



زمان ۱۶ دقیقه

درس زیست ۲

دبیر آکادمی فدوی

مبحث فصل ۸ جامع

شماره آزمون ۲

نام و نام خانوادگی

۱

کدام عبارت در ارتباط با نقش فناوری در تکثیر گیاهان صحیح بیان نشده است؟

- (۱) به کارگیری فن کشت بافت همانند روش پیوند زدن ویژگی‌های گیاه حاصل را بهبود می‌بخشد.
- (۲) به کارگیری فن کشت بافت برخلاف پیوند زدن موجب تولید گیاهانی می‌شود که از نظر ژنتیکی یاخته‌های مشابهی در بخش‌های مختلف رویشی دارند.
- (۳) به منظور تولید گیاهی به شیوه کشت بافت از یاخته‌هایی استفاده می‌شود که یاخته غالب در سیستم بافت زمینه‌ای گیاهان آبری هستند.
- (۴) برای انجام فرآیند کشت بافت تنها می‌توان از یاخته‌های مجزا با توانایی تکثیر بالا استفاده کرد.

۲

کدام مورد در ارتباط با بخش نشان داده شده با ؟ در شکل زیر صحیح بیان شده است؟



- (۱) شکل ساختاری در دانه یک گیاه دولپه را نشان می‌دهد.
- (۲) فاقد مرز مشترک با تنها بخش به‌جا مانده از گیاه والد خود است.
- (۳) به عنوان بخشی از رویان در انتقال مواد غذایی به سایر بخش‌ها نقش دارد.
- (۴) در پی عبور یاخته تخم ضمیمه از نقاط واریسی اصلی چرخه یاخته‌ای تشکیل شده است.

۳

چند مورد در ارتباط با تکثیر رویشی در گیاهان صحیح است؟

- الف) تکثیر رویشی در توت‌فرنگی به‌واسطه جوانه‌های روی ساقه به روش خوابانیدن انجام می‌شود.
- ب) در روش خوابانیدن همانند استفاده از ساقه‌های رونده ریشه در خاک و ساقه برگ‌دار در خارج از خاک به‌واسطه جوانه‌های ساقه تشکیل می‌شوند.
- ج) در درخت آلبالو همانند قلمه زدن برای تکثیر رویشی گاه از جوانه‌های موجود روی ساقه جوان گیاه استفاده می‌شود.
- د) ریزوم تنها ساقه گیاه زنبق است که در رشد رویشی گیاه به‌واسطه جوانه‌ها مؤثر است.

(۲) ۱

(۱) ۰

(۴) ۳

(۳) ۲



- (۱) همواره گل ناکامل بوده و فاقد ساختارهای تولیدمثلی مادگی است.
- (۲) پارانشیم خورش که تشکیل‌دهنده کیسه رویانی است، وجود ندارد.
- (۳) هر پرچم تنها دارای یک بساک و میله است.
- (۴) دانه‌ها دارای رویش زیرزمینی هستند.

۵ چند مورد عبارت زیر را به نادرستی کامل می‌نماید؟

"در ارتباط با هر می‌توان بیان داشت"

- (الف) گیاه واجد کامبیوم چوب‌پنبه‌ساز - دارای دستجات پراکنده از یاخته‌های آوندی در مقطع عرضی ساقه خود است.
- (ب) گیاه واجد زمین‌ساقه - فاقد توانایی تبدیل مریستم رویشی به مریستم زایشی پس از گذشت ۱ سال است.
- (ج) گیاه تولیدکننده میوه - در پی لقاح یاخته تخم‌زا با اسپرم در کیسه رویانی تشکیل می‌شود.
- (د) گیاه دهنده گل پس از سال اول - دارای تعدادی عدسک برای تبادل گاز است.

(۱) ۴ (۲) ۳

(۳) ۲ (۴) ۱

۶ باتوجه‌به چرخه زندگی گیاه لوبیا، کدام‌یک از گزینه‌های زیر به‌درستی بیان شده است؟

(۱) هر یاخته حاصل از میوز توانایی انجام دادن تقسیم میتوز را دارد.

(۲) هر یاخته‌ای با قدرت انجام لقاح، حاصل میتوز سلولی هاپلوئید است.

(۳) تنها در تقسیم میتوز، ممکن است تقسیم سیتوپلاسم نامساوی باشد.

(۴) هر یاخته دانه رست که دولا د نیست، در تغذیه رویان نقش دارد.

۷ کدام عبارت در ارتباط با روش‌های تولیدمثل رویشی در گیاهان به‌درستی بیان شده است؟

(۱) در ساقه رونده همانند روش خوابانیدن، جوانه‌های روی شاخه یا ساقه گیاه را با خاک می‌پوشانند.

(۲) زمین ساقه برخلاف ساقه رونده در محل جوانه‌ها ریشه‌هایی را در زیر خاک تشکیل می‌دهد.

(۳) در سیب‌زمینی همانند شلغم اندام رویشی مشابهی در ذخیره مواد آلی تولیدشده در گیاه نقش دارد.

(۴) هر پایه جدید در گل نرگس مستقیماً از اندام تخصص‌یافته رویشی منشأ نمی‌گیرند.

میوه‌هایی که در ساختار آن‌ها دانه‌هایی با پوسته نازک دیده می‌شود برخلاف سایر میوه‌های بدون دانه

- (۱) می‌توانند از تمایز بخشی در خارج از ساختار حلقه گل تشکیل شوند.
- (۲) رویان خود را پیش از تکمیل مراحل مربوط به رشدونمو از دست می‌دهند.
- (۳) به دنبال اثرگذاری نوعی پیک شیمیایی مؤثر در ایجاد عامل نارنجی تشکیل می‌شوند.
- (۴) معمولاً در زمان نارس بودن مزه ناخوشایندی دارند و لذا دور از دسترس جانوران می‌باشند.

کدام گزینه در ارتباط با گیاه نشان داده شده در شکل زیر صحیح بیان شده است؟

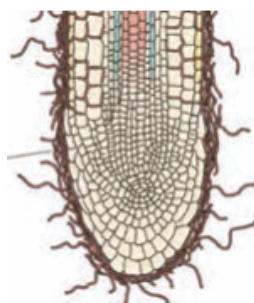


- (۱) دارای نوعی ساقه روزمینی به منظور تکثیر غیرجنسی است.
 - (۲) در سال اول توانایی تشکیل ساقه گل‌دهنده دارد.
 - (۳) فاقد مریستم‌های سازنده یاخته‌های چوب‌پنبه‌ای می‌باشد.
 - (۴) پوستک موجود در ریشه در واکنش‌های دفاعی نقش دارد.
- باتوجه به چرخه زندگی گیاه لوبیا، کدامیک از گزینه‌های زیر به درستی بیان شده است؟

- (۱) هر یاخته حاصل از میوز توانایی میتوز دارد.
- (۲) هر یاخته سازنده یاخته‌ای با توانایی لقاح، حاصل مستقیم میتوز است.
- (۳) هر یاخته‌ای حاصل از تقسیم نامساوی میان‌یاخته، حاصل میتوز است.
- (۴) هر یاخته دانه رست که دولا نیست، در تغذیه رویان نقش دارد.

در اندام‌های تخصص یافته تولیدمثلی در گیاهان

- (۱) زمین ساقه گیاه زنبق برخلاف ساقه هوایی آن فاقد جوانه‌های انتهایی است.
- (۲) زمین ساقه برخلاف ریشه گیاه آلبالو جوانه‌هایی را در زیرخاک شامل می‌شود.
- (۳) غده، تنها ساقه زیرزمینی در گیاه سیب زمینی است.
- (۴) ساختارهای ذخیره کننده مواد آلی گیاه در غده همانند پیاز وجود دارند.



- ۱) این نوع سازگاری، به انجام تنفس سلولی در یاخته‌های زنده گیاه و قارچ کمک می‌کند.
- ۲) همه یاخته‌های موجود در این ساختار، فاقد پروتئین‌ها و آنزیم‌های مؤثر در فرآیند فتوسنتز هستند.
- ۳) رشته‌های ظریف قارچ، به طور حتم فسفات موردنیاز یاخته‌های مستقر در نرم‌آکنه هوادهار ریشه را فراهم می‌کنند.
- ۴) گیاهی که مواد آلی موردنیاز قارچ را فراهم می‌کند، در بخشی از زندگی خود از ذخایر آندوسپرم تغذیه کرده است.

کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟
 "فقط بعضی از گیاهان هستند."

- ۱) دارای قابلیت لقاح مضاعف یا دوتایی
- ۲) قادر به جذب شکل مولکولی نیتروژن
- ۳) دارای هر دو نوع تقسیم میتوز و میوز
- ۴) فاقد توانایی فتوسنتز برای تأمین مواد آلی خود

کدام عبارت برای تکمیل عبارت زیر صحیح نمی‌باشد؟
 "به طور معمول در گیاه ذرت گیاه لوبیا"

- ۱) برخلاف - قسمتی از اندام غیرهوائی گیاه در بالای خاک دیده می‌شود.
- ۲) همانند - ریشه روئانی نسبت به سایر قسمت‌های رویان سریع‌تر از دانه جوانه می‌زند.
- ۳) برخلاف - بخشی واجد یاخته‌های تربیلوئیدی در رویان موجود در دانه بالغ قابل مشاهده است.
- ۴) همانند - پوسته دانه در طی مراحل رویش دانه شکاف برداشته و در نتیجه اکسیژن کافی به رویان می‌رسد.

"در ساختار یک گل گیاه کدو ممکن"

(۱) است، یک تخمدان به صورت بخشی متورم و تعدادی تخمک جوان و پیر با پوششی دو لایه، درون آن مشاهده شود.

(۲) نیست، مشاهده همزمان میوز با تقسیم سیتوپلاسم نامساوی و میوز با تقسیم سیتوپلاسم مساوی در حلقه‌های مختلف گل صورت گیرد.

(۳) است، در طی میتوز سلول‌های گرده نارس، سلول به وجود آورنده لوله گرده طی تقسیمات متوالی خود، بزرگ‌تر از سلول دیگر باشد.

(۴) نیست، در داخلی‌ترین حلقه گل، کیسه رویانی؛ طی سه دوره میتوز بزرگ‌ترین سلول حاصل از میوز یکی از سلول‌های بافت خورش به وجود بیاید.

در گیاه آلبالو، امکان پیدایش کروماتیدهای نوترکیب در حلقه گل این گیاه، وجود

(۱) اول برخلاف دوم - دارد. (۲) سوم همانند چهارم - دارد.

(۳) سوم برخلاف دوم - ندارد. (۴) اول همانند چهارم - دارد.

در گیاه،

(۱) سیب‌زمینی - همه بخش‌هایی از ساقه که در زیر خاک قرار گرفته‌اند در ذخیره نشاسته در آمیلوپلاست نقش دارند.

(۲) آلبالو - تکثیر رویشی به واسطه جوانه‌های روی ساقه خوابیده شده گیاه در زیر خاک انجام می‌شود.

(۳) شلغم - همانند سیب‌زمینی ساختار تخصص یافته تکثیر رویشی در بارگیری آبکشی نقش محل منبع را دارد.

(۴) توت‌فرنگی - برخی قسمت‌های رویشی پایه جدید در زیر خاک به واسطه جوانه‌های موجود روی ساقه رونده تشکیل می‌شوند.

ساقه تخصص یافته برای تکثیر رویشی در گیاه

(۱) توت‌فرنگی، تنها اندام تخصص یافته تکثیر رویشی در گیاهان است که روی خاک رشد می‌کند.

(۲) سیب‌زمینی، تنها بخش ساقه زیرزمینی گیاه در زیر خاک است.

(۳) زنبق، یاخچه‌هایی با هسته درشت و قابلیت تکثیر زیاد تنها در محل جوانه‌های جانبی آن مستقر هستند.

(۴) گل لاله، ذخیره مواد حاصل از واکنش‌های فتوسنتزی گیاه را در برگ‌های روزمینی ذخیره می‌کند.

چند مورد عبارت زیر را به نادرستی کامل می‌کند؟

"به‌طور معمول هر گیاهی که"

- الف) دارای مادگی چندبرچه‌ای است؛ میوه‌ای واجد دانه‌هایی با پوسته نازک دارد.
- ب) توانایی تولید میوه حقیقی را دارد؛ فاقد توانایی لقاح بین یاخته‌های جنسی خود می‌باشد.
- ج) فضای مادگی با دیواره برچه‌ها کاملاً تقسیم نشده است؛ در سال دوم از منابع غذایی ریشه استفاده می‌کند.
- د) دارای ۶ مجموعه کروموزومی در هسته یاخته‌های لپه است؛ می‌تواند در سال دوم با تقسیم کاهشی یاخته جنسی بسازد.

۳ (۲)

۴ (۱)

۱ (۴)

۲ (۳)

میوه‌های حقیقی برخلاف میوه‌های کاذب چه مشخصه‌ای دارند؟

- ۱) الزاماً دارای دانه‌های متعددی می‌باشد.
- ۲) به پیکر جانوران چسبیده و با آن‌ها منتقل می‌شوند.
- ۳) از رویش ساختار جنسی موجود در گل‌های ماده تشکیل می‌شوند.
- ۴) از رشد و تمایز قسمتی از ساختار تخصص‌یافته برای تولیدمثل جنسی ایجاد می‌شوند.