوژی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی) ۱۴۱۱۰۷

- ۱- بیشتر پروتئین های کلروپلاست توسط DNA کدام بخش سلول سنتز می شود؟
- ۰۱ کلروپلاست      ۰۲ هسته      ۰۳ میتوکندری      ۰۴ ریبوزوم
- ۲- معمولا چند درصد از DNA موجود در هسته در یک زمان برای تولید پروتئین به کار می رود؟
- ۰۱ ۵ درصد      ۰۲ ۱ درصد      ۰۳ ۲۰ درصد      ۰۴ ۱۰ درصد
- ۳- روش دستکاری گیاه در سطح سلول در کشت های سلولی و پروتوپلاست که غالبا در شیشه انجام می شود به کدام روش بیوتکنولوژی اطلاق می شود؟
- ۰۱ بیوتکنولوژی تولید مثل      ۰۲ ژنتیک سلولهای سماتیکی  
۰۳ ژنومیکس      ۰۴ ریزازدیادی
- ۴- توانایی ارثی یک سلول گیاهی برای رشد و تبدیل شدن به گیاهی کامل را چه می نامند؟
- ۰۱ عدم تمایز یا Dedifferentiation      ۰۲ قابلیت یا آمادگی Competency  
۰۳ کشت اندام Organ culture      ۰۴ توانمندی یا Totipotency
- ۵- غشای سیتوپلاسمی در سلول ها از چه ترکیبی ساخته می شود؟
- ۰۱ پکتوسولوز      ۰۲ پکتات کلسیم      ۰۳ فسفولیپید      ۰۴ فسفوگلیسیرید
- ۶- به مجموعه کدام گزینه دستگاه گلژی گفته می شود؟
- ۰۱ دیکتیوزوم ها      ۰۲ ریبوزوم ها      ۰۳ وزیکول ها      ۰۴ لیزوزوم ها
- ۷- ماده ژنتیکی موجود در پلاست ها را چه می نامند؟
- ۰۱ کروماتین      ۰۲ سیتوم      ۰۳ ریبوزوم      ۰۴ میتوم
- ۸- کدام یک از گیاهان زیر از نظر فتوسنتز جزئ گیاهان روز کوتاه محسوب می شود؟
- ۰۱ ختمی      ۰۲ گل میمون      ۰۳ داوودی      ۰۴ گوجه فرنگی
- ۹- برای تبدیل گل نر به گل ماده در گیاهان یک پایه از کدام هورمون استفاده می شود؟
- ۰۱ سیتوکینین      ۰۲ اتیلن      ۰۳ اکسین      ۰۴ جیبرلیک اسید
- ۱۰- به پدیده تولید گیاه از کیسه بساک چه می گویند؟
- ۰۱ ژینوزنز      ۰۲ آندروژنز      ۰۳ آپوگامی      ۰۴ پارتنوژنز



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۰

درس: مبانی کشت بافت گیاهی و بیوتکنولوژی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی) ۱۴۱۱۰۷

۱۱- کدامیک از مطالب زیر از مزایای کشت میکروسپور محسوب می شود؟

۱. جلوگیری از رشد دانه گرده در کشت بساک
۲. تولید تعداد زیادی سلول که آزادانه در داخل جنین ها رشد می کند
۳. امکان جداسازی سلول های گامت ماده را فراهم می آورد
۴. بین بافت های دارای سطوح پلوئیدی متفاوت، رقابت وجود دارد

۱۲- در روش کشت جنین استفاده از کدام ماده به عنوان منبع کربوهیدرات رایج است؟

۱. رافینوز
۲. گلوکز
۳. ساکارز
۴. فروکتوز

۱۳- کدام یک از موارد زیر جزء مزایای اتوکلاو محسوب می شود؟

۱. از بین بردن ویروس ها
۲. انجام واکنش های شیمیایی که می توانند فعالیت اجزای تشکیل دهنده محیط کشت را کاهش دهد
۳. تجزیه مواد شیمیایی
۴. تغییر pH

۱۴- کدام یک از باکتری های زیر به عنوان شاخص بیولوژیکی برای اطمینان از صحت عمل استریل در اتوکلاو شناخته می شود؟

۱. Bacillus Stearothermophilis
۲. Agrobacterium tumefaciens
۳. Agrobacterium rhizogenes
۴. Rhizobium japonicum

۱۵- کدام مطلب در خصوص آگار صحت دارد؟

۱. آگار نوعی پروتئین با جرم مولکولی بالا محسوب می شود
۲. آگار یک نوع پلی ساکارید با جرم مولکولی بالاست
۳. آگار گرانترین ترکیب در محیط کشت جامد می باشد
۴. آگار یکی از مشتقات نوعی علف هرز غیر دریایی است

۱۶- معمولا غلظت عادی آگار در محیط کشت چند درصد است؟

۱. ۰/۶ تا ۰/۸ درصد
۲. ۱۰ تا ۲۰ درصد
۳. ۱ تا ۲ درصد
۴. ۶ تا ۸ درصد



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۰

درس: مبانی کشت بافت گیاهی و بیوتکنولوژی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی) ۱۴۱۱۱۰۷

۱۷- کدام مطلب در خصوص ویتریفیکاسیون صحت دارد؟

۱. ویتریفیکاسیون وقتی اتفاق می افتد که محیط کشت دارای آب کمی باشد
۲. مواد گیاهی پیر و سفت، به این پدیده حساسیت بیشتری نشان می دهند
۳. افزایش غلظت آگار و یا قند، باعث زیاد شدن حالت ویتریفیکاسیون می شود
۴. این پدیده از طریق استریلیزاسیون زیاد، تحریک می شود

۱۸- ساکارز غالباً در کشت این ویترو با چه غلظتی مورد استفاده قرار می گیرد؟

۱. ۱۰ تا ۱۵ درصد
۲. ۵ تا ۱۰ درصد
۳. ۱ تا ۵ درصد
۴. ۱۵ تا ۲۰ درصد

۱۹- غلظت نمک در کدام محیط کشت بیشتر از سایرین است؟

۱. WPM
۲. غلظت نمک در هر سه محیط کشت یکسان است
۳. MS
۴. ناپ

۲۰- کدام تنظیم کننده رشد در نور پایداری کمتری داشته و باید در تاریکی نگهداری گردد؟

۱. اتیلن و جیبرلین
۲. جیبرلین
۳. اتیلن
۴. IAA

۲۱- کدام هورمون گیاهی در تقسیم یاخته ای دخالت بیشتری دارد؟

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

۲۲- تحریک طبیعی رشد طولی گیاهان نظیر برنج، کاهو و گندم و گیاهان بلند ساقه طوقه ای از اثرات فیزیولوژیک کدام هورمون محسوب می شود؟

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

۲۳- کدام مطلب صحیح است؟

۱. اتیلن باعث نمو شاخه های جوان سیب زمینی می شود
۲. اتیلن باعث تسریع در حرکت اکسین می گردد
۳. اتیلن باعث افزایش طول ریشه ها می شود
۴. اتیلن ریزش برگ ها را تحریک می کند

۲۴- روشی که در آن از پالس های الکتریکی برای انتقال DNA به درون سلول های گیاهی استفاده می شود به چه موسوم است؟

۱. نوترکیبی مغناطیسی
۲. ریز تزریقی
۳. بمباران ذره ای
۴. الکتروپوریشن

۲۵- گیاهانی که در اثر کشت بساک بوجود می آیند عمدتاً از کدام نوع هستند؟

۱. تری پلوئید
۲. تترا پلوئید
۳. دیپلوئید
۴. هاپلوئید