

به طور طبیعی گیاهی که در سال دوم زندگی خود، ساقه‌ای با توانایی ایجاد گل تولید می‌کند، به طور حتم

- ۱) مواد غذایی را در ریشه خود ذخیره می‌کند.
- ۲) از نظر اطلاعات ژنتیکی با گیاه والد خود متفاوت است.
- ۳) پس از تولید میوه و دانه از بین می‌رود.
- ۴) می‌تواند با انجام میوز، یاخته‌ای با توانایی تقسیم تولید کند.

تالیفی محمدمبین بیگی - حسن محمد نشتایی
تستر علوم تجربی یازدهم

باتوجه به چرخه زندگی گیاه لوبیا، کدام یک از گزینه‌های زیر به درستی 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.

تالیفی محمدمبین بیگی - حسن محمد نشتایی
تستر علوم تجربی یازدهم

هر هورمون گیاهی که می‌شود، می‌تواند باعث شود.

- ۱) باعث درشت شدن میوه‌ها - تولید موز تریپلوئید
- ۲) با قطع جوانه راسی در جوانه جانبی کاهش می‌یابد - افزایش طول ساقه
- ۳) با تقسیم یاخته‌ای منجر به رشد ساقه - تأخیر در پیری اندام‌های گیاهی
- ۴) مانع رشد جوانه‌های جانبی - خم شدن نوک ساقه دانه‌زست به سمت نور

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

عامل خم شدن نوک ساقه گیاهان به سمت نور

- ۱) می‌تواند باعث رشد هر نوع گیاه شود.
- ۲) نمی‌تواند توانایی جذب آب گیاهان را افزایش دهد.
- ۳) همانند جیبرلین می‌تواند در تولید موز تریپلوئید استفاده شود.
- ۴) در پدیده خم شدن به سمت نور باعث افزایش تعداد یاخته‌ها در سطح سایه می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در تکثیر رویشی از جوانه‌های موجود روی اندامی به منظور تولید مثل غیرجنسی استفاده می‌شود که

- ۱) گیاه آلبالو - در پایه جدید گیاه توت‌فرنگی از رشد جوانه‌های موجود روی ساقه زیرزمینی در زیر خاک تشکیل می‌شود.
- ۲) به روش قلمه زدن - در گیاه سیب‌زمینی در زیر خاک قطر بیشتری نسبت به ریشه دارند.
- ۳) گیاه آلبالو - ممکن نیست از نوعی جوانه انتهایی موجود در ساقه زیرزمینی تشکیل شود.
- ۴) به روش خوابانیدن - در پیاز خوراکی در ذخیره ترکیبات خوراکی نقش دارد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) یاخته‌های حاصل از تقسیم و تمایز کال ژن‌های مشابهی را بیان می‌کنند.
- ۲) در نوعی تولیدمثل غیرجنسی که جوانه در زیر خاک پایه جدید را ایجاد می‌کند ممکن نیست یاخته‌های موجود در جوانه انتهایی تکثیر شوند.
- ۳) در نهاندانگان ساختارهای اختصاصی برای تولیدمثل گیاه لزوماً در محل گل وجود دارند.
- ۴) در نوعی تکثیر رویشی که در آب انجام می‌شود از قطعاتی از ساقه جوان گیاه استفاده می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در ارتباط با کشت بافت می‌توان گفت

۱۱

- ۱) توده یاخته‌ای کال از تکثیر و تمایز یاخته‌ها و بافت‌ها طی میتوز و در شرایط سترون به وجود می‌آید.
- ۲) با تغییر نسبت هورمون‌های مختلف گیاهی نمی‌توان گیاهی بدون ریشه تولید کرد.
- ۳) افزایش نسبت هورمون گیاهی سیتوکینین به اکسین در محیط کشت کال تمایز ساقه را تحریک می‌کند.
- ۴) که تنها سبب افزایش کیفیت گیاهان در شرایط آزمایشگاهی می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

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

۱۲

- ۱) به‌کارگیری فن کشت بافت همانند روش پیوند زدن ویژگی‌های گیاه حاصل را بهبود می‌بخشد.
- ۲) به‌کارگیری 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.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

چند مورد از موارد زیر در ارتباط با گیاه سیب‌زمینی به درستی بیان شده است؟

۱۳

- الف) همانند گیاه زنبق، ساقه روزمینی گیاه همانند ساقه زیرزمینی در تکثیر رویشی گیاه به واسطه جوانه‌ها نقش دارد.
- ب) همه ساختارهای زیرزمینی آن به جز ریشه در ذخیره نشاسته نقش دارند.
- ج) یاخته‌های موجود در اندام تخصص یافته تولیدمثل رویشی در آن، نشاسته را به عنوان ترکیبی پلی‌ساکاریدی در کریچه‌ها ذخیره می‌کنند.
- د) در این گیاه همانند گیاه شلغم، ساقه در نخستین مرحله بارگیری آبکشی مواد آلی حاصل از فتوسنتز را با انتقال فعال به آوند آبکش وارد می‌کند.

- | | |
|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) |
| ۳ (۳) | ۴ (۴) |

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- 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.

- (۱) ۰
(۲) ۱
(۳) ۲
(۴) ۳

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (۱) سیب‌زمینی - همه بخش‌هایی از ساقه که در زیر خاک قرار گرفته‌اند در ذخیره نشاسته در آمیلوپلاست نقش دارند.
- (۲) آلبالو - تکثیر رویشی به‌واسطه جوانه‌های روی ساقه خوابیده شده گیاه در زیر خاک انجام می‌شود.
- (۳) شلغم - همانند سیب‌زمینی ساختار تخصص‌یافته تکثیر رویشی در بارگیری آبکشی نقش محل منبع را دارد.
- (۴) توت‌فرنگی - برخی قسمت‌های رویشی پایه جدید در زیر خاک به‌واسطه جوانه‌های موجود روی ساقه رونده تشکیل می‌شوند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (۱) توت‌فرنگی، تنها اندام تخصص‌یافته تکثیر رویشی در گیاهان است که روی خاک رشد می‌کند.
- (۲) سیب‌زمینی، تنها بخش ساقه زیرزمینی گیاه در زیر خاک است.
- (۳) زنبق، یاخته‌هایی 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.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- چند مورد، درباره هریک از چهار سلول هاپلوئیدی (تک‌لادی) که به یکدیگر چسبیده‌اند و در کیسه گرده گل آفتاب‌گردان یافت می‌شود، صحیح است؟ (با تغییر)
- الف) دو دیواره داخلی و خارجی دارد.
- ب) یک گامت (کامه) نر محسوب می‌شود.
- ج) در شرایطی تقسیم میتوز انجام می‌دهد.
- د) می‌تواند مجموعه‌ای متشکل از چهار سلول را ایجاد نماید.

- (۱) ۱
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۵

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

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

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) زمین‌ساقه 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.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه به‌درستی بیان نشده است؟

- (۱) در تکثیر گیاه آلبالو با بخش‌های رویشی جوانه‌های موجود روی ساقه یا شاخه گیاه با خاک پوشیده می‌شوند.
- (۲) پایه‌های جدید تشکیل‌شده در تکثیر رویشی گیاه آلبالو با گیاه مادر اتصال دارند.
- (۳) در تکثیر رویشی می‌توان از یاخته‌های سرلادی موجود در ریشه همانند ساقه استفاده کرد.
- (۴) روش متداول برای تکثیر گیاهان نهان‌دانه استفاده از اندام‌های غیرجنسی گیاه برای تکثیر رویشی است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در تقسیم رویشی گیاه به روش ممکن نیست

- (۱) خوابانیدن - به محض ایجاد شدن ریشه و ساقه برگ‌دار از محل گره پایه جدیدی ایجاد شود.
- (۲) قلمه زدن - قطعاتی از ساقه در محیط آبی گیاه کاملی را ایجاد کنند.
- (۳) پیوند زدن - گیاه پایه ویژگی‌هایی داشته باشد که امروزه با فنون مهندسی ژنتیک بتوان آن‌ها را در گیاهان به وجود آورد.
- (۴) پیوند زدن - ساختاری که روی گیاه مقاوم به آفت‌ها قرار می‌گیرد دارای یاخته‌هایی باشد که هسته درشت آن‌ها در مرکز قرار می‌گیرد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

(در) نوعی تولیدمثل غیرجنسی در گیاهان که

- (۱) ممکن است در آب یا خاک انجام شود، ساختاری از گیاه استفاده می‌شود که دارای سلول‌های فتوسنتزکننده است.
- (۲) قطعه‌ای از گیاه از آن جدا نمی‌شود، بخش‌های مختلف گیاه از نظر ژنتیکی باهم متفاوت هستند.
- (۳) در گیاه آلبالو دیده می‌شود، بخشی از ساقه گیاه که دارای جوانه است با خاک پوشیده می‌شود.
- (۴) از ساختارهای گیاهان مختلف استفاده می‌شود، مقاومت به باکتری‌ها از ویژگی‌های پیوندک است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) همهٔ پستانداران به‌طور حتم جنین خود را درون رحم نگه می‌دارند.
- ۲) برخی از پروانه‌های موناک، عمل لقاح را در اندامی تخصص‌یافته انجام می‌دهند.
- ۳) شیوۀ تولیدمثلی در برخی از جانوران، مشابه شیوۀ تولیدمثلی در گیاهان نهان‌دانه است.
- ۴) تخمک جانوران تخم‌گذار نسبت به تخمک جانوران دارای لقاح خارجی، اندوختهٔ غذایی بیشتری دارد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

چند مورد جمله زیر را به‌درستی تکمیل می‌کند؟

"در تخمک نهان‌دانگان"

- الف) کیسه رویانی حاصل سه نسل تقسیم میتوز است.
- ب) با انجام تقسیم‌ها، ۷ سلول هاپلوئید به وجود می‌آید.
- ج) ممکن است ماده ژنتیک هسته یاخته تخم‌زا با هر هسته از یاخته دو هسته‌ای متفاوت باشند.
- د) بزرگ‌ترین سلول حاصل میوز، دورترین فاصله را با منفذ تخمک دارد.

- | | |
|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) |
| ۳ (۳) | ۴ (۴) |

تالیفی موسی بیات

چند مورد، دربارهٔ سلول‌های دربرگیرندهٔ کیسهٔ رویانی در یک تخمک تازه بارور شدهٔ لوبیا، درست است؟

- الف) آندوسپرم را به‌طور کامل مصرف می‌کنند.
- ب) در هستهٔ خود، هر دو دگرۀ یک ژن را دارند.
- ج) در شرایطی ساختارهای چهار کروماتیدی می‌سازند.
- د) با تشکیل یک بخش ویژه، رویان را به گیاه مادر متصل می‌نمایند.

- | | |
|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) |
| ۳ (۳) | ۴ (۴) |

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۴

در فرآیند لقاح در گیاهان دولپه‌ای علفی

- ۱) دو یاختهٔ تخم با عدد کروموزومی متفاوت با عدد کروموزومی یاخته‌های پوستهٔ دانه تولید می‌شود.
- ۲) گامت‌های هر دو جنس در بخش مادگی و از تقسیم میتوز حاصل می‌شوند.
- ۳) یاخته‌هایی که از آن‌ها گامت‌های نر و ماده ساخته می‌شوند قطعاً ژن‌نمود متفاوتی دارند.
- ۴) اولین تقسیم یاخته‌های حاصل از لقاح قطعاً با سیتوکینز نابرابر انجام می‌شود.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

کدام گزینه، دربارهٔ هریک از چهار سلول هاپلوئیدی (تک‌لادی) که به یکدیگر چسبیده‌اند و در کیسهٔ گردۀ گل شاه‌پسند یافت می‌شود، صحیح است؟ (با تغییر)

(۱) برای تولید سلولی با دو دیواره تقسیم میتوز انجام می‌دهند.

(۲) ابتدا با تقسیم خود، دو گامت نر تولید می‌کند.

(۳) در دیوارهٔ خارجی آن، تزئینات خاصی دیده می‌شود.

(۴) می‌تواند، با تقسیم خود، دانۀ گردۀ نارس را تولید کند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۵

کدام گزینه از نظر درستی یا نادرستی مخالف جملهٔ زیر است؟
"در همهٔ گل‌های کامل تعداد کیسه‌های گردۀ به‌مراتب از تعداد میله‌ها بیشتر است."

(۱) هر گل ناقص قطعاً تک‌جنسی است.

(۲) هر گل تک‌جنسی قطعاً ناکامل است.

(۳) هر گیاه کامل قطعاً دوجنسی است.

(۴) گل دوجنسی هر دو حلقهٔ زایشی را دارد.

تالیفی پیمان رسولی

کدام گزینه در رابطه با گیاهانی که در آن‌ها انتقال مواد غذایی از آندوسپرم به رویان در حال رشد توسط لپه انجام می‌شود، به نادرستی بیان شده است؟

(۱) بخش اعظم حجم دانۀ بالغ این گیاهان توسط آندوسپرم اشغال شده است.

(۲) دسته‌های آوندی در ساقه به‌صورت منظم روی یک حلقه قرار گرفته است.

(۳) در این گیاهان لپه در زیر خاک باقی می‌ماند و توانایی انجام فتوسنتز را ندارد.

(۴) یاخته‌هایی با قابلیت ترابری در اطراف مغز ریشهٔ این گیاهان قابل‌مشاهده است.

تالیفی پیمان رسولی

کدام گزینه عبارت زیر را به‌درستی کامل می‌کند؟
"همواره (در) گل برخلاف گل؛ و همانند گل"

(۱) کامل - ناکامل - تک‌جنسی، دارای پرچم است.

(۲) ناکامل - کامل - دوجنسی، برچه درون مادگی قرار دارد.

(۳) دوجنسی - تک‌جنسی - کامل، پرچم و مادگی بر روی نهنج قرار دارند.

(۴) تک‌جنسی - دوجنسی - ناکامل، کاسبرگ یا گلبرگ وجود دارد.

تالیفی موسی بیات

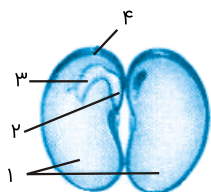
باتوجه به شکل زیر، کدام عبارت درست است؟ (با تغییر)

(۱) بخش ۳ برخلاف بخش ۴، دو مجموعه کروموزوم هم‌تا دارد.

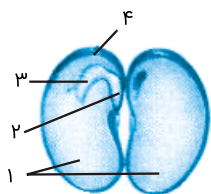
(۲) بخش ۴ برخلاف بخش ۱، جزئی از گیاه جدید محسوب می‌شود.

(۳) بخش ۱ برخلاف بخش ۲، به‌هنگام جوانه‌زنی از زیر خاک خارج می‌شود.

(۴) بخش ۳ برخلاف بخش ۲، به‌هنگام رویش دانه، نخستین اندام رویشی را نشان می‌دهد.



کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۶



- (۱) بخش ۱ همانند بخش ۴، سلول‌هایی با دو مجموعه کروموزوم دارد.
- (۲) بخش ۳ همانند بخش ۱، پس از جوانه‌زنی از زیر خاک خارج می‌شود.
- (۳) بخش ۲ برخلاف بخش ۴، جزئی از گیاه جدید محسوب می‌شود.
- (۴) بخش ۳ برخلاف بخش ۲، نخستین اندام رویشی دانه را نشان می‌دهد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۶

چند مورد جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

"یاخته رویشی همانند یاخته زایشی اما برخلاف آن"

- (الف) قدرت لقاح ندارد - می‌تواند لوله گرده را ایجاد کند.
- (ب) هاپلوئید است - نمی‌تواند یاخته‌ای ایجاد کند که توانایی لقاح دارد.
- (ج) توانایی رشد دارد - توانایی میتوز دارد.
- (د) درون لوله گرده تقسیم می‌شود - سریع‌تر رشد می‌کند.

- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۳
- (۴) ۴

تالیفی پیمان رسولی

همه یاخته‌های جنسی هاپلوئیدی (تک‌لادی) حاصل از سومین حلقه یک گل، کدام ویژگی مشترک را دارند؟ (با تغییر)

- (۱) در ابتدا تقسیم میتوزی انجام می‌دهند.
- (۲) دیواره خارجی منفذدار و شبیه به هم دارند.
- (۳) از میوز سلول‌های بافت خورش به وجود آمده‌اند.
- (۴) توسط سلول‌های هاپلوئیدی (تک‌لادی) احاطه شده‌اند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۷

اندکی پس از تشکیل دانه ذرت، رویان آن چه وضعیتی دارد؟ (با تغییر)

- (۱) به راحتی در معرض عوامل نامساعد محیطی قرار می‌گیرد.
- (۲) واکنش‌های متابولیسمی (سوخت و ساز) آن به حداقل می‌رسد.
- (۳) تحت تأثیر محرک‌های بیرونی رشد می‌کند.
- (۴) قطعا از آندوسپرم به مقدار زیاد استفاده می‌کند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۷

چند مورد درباره رویان تازه تشکیل شده دانه ذرت صحیح است؟ (با تغییر)

- (الف) شدیداً به انجام تبادلات گازی با محیط می‌پردازد.
- (ب) تحت تأثیر عوامل درونی، رویش روزمینی را آغاز می‌کند.
- (ج) نیاز غذایی خود را به مقدار زیاد از لپه‌ها تأمین می‌کند.
- (د) از خدمات مکانیکی و عوامل نامساعد محیطی حفظ می‌شود.

- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۳
- (۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۷

با قرار گرفتن دانهٔ گردهٔ گل میمونی صورتی (RW) روی کلالهٔ گل میمونی سفید (WW)، کدام رخ نمود (فنوتیپ) برای رویان و کدام ژن نمود (ژنوتیپ) برای درون دانه (آندوسپرم) مورد انتظار است؟

- (۱) قرمز - WWW
(۲) قرمز - RRR
(۳) صورتی - RWW
(۴) صورتی - RRW

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

چند مورد از مطالب زیر، صحیح است؟

- (الف) در همهٔ میوه‌های بدون دانه، لقاح تخم‌زا و اسپرم (زامه) صورت گرفته است.
(ب) فقط در بعضی میوه‌های کاذب، میوه از رشد نهنج به وجود آمده است.
(ج) فقط در بعضی میوه‌های حقیقی، میوه از رشد تخمدان به وجود آمده است.
(د) در همهٔ میوه‌های دانه‌دار، فضای تخمدان با دیوارهٔ برچه‌ها به‌طور کامل تقسیم شده است.

- (۱) ۱
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

باتوجه به مراحل تکثیر جنسی در یک گیاه نهان دانه که گل‌های کامل دارد، چند مورد درست بیان شده است؟

- (الف) همهٔ یاخته‌های تک‌لاد (هاپلوئیدی)، پس از تشکیل به یکدیگر متصل باقی می‌مانند.
(ب) بعضی یاخته‌های تک‌لاد (هاپلوئیدی)، پس از تشکیل از نظر دیواره دستخوش تغییر می‌گردند.
(ج) همهٔ یاخته‌های تک‌لاد (هاپلوئیدی)، در ابتدای تشکیل، تقسیم رشتمان (میتوز) انجام می‌دهند.
(د) بعضی یاخته‌های تک‌لاد (هاپلوئیدی)، در زمان تشکیل، توسط یاخته‌های دولاد (دیپلوئیدی) احاطه می‌شوند.

- (۱) ۱
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

یاختهٔ ایجادکننده یاختهٔ مولد گامت نر، که تولید و تقسیم آن درون کیسهٔ گرده صورت می‌گیرد، چند مورد از مشخصات زیر را ندارد؟

- (الف) میتوزی با سیتوکینز نابرابر دارد و می‌تواند کروموزوم هم‌تا داشته باشد.
(ب) عدد کروموزومی یکسانی با یاختهٔ مولد خود ندارد و یاختهٔ رویشی و زایشی را ایجاد می‌کند.
(ج) دیواره‌های با تزئینات مختلف دارد که برای ایجاد دانهٔ گرده رسیده تغییراتی در این دیوار ایجاد می‌شود.
(د) در مراحل تقسیم می‌تواند کروماتیدهای خواهری‌اش را از هم جدا کند اما قابلیت خروج از بساک را ندارد.

- (۱) ۱
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) ۴

تالیفی پیمان رسولی

می‌توان گفت در نهان‌دانگان بخشی که در اثر رشد یاختهٔ رویشی ایجاد می‌گردد

- (۱) برای انجام شدن لقاح به درون کلاله نفوذ پیدا کند.
(۲) در صورت لقاح پس از عبور از خامه وارد کلاله می‌شود.
(۳) به گرده‌افشانی دانهٔ گرده کمک می‌کند.
(۴) محلی برای تقسیم میوز یاخته‌های زایشی است.

تالیفی پیمان رسولی

کدام گزینه به ترتیب درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را در رابطه با رویش گیاهان مشخص می‌کند؟
 (الف) زمین‌ساقه مانند ریشه گیاه آلبالو در زیر سطح خاک رشد افقی دارد.
 (ب) در اغلب روش‌های تکثیر غیرجنسی نهان‌دانگان، از قطعات جوانه‌دار استفاده می‌شود.
 (ج) در روش فن کشت بافت برخلاف قلمه‌زدن، گیاه جدید را می‌توان درون یک ظرف تولید کرد.
 (د) در زنبق جوانه‌های جانبی برخلاف جوانه‌های انتهایی سبب تشکیل ساقه هوایی می‌شود.

- (۱) درست - نادرست - درست - نادرست
 (۲) درست - درست - نادرست - نادرست
 (۳) درست - نادرست - نادرست - نادرست
 (۴) درست - نادرست - نادرست - درست

تالیفی پیمان رسولی

کدام گزینه در رابطه با هر یاخته دیپلوئیدی موجود در داخلی‌ترین حلقه گل درخت آلبالو به درستی بیان شده است؟

- (۱) برخلاف یاخته‌های تولیدکننده اسپرماتید، همانندسازی سانتیوپول‌ها را در مرحله G_2 چرخه یاخته‌ای انجام نمی‌دهد.
 (۲) همانند یاخته زایشی موجود در لوله گرده، با انجام تقسیم میتوز چند یاخته هاپلوئیدی را ایجاد می‌کند.
 (۳) برخلاف یاخته‌های دیپلوئیدی موجود در حلقه سوم گل، قابلیت انجام تقسیم میوز را دارند.
 (۴) همانند یاخته‌های حاصل از تقسیم میوز اووسیت اولیه، تک‌کروماتیدی محسوب می‌شود.

تالیفی پیمان رسولی

چند مورد از عبارت‌های داده شده در رابطه با نهان‌دانگان به درستی بیان شده است؟

- (الف) لوله گرده از رشد یاخته رویشی در حلقه سوم ایجاد می‌شود.
 (ب) گامت ماده در نهان‌دانگان همانند گامت نر در زنبورعسل در اثر تقسیم میتوز ایجاد می‌شود.
 (ج) در گیاهان نهان‌دانه هر هسته درون لوله گرده قابلیت ورود به کیسه رویانی را دارد.
 (د) دانه‌های گرده نارس حاصل میوز هستند و در ابتدا به هم متصل‌اند.

- (۱) ۱
 (۲) ۲
 (۳) ۳
 (۴) ۴

تالیفی پیمان رسولی

کدام گزینه در رابطه با بخشی که ظهور آن اولین علامت رویش دانه در گیاهان تک‌لپه‌ای است، درست بیان شده است؟

- (۱) نمی‌تواند تحت تأثیر هورمونی که ترشح آنزیم‌های گوارشی لایه گلوتن‌دار را بر عهده دارد، قرار گیرد.
 (۲) با داشتن یاخته‌هایی به هم فشرده سامانه بافتی مؤثر در ترابری مواد را ایجاد می‌کند.
 (۳) تحت تأثیر هورمونی که مانع رشد جوانه جانبی می‌شود، رشد سریعی پیدا می‌کند.
 (۴) گیاه کوچکی را ایجاد می‌کند که در اثر رشد و نمو از خاک خارج می‌شود.

تالیفی پیمان رسولی

کدام گزینه در رابطه با تمامی بخش‌هایی که در دو انتهای ساختار قلبی شکل موجود در دانه در هنگام تقسیم پی‌درپی تخم اصلی، قابل مشاهده است، به درستی بیان شده است؟

- (۱) می‌توانند اغلب یاخته‌های بافت پوششی را ایجاد کنند.
 (۲) یاخته‌های آن فاصله بین‌یاخته‌ای کم و هسته درشت مرکزی دارند.
 (۳) پس از تقسیمات متوالی ساختاری را ایجاد می‌کنند که توسط بخش انگشتانه‌مانندی محافظت می‌شود.
 (۴) یاخته‌های آن هم‌زمان با مصرف مولکول‌های سه کربنه تک‌فسفاته مولکول NADPH تولید می‌کنند.

تالیفی پیمان رسولی

چند مورد در رابطه با نهان دانگان دولپه‌ای به‌درستی بیان شده است؟
 الف) کوچک‌ترین بخش رویان، در حدفاصل بین دو برگ رویانی قرار دارد.
 ب) یاخته‌هایی که در لوله‌گرده قرار دارند از نظر تعداد مجموعه کروموزومی با یاخته رویشی برابرند.
 ج) در نهان‌دانگان هر یاخته با توانایی لقاح الزاماً یک یاخته جنسی است.
 د) عدد کروموزومی دانه‌های گرده با یاخته‌های مولدش یکسان نیست.

- ۱ (۱) ۲ (۲)
 ۳ (۳) ۴ (۴)

تالیفی پیمان رسولی

جانوری که گرده‌افشانی گل‌هایی با شهدی با میزان قند بالا و دارای علائم قابل‌تشخیص در نور فرابنفش را انجام می‌دهد، نمی‌تواند چه مشخصه‌ای داشته باشد؟

- ۱) از فرومون برای هشدار خطر حضور شکارچی به دیگران استفاده می‌کند.
 ۲) درپچه‌های منافذ در هنگام انقباض باز هستند تا همولنف به قلب وارد شود.
 ۳) در این جانور اورپیک اسید به همراه مواد گوارش نیافته، از طریق مخرج دفع می‌شود.
 ۴) اندازه بدن این جانور همانند ملخ نمی‌تواند از حد خاصی بیشتر شود.

تالیفی پیمان رسولی

چند مورد در رابطه با انواع میوه‌ها به‌درستی بیان شده است؟
 الف) میوه درخت هلو از رشد تخمدان ایجاد شده و تخمدان بخش خوراکی این میوه محسوب می‌شود.
 ب) در فلفل دلمه‌ای فضای برچه توسط دیواره‌های نافذ تفکیک شده و برچه‌ها به یکدیگر راه دارند.
 ج) در پرتقال فضای برچه‌ها به‌طور کامل تفکیک نشده است.
 د) در خیار همانند فلفل دلمه‌ای مرز برچه‌ها قابل‌تشخیص است.

- ۱ (۱) ۲ (۲)
 ۳ (۳) ۴ (۴)

تالیفی پیمان رسولی

کدام عبارت در مورد هر نوع تکثیر گیاهان با استفاده از بخش‌های رویشی درست است؟

- ۱) قطعه موردنظر اگرچه بخش هوایی گیاه است، اما در مجاورت ریزاندامگان خاک قرار می‌گیرد.
 ۲) گیاه پایه سازوکارهای مقابله با بیماری‌ها و سازگاری در برابر خشکی و شوری برای مناطق کم آب را دارد.
 ۳) قطعه گیاهی به کار گرفته شده می‌تواند از محل‌هایی با یاخته‌های هسته درشت برخوردار باشد.
 ۴) هر محصول ایجادشده از قطعه مورد تکثیر، در خارجی‌ترین بخش، یاخته‌های روپوستی لیبیدساز برای محافظت از گیاه دارد.

تالیفی پیمان رسولی

به طور معمول در نهان دانگان یاخته‌ای که در طول خامه رشد می‌کند و لوله‌گرده را تشکیل می‌دهد یاخته‌ای که با تقسیم میتوز خود در لوله‌گرده گامت نر را تولید می‌کند

(۱) همانند - توسط دو دیواره در برگرفته شده است.

(۲) برخلاف - حاصل تقسیم میتوز دانه‌گرده نارس است.

(۳) برخلاف - دارای یک مجموعه کروموزومی در هسته خود است.

(۴) همانند - از نظر تعداد مجموعه کروموزومی مشابه یاخته‌های کیسه رویانی نیست.

تالیفی پیمان رسولی

کدام گزینه در رابطه با ساختاری که در پی تقسیم میتوز یاخته‌هاگ ایجاد و تغییرات در دیواره آن به وجود می‌آید، به نادرستی بیان شده است؟

(۱) با شکافتن دیواره بساک در محیط رها می‌شوند.

(۲) قطعاً دارای یک دیواره داخلی و یک دیواره خارجی است.

(۳) قطعاً در سطح خارجی خود تزئینات خاصی دارد.

(۴) دارای دو یاخته با یک مجموعه کروموزومی است.

تالیفی پیمان رسولی

کدام گزینه عبارت داده‌شده زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

"بزرگ‌ترین یاخته کیسه رویانی گندم"

(۱) همانند یاخته‌های مؤثر در تشکیل لوله‌گرده، هسته‌ای با یک مجموعه کروموزومی دارند.

(۲) برخلاف یاخته تخم‌زا در صورت لقاح، یاخته تخم ضمیمه‌ای را ایجاد می‌کند.

(۳) برخلاف یاخته‌های حاصل از بافت خورش در اثر تقسیم میتوز ایجاد می‌شود.

(۴) همانند یاخته‌های حاصل از تمایز اسپرماتیدها، توانایی انجام لقاح را دارند.

تالیفی پیمان رسولی

به طور معمول تغییراتی که در پوسته تخمک گیاه ذرت در هنگام استفاده از ذخیره غذایی دانه رخ می‌دهد، بیشتر در اثر عملکرد یاخته‌هایی است که با داشتن دیواره

(۱) پسین نازک در ترمیم بافت‌های آسیب‌دیده مؤثر است.

(۲) پسین ضخیم قسمت‌های سخت میوه را تشکیل می‌دهد.

(۳) نخستین ضخیم تنها در انعطاف‌پذیری اندام‌های جوان نقش دارد.

(۴) نخستین نازک در محافظت از گیاه و کاهش تبخیر آب نقش دارد.

تالیفی پیمان رسولی

به طور معمول در یک گیاه نهان دانه به عنوان معادل بخشی در جنس ماده هستند که

(۱) گرده نارس - یاخته‌ای حاصل از میوز - بر اثر تقسیم یاخته‌ای با کاهش عدد کروموزومی ایجاد نشده است.

(۲) لوله‌گرده - محل تولید گامت - اطرافش را یاخته‌هایی با یک مجموعه کروموزومی احاطه کرده است.

(۳) کیسه‌گرده - هاگدان - همانند دانه‌گرده رسیده دارای پوشش در اطراف خود است.

(۴) پرچم و بساک - اندام‌های تولیدمثلی - همواره در نهایت یک میوه تشکیل می‌دهد.

تالیفی پیمان رسولی

"هر بخشی از گیاه نهان‌دانه‌ای که اغلب رویش دارد و در جهت گرانس زمین رشد می‌کند، در برش عرضی خود دارای است."

(۱) روزمینی - موافق - آوندهای چوبی در بخش مرکزی استوانه‌ای آوندی

(۲) زیرزمینی - مخالف - پوستی با ضخامت بسیار کم

(۳) روزمینی - مخالف - دسته‌های آوندی منظم روی یک حلقه

(۴) زیرزمینی - موافق - نوعی بافت پارانشیمی در وسط استوانه آوندی

تالیفی پیمان رسولی

"در رابطه با یاخته‌های دو انتهای رویان یک گیاه نهان‌دانه تک‌لپه‌ای می‌توان گفت"

(۱) تحت تأثیر هورمون سیتوکینین از پیر شدن اندام‌های هوایی جلوگیری می‌کند.

(۲) فاصله بین سلولی کم و هسته درشتی در مرکز یاخته خود دارند.

(۳) همانند یاخته‌های بنیادی مغز استخوان دائماً تقسیم می‌شوند.

(۴) تنها در ایجاد انشعابات جدید ریشه و ساقه نقش دارند.

تالیفی پیمان رسولی

"در همه نهان‌دانگانی که سامانه‌های بافتی در آن‌ها توسط یاخته‌های مریستمی ایجاد می‌شود"

(۱) در اثر فعالیت بن‌لادهای آوندساز یاخته‌هایی با دیواره نخستین نازک به سمت خارج ساخته می‌شود.

(۲) امکان مشاهده انواعی از یاخته‌های با پروتوپلاست زنده و غیرزنده در بخش پیراپوست وجود دارد.

(۳) بخش حاصل از تقسیمات میتوزی تخم ضمیمه‌ای همواره در دانه بالغ باقی می‌ماند.

(۴) به دنبال ظهور دانه‌زست، ریشه رویانی از دانه خارج می‌گردد.

تالیفی پیمان رسولی

هورمونی که در هنگام بررسی سرعت جابه‌جایی و ترکیب شیره پرورده به وسیله شته در گیاهان دارای آوند آبکشی افزایش می‌یابد، به‌طور حتم چند مورد از ویژگی‌های زیر را خواهد داشت؟

(الف) با تأثیر بر میوه‌های نارس، احتمال پراکنش آن‌ها در محیط را افزایش می‌دهد.

(ب) با تجزیه پکتین موجود در تیغه میانی قاعده دم‌برگ، لایه جداکننده را تشکیل می‌دهد.

(ج) در هنگام ورود ویروس به درون بافت‌های گیاهی مقاومت گیاه را در شرایط تنش‌زا افزایش می‌دهد.

(د) با جلوگیری از افزایش میزان سیتوکینین در جوانه‌های جانبی، از پر شاخ و برگ شدن گیاه ممانعت به عمل می‌آورد.

(۱) ۴

(۲) ۳

(۳) ۲

(۴) ۱

تالیفی پیمان رسولی

نوعی هورمون بازدارنده رشد گیاهی که تحت تأثیر هورمون اکسین سبب مهار رشد جوانه‌های جانبی می‌شود، برای گروهی از یاخته‌های گیاهی گیرنده دارد که همگی یاخته‌های

تالیفی پیمان رسولی

همه عبارت‌ها زیر در رابطه با گل گیاه آلبالو به‌درستی بیان شده به‌جز؟

- (۱) هر بخشی از گیاه که ضخامت خامه در نزدیکی آن بیشتر است، توسط چندین پرچم احاطه شده است.
- (۲) بخش میله‌مانند از نظر رنگ با بساک‌های موجود در پرچم‌های این گل متفاوت است.
- (۳) مادگی این گل تک‌برچه‌ای است و در ساختار خود واجد یاخته‌های کلروپلاست‌دار است.
- (۴) در داخل بخش انتهایی پرچم این گل کیسه‌های گرده وجود دارد.

تالیفی پیمان رسولی

کدام گزینه در رابطه با گیاه آلبالو به‌درستی بیان شده است؟

- (۱) در محل منفذ تخمک تنها لایه اتصال‌دهنده تخمک به دیواره تخمدان قابل‌مشاهده است.
- (۲) همه یاخته‌های موجود در بافت خورش به لایه بیرونی پوشش تخمک متصل‌اند.
- (۳) پوشش داخلی تخمک به یاخته‌های متصل‌اند که همگی تقسیم میتوز با سیتوکینز نامساوی انجام می‌دهند.
- (۴) یاخته‌های موجود در پوشش تخمک توانایی تبدیل مواد معدنی به مواد آلی را دارند.

تالیفی پیمان رسولی

کدام گزینه به ترتیب در مورد گیاه ذرت و لوبیا به‌درستی بیان شده است؟

- (۱) ضخامت پوسته دانه آن در مجاورت برگ رویانی زیاد است - لپه‌های فتوستترکننده دارد.
- (۲) آندوسپرم نقش ذخیره غذایی را بر عهده دارد - بزرگ‌ترین بخش دانه لپه‌ها هستند.
- (۳) بزرگ‌ترین بخش دانه در آن‌ها دیپلوئید است - در گرهک‌های ریشه آن‌ها ریزوبیوم می‌تواند زندگی کند.
- (۴) ریشه و ساقه بدون خمیدگی از محل‌های متفاوتی از دانه خارج می‌شود - بزرگ‌ترین بخش دانه تریپلوئید است.

تالیفی پیمان رسولی

چند مورد در رابطه با یاخته ایجادکننده کیسه رویانی درست است؟

- (الف) بر اثر میوز بزرگ‌ترین یاخته بافت خورش ایجاد می‌شود.
- (ب) توانایی میتوز دارد اما قدرت لقاح ندارد.
- (ج) تولید و تقسیم آن در آن تخمک انجام می‌پذیرد.
- (د) توسط یاخته‌های دیپلوئیدی احاطه شده است.

- | | |
|-------|-------|
| (۱) ۱ | (۲) ۲ |
| (۳) ۳ | (۴) ۴ |

تالیفی پیمان رسولی

چند مورد در رابطه با بزرگ‌ترین یاختهٔ تک‌هسته‌ای کیسهٔ رویانی به‌درستی بیان شده است؟
 (الف) از هر صفات تک‌جایگاهی فقط یک دگره دارد.
 (ب) حاصل تقسیم میتوز است و توانایی لقاح دارد.
 (ج) بزرگ‌ترین یاختهٔ مجاور منفذ تخمک محسوب می‌شود.
 (د) همانند یاختهٔ دو هسته‌ای هاپلوئید محسوب می‌شود.

- (۱) ۱
 (۲) ۲
 (۳) ۳
 (۴) ۴

تالیفی پیمان رسولی

چند مورد از موارد داده‌شده در رابطه با نهان‌دانگان درست است؟
 (الف) در نهان‌دانگان بخشی که با جلوگیری از ورود آب و اکسیژن مانع رشد سریع رویان می‌شود، می‌تواند در تماس با یاخته‌های تریپلوئید قرار گیرد.
 (ب) میزان اندوختهٔ غذایی در گروهی از نهان‌دانگان بیشتر است که لپه در انتقال مواد غذایی از آندوسپرم به رویان مؤثر است.
 (ج) در گروهی از نهان‌دانگان که لپهٔ بزرگی دارند، لپه(ها) در تأمین مواد غذایی موردنیاز رویان نقش دارد.
 (د) در گیاه ذرت در پی رشد ساقهٔ رویانی می‌توان تشکیل انشعابات ریشه را مشاهده کرد.

- (۱) ۱
 (۲) ۲
 (۳) ۳
 (۴) ۴

تالیفی پیمان رسولی

کدام عبارت در ارتباط با گیاهان نهان‌دانه نادرست بیان شده است؟

- (۱) بعضی ترکیبات شیمیایی که در حفاظت آن‌ها نقش دارند، می‌توانند تنفس یاخته‌ای را متوقف کنند.
 (۲) هر تغییر در طول شب و روز، به‌طورقطع می‌تواند تبدیل سرلاد رویشی به سرلاد زایشی را در آن‌ها تسریع کند.
 (۳) هر عامل بیماری‌زایی که به بافت‌های گیاهی آسیب می‌رساند، قطعاً میزان تولید هورمون اتیلن را افزایش می‌دهد.
 (۴) هر تنظیم‌کننده رشدی که در تولید میوه‌های بدون دانه به کار می‌رود، از لقاح یاخته‌های تخم‌زا و اسپرم جلوگیری می‌کند.

تالیفی آکادمی زیست معلمان ایران

نهان‌دانگانی که در برش عرضی ریشهٔ آن‌ها آوند چوب به شکل ستاره و آوند آبکش در میان بازوهای آن قرار دارد برخلاف سایر نهان‌دانگان چه مشخصه‌ای دارند؟

- (۱) در برش عرضی ساقهٔ آن‌ها پوست ضخامت زیادی دارد.
 (۲) در بررسی اجزای برگ آن‌ها تنها پهنک دیده می‌شود.
 (۳) روزه‌های آبی در این گیاهان در حاشیهٔ برگ قابل‌مشاهده‌اند.
 (۴) بیشتر حجم دانه مربوط به بافتی با سه مجموعه کروموزومی است.

تالیفی پیمان رسولی

کدام گزینه در رابطه با نهان‌دانگان به نادرستی بیان شده است؟

- (۱) نوعی دانهٔ گرده که از نظر عدد کروموزومی با یاختهٔ سازندهٔ خود یکسان نیست، نمی‌تواند از بساک خارج شود.
 (۲) یاختهٔ حاصل از میوز بزرگ‌ترین یاختهٔ بافت خورش، می‌تواند توسط یاخته‌های دیپلوئیدی احاطه شود.
 (۳) بزرگ‌ترین یاختهٔ موجود در کیسهٔ رویانی اگرچه توانایی لقاح دارد اما نوعی یاختهٔ جنسی محسوب نمی‌شود.
 (۴) بزرگ‌ترین یاختهٔ مجاور منفذ تخمک، با تقسیم خود یاخته‌هایی با توانایی تقسیم و سیتوکینز نابرابر ایجاد می‌کند.

تالیفی پیمان رسولی

در گیاه گل کدو والد ماده ژن نمود Aa و والد نر BB است. در صورت انجام لقاح چند مورد به درستی بیان شده است؟
 الف) لپه‌ها از نظر ژن‌نمودی می‌توانند AB باشند.
 ب) تخم ضمیمه‌ای می‌تواند AAB باشد.
 ج) یاخته‌ای دو هسته‌ای می‌تواند ژن‌نمود aa داشته باشند.
 د) گامت نر می‌تواند از نظر ژن‌نمودی B باشد.

- (۱) ۱
 (۲) ۲
 (۳) ۳
 (۴) ۴

تالیفی پیمان رسولی

چند مورد در رابطه با ژنتیک گیاهان درست است؟
 الف) بزرگ‌ترین بخش دانه در گیاه ذرت برای یک صفت تک‌ژنی و تک‌جایگاهی دارای سه دگره است.
 ب) بزرگ‌ترین بخش دانه در گیاه لوبیا دارای دو مجموعه کروموزومی است.
 ج) نمی‌توان گفت همواره در همه گیاهان یاخته‌ی تخم‌زا از نظر کروموزومی هاپلوئید است.
 د) در شرایط خاص امکان ایجاد گامت ماده $2n$ کروموزومی از یک گیاه $2n$ کروموزومی وجود دارد.

- (۱) ۱
 (۲) ۲
 (۳) ۳
 (۴) ۴

تالیفی پیمان رسولی

در صورت قرارگیری دانه گرده گل میمونی صورتی بر روی کلاله گل میمونی سفید ایجاد رخ نمود و ژن‌نمودهای کدام گزینه به ترتیب برای رویان و آندوسپرم دور از انتظار نیست؟

- (۱) سفید - RRW
 (۲) صورتی - RWW
 (۳) صورتی - RRW
 (۴) قرمز - RRW

تالیفی پیمان رسولی

کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) در روش خوابانیدن بخش‌هایی از ساقه و برگ جوان که دارای جوانه است را با خاک می‌پوشانند.
 (۲) هریک از جوانه‌های ایجادشده در سطح غده سیب‌زمینی به یک گیاه تبدیل می‌شود.
 (۳) در گیاهان دارای زمین‌ساقه، ریشه‌ها نسبت به ساقه تمایزیافته تا عمق بیشتری در خاک نفوذ می‌کنند.
 (۴) در پیاز، ساقه در حدفاصل برگ‌ها و ریشه‌هایی مشاهده می‌شود که در خاک قرار دارند.

تالیفی پدram فرهادیان

کدام عبارت درست است؟

- (۱) روی ساقه درخت آلبالو جوانه‌هایی را می‌توان مشاهده کرد که از رشد آن‌ها درخت‌های آلبالو ایجاد می‌شوند.
 (۲) هر گیاه بدون دانه آونددار، دارای عناصر آوندی است.
 (۳) در هر گیاهی که آندوسپرم می‌تواند سیتوپلاسم خود را تقسیم کند، دانه تولید می‌شود.
 (۴) در پیاز، برگ‌های کوتاه و تکمه‌مانندی به ساقه خوراکی اتصال دارند.

تالیفی پدram فرهادیان

- ۱) توت‌فرنگی برخلاف زنبق دارای ساقهٔ ویژه‌ای است که به‌صورت افقی رشد می‌کند.
- ۲) سیب‌زمینی برخلاف پیاز دارای ساقهٔ زیرزمینی است که فاقد برگ‌های خوراکی است.
- ۳) نرگس دارای ساقه‌ای است که از هر پیاز آن چند پیاز کوچک تشکیل می‌شود.
- ۴) نارگیل از گیاهان نهاندانه‌ای است که بخشی از سیتوپلاسم تخم ضمیمه در آن تقسیم نمی‌شود.

تالیفی پدرام فرهادیان

- ۱) هر گیاهی که گل تولید کند، لقاح مضاعف دارد.
- ۲) هر گیاه ناکاملی که گلبرگ‌های درخشان دارد، فاقد حلقهٔ چهارم است.
- ۳) در زیستگاهی که گیاهان گل‌دار وجود دارند، گوناگونی جانورانی با مغز متشکل از گره‌های عصبی، برخلاف جانوران دارای طناب عصبی شکمی، زیاد است.
- ۴) تمام گل‌های دارای دانه‌های گردهٔ فراوان، دارای علائمی هستند که در نور مرئی قابل‌رؤیت هستند.

تالیفی پدرام فرهادیان

- الف) ممکن نیست گیاه حسن‌یوسف را با قرار دادن قطعه‌هایی از ساقه در آب یا خاک تکثیر کرد.
- ب) گیاهی که پیوندک از آن گرفته می‌شود هرگز توانایی مقاومت در برابر بیماری‌ها را ندارد.
- پ) تنها ساقه‌های گیاهان، برای تولیدمثل غیرجنسی ویژه شده‌اند.

- | | |
|-------------|------|
| ۱) هیچ‌کدام | ۲) ۳ |
| ۲) ۳ | ۴) ۱ |

تالیفی پدرام فرهادیان

- الف) ریزوم نوعی ساقه است که به‌موازات رشد افقی خود در زیر خاک، پایه‌های جدیدی در محل جوانه‌ها تولید می‌کند.
- ب) ساقهٔ تکمه‌مانندی که برگ‌های خوراکی به آن متصل است، در نرگس دیده می‌شود.
- پ) تنها ریشه و ساقهٔ گیاهی که پیاز تولید می‌کند را می‌توان در زیر خاک مشاهده کرد.

- | | |
|-------------|------|
| ۱) هیچ‌کدام | ۲) ۱ |
| ۲) ۳ | ۴) ۳ |

تالیفی پدرام فرهادیان

- ۱) هر ساقهٔ زیرزمینی که برای تولیدمثل غیرجنسی ویژه شده است را برای تکثیر به قطعه‌های جوانه‌دار تقسیم می‌کنند.
- ۲) کال توده‌ای از یاخته‌های هم‌شکل است که همانند بلاستوسیست، حاصل تقسیم‌های متوالی میتوزی است.
- ۳) هر ساختار تخصص‌یافته برای تولیدمثل جنسی نهاندانگان، دوجنسی است.
- ۴) در پیوند زدن ممکن نیست گیاه پایه با شرایطی نظیر خشکی یا شوری خاک، سازگار باشد.

تالیفی پدرام فرهادیان

به‌طور معمول، کدام مورد دربارهٔ هر یاختهٔ یک گل دوجنسی که توانایی انجام لقاح را دارد، نادرست است؟

- (۱) فاقد بخش حرکتی است.
- (۲) در بخش متورم مادگی یافت می‌شود.
- (۳) تنها یک مجموعه فام‌تن (کروموزوم) دارد.
- (۴) حاصل رشتمان (میتوز) یاخته‌ای تک‌لاد (هاپلوئیدی) است.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

در نهان‌دانگان کدام عبارت، دربارهٔ بزرگ‌ترین بخش رویان هر دانه صحیح است؟

- (۱) تنها بخش ذخیره‌ای دانه محسوب می‌شود.
- (۲) به دنبال تقسیم نامساوی یاختهٔ تخم ایجاد می‌شود.
- (۳) به‌طور موقت می‌تواند مواد آلی را از مواد معدنی بسازد.
- (۴) نخستین بخشی است که هنگام رویش دانه خارج می‌گردد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

به‌طور معمول در ارتباط با هر یاختهٔ لقاح‌یافته در یک گل دوجنسی، کدام مورد صحیح است؟

- (۱) در بخش متورم مادگی یافت می‌شود.
- (۲) رویان دانه را به وجود می‌آورد.
- (۳) با هر بار تقسیم، دو یاختهٔ مساوی را ایجاد می‌کند.
- (۴) دو مجموعه فام‌تن (کروموزوم) دارد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

کدام جمله به نادرستی بیان شده است؟

- (۱) در نوعی روش تکثیر رویشی، پایه؛ گیاهی سازش یافته با محیط است.
- (۲) پیوندک، گیاهی نزدیک به گونه گیاه‌پایه و دارای ویژگی مطلوبی است.
- (۳) تولیدمثل رویشی آلبالو، با تشکیل جوانه‌ها در بخشی است که فاقد پوستک می‌باشد.
- (۴) در تکثیر رویشی به روش خوابانیدن، ریشه و ساقه برگ‌دار از محل میان‌گره ایجاد می‌شود.

تالیفی آکادمی زیست معلمان ایران

همواره در یک گل با توان جنسیتی همانند گل در درخت آلبالو، در پی تقسیم

- (۱) میوز در حلقه چهارم، سلولی زنده می‌ماند که به منفذ (شفث) در تخمک نزدیک‌تر است.
- (۲) متوالی میتوز پس از تقسیم میوز، بخشی ایجاد می‌شود که دارای گامت هاپلوئید می‌باشد.
- (۳) میوز (کاستمان) در بساک، سلول‌هایی تقسیم‌شونده ایجاد می‌شوند که توانایی تشکیل تتراد را ندارند.
- (۴) میتوز (رشتمان) در یک سلول هاپلوئید (تک‌لاد)، سلولی پدید می‌آید که توانایی ایجاد لوله کرده را دارد.

تالیفی آکادمی زیست معلمان ایران

چند مورد، دربارهٔ یاخته‌های دربرگیرندهٔ کیسهٔ رویانی یک تخمک تازه بارور شدهٔ لوبیا، نادرست است؟ (با تغییر)
 الف) حاوی کروموزوم‌های هم‌تا می‌باشند.
 ب) می‌توانند آندوسپرم را به‌طور کامل مصرف نمایند.
 ج) در شرایطی، ساختارهای چهارکروماتیدی ایجاد می‌کنند.
 د) با تشکیل بخشی ویژه، موجب اتصال رویان به گیاه مادر می‌شوند.

- ۱ (۱) ۲ (۲)
 ۳ (۳) ۴ (۴)

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۴

کدام عبارت، دربارهٔ همهٔ رشته‌های دوک موجود در یک سلول مریستمی گیاه داوودی، درست است؟ (با تغییر)

- ۱) تا صفحهٔ میانی یاخته ادامه می‌یابند.
 ۲) به سانترومر کروموزوم‌ها متصل می‌گردند.
 ۳) در پی حرکت جفت سانتیوپول‌ها شکل می‌گیرند.
 ۴) در پی تغییر شکل موقت یاخته، ایجاد می‌شوند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۴

گیاه زنبق همانند (با تغییر)

- ۱) نرگس، در برش عرضی ساقهٔ خود، سه بخش متمایز دارد.
 ۲) شلغم، معمولاً پس از طی دو دورهٔ رویشی از بین می‌رود.
 ۳) گندم، می‌تواند در شب‌های مرطوب روزنه‌های آبی خود را باز کند.
 ۴) بلوط، فاقد دومین حلقهٔ گل است.

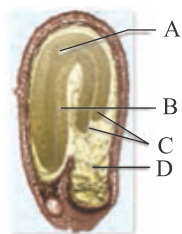
کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۳

گیاه می‌تواند (با تغییر)

- ۱) توت فرنگی همانند آلبالو - به روش غیرجنسی تولیدمثل نماید.
 ۲) پیاز خوراکی همانند کدو - فقط از طریق گرده‌افشانی، تکثیر شود.
 ۳) زنبق همانند بلوط - گل‌هایی با گلبرگ درخشان تولید کند.
 ۴) لوبیا همانند خزه - دارای یاخته‌های جنسی با وسیلهٔ حرکتی است.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۳

باتوجه به شکل زیر، نمی‌توان گفت



- ۱) D حاصل تقسیم یاخته‌ای است که از هر ژنی دو نسخه یکسان دارد.
 ۲) C یاخته‌هایی دارد که به دلیل گلوتن ذخیره‌شده در واکوئل، در رویش دانه‌رست ایفای نقش می‌کند.
 ۳) B پس از رویش دانه بخشی را ایجاد می‌کند که فاقد کلروپلاست در یاخته‌های خود است.
 ۴) A حاصل تقسیم یاختهٔ کوچکی است که از سیتوکینز نابرابر یاخته تخم اصلی ایجاد می‌شود.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

- ۱) در لوله گرده سه هسته با محتوای ژنتیکی یکسان دیده می شود.
- ۲) انواع گامت ها در خزه برخلاف نهان دانگان وسیله حرکتی دارد.
- ۳) دیواره خارجی دانه گرده ممکن است منفذدار و دارای تزئینات خاص باشد.
- ۴) با قرارگیری دانه گرده روی کلاله، حتماً لوله گرده تشکیل می شود.

تالیفی موسی بیات

- ۱) تخمک، در ابتدا دارای یک پوشش و مجموع یاخته های هاپلوئید است.
- ۲) دانه گرده، حاصل یک میوز و دو میتوز متوالی سلول کیسه گرده است.
- ۳) تخمک، دارای بیش از دو سلول هاپلوئید با ماده ژنتیک یکسان است.
- ۴) دانه گرده، در بساک دارای دو گامت با ماده ژنتیک یکسان است.

تالیفی موسی بیات

- ۱) پوشش تخمک مستقیماً سلول های حاصل از میتوز را دربرگرفته است.
- ۲) فقط یکی از یاخته های بافت خورش رشد کرده و میوز می کنند.
- ۳) در کیسه رویانی همه سلول ها به جز یاخته دو هسته ای، هاپلوئیدند.
- ۴) کیسه رویانی حاصل تقسیم های میوز و میتوز است.

تالیفی موسی بیات

- ۱) نمی توان گفت در رنگ آمیزی برش عرضی ساقه، استفاده از اسید استیک بعد از استفاده از محلول رنگ بر صورت می گیرد.
- ۲) هر دانه گرده رسیده درخت زیتون ۴۶ کروموزوم در هسته های خود دارد.
- ۳) برخی پستانداران دارای توانایی انجام گرده افشانی گل های سفید هستند.
- ۴) تغییر pH محیط می تواند منجر به اختلال در شناسایی گل ها توسط برخی جانوران گرده افشان شود.

تالیفی مسعود حدادی

- ۱) افقی در خاک رشد می کند و دارای جوانه انتهایی و جانبی است.
- ۲) ساقه زیرزمینی است و هریک از جوانه های سطح آن به یک گیاه تبدیل می شود.
- ۳) ساقه کوتاه و تکمه مانندی دارد که به علت ذخیره ماده غذایی متورم شده است.
- ۴) به طور افقی روی خاک رشد می کند و گیاه جدید در محل گره ها ایجاد می شود.

تالیفی مسعود حدادی

- ۱) در چغندر قند مواد غذایی در ساقه گیاه ذخیره می‌شوند.
- ۲) لپه‌های لوبیا برخلاف نخود مدت کوتاهی فتوستتز می‌کنند.
- ۳) لپه‌های نخود از تقسیم سلول درشت حاصل از تقسیم سلول تخم اصلی حاصل می‌شوند.
- ۴) لپه‌های دانه ذرت از خاک خارج نمی‌شوند.

تالیفی منصور کهندل

می‌توان گفت هر

- ۱) گل تشکیل شده در یک گیاه، می‌تواند به میوه تبدیل شود.
- ۲) میوه کاذب همانند میوه حقیقی از تغییر بخشی از گل ایجاد می‌شود.
- ۳) گیاهی که در دانه خود، دولپه دارد، دارای کامبیوم آوند ساز است.
- ۴) گیاهی که در دانه خود، یک لپه دارد، رویش زیرزمینی دارد.

تالیفی مسعود حدادی

کدام مورد درست است؟

- ۱) اندوخته غذایی شلغم مانند سیب زمینی در نوعی ساقه ذخیره می‌شود.
- ۲) در هر گیاهی که توسط ساقه زیرزمینی تکثیر می‌شود اندوخته غذایی در ساقه ذخیره می‌شود.
- ۳) نرگس برخلاف زنبق گیاهی یک‌ساله است.
- ۴) در گیاه زنبق ریشه‌های گیاه از نقاط مختلف ساقه زیرزمینی خارج می‌شوند.

تالیفی منصور کهندل

چند مورد از مطالب زیر، درست است؟

- الف) در همه میوه‌های حقیقی، میوه از رشد تخمدان ایجاد شده است.
- ب) در همه میوه‌های کاذب، میوه از رشد نهنج به وجود آمده است.
- ج) بعضی میوه‌های بدون دانه، پس از لقاح یاخته تخم‌زا و زامه (اسپرم) به وجود آمده‌اند.
- د) در بعضی میوه‌های دانه‌دار، فضای تخمدان با دیواره برچه‌ها به‌طور کامل تقسیم شده است.

- | | |
|------|------|
| ۱) ۱ | ۲) ۲ |
| ۳) ۳ | ۴) ۴ |

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

همه یاخته‌های تک‌لاد (هاپلوئیدی) موجود در یک گیاه دوجنسی چه مشخصه‌ای دارند؟

- ۱) پس از تشکیل، به یکدیگر متصل باقی می‌مانند.
- ۲) پس از تشکیل، از نظر دیواره دستخوش تغییر می‌شوند.
- ۳) در ابتدای تشکیل، تقسیم رشتان (میتوز) انجام می‌دهند.
- ۴) در زمان تشکیل، توسط یاخته‌های دولادی (دیپلوئیدی) احاطه می‌شوند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸