

# گنجینه سوال رایگان

+ پاسخ تشریحی

## یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

[www.Dyavari.com](http://www.Dyavari.com)

۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴





۱- کدام عبارت درباره‌ی گیاه زنبق، درست است؟

- (۱) دارای زمین‌ساقه و فاقد کامبیوم آوندساز است.
- (۲) برخلاف گیاه شلغم، گیاهی دولپه‌ای است.
- (۳) آندودرم ریزوم، ورود آب و املاح به گیاه را کنترل می‌کند.
- (۴) گیاهی دو ساله است که در سال دوم، گل و دانه تولید می‌کند.

۲- کدام عبارت درباره‌ی همه‌ی گیاهان نهاندانه، درست است؟

- (۱) هنگام رویش هر دانه، لپه‌ها مواد غذایی درون‌دانه را به رویان منتقل می‌کنند.
- (۲) رویان، از تقسیم پی در پی یاخته‌ی کوچک حاصل از تقسیم تخم اصلی، به وجود می‌آید.
- (۳) هنگام رویش هر دانه، تعدادی ریشه از ساقه‌ی رویانی شکل گرفته و وارد خاک می‌شوند.
- (۴) در همه‌ی گیاهانی که رویش روزمینی دارند، برگ‌های رویانی به مدت کوتاهی فتوستت می‌کنند.

۳- کدام عبارت، درست است؟

- (۱) در غلات، انتقال مواد غذایی از آندوسپرم به رویان توسط برگ‌های رویانی انجام می‌شود.
- (۲) میوه‌ی درخت سیب حاصل رشد و نمو نهنج و دانه‌های آن حاصل تمایز مادگی و تخمک‌هاست.
- (۳) هنگام رویش، لپه‌های دانه‌ی لوبیا برخلاف لپه‌ی دانه‌ی پیاز، همراه ساقه از خاک خارج می‌شوند.
- (۴) در بعضی گیاهان، تخمدانی که دانه‌های نارس تولید کند نیز می‌تواند به میوه تبدیل شود.

۴- کدام عبارت درباره‌ی تولیدمثل غیرجنسی گیاهان، درست است؟

- (۱) گیاه تک‌لپه‌ای زنبق، پایه‌های جدید در محل جوانه‌های انتهایی و جانبی ریزوم ایجاد می‌کند.
- (۲) از هر زمین ساقه‌ی نرگس و لاله، پایه‌های جدید در محل جوانه‌ها تولید می‌شود.
- (۳) از رشد جوانه‌های روی ساقه‌ی درخت آلبالو، درخت‌های جدید ایجاد می‌شود.
- (۴) در روش خوابانیدن ساقه، از محل هر گره، یک یا چند پایه‌ی جدید ایجاد می‌شود.

۵- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«در گل کامل گیاه آلبالو، به طور حتم به دنبال تقسیم .....

- (۱) ایجادکننده‌ی گامت در داخلی‌ترین حلقه‌ی گل، یاخته‌های تریپلوئید و دیپلوئید در کیسه رویانی پدید می‌آید.
- (۲) میتوز (رشتان) سلول دارای یک مجموعه‌ی کروموزومی، یاخته‌ای پدید می‌آید که توانایی ایجاد لوله‌ی گرده را دارد.
- (۳) میوز (کاستمان) در برچه، سه یاخته‌ی کوچک‌تر و هم‌اندازه پس از مدتی از بین رفته و یک یاخته‌ی دور از منفذ، باقی می‌ماند.
- (۴) میوز (کاستمان) در سومین حلقه‌ی گل، یاخته‌هایی ایجاد می‌شوند که فاقد توانایی انجام فرآیند کراسینگ‌اور هستند.

۶- در نوعی گیاه نهان‌دانه که گل‌های کامل دارد،  $2n = 16$  است، در شرایط طبیعی، قطعاً درون هر ..... وجود دارد.

- (۱) مادگی، چند تخمدان و درون هر تخمدان یک تخمک (۲) یاخته‌ی آماده برای لقاح، یک مجموعه فام‌تن
- (۳) کیسه‌ی رویانی آماده لقاح، ۸ مجموعه فام‌تن غیرهمتا (۴) یاخته‌ی آندوسپرم در حال تقسیم، ۲۴ مولکول دنا





۷- کدام عبارت دربارهٔ دانهٔ گیاهان نهاندانه، نادرست است؟

- (۱) در رویش زیرزمینی دانه، رویان دانه می‌تواند یک یا دو لپه داشته باشد.
- (۲) در رویش روزمینی، اغلب لپه‌های خارج شده از خاک، سبز دیسه دارند.
- (۳) هنگام رویش دانهٔ غلات، خارجی‌ترین لایهٔ درون دانه، جیرلین می‌سازد.
- (۴) نقش لپه در دانهٔ ذرت، انتقال مواد غذایی از درون دانه به رویان در حال رشد است.

۸- کدام گزینه، عبارت زیر را درست کامل می‌کند؟

«هنگام تقسیم یاخته تخم اصلی یک گیاه نهاندانه، همزمان با تخریب رشته‌های دوک تقسیم، .....»

- (۱) پوشش هسته در اطراف فام‌تن‌های دوفامینکی، تشکیل می‌شود.
- (۲) بیشتر ریزکیسه‌های دستگاه گل‌زی در وسط یاخته قرار دارند.
- (۳) در هر قطب یاخته، یک جفت سانتیول دیده می‌شود.
- (۴) رشته‌های فامینه فشرده، ضخیم و کوتاه می‌شوند.

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۹- کدام عبارت در ارتباط با بزرگ‌ترین بخش رویان هر دانهٔ نهاندانه، درست است؟

- (۱) از تقسیم پی در پی یاختهٔ کوچک حاصل از اولین تقسیم یاخته تخم به وجود می‌آید.
- (۲) هنگام رویش دانه از خاک خارج شده و به مدت کوتاهی فتوستت می‌کند.
- (۳) رویان با استفاده از ذخایر غذایی این بخش رشد و نمو خود را از سر می‌گیرد.
- (۴) نخستین بخشی است که هنگام رشد و نمو رویان از پوسته خارج می‌شود.

۱۰- کدام عبارت دربارهٔ ساختار یا رویش یک دانهٔ رسیدهٔ ذرت، نادرست است؟

- (۱) لایهٔ گلوتن‌دار با تولید آمیلاز، اندوختهٔ دانه را تجزیه می‌کند.
- (۲) رویان مقدار فراوانی جیرلین برای تولید آنزیم‌های گوارشی می‌سازد.
- (۳) تعدادی از ریشه‌ها، از ساقهٔ رویانی شکل گرفته و وارد خاک می‌شوند.
- (۴) لپه‌ها، مواد غذایی درون‌دانه را به رویان منتقل می‌کنند.

۱۱- کدام عبارت دربارهٔ تقسیمی که گردهٔ نارس یک نهاندانه را به گردهٔ رسیده تبدیل می‌کند، درست است؟

- (۱) تغییراتی در دیوارهٔ هر یاختهٔ حاصل از تقسیم، ایجاد می‌شود.
- (۲) پس از مرحلهٔ تلفاز، سیتوپلاسم به دو بخش نابرابر تقسیم می‌شود.
- (۳) در مرحلهٔ پروفاز، پوشش هسته و شبکهٔ آندوپلاسمی تجزیه می‌شوند.
- (۴) در مرحلهٔ متافاز، تعداد فامینک‌ها با تعداد سانترومرها برابر است.

۱۲- کدام عبارت دربارهٔ گیاهان گلدار، درست است؟

- (۱) یاخته‌های کیسهٔ رویانی، حاصل تقسیم‌های رشتمانی یکی از یاخته‌های بافت خورش‌اند.
- (۲) در دانهٔ رسیده، عدد فام‌تنی یاخته‌های اندوخته‌ای می‌تواند دو لاد یا سه لاد باشد.
- (۳) از رشد و رشتمان یاختهٔ رویشی گردهٔ رسیده، لولهٔ گرده برای عبور زامه‌ها ایجاد می‌شود.
- (۴) همهٔ گل‌های دارای پرچم و مادگی، کامل و گل‌های فاقد کاسبرگ، ناکامل هستند.





۱۳- کدام عبارت، نادرست است؟

- (۱) درون هسته‌ی هر یاخته در دانه‌ی نارگیل، دو مجموعه فام‌تن غیرهمتا وجود دارد.
- (۲) در گیاه گل قاصد، یاخته‌های دیواره‌ی تخمک و دیواره‌ی بساک، دولا د هستند.
- (۳) درون هسته‌ی هر گرده‌ی نارس درخت زیتون، ۲۳ مولکول دنا وجود دارد.
- (۴) گل‌های تک‌جنسی در گیاه کدو، گلبرگ‌های پیوسته به هم دارند.

۱۴- چند مورد از عبارات زیر، درست است؟

- یاخته‌ی جنسی نر در گیاهان بدون آوند، همانند یاخته‌ی جنسی نر در جانوران وسیله‌ی حرکتی دارند.
- بعد از لقاح، دانه پرتقال از رشد تخمک و میوه‌ی آن از رشد و نمو نهنج گل تشکیل می‌شود.
- در هر گل ماده‌ی گیاه کدو، کلالة درون گلبرگ‌ها و تخمدان در زیر گلبرگ‌ها قرار دارد.
- درون تخمدان هر برچه‌ی فلفل دلمه‌ای، فقط یک تخمک تشکیل می‌شود.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۵- کدام عبارت درباره‌ی هر گیاه نهان‌دانه، درست است؟

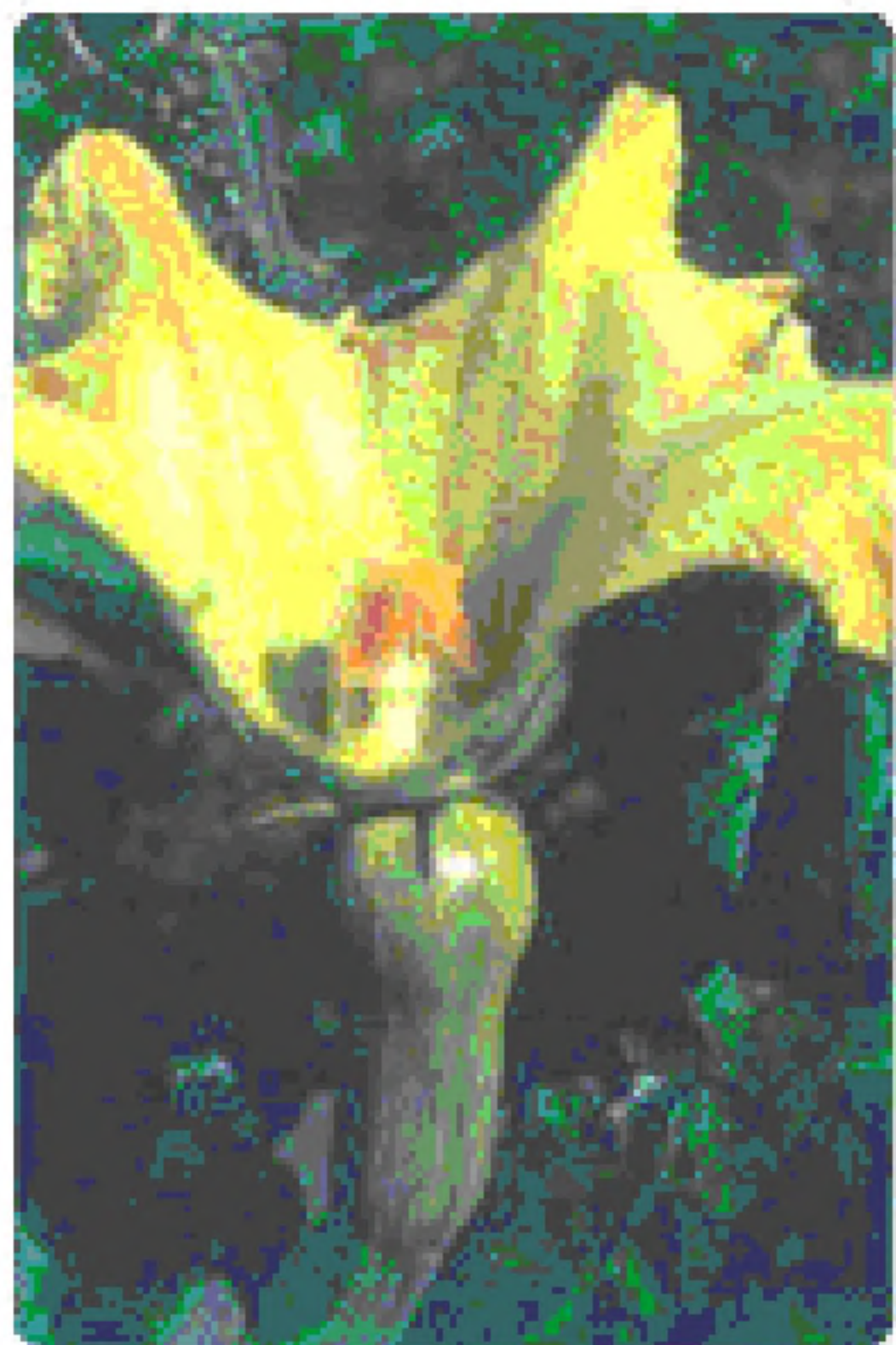
- (۱) در نخستین تقسیم تخم، دو یاخته ایجاد می‌شود، یاخته‌ی کوچک منشأ رویان است.
- (۲) آندوسپرم از تقسیم‌های متوالی هسته و سیتوپلاسم تخم ضمیمه، تولید می‌شود.
- (۳) هنگام رویش دانه، جیرلین برای رها شدن آنزیم‌های گوارشی ساخته می‌شود.
- (۴) هر یاخته‌ی آماده برای لقاح، دارای یک مجموعه فام‌تن غیرهمتا است.

۱۶- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور درست کامل می‌کند؟

«یاخته‌ی تخم‌زا، محصول مستقیم تقسیمی است که نمی‌تواند ..... کند.»

- (۱) یک یاخته‌ی حاصل از تقسیم کاستمان را به کیسه‌ی رویانی تبدیل
- (۲) یاخته‌ی دولا د درون بساک را به گرده‌های نارس تبدیل
- (۳) از تخم ضمیمه، بافتی به نام «درون‌دانه» ایجاد
- (۴) یاخته‌های جنسی نر را درون لوله گرده ایجاد

۱۷- در ساختار گل نشان داده‌شده در شکل زیر، ..... گل آلبالو، امکان ..... وجود ..... .



- (۱) همانند - تولید گرده‌های نارس - ندارد.
- (۲) برخلاف - ایجاد کیسه‌ی رویانی - دارد.
- (۳) همانند - لقاح مضاعف - دارد.
- (۴) برخلاف - تشکیل تخمک‌ها - ندارد.





- ۱۸- کدام گزینه، همواره در ارتباط با یاخته‌ی کوچک‌تر موجود در دانه‌ی گرده‌ی رسیده به درستی بیان شده است؟
- (۱) همانند یاخته‌ی تخم‌زا، نوعی یاخته‌ی تک‌لاد بوده که فقط درون گل گیاه ماده، با تقسیم میتوز دو یاخته‌ی جنسی نر تولید می‌کند.
  - (۲) برخلاف بیشتر یاخته‌های حاصل از تقسیم میوز یاخته‌ی بافت خورش، می‌تواند کروموزوم‌های خود را به رشته‌های دوک متصل کند.
  - (۳) همانند یاخته‌ی دوهسته‌ای، یکی از یاخته‌های جنسی است که می‌تواند با یکی از گامت‌های ماده‌ی موجود در کیسه‌ی رویانی، لقاح یابد.
  - (۴) برخلاف یاخته‌های کیسه‌ی گرده، می‌تواند نوعی تقسیم یاخته‌ای انجام دهد که در طی آن، عدد کروموزومی یاخته، کاهش می‌یابد.

۱۹- چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

- «با توجه به فرایند تولیدمثل جنسی در گیاه زیتون ( $2n = 26$ )، می‌توان گفت هر یاخته‌ای که .....»
- الف) توانایی انجام لقاح دارد، در داخلی‌ترین حلقه‌ی گل و در نتیجه‌ی تقسیم میتوز تولید شده است.
  - ب) در نتیجه‌ی لقاح مضاعف ایجاد می‌شود، پس از تشکیل در مادگی گل، تقسیم رشتمان را انجام می‌دهد.
  - ج) با تقسیم نامساوی سیتوپلاسم ایجاد می‌شود، توسط پوششی دولایه از تخمک‌های دیگر جدا می‌شود.
  - د) پس از لقاح منجر به ایجاد ساختار قلبی‌شکل می‌شود، از لقاح زامه‌ی فاقد ساختار حرکتی و تخمک درون تخمدان ایجاد شده است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۲۰- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟

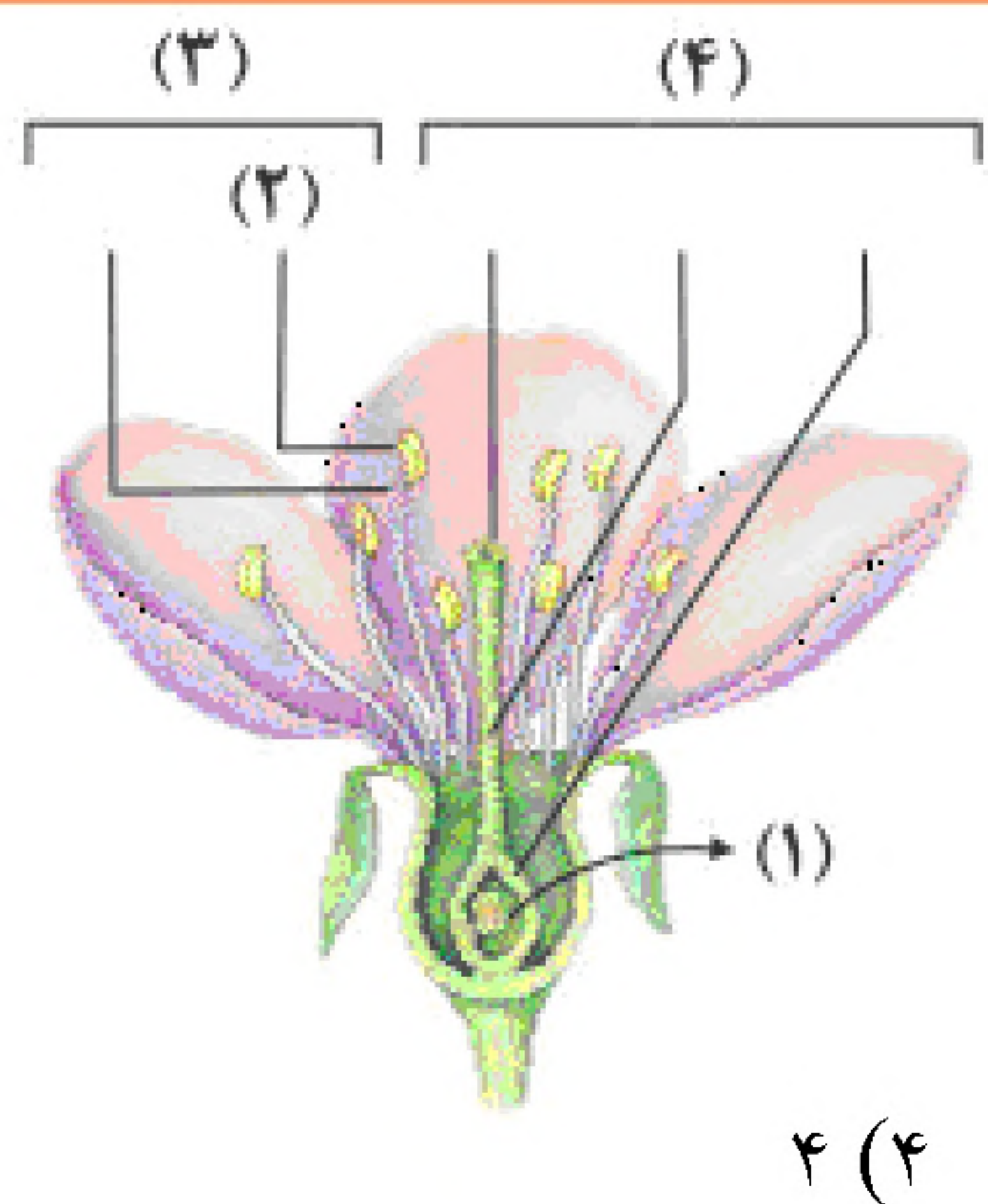
«.....، ویژگی نوعی ساقه‌ی ..... در گیاه ..... است.»

- (۱) رشد افقی در سطح خاک - تمایز یافته - زنبق
- (۲) داشتن نشادایسه (آمیلوپلاست)‌های فراوان - بدون تمایز - سیب‌زمینی
- (۳) رشد افقی در زیر خاک - تمایز یافته - توت‌فرنگی
- (۴) داشتن برگ‌های خوراکی متصل شده به ساختاری زیرزمینی کوتاه و تکمه‌مانند - تمایز یافته - پیاز

۲۱- در ارتباط با تولیدمثل در گیاه زیتون، می‌توان گفت هر یاخته‌ای که .....

- (۱) حاصل میوز است، توانایی تقسیم میتوز را دارد.
- (۲) حاصل میوز است، دارای ۴۶ کروموزوم است.
- (۳) در دورن کیسه‌ی رویانی قرار دارد، از تقسیم میتوز یاخته‌ی قبلی خود ایجاد شده است.
- (۴) در درون لوله‌ی گرده قرار می‌گیرد، مستقیماً از گرده‌های نارس ایجاد شده است.





۲۲- چند مورد، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«مطابق با شکل زیر، بخش .....»

الف) ۱ دارای پوششی دولایه می‌باشد که یاخته‌های دیپلوئیدی را دربر می‌گیرد.

ب) ۲ محتوی کیسه‌های گرده می‌باشد.

ج) ۳ محل قرارگیری ساختارهایی می‌باشد که همگی دیواره‌ی خارجی منفذدار و صاف دارند.

د) ۴ به تعداد یک عدد در همه‌ی گل‌ها مشاهده می‌شود.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۳- چند مورد فقط در ارتباط با بعضی از یاخته‌های تک‌لاد موجود در ساختار گل تولیدشده در گیاه آلبالو به درستی بیان شده است؟

الف) می‌تواند در اتصال با یاخته‌ی مشابه خود نباشد.

ب) توانایی لقاح دارند.

ج) حاصل تقسیمی است که در آن ساختارهای چهارکروماتیدی تشکیل می‌شود.

د) ممکن است دارای کروموزوم‌های دوکروماتیدی باشد.

۱ (۴) ۲ (۳) ۳ (۲) ۴ (۱)

۲۴- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«به طور معمول، در میوه‌ی ..... میوه‌ی ..... ممکن نیست .....»

۱) پرتقال بدون دانه برخلاف - موز بدون دانه - یاخته‌ی حاصل از رشد تخم اصلی، قبل از تکمیل مراحل نمو خود از بین برود.

۲) فلفل دلمه‌ای همانند - سیب - به علت ادغام چندین برچه در مرکز میوه، یک بخش ضخیم ایجاد شود.

۳) پرتقال همانند - خیار - فضای درونی تخمدان‌ها به وسیله‌ی دیواره‌ی برچه‌ها تقسیم‌بندی شود.

۴) هلو برخلاف - سیب - در اثر تغییر در بخش انتهای مادگی، تمامی بافت‌های میوه ایجاد شود.

۲۵- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

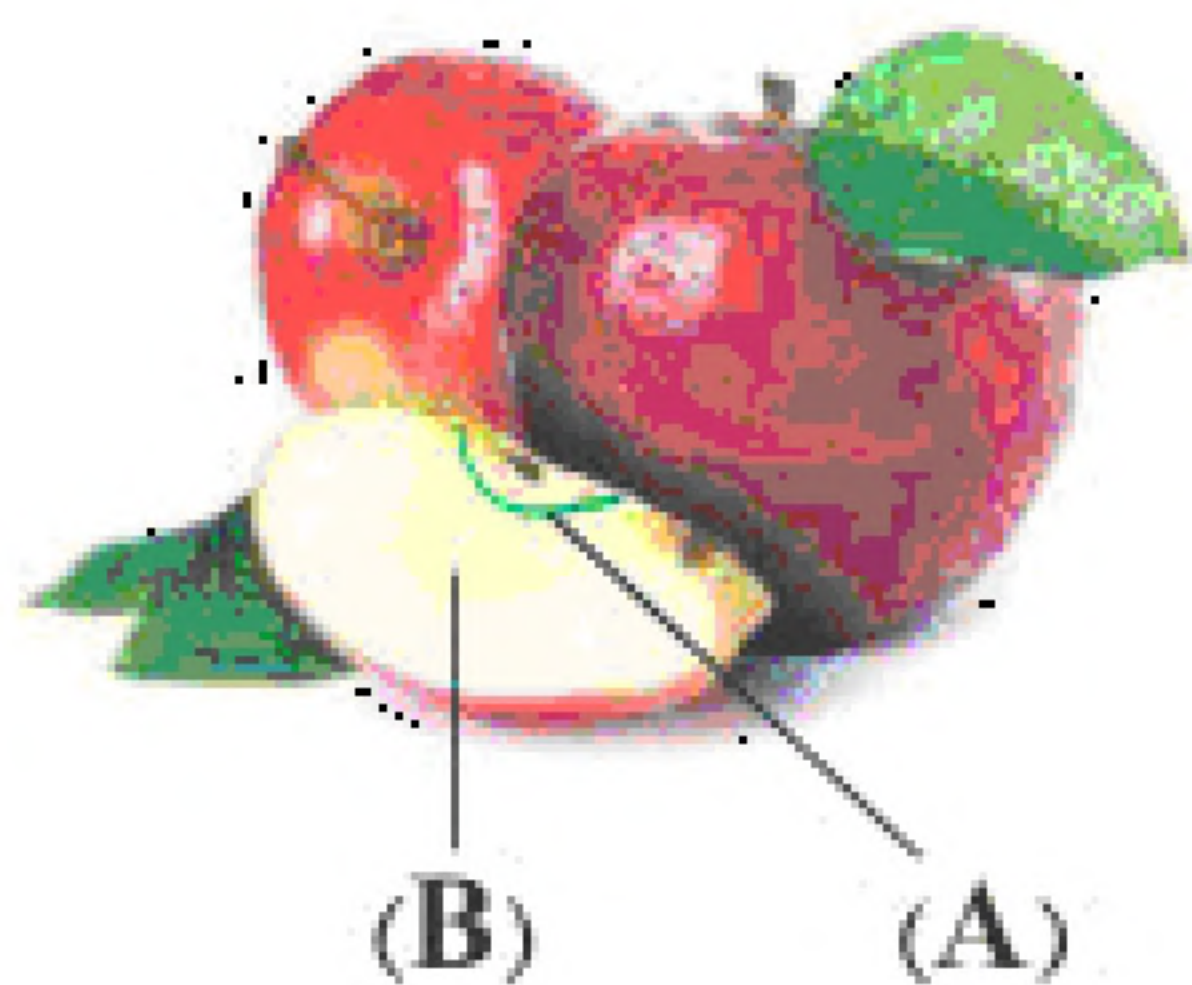
«با توجه به شکل زیر، معادل بخش ..... در یک گل دوجنسی، می‌تواند .....»

۱) (A) - در اتصال با بخشی باشد که محل ایجاد لوله‌ی گرده و گامت نر است.

۲) (B) - گود، برآمده و یا صاف باشد و همه‌ی حلقه‌های گل بر روی آن قرار بگیرند.

۳) (B) - در سطح خود حلقه‌ای داشته باشد که در گیاه آلبالو سبزرنگ است.

۴) (A) - محل تولید گامت ماده در خارجی‌ترین حلقه‌ی گل باشد.







۲۶- چند مورد در ارتباط با گردهافشانها به درستی بیان شده است؟

- (الف) گیاهانی که گردهافشانی گل‌های آنها توسط باد انجام می‌گیرد، فاقد بوی قوی و شیره‌اند و گل‌های زیادی تولید می‌کنند.  
(ب) اکثر گردهافشانها را گروهی از جانداران تشکیل داده‌اند که در سامانه‌ی گردش مواد خود فاقد کوچک‌ترین رگ خونی هستند.  
(ج) گیاهانی که گردهافشانی گل‌های آنها توسط باد انجام می‌شود، اغلب فاقد حلقه‌های اول و دوم سازنده‌ی گل‌ها در ساختار خود هستند.  
(د) گل‌هایی که توسط گروهی از حشرات دارای گیرنده‌های فرابنفش، گردهافشانی می‌شوند، شهدهای شیرینی دارند.
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۷- کدام گزینه در ارتباط با جانور مهره‌داری که گردهافشان است و در شب تغذیه می‌کند، به درستی بیان شده است؟

- (۱) دارای ۹ عدد کیسه‌ی هوادار است.  
(۲) فاقد جدایی کامل بطن‌ها است.  
(۳) مثانه‌ی آن قدرت زیادی در بازجذب آب دارد.  
(۴) همه‌ی یاخته‌های آن در محیطی مایع زندگی می‌کنند.

۲۸- گیاهانی که قادر هستند در طول یک سال، دوره‌ی زایشی داشته باشند، قطعاً.....

- (۱) در همان سال دوره‌ی رویشی نیز دارند.  
(۲) بعد از یک دوره‌ی رویشی می‌میرند.  
(۳) نوعی از گیاهان علفی هستند.  
(۴) عمر آنها حداکثر دو سال است.

۲۹- بلافاصله پس از تشکیل.....

- (۱) دانه‌ی درخت بلوط، مصرف گلوکز در یاخته‌های آن شدیداً کاهش می‌یابد.  
(۲) رویان، با شکافتن پوسته‌ی دانه، گیاه کوچکی به نام دانه‌رست ایجاد می‌شود.  
(۳) رویان، ضمن رشد رویان، نسبت سطح به حجم یاخته‌های آن دچار کاهش می‌شود.  
(۴) دانه‌ی درخت بلوط کربن دی‌اکسید زیادی توسط یاخته‌های آن تولید شده و باید دفع شود.

۳۰- چند مورد، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«هر گیاه ..... ، قطعاً.....»

- (الف) چندساله - دارای ساقه‌های زیرزمینی است.  
(ب) دارای زمین‌ساقه در اولین دوره‌ی رویشی - دوساله است.  
(ج) دارای رشد نخستین - دارای مریستم در نزدیک نوک ریشه است.  
(د) دولپه - قدرت تشکیل ساختارهای محافظت‌کننده از رأس‌های ساقه‌های جوان را دارد.
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)





۳۱- چند مورد، عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

«در گیاهانی که .....، به طور حتم .....»

- (الف) در مرکز ریشه، بافت های آوندی دیده نمی شوند - بعد از انجام لقاح، تشکیل ذخیره ی غذایی دیده نمی شود.  
 (ب) دانه ی بالغ با اندوخته ی غذایی دولا د وجود دارد - رویش دانه به صورت زیرزمینی، دیده می شود.  
 (ج) اندوخته ی غذایی تریپلوئید در خارج رویان قرار دارد - دانه ای با قدرت رویش روزمینی مشاهده نمی شود.  
 (د) دانه ی تک لپه وجود دارد - سه مجموعه ی کروموزومی در هر یاخته ی بافت ذخیره کننده ی مواد غذایی دانه دیده می شود.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۳۲- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی کامل می کند؟

«گیاهانی که .....، قطعاً .....»

- (۱) شهد آن ها دارای قند فراوانی است - علائمی دارند که گیرنده های نوری گروهی از حشرات به آن ها حساس اند.  
 (۲) شبانه توسط جانوران گرده افشانی می شوند - دارای بوهای قوی و فاقد رنگ های درخشان هستند.  
 (۳) تعداد فراوانی گل تولید می کنند - ویژگی هایی برای جلب جانوران گرده افشان ندارند.  
 (۴) فاقد رنگ های درخشان هستند - توسط خفاش ها گرده افشانی می شوند.

۳۳- کدام گزینه در ارتباط با گیاهان صادق می باشد؟

- (۱) هر گیاهی که دارای تراکئید می باشد، توانایی تولید گل را دارد.  
 (۲) بعضی از گیاهانی که جزو فراوان ترین گونه های گیاهی روی زمین می باشند، دارای مریستم پسین هستند.  
 (۳) برخی از گیاهان که ترکیبات معطر و شهد دارند، دارای یاخته های همراه در آوند آبکشی خود می باشند.  
 (۴) همه ی گیاهانی که به روش غیرجنسی هم تولیدمثل می کنند، در ساقه ی خود فقط سامانه ی بافت پوششی از نوع روپوست دارند.

۳۴- کدام گزینه در ارتباط با لقاح مضاعف در نهان دانگان به درستی بیان شده است؟

- (۱) هر یاخته ی هاپلوئید که مستقیماً توسط یاخته ی ۲n موجود در کیسه ی گرده ایجاد شده، دارای اندازه ی برابری با یاخته ی واحد خود است.  
 (۲) دانه ی گرده ی رسیده، متشکل از یاخته هایی است که در شرایط مناسب، می توانند به دنبال تقسیم خود در ایجاد دانه نقش داشته باشند.  
 (۳) دانه های گرده ی رسیده، با نشستن بر روی کلالة در تولیدمثل نقش دارند و ممکن است دیواره شان صاف و یا دارای منافذ باشد.  
 (۴) به دنبال تقسیم میتوز پی در پی یکی از یاخته های حاصل از میوز بافت خورش، می توان هسته های بیشتری نسبت به یاخته ها دید.

۳۵- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟

«به هنگام رویش دانه ی ..... دانه ی .....، می توان ..... را رؤیت کرد.»

- (۱) لوبیا برخلاف - ذرت - در سطحی بالاتر از دانه و لپه نیز، انشعابات از ریشه  
 (۲) ذرت همانند - لوبیا - خروج موقت برگ رویانی به منظور فتوسنتز اندک  
 (۳) لوبیا همانند - ذرت - تشکیل برگ هایی پهن با رگبرگ های منشعب  
 (۴) ذرت برخلاف - لوبیا - خروج ریشه و ساقه از دو محل متفاوت در دانه

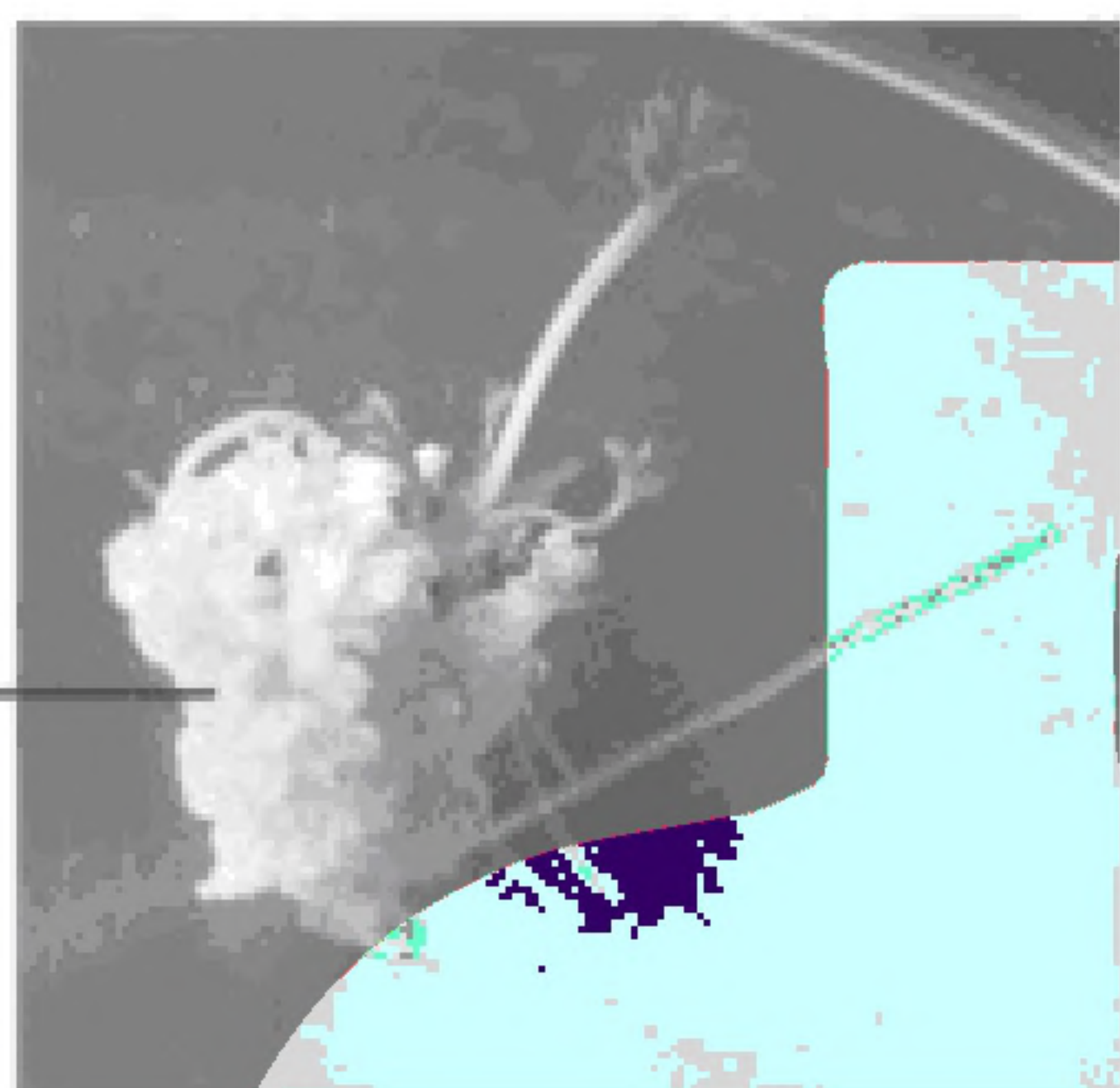




«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۳۶- کدام گزینه درباره‌ی گیاه جدید تشکیل شده در پی تکثیر گیاهان با کمک ساقه‌های تخصص یافته برای تولیدمثل رویشی درست است؟

- (۱) پایه‌ی تشکیل شده در محل گره‌های روی زمین ایجاد می‌شود.
- (۲) پایه‌ی تشکیل شده، ظاهری شبیه گیاه مادر دارد.
- (۳) پایه‌ی جدید فقط در پی جدا شدن گره از گیاه مادر شکل می‌گیرد.
- (۴) به طور حتم از محل جوانه‌ها، ساقه‌ی زیرزمینی شکل می‌گیرد.



۳۷- کدام گزینه در ارتباط با بخشی که با علامت سؤال نشان داده شده است، نادرست می‌باشد؟

- (۱) هدف از ایجاد آن، تولید گیاهانی با ویژگی‌های مطلوب است.
- (۲) توده‌ای از یاخته‌هایی با اشکال متفاوت است.
- (۳) می‌تواند با گیاهانی تمایز یابد که از نظر ژنی یکسان هستند.
- (۴) در محیطی کاملاً سترون ایجاد می‌شود.

۳۸- در گیاهان گل دار، گامت نر دارای چه مشخصه‌ای است؟

- (۱) همانند یاخته‌ی تخم‌زا، در داخل تخمک تشکیل می‌شود.
- (۲) همانند یاخته‌ی دوهسته‌ای، حاصل تقسیم میتوز است.
- (۳) برخلاف یاخته‌ی تخم‌زا، توانایی حرکت ندارد.
- (۴) برخلاف یاخته‌ی دوهسته‌ای، توانایی لقاح دارد.

۳۹- یاخته‌هایی که مستقیماً در نتیجه‌ی ..... ایجاد می‌شوند، همگی ..... دارند.

- (۱) میوز در تخمک - اندازه‌های یکسانی
- (۲) میوز در تخمک - توانایی لقاح
- (۳) میوز در کیسه‌ی گرده - توانایی میوز
- (۴) میوز در کیسه‌ی گرده - توانایی انجام میوز

۴۰- چند مورد، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

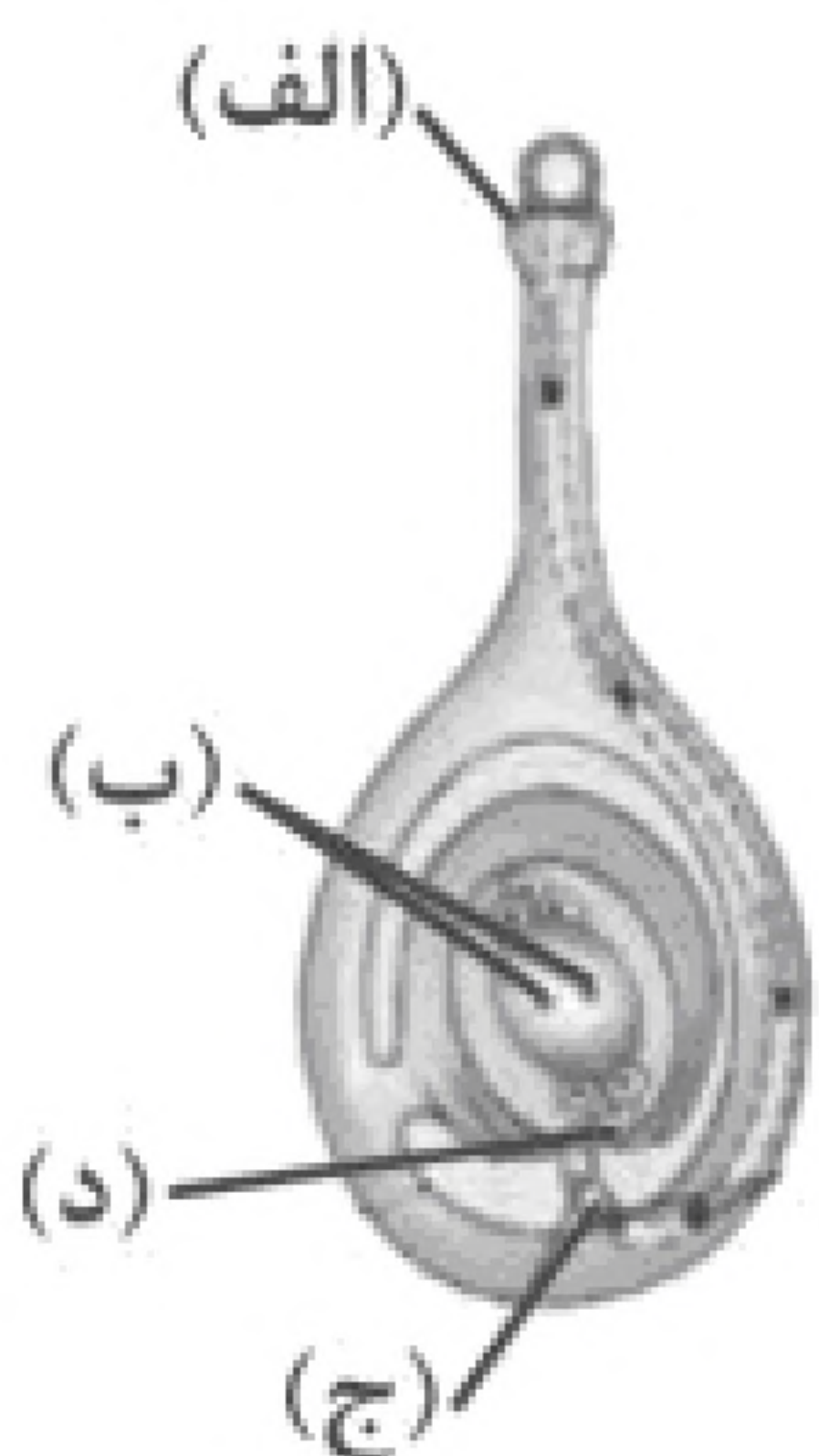
«در ارتباط با شکل، می‌توان گفت ..... نشان داده‌شده در بخش ..... ممکن نیست .....»

الف) ساختار - «الف» - بتواند همه‌ی گرده‌ها را پذیرش کند.

ب) یاخته‌ی - «ب» - حاصل تقسیم کاستمان باشد.

ج) هسته‌ی - «ج» - مربوط به یاخته‌ای باشد که در ایجاد بخش نفوذکننده به درون بافت کلاله و خامه نقش دارد.

د) یاخته‌ی - «د» - در نوعی گیاه گندم، از هر کروموزوم بیش از یک نسخه داشته باشد.



- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴





۴۱- کدام موارد درباره‌ی فن کشت بافت درست هستند؟

- (الف) تعداد محدودی گیاه با ویژگی‌های مطلوب تولید می‌شود.  
(ب) سرعت تقسیم یاخته‌ای و مضاعف شدن سانتیول‌ها در آن زیاد است.  
(ج) از یاخته‌های مجزای پارانشیمی نیز می‌توان استفاده کرد.  
(د) احتمال آلودگی گیاهان به عوامل بیماری‌زا در آن، کاهش می‌یابد.
- (۱) «الف» - «ج»      (۲) «ج» - «د»      (۳) «الف» - «ب»      (۴) «ب» - «د»

۴۲- در گیاه ذرت ..... گیاه لوییا، .....  
(۱) برخلاف - در دانه ی رسیده، بخشی از پوسته ی دانه با آندوسپرم در تماس است.  
(۲) همانند - مواد غذایی آندوسپرم جذب لپه‌ها و در آن‌جا ذخیره می‌شود.  
(۳) همانند - رویش دانه از نوع زیرزمینی است.  
(۴) برخلاف - لپه‌ها مشخص‌ترین بخش رویان هستند.

۴۳- گیاهی که از طریق بخش تخصص‌یافته‌ی .....، تولیدمثل غیرجنسی انجام دهد، در شرایطی می‌تواند .....  
(۱) پیاز - با استفاده از قطعه‌ی ریشه در شرایط طبیعی، گیاهی جدید ایجاد کند.  
(۲) زمین‌ساقه - سال‌ها به رشد رویشی و تولید ساقه و برگ ادامه دهد.  
(۳) ساقه‌ی رونده - مواد غذایی را در برگ‌های تکمه‌مانند خود ذخیره کند.  
(۴) غده - با خوابانیدن ساقه در خاک، ریشه و ساقه‌ی برگ‌دار ایجاد کند.