

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): ۴۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مبانی کشت بافت گیاهی و بیوتکنولوژی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی ۱۴۱۱۰۷

۱- در علم بیوتکنولوژی تعریف توتی پتنسی (همه توانی) چیست؟

۱. تغییر اطلاعات ژنتیکی یک گیاه
۲. ظرفیت تولید یک گیاه کامل از یک سلول
۳. تولید ژنوتیپ های جدید
۴. ظهور ژن فقط در یک اندام

۲- ظرفیت سلولهای بالغ و تمایز یافته برای برگشت به شرایط مریستمی چه نام دارد؟

۱. عدم تمایز
۲. تمایز
۳. توتی پتنسی
۴. قابلیت یا آمادگی

۳- در بافت های نرم و جوان گیاهان، دیواره اسکلتی چه بخش هایی دارد؟

۱. تیغه میانی- دیواره پسین
۲. تیغه میانی
۳. تیغه میانی- دیواره نخستین
۴. دیواره نخستین

۴- کدام یک از گزینه های زیر در مورد سیتوپلاسم صحیح است؟

۱. ماده زمینه سیتوپلاسم، هیالوپلاسم است
۲. سیتوپلاسم پس از مرگ سلول خاصیت باز دوست دارد
۳. ساختار سیتوپلاسم در همه قسمت های آن یکسان است
۴. سیتوپلاسم زنده خاصیت اسیدوفیل دارد

۵- مهمترین نقش ریبوزوم ها در سلول چیست؟

۱. سنتز لیپید
۲. ذخیره و هدایت مواد
۳. ترشح مواد
۴. سنتز پروتئین

۶- کدامیک از ویژگی های میتوکندریها می باشد؟

۱. غشای درونی صاف و یکنواخت است
۲. DNA و RNA مستقل از هسته دارند
۳. حاوی ریبوزوم و پروتئین تنفسی هستند
۴. غشا بیرونی میتوکندری چین خورده است

۷- اصطلاح Citom به چه معنا می باشد؟

۱. ماده ژنتیکی پلاست
۲. ماده ژنتیکی هسته
۳. ماده ژنتیکی میتوکندری
۴. هیچکدام

۸- گیاهانی که در روزهای بلند تابستان به طور رویشی رشد می کنند و در پاییز گل می دهند جزء کدام گروه از گیاهان هستند؟

۱. روز بلند
۲. روز کوتاه
۳. بی تفاوت
۴. بینابین

۹- کشت کرده و کشت جنین به ترتیب جزء کدام یک از روشهای تولید مثل گیاهان در شرایط درون شیشه ای هستند؟

۱. کشت سلول- کشت بافت
۲. کشت سلول- کشت سلول
۳. کشت بافت- کشت بافت
۴. کشت بافت- کشت سلول



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مبانی کشت بافت گیاهی و بیوتکنولوژی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی ۱۴۱۱۰۷

۱۰- کدامیک از موارد زیر می تواند به عنوان کشت یک گیاه کامل در شرایط درون شیشه‌ای باشد؟

۱. کشت کالوس ۲. کشت پروتوپلاست ۳. کشت بذر ۴. کشت سلول

۱۱- کدامیک از کشت های زیر در دورگ گیری بین گونه ای و بین جنسی و تولید هاپلوئید نقش دارد؟

۱. کشت کالوس ۲. کشت تخمک ۳. کشت سلول ۴. کشت جنین

۱۲- کدامیک از موارد زیر جزء روش آپومیکس هاپلوئید نیست؟

۱. آندروژنز ۲. ژینوژنز ۳. پارتنوژنز ۴. آپوگامی

۱۳- کدامیک از موارد زیر تعریف صحیحی از آپوگامی است؟

۱. تولید گیاه از رشد کیسه بساک ۲. تولید گیاه از رشد گامت ماده
۳. تولید گیاه از سلولهای متقاطع یا آنتی پودال ۴. تولید گیاه از بافت خورش

۱۴- تشکیل گیاهان آلبینو بیشتر در کدامیک از کشت های درون شیشه‌ای دیده می شود؟

۱. کشت بساک ۲. کشت سلول ۳. کشت کالوس ۴. کشت اندام

۱۵- کدامیک از موارد زیر جزء کاربردهای کشت جنین نارس می باشد؟

۱. کوتاه کردن خواب بذر ۲. تولید گیاهان هاپلوئید عقیم
۳. تولید گیاهان هاپلوئید سالم بوسیله حذف کروموزوم ۴. تولید هیبریدهای بین گونه ای عقیم

۱۶- چرا استفاده از ظروف پلاستیکی و ظروف شیشه ای ارزان قیمت برای اتوکلاو مناسب نیستند؟

۱. ذوب می شوند ۲. ویروس از بین نمی رود
۳. تولید مواد سمی می کنند ۴. مقاومت آنها کم می شود

۱۷- کدامیک از ترکیبات زیر باید بعد از اتوکلاو کردن به محیط کشت اضافه شود؟

۱. آگار ۲. اسید جیبرلیک ۳. اکسین NAA ۴. سیتوکینین BAP

۱۸- کدامیک از موارد زیر صحیح است؟

۱. بافت های جوان برای ریشه زایی به اکسین نیاز دارند
۲. کشت ریشه ها نیاز به ویتامین B1 دارد
۳. افزودن اکسین به محیط کشت باعث تشکیل ساقه نابجا می شود
۴. اندامهای جوان در محیط کشت نیاز به هورمونهای بیشتری دارند



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مبانی کشت بافت گیاهی و بیوتکنولوژی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی ۱۴۱۱۰۷

۱۹- تعریف مقابل نشاندهنده کدامیک از آگارهای زیر است " یک هتروپلی ساکارید شفاف با قدرت ژلی بالا حاوی گلوکز و کاتیون های دوظرفیتی".

۱. ژل حاصل از سلولز کریستاله شده

۲. آلژینات

۳. پلی مرهای مصنوعی

۴. ژل رایت

۲۰- برای کشت گیاهان چوبی که به غلظت های بالای نمک حساس هستند چه محیط مناسب تر است؟

۱. محیط کشت LS

۲. محیط کشت MS

۳. محیط کشت WPM

۴. محیط کشت ناپ

۲۱- بهترین ترکیب برای تغییر پتانسیل اسمزی محیط کشت کدام است؟

۱. مانیتول

۲. ساکارز

۳. فروکتوز

۴. گلوکز

۲۲- استفاده از ترکیباتی مانند MES و TIRS برای تنظیم چه بخشی در محیط کشت است؟

۱. تنظیم مواد کانی

۲. تنظیم PH

۳. تنظیم قند

۴. تنظیم ازت آلی

۲۳- کدامیک از تنظیم کننده های رشد زیر در حضور نور تجزیه می شوند و باید در تاریکی نگهداری شوند؟

۱. 2,4-D

۲. ABA

۳. IAA

۴. NAA

۲۴- کدامیک از ترکیبات زیر در زمین گرایی ریشه ها نقش دارد و باعث خفتگی جوانه ها در پاییز می شود؟

۱. 2,4-D

۲. ABA

۳. IAA

۴. NAA

۲۵- کدامیک از موارد زیر از اثرات اکسین ها هستند؟

۱. پارتنوکاری

۲. شاخه زایی

۳. رسیدن میوه ها

۴. خواب جوانه ها

۲۶- جلوگیری از پیری زود رس از طریق جایگزینی اثر نور از اثرات کدامیک از تنظیم کننده های رشد است؟

۱. اکسین

۲. جیبرلین

۳. سیتوکینین

۴. اتیلن

۲۷- کدامیک از ترکیبات زیر به عنوان متداولترین منبع ازت در محیط کشت استفاده می شود؟

۱. L-گلوتامین

۲. آدنین

۳. عصاره مالت

۴. کازئین

۲۸- انتقال ژن از طریق وزیکول هایی با غشای دو لایه فسفولیپیدی چه نام دارد؟

۱. انتقال ژن با استفاده از آگروباکتریوم

۲. انتقال ژن با استفاده از بمباران ذره ای

۳. انتقال ژن با استفاده از ریزترزیقی

۴. انتقال ژن با استفاده از لیپوزوم



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مبانی کشت بافت گیاهی و بیوتکنولوژی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی ۱۴۱۱۰۷

۲۹- کدامیک از موارد زیر صحیح نمی باشد؟

۱. ترکیب NaFe-EDTA به عنوان منبع آهن استفاده می شود
 ۲. محلول ناپ یک محیط کشت با نمک ضعیف است
 ۳. در PH پایین محیط آبی و شل می شود
 ۴. PH در محدوده ۷ تا ۸ برای رشد مناسب است
- ۳۰- ممانعت از تشکیل ریشه نابجا و عامل موثر در تغییر جنسیت به ترتیب توسط کدام یک از تنظیم کننده های زیر انجام می گیرد؟
۱. جیبرلین- جیبرلین
 ۲. جیبرلین- سیتوکینین
 ۳. سیتوکینین- جیبرلین
 ۴. جیبرلین- اکسین