



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: مبانی کشت بافت گیاهی و بیوتکنولوژی

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

۱- توالی های رمز کننده و توالی های بدون رمز در ژنوم هسته ای چه نام دارند؟

۱. اینترون- آگزون
۲. آگزون- اینترون
۳. ژنومیکس- پروتئومیکس
۴. پروتئومیکس- ژنومیکس

۲- ظرفیت سلول های بالغ برای برگشت به شرایط مریستمی و تولید یک نقطه رشد جدید چه نام دارد؟

۱. توانمندی (Totipotency)
۲. قابلیت (Competency)
۳. عدم تمایز (Dedifferentiation)
۴. الحاق (Conjugation)

۳- مواد ژنتیکی در کدامیک از اندامک های زیر دیده نمی شود؟

۱. هسته
۲. کلروپلاست
۳. میتوکندری
۴. واکوئل

۴- سیتوم (Citom) چیست؟

۱. مایع زمینه ای میتوکندری
۲. ماده ژنتیکی موجود در پلاست ها
۳. مجموعه دیکتیوزوم ها
۴. مایع داخل کلروپلاست

۵- رشد سازمان نیافته (کالوس) در محیط های رشد چگونه ایجاد می شود؟

۱. کاربرد غلظت بالای اتیلن
۲. کاربرد غلظت بالای جیبرلین
۳. کاربرد غلظت بالای اکسین یا سیتوکنین
۴. کاربرد غلظت بالای یون های معدنی

۶- از کدام روش زیر برای تعیین جنسیت در خیار استفاده شده است؟

۱. کشت تخمدان
۲. کشت گل
۳. کشت تخمک
۴. کشت پروتوپلاست

۷- در اصلاح گیاهان تریپلوئید مانند موز، از کدامیک از روش های کشت بافت می توان استفاده نمود؟

۱. کشت بافت نوسل
۲. کشت بساک
۳. کشت جنین
۴. کشت آندوسپرم

۸- جهت حذف ویروس در مرکبات و انجام برنامه های ریز تکثیری از کدام روش استفاده می شود؟

۱. کشت بافت خورش
۲. کشت سلول
۳. کشت تخمک
۴. کشت آندوسپرم

۹- وقتی تلاقی های دور انجام بگیرد جنین را پس از تشکیل در محیط کشت مصنوعی کشت می کنند، به این عمل چه می گویند؟

۱. جنین زایی
۲. سقط جنین
۳. تشکیل میوه
۴. نجات جنین

۱۰- در کشت جنین کدام گزینه بهترین منبع ازت است؟

۱. گلوتامین
۲. اسپاراژین
۳. NH₃
۴. آمونیوم

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مبانی کشت بافت گیاهی و بیوتکنولوژی

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

۱۱- تکنیک بلبوزوم (Bolbosum technique) چیست؟

۱. تولید گیاهان هاپلوئید به وسیله جلوگیری از عقیم شدن جنین هاپلوئید بعد از حذف کروموزوم در کشت جنین
۲. کوتاه کردن زمان اصلاح به وسیله شکستن خواب بذر
۳. تولید هیبریدهای بین گونه ای و بین جنسی به وسیله جلوگیری از عقیم شدن جنین
۴. کاشت جنین های جدا شده از تخمک در حال رشد در مراحل مختلف رشد بذر

۱۲- سلول تولید شده با یک تعداد از پروتوپلاست و ارگانلهای سلول و پروتوپلاست و ارگانلهای سلول دیگر چه نام دارد؟

۱. سیبرید (Cybrid)
 ۲. هیبرید (Hybrid)
 ۳. ترکیب
 ۴. مخلوط
- ۱۳- برای مضاعف شدن کروموزوم گیاهان در محیط های کشت از کدام گزینه استفاده می شود؟
۱. اکسین
 ۲. کلشی سین
 ۳. چیتوزان
 ۴. ترکیبات فنلی

۱۴- مدت نگهداری ژرم پلاسما ها در کدام شرایط زیر فوق العاده زیاد است؟

۱. نگهداری در دمای ۴-۸ درجه سانتیگراد با کاهش دوره نورب به ۸ ساعت در روز
۲. در دمای ۳۰ درجه سانتیگراد با شدت نور پایین
۳. ازت مایع
۴. در درجه حرارت پایین و شدت نور بالا

۱۵- کدام یک از گزینه های زیر صحیح نیست؟

۱. پس از اتوکلاو pH محیط ۰/۳ تا ۰/۵ واحد کاهش می یابد
۲. نور اتاق های کشت توسط لامپ های فلئورسنت و یا نور گرم یا مخلوطی از هر دو تنظیم می شود
۳. محیط کشت مورد استفاده برای کشت پروتوپلاست غالباً توسط اتوکلاو استریل می گردد
۴. استفاده از ظروف شیشه ای نسبت به ظروف پلاستیکی در کشت این ویترو مزایای بیشتری دارد

۱۶- کدام گزینه از عناصر پرمصرف گیاهان است؟

۱. منگنز
۲. روی
۳. آهن
۴. فسفر

۱۷- کدام ترکیب زیر به عنوان یک منبع آهن مناسب در محیط های کشت استفاده می شود؟

۱. $NaFe, EDTA$
۲. $FeCl_2$
۳. $FeSO_4$
۴. Fe^{2+}

۱۸- کدام یک از تنظیم کننده های رشد خفنگی پوسته دانه ها و جوانه ها را در پاییز القاء می کند؟

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



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مبانی کشت بافت گیاهی و بیوتکنولوژی

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

۱۹- کدام هورمون اکسینی برای ریشه زایی در محیط کشت اینویترو (Invitro) مؤثرتر است؟

۱. IAA ۲. NAA ۳. ABA ۴. 2-4-D

۲۰- کدام ترکیب زیر می تواند سبب تثبیت pH در محیط کشت شود؟

۱. اولیگوساکارین ۲. استوسرینگون ۳. زغال فعال ۴. فلوروگلوکوسینول

۲۱- انتقال ژن ها از یک گیاه به گیاه دیگر از طریق سوار کردن آنها بر باکتری ها تحت عنوان چه موضوعی مورد بحث است؟

۱. بیوتکنولوژی ۲. مهندسی ژنتیک گیاهی
۳. کشت بافت ۴. هیبریداسیون غیرجنسی

۲۲- در الحاق پروتوپلاست ها به یکدیگر استفاده از کدام روش زیر مناسبتر است؟

۱. شوک الکتریکی ۲. اشعه لیزر ۳. پلی اتیلن گلیکول ۴. الکل

۲۳- اندازه تومور در بیماری ایجاد شده توسط Agrobacterium Tumefaciens از طریق کدام ژن ها کنترل می شود؟

۱. ژن های Vir A, Vir G ۲. ژن های سنتز کننده اپین
۳. ژن های Vir D, Vir E ۴. ژن های tms, tmr

۲۴- بزرگترین محدودیت بمباران ذره ای به عنوان یکی از روشهای انتقال ژن چیست؟

۱. احتیاج به مهارت و تجهیزات بالایی دارد ۲. مقدار DNA منتقل شده قابل بهینه سازی نیست
۳. سلول پس از ورود ذره زنده نمی ماند ۴. این روش تنها برای گیاهان دو لپه ای به کار برده می شود

۲۵- برای انتقال رنگهای فلورسانس جهت بررسی انتقال درون سلولی از کدام روش انتقال ژن استفاده می شود؟

۱. انتقال ژن با استفاده از بمباران ذره ای ۲. انتقال ژن با استفاده از لیپوزوم
۳. انتقال ژن با استفاده از ریز تزریقی ۴. الکتروپوریشن

۲۶- قدیمی ترین و ساده ترین روش انتقال ژن در سلولهای جانوری چیست؟

۱. درشت تزریقی ۲. جذب مستقیم DNA ۳. استفاده از آگروباکتریم ۴. ریز تزریقی

۲۷- علت از بین رفتن حشراتی که از ذرت تراریخته حاوی آویدین تغذیه می کنند، چیست؟

۱. کمبود بیوتین ۲. کمبود تیامین ۳. تولید لکتین ۴. تولید آلفا-آمیلاز

۲۸- از کدام گیاه زیر در مهندسی ژنتیک برای تولید واکسن علیه ویروس HIV (ایدز) استفاده شده است؟

۱. توتون ۲. موز ۳. گوجه فرنگی ۴. اسفناج



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مبانی کشت بافت گیاهی و بیوتکنولوژی

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

۲۹- انتقال DNA نو ترکیب به داخل سلول میزبان جهت تکثیر چه نام دارد؟

۱. همسانه سازی ژن ۲. تراریختی ۳. ترانسفورماسیون ۴. ترانسدوکسیون

۳۰- برای حل شدن جیبرلینها و اکسین ها به ترتیب از راست به چپ از کدام ماده استفاده می شود؟

۱. آب-NaOH یا KOH ۲. الکل-NaOH ۳. NaOH-الکل ۴. NaOH یا KOH- آب