

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: یک ۱

درس: اصلاح نباتات تکمیلی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱۰۱۹

۱- پلی پلوئید هایی که فقط دارای یک نوع ژنوم هستند چه نامیده می شوند؟

- ۰۱ آلپلی پلوئید ۰۲ اتوپلی پلوئید ۰۳ دیپلوئید ۰۴ هاپلوئید

۲- در خصوص آمفی پلوئید کدام گزینه صحیح تر است؟

- ۰۱ وجود دسته های کروموزومی همولوگ
۰۲ هیبریداسیون بین دو گونه
۰۳ اتوپلی پلوئیدی که در تقسیم میتوز رفتاری مشابه دیپلوئید ها دارد
۰۴ آلپلی پلوئید که هنگام تولید گامت و تقسیم میوز رفتاری مشابه دیپلوئید دارد

۳- کدام گزینه نادرست است؟

- ۰۱ افزایش تعداد کروموزم ها به خصوص بیش از هگزاپلوئیدی در اصلاح نباتات استفاده گسترده ای دارد
۰۲ القای پلی پلوئیدی موجب بروز بی نظمی در جفت شدن کروموزوم ها می شود
۰۳ القای پلی پلوئیدی در گونه های با تکثیر رویشی کارآمدتر است
۰۴ القای پلی پلوئیدی در گونه های یکساله نسبت به چندساله ارجحیت دارد

۴- تری سومی اولیه در کدام گزینه دیده می شود ؟

- ۰۱ $(2n+1+1)$ ۰۲ $(2n+2)$ ۰۳ $(2n+1)$ ۰۴ $(2n+3)$

۵- پدیده هتروزیس در حاصل می شود.

- ۰۱ ارقام با فاصله ژنتیکی دور ۰۲ ارقام با فاصله ژنتیکی نزدیک
۰۳ در شرایط کمداشت کروموزوم ۰۴ در شرایط بیشداشت کروموزوم

۶- کدام گزینه صحیح است؟

- ۰۱ گیاهان دگرگشن برای تولید لاین اینبرد نیاز به چندین نسل خودگشنی اجباری دارند
۰۲ در گیاهان خودگشن با انتخاب جمعیت و انتخاب توده ای به راحتی به لاین اینبرد دست می یابیم
۰۳ در گیاهان دگرگشن به دست آوردن لاینهای اینبرد مشکل نیست
۰۴ مواد اولیه گیاهی با فاصله ژنتیکی کم برای تولید لاین های اینبرد لازم است

۷- از هتروزیس در کدام گیاه استفاده بیشتری برای تولید بذر شده است؟

- ۰۱ برنج ۰۲ جو ۰۳ آفتابگردان ۰۴ ذرت

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

درس: اصلاح نباتات تکمیلی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱۰۱۹

۸- از کدام روش برای انتقال نر عقیمی سیتوپلاسمی به لاینهای اینبرد (برای والد مادری) و انتقال ژن های بازگرداننده باروری (برای والد پدری) استفاده می شود؟

۱. انتخاب دوره ای
۲. جهش شیمیایی
۳. تلاقی برگشتی
۴. انتخاب دوره ای متقابل

۹- در خصوص انتخاب دوره ای فنوتیپی کدام گزینه غلط می باشد؟

۱. باید برای انتخاب، خصوصياتی با وراثت پذیری بالایی انتخاب شوند
۲. به ارزیابی صفات ظاهری یا فنوتیپ گیاهان محدود می شود
۳. در این روش گیاهان وادار به خودگشنی میشوند
۴. این روش بر اساس قابلیت ترکیب پذیری عمومی استوار است

۱۰- در گیاهان با تکثیر غیر جنسی مانند سیب زمینی، برای تثبیت هتروزیس لازم است:

۱. دو لاین با فاصله ژنتیکی دور با هم تلاقی داده شوند
۲. دو لاین با قابلیت ترکیب پذیری عمومی و خصوصی بالا تلاقی داده شوند
۳. از روش آپومیکسی استفاده شود
۴. از توده های با وراثت پذیری بالا بهره گرفته شود

۱۱- آنتی زنوز و آنتی بیوز به ترتیب در کدام مکانیزم دفاعی گیاهان قرار می گیرند؟

۱. مقاومت - اجتناب
۲. اجتناب - مقاومت
۳. تحمل - مقاومت
۴. فرار - اجتناب

۱۲- آنزیم کلیدی در سنتز فیتو آکسین ها که وظیفه کاتالیز دآمیناسیون ال- فنیل آلانین به ترانس - سینامیک اسید را در ایجاد مقاومت دارد کدام گزینه است؟

۱. Pc2
۲. PIIF
۳. HRGP
۴. PAL

۱۳- اگر یک وارسته در حد معینی (بطور یکسان) به تمام نژادهای یک پاتوژن مقاوم باشد، به این مقاومت چه اطلاق می شود؟

۱. مقاومت عمودی
۲. مقاومت افقی
۳. مقاومت مختص به نژاد
۴. اثر متقابل ژن در برابر ژن

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

درس: اصلاح نباتات تکمیلی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱۰۱۹

۱۴- در اصلاح برای مقاومت به پاتوژن ها کدام جمله غلط می باشد؟

۱. بکارگیری اشکالی از مقاومت که به صورت پلی ژنی کنترل می گردند، در برنامه های اصلاحی مناسب تر است
۲. مقاومت تک ژنی (ژن های بزرگ اثر) با تظاهر کامل مناسب تر است
۳. اصلاح برای مقاومت به وسعت و فراوانی اپیدمی و خسارت اقتصادی پرازیت بستگی دارد
۴. بایستی تاثیرات جانبی مضر برروی انسان و محیط بررسی جدی شود

۱۵- فراوانی جهش مصنوعی به چه میزان است؟

۱. ۰/۱
۲. ۴-۱۰
۳. ۳-۱۰
۴. ۵-۱۰

۱۶- با یک تیمار جهش می توان یک ژنوتیپ حساس (rr) را به مقاوم (RR) تبدیل کرد در صورتی که:

۱. از گونه ها و جنس های خویشاوند بیشتر استفاده شود
۲. غلظت مواد جهش زا بسیار بالا باشد
۳. تعداد بذر های کمی تیمار جهش را دریافت کنند
۴. جهش به صورت نقطه ای باشد

۱۷- کدام گروه شامل ژنهای رمز کننده پروتئین دفاعی می باشند که مکانیسم دفاعی به گیاهان می دهند؟

۱. HRGP و GRP
۲. Lr1-Lr40
۳. Sr1-Sr32
۴. R1-R4

۱۸- در صورتی که رتبه ژنوتیپ از محیطی به محیط دیگر تغییر نکند:

۱. اثر متقابل ژنوتیپ و محیط را باید جدی گرفت
۲. مقاومت به تنش های محیطی پایین است
۳. اثر متقابل ژنوتیپ و محیط کیفی است
۴. اثر متقابل ژنوتیپ و محیط کمی است

۱۹- اگر پایداری یک ژنوتیپ به صورتی باشد که عملکرد واقعی اش در محیط های آزمایشی نسبت به عملکرد پتانسیل در وضعیت مطلوبی قرار داشته باشد، چه خصوصیتی را نشان می دهد؟

۱. پایداری اکولوژیکی
۲. پایداری ژنوتیپی
۳. پایداری زراعی
۴. سازگاری خصوصی

۲۰- در کدام روش، ضریب رگرسیون عملکرد هر ژنوتیپ در مقابل میانگین عملکرد تمام ژنوتیپ ها در هر محیط تعیین می گردد؟

۱. روش های غیرپارامتری
۲. تجزیه رگرسیون ساده خطی
۳. تجزیه واریانس مرکب
۴. تجزیه به مولفه های اصلی

۲۱- پروتئین SOS1 و ژن AtNHX1 در پاسخ به کدام تنش عمل می کنند؟

۱. تنش شوری
۲. تنش خشکی
۳. تنش های زیستی
۴. تنش گرمایی

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

درس: اصلاح نباتات تکمیلی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱۰۱۹

۲۲- کدام گزینه از مهمترین معیارهای فیزیولوژیکی در اصلاح نباتات است که در سنجش به تحمل شوری می توان آن را مورد توجه جدی تری قرار داد؟

۱. تجمع اتیلن
۲. کاهش رشد ریشه
۳. ثبات کلروفیل
۴. کاهش سرعت رشد نسبی

۲۳- کدام گزینه برای به نژادگران در دستکاری به منظور بهبود سطح مقاومت به خشکی (تحمل خشکی) مورد استفاده قرار نمی گیرد؟

۱. جابجایی مواد پرورده بین مبدا و مخزن
۲. تنظیم اسمزی
۳. ارتجاع پذیری سلول ها
۴. تولید پرولین و میزان دهیدرو آسکورات رداکتاز

۲۴- در شرایط تنش خشکی کدام خصوصیت مناسب نیست؟

۱. کرکی بودن یا مومی بودن
۲. کاهش زاویه برگ
۳. پنجه دهی زیاد
۴. وجود ریشک

۲۵- کدام گزینه از مولکولهای سنسور می باشد که در پاسخ اولیه به تنش اسمزی دخالت دارد؟

۱. پروتئین هیستیدین کینازها
۲. پرولین
۳. گلوکاتایون رداکتاز
۴. آسکورات پراکسداز

۲۶- به اشکال مختلف یک آنزیم با ماهیت پروتئینی که واکنش یکسانی را کاتالیز می کنند، چه اطلاق می شود؟

۱. ماکرومولکول
۲. ایزوایزیم
۳. نشانگر فنوتیپی
۴. نشانگر کلاسیک

۲۷- کدام نشانگر بر اساس آشکارسازی مبتنی بر هیبریداسیون DNA-DNA استوار است؟

۱. ISSR
۲. RAPD
۳. RFLP
۴. SCAR

۲۸- تولید بذر بدون ترکیب شدن و اتحاد گامت های نر و ماده را چه می نامند؟

۱. آلوگامی
۲. آپومیکیسی
۳. آپوسپوری
۴. هیچکدام

۲۹- ماده شیمیایی فلورسنتی که با قرار گرفتن بین جفت بازهای یک مولکول DNA باعث شناسایی آن مولکول می شود. چه نام دارد؟

۱. اتیل اتان سولفونات
۲. اتیل متان سولفونات
۳. اتیدیوم بروماید
۴. تریس

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

درس: اصلاح نباتات تکمیلی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱۰۱۹

۳۰- گامت نر و گامت ماده در تری سومی به ترتیب کدامند؟

۱. نر ($n+1$) و ماده (n)

۲. نر ($n+1$) و ماده ($n+1$)

۳. نر ($n+1$) و ماده ($n-1$)

۴. نر (n) و ماده (n)