

امام خمینی<sup>(ره)</sup>: این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. گونه‌هایی که تعداد کروموزوم‌های سلول‌های بدنی آنها مضرب صحیحی از تعدا کروموزوم‌های پایه است، را چه می‌نامند؟  
الف. یوپلوئید      ب. بیوتیپ      ج. آلپلوئید      د. هتروزیس
۲. اگر تعداد کروموزوم‌های سلول‌های بدنی یک گیاه، مضرب صحیحی از تعداد کروموزوم‌های پایه نباشد این گیاه را اصطلاحاً چه می‌گویند.  
الف. هاپلوئید      ب. اتوپلی پلوئید      ج. آنیوپلوئید      د. هیبرید
۳. پدیده هتروزیس در نسل  $F_1$  چگونه به وجود می‌آید؟  
الف. تلاقی لاین‌ها یا ارقام دارای فاصله ژنتیکی دور حاصل می‌شود.  
ب. تلاقی لاین‌ها یا ارقام دارای فاصله ژنتیکی کم حاصل می‌شود.  
ج. تلاقی گیاهان خودگشنی بوده که برای تولید تجاری بذر می‌باشد.  
د. تلاقی می‌باشد که حفظ یکنواختی و ثبات واریته‌ها به سادگی انجام می‌گردد.
۴. در نر عقیمی سیتوپلاسمی عامل عقیمی در چه بخشی وجود دارد و از چه والدی به ارث می‌رسد؟  
الف. فقط ریبوزوم - والد پدری      ب. اندامک سیتوپلاسمی - والد پدری  
ج. هستک‌ها - والد مادری      د. اندامک سیتوپلاسمی - والد مادری
۵. به ترتیب بوی فرار دهنده، فیتوالکسین و وجود کوتیکول چه نوع مکانیزم‌های دفاعی گیاه در مقابل پاتوژن‌ها هستند؟  
الف. تحمل، مقاومت، اجتناب      ب. اجتناب، تحمل، مقاومت  
ج. مقاومت، تحمل، اجتناب      د. اجتناب، مقاومت، مقاومت
۶. کدام گزینه صحیح است؟  
الف. مقاومت گیاه به تعداد بی‌شماری از نژادهای فیزیولوژیک پاتوژن امکان‌پذیر است.  
ب. واریته مقاوم به پاتوژن باعث افزایش شدت انتخاب علیه نژادهای شایع آن می‌شود.  
ج. بدلیل نبود یک ژن مسئول مقاومت در میزبان در مقابل یک ژن مسئول بیماری‌زایی در پارازیت مقاومت ایجاد می‌گردد.  
د. پس از آزادسازی یک واریته مقاوم به پاتوژن، جهش در جمعیت پاتوژن کم می‌شود.
۷. وقتی یک واریته در حد معینی و به طور یکسان به تمام نژادهای یک پاتوژن مقاوم باشد به این مقاومت چه می‌گویند؟  
الف. مقاومت افقی      ب. مقاومت عمودی  
ج. مقاومت فیزیولوژیکی      د. مقاومت اختصاصی
۸. کدام ژن‌های رمز کننده پروتئین‌های مرتبط با دفاع هستند که به عنوان فرار دهنده عمل نموده و دارای فعالیت ضد میکروبی بوده یا رشد میکروب‌ها را به تاخیر می‌اندازند؟  
الف. HRGP و آنزیم‌های هیدرولیتیک      ب. رمز کننده PR و تیونین‌ها  
ج. GRP و کیتینازها      د. آمیلاز - پروتئیناز و تیونین‌ها

۹. پایداری ژنوتیپها را چگونه می توان برآورد کرد؟ (روشی که پر کاربردترین روش آماری در اصلاح نباتات است).

الف. تجزیه واریانس

ب. مقایسه میانگین

ج. تجزیه رگرسیون ساده خطی

د. همبستگی

۱۰. الگوی بیان کدام گزینه باعث کاهش نفوذ یون سدیم به درون ریشه، و محبوس شدن آن در واکوئل سلولهای برگ می شود؟

الف. SOS1

ب. ATPase

ج. P5CS

د. h6h

۱۱. کدام گزینه غلط است؟

الف. تحمل شوری خصوصیتی پیچیده و چند ژنی است.

ب. رابطه مستحکم و منطقی بین تحمل نمک در دوره جوانه زنی و مراحل بعدی ریشه است.

ج. تحمل گیاه به تنشها در مراحل مختلف رشد متفاوت است.

د. افزایش غلظت نمک، ثبات کلروفیل در گیاه را کاهش می دهد.

۱۲. تجمع کدام اسید آمینه در هنگام تنش شوری افزایش یافته و باعث حفاظت اسمزی، پالایش رادیکالهای آزاد و اثر

آنتی اکسیدانی می شود؟

الف. متیونین

ب. آلومین

ج. پرولین

د. سیستئین

۱۳. کدام گزینه در پاسخ به تنش اسمزی و خشکی نقش مولکولهای سنسور را دارند؟

الف. پروتئین AtNHX1

ب. پروتئین هیستیدین کینازها

ج. پروتئینهای PR

د. پراکسیدازها

۱۴. پر کاربردترین نشانگرهای مورد استفاده در نقشه یابی ژنتیکی گونه های گیاهی کدام گزینه است؟

الف. AFLP , SNP , SCAR

ب. SNP , RAPD , RFLP

ج. AFLP , SSR , RAPD , RFLP

د. DAF , SCAR , STS , CAPS

۱۵. کدام گزینه از خصوصیات نشانگر مولکولی RAPD است؟

الف. نشانگری همباز است.

ب. قابلیت تکرارپذیری پایین دارد.

ج. نیاز به وقت و هزینه و کار زیاد دارد.

د. نیاز به مقدار زیادی DNA دارد.

۱۶. کدام گزینه نشانگر مبتنی بر PCR نیست؟

الف. AFLP

ب. SSR

ج. RFLP

د. RAPD

۱۷. کدام گزینه در خصوص نشانگرهای غالب درست است؟

الف. بیانگر تفاوت در اندازه قطعات تولیدی روی ژل می باشد.

ب. دارای چند آلل می باشند.

ج. یک نشانگر غالب تنها دارای دو آلل است.

د. باعث آشکارسازی تفاوت میان افراد هموزیگوت است.

۱۸. کدام نشانگر نیازی به شناخت قبلی از توالی ژنومی ندارد و با استفاده از آغازگرهایی که در انتهای ۵' یا ۳' ناحیه تکراری قرار می‌گیرد، طراحی می‌شود؟

الف. RAPD      ب. DAF      ج. AFLP      د. ISSR

۱۹. از کدام روش در پروتئومیکس استفاده بیشتری می‌شود؟

الف. الکتروفورز یک بعدی      ب. الکتروفورز ژل دو بعدی  
ج. PCR      د. HPLC و نانواسپکترومترومتر

۲۰. کدام جمله در خصوص پروتئین‌های ذخیره‌ای می‌باشد؟

الف. از چند شکلی بالایی برخوردار هستند.  
ب. بسیار پایدار می‌باشند.  
ج. عوامل محیطی بر تظاهر آنها در بذر بسیار موثرند.  
د. دارای توارث هم بارز هستند.

۲۱. اگر دو نمونه A و B پس از تکثیر توسط ۱۲ آغازگر RAPD، تولید ۱۰۰ نوار نمایند و ۷۵ نوار مشترک باشند در این صورت ضریب تشابه نی ولی  $[F = 2n_{xy} / (n_x + n_y)]$  و فاصله ژنتیکی این دو نمونه به ترتیب به چه میزان است؟

الف. ۰/۵۰ و ۰/۵۰      ب. ۰/۷۵ و ۰/۷۵      ج. ۰/۷۵ و ۰/۲۵      د. ۰/۴۰ و ۰/۶۰

۲۲. برای رسم فنوگرامی (دندروگرام) از چه روشی استفاده می‌شود؟

الف. میانگین حسابی جفت گروه‌های غیر هم وزن  
ب. آنالیز مولفه‌های اصلی

ج. تجزیه واریانس و کوواریانس

د. تجزیه واریانس و مقایسه میانگین‌ها

۲۳. برای تخمین عملکرد هیبریدها کدام گزینه مناسب‌تر است؟

الف. استفاده از اصلاح سنتی

ب. استفاده از فاصله ژنتیکی

ج. استفاده از طول کاکل گیاه

د. رنگ گلبرگ‌ها

۲۴. بررسی منشأ والدینی آلل‌ها با استفاده از نشانگرهای مولکولی با پراکنش مطلوب در سرتاسر ژنوم را چه می‌نامند؟

الف. گزینش براساس تلاقی برگشتی      ب. روش بالک

ج. گزینش براساس ژنوتیپ      د. لوکوس‌های عامل صفات کیفی



دانشگاه پیام نور  
مرکز آزمون

برای دانلود پاسخنامه سوالات به سایت همیار دانشجو مراجعه کنید مرجع نمونه سوالات پیام نور

همیار دانشجو

کارشناسی ارشد

hdaneshjoo.ir

نام درس: اصلاح نباتات تکمیلی

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱۰۱۹

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۶۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۲۵. هنگامی که صفتی از وراثت پذیری پایینی برخوردار است و در آخر دوره رشد گیاه بیان می شود و بیان ژن هدف به صورت مغلوب است از کدام روش گزینش در اصلاح نباتات بهتر است استفاده شود؟
- الف. گزینش فنوتیپی  
ب. گزینش دوره ای  
ج. گزینش تک بوته  
د. گزینش به کمک نشانگر

### سوالات تشریحی

\* هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. گیاهان آلوی پلی پلوئیدی چیست و چگونه حاصل می شوند؟

۲. فیتو آکسین ها را تعریف کنید.

۳. سه عیب عمده نشانگرهای مورفولوژیکی و بیوشیمیایی را بنویسید.

۴. برای الکتروفورز پروتئین و برای جداسازی اسیدهای نوکلئیک از چه ژلهایی استفاده می شود؟

۵. هدف اولیه از نقشه یابی QTL ها را بنویسید.

hdaneshjoo.ir

نیمسال اول ۸۹-۹۰

صفحه ۴ از ۴

سال همت مضاعف و کار مضاعف

بروزترین سایت نمونه سوالات پیام نور کارشناسی و کارشناسی ارشد همیار دانشجو hdaneshjoo.ir