

۱. چند مورد، جمله زیر را به نادرستی کامل می کند؟ (با تغییر)

هر گیاه	(الف) آوند داری، دانه دارد.	(ب) دانه داری، آوند دارد.	(ج) فاقد دانه ای، فاقد آوند است.	(د) هر گیاه فاقد آوند، فاقد دانه است.
۱ (۱)	۲ (۲)	۳ (۳)	۴ (۴)	

۲. کدام گزینه صحیح است؟ (با تغییر)

- ۱) در پیوند زدن، جوانه ها را به درختی با ویژگی های مطلوب منتقل می کنند.
- ۲) تولید مثل رویشی از طریق ساقه زیرزمینی کوتاه و تکمه مانند برای همه گیاهان امکان پذیر است.
- ۳) تولیدمثل رویشی در زیستگاه مناسب، برای همه گیاهان زراعی قابل اجراست.
- ۴) پیازها و غده ها انواعی از ریشه های تغییر شکل یافته هستند که در تکثیر گیاهان نقش دارند.

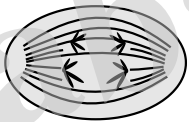
۳. تخمک گندم، فاقد کدام است؟

- ۱) یاخته زایشی ۲) پوسته ۳) کیسه رویانی ۴) خورش

۴. در گیاه شبدر، یاخته خورش همانند یاخته ای که به طور مستقیم گامت نر را به وجود می آورد، دارای مجموعه کروموزومی است. (با تغییر)

- ۱) همانند - دو ۲) همانند - یک ۳) برخلاف - دو ۴) برخلاف - یک

۵. در چرخه زندگی هلو، همه سلول های حاصل از تقسیم سلول فرضی مقابل ممکن است،



- ۱) با تقسیم میتوز، گامت تولید کنند.
- ۲) درون تخمک با میتوز، کیسه رویانی تولید کنند.
- ۳) درون کیسه گرده با میتوز، دانه گرده تولید کنند.
- ۴) با تقسیم میتوز، بافت ها پلوئید فتوستنز کننده تولید کنند.

۶. هنگام میوز طبیعی یک سلول زاینده، کروموزوم های مضاعف شده، همگی ساختارهای چهار کروماتیدی ایجاد کرده اند. در این مورد کدام گزینه قطعا درست است؟

- ۱) این سلول زاینده مربوط به جاننداری با تعداد کروموزوم های زوج است.
- ۲) هر سلول زاینده، دارای دو مجموعه کروموزوم ناهمتاست.
- ۳) محصول نهایی این تقسیم، تشکیل چهار عدد گامت است.
- ۴) هر سلول حاصل از تقسیم، یک مجموعه کروموزوم ناهمتا دارد.

۷. در گیاهان نهاندانه از هر فقط تولید می شود.

- ۱) دانه‌ گردۀ رسیده - ۴ گامت
 ۲) کیسه‌ رویانی - ۲ گامت
 ۳) دانه‌ گردۀ رسیده - یک گامت
 ۴) دانه‌ گردۀ رسیده - ۲ گامت

۸. در درون تخمدان گیاهان نهاندانه، همه‌ (با تغییر)
 ۱) تخمک‌های بالغ دارای دو پوسته‌اند.
 ۲) تخم‌زها، n کروموزومی‌اند.
 ۳) سلول‌های حاصل از میوز به گامت نر تمایز می‌یابند.
 ۴) سلول‌های تخمک بالغ دیپلوئیداند.

۹. یاخته‌های فاقد کروموزوم هم‌تا را درون رسیده نمی‌توان یافت.
 ۱) بساک - کدو
 ۲) تخمک - داوودی
 ۳) دانه - لوبیا
 ۴) دانه‌ گرده - آلبالو

۱۰. در نهاندانگان، درون هر (با تغییر)
 ۱) کیسه‌ گردۀ، دانه‌های گردۀ چهار سلولی تولید می‌شود.
 ۲) تخمک، چندین سلول تخم‌زا پدید می‌آید.
 ۳) لوله‌ گردۀ، دو اسپرم با ماده‌ ژنتیکی متفاوت تشکیل می‌شود.
 ۴) دانه، رویان دارای یک یا دو برگ رویانی است.

۱۱. کدام مورد جمله‌ زیر را به طور نادرستی تکمیل می‌کند؟
 اگر دانه‌ گردۀ رسیده دارای کروموزوم باشد،
 ۱) پیاز - اندوخته‌ دانه می‌تواند دارای سلول‌های ۹۰ کروموزومی باشد.
 ۲) ذرت - اندوخته‌ دانه می‌تواند دارای سلول‌های ۴۵ کروموزومی باشد.
 ۳) لوبیا - اندوخته‌ دانه می‌تواند دارای سلول‌های ۶۰ کروموزومی باشد.
 ۴) نخود - سلول‌های تخم تشکیل شده در یک کیسه‌ رویانی در مجموع ۱۵۰ کروموزوم دارد.

۱۲. کدام یک موجب پراکندگی نهاندانگان می‌شود؟
 ۱) دانه‌ گردۀ رسیده (۱) گامت (۲) دانه‌ گردۀ نارس (۳) دانه (۴)

۱۳. در همه‌ گیاهان
 ۱) کامبیوم چوب پنبه‌ساز وجود دارد.
 ۲) اندوخته‌ غذایی دانه قبل از لقاح گامت نر و ماده به وجود می‌آید.
 ۳) سانتربول وجود دارد.
 ۴) نوعی ساختارهای پرسلولی وجود دارند.

۱۴. کدام مورد صحیح است؟ (با تغییر)

- (۱) کوتیکول همانند تار کشنده، یاخته تمایز یافته روپوستی است.
 (۲) اسکله‌ئیدها سلول‌های فاقد پروتوپلاسم‌اند که در پوسته دانه یافت می‌شود.
 (۳) تعداد کروموزوم‌های دانه گرده نارس با رسیده برابر است.
 (۴) در گیاهان نهان‌دانه، کیسه رویانی تنها یک گامت ماده دارد.

۱۵. در نهاندانگان (با تغییر)

- (۱) همه دانه‌های بالغ، اندوخته $3n$ کروموزومی دارند.
 (۲) دانه گرده رسیده از هر نوع کروموزوم، دو عدد دارد.
 (۳) برگ‌های رویانی به مدت طولانی فتوسنتز می‌کنند.
 (۴) سلول $3n$ ، درون کیسه رویانی و مجاور سفت تشکیل می‌شود.

۱۶. چند مورد از موارد زیر، جمله داده شده را به درستی کامل می‌کنند؟

«در چرخه زندگی جنسی گیاهان نهان‌دانه، در زمانی که سلول زیگوت حاصل در حال تقسیم‌شدن است، قبل از رخ می‌دهد.»

(الف) حداکثر فشردگی کروماتیدهای خواهری - جدا شدن کروموزوم‌های هم‌تا از یکدیگر

(ب) از بین رفتن پوشش هسته - رسیدن سانتیولیول‌ها به دو قطب سلول

(ج) کوتاه شدن ریزلوله‌های پروتئینی - نمایان شدن پوشش هسته سلول‌ها

(د) حداکثر فشردگی کروماتیدهای کروموزوم‌ها - کوتاه شدن میکروتوبول‌های دوک تقسیم

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۷. تعداد کروماتیدهای نخستین گویچه قطبی انسان است.

(۱) برابر با تعداد کروموزوم‌های دانه گرده رسیده زیتون

(۲) نصف تعداد کروموزوم‌های سلول تخم‌زای زیتون

(۳) $\frac{1}{8}$ مجموع کروموزوم‌های سلول‌های کیسه رویانی زیتون

(۴) $\frac{1}{5}$ مجموع کروموزوم‌های سلول‌های تخم تشکیل شده در تخمک زیتون

۱۸. گرده‌افشانی بلوط گل قاصد، توسط انجام می‌شود.

(۱) مانند - باد (۲) برخلاف - باد (۳) مانند - حشرات (۴) برخلاف - حشرات

۱۹. کدام گزینه صحیح است؟

(۱) در گیاهان گل‌دار دو جنسی، تخمک ساختاری است که ممکن است در آن یک یا چند یاخته تخم‌زا تشکیل شود.

(۲) هر گل، بخش متورمی دارد که درون آن در پی تقسیم میوز و سپس میتوز، کیسه رویانی ساخته می‌شود.

(۳) هر گل، ساختارهای میله‌مانندی دارد که در رأس آن‌ها، در پی تقسیم میوز یاخته‌های دیپلوئید، دانه‌های گرده نارس ساخته می‌شود.

(۴) در پی لقاح نهاندانگان، دو یاخته تخم در تخمک تشکیل می‌شود که هر دو می‌توانند منشأ نوعی بافت نرم‌آکنه‌ای باشند.

۲۰. کدام مورد زیر درست است؟

- (۱) یاخته‌های خورش ← تقسیم میوز ← کیسه رویانی
 (۲) یاخته زایشی ← میوز ← اسپرم
 (۳) یاخته رویشی ← میوز ← لوله گرده
 (۴) تخم ضمیمه ← میتوز ← آندوسپرم

۲۱. کدام عبارت، جمله زیر را به نادرستی کامل می‌کند؟

- «در فراوان‌ترین گیاهان روی زمین،»
 (۱) گامت‌های نر فاقد تحرک هستند.
 (۲) لقاح از نوع مضاعف است.
 (۳) برگ‌های رویانی از تخم ضمیمه ایجاد می‌شوند.
 (۴) جوانه‌های روی ریشه می‌توانند موجب تکثیر گیاه شوند.

۲۲. کدام جمله درست است؟

- (۱) در گیاه لاله همانند نرگس، از پیاز برای تولیدمثل غیرجنسی استفاده می‌شود.
 (۲) در گیاه توت‌فرنگی همانند سیب‌زمینی، تولیدمثل غیرجنسی با ساقه رونده صورت می‌گیرد.
 (۳) ساقه رونده برخلاف زمین ساقه به‌طور افقی زیر خاک رشد می‌کند.
 (۴) در گیاه زنبق برخلاف شلغم، تولیدمثل غیرجنسی با غده صورت می‌گیرد.

۲۳. چند عبارت، جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«گرده افشانی انجام می‌دهد.»

- (الف) درخت بلوط را باد
 (ب) گل قاصد را زنبور
 (ج) گل‌هایی که قند فراوان دارند را زنبور
 (د) گل‌هایی که فاقد بوهای قوی هستند را باد

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

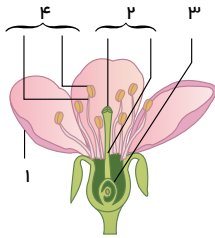
۲۴. به‌طور معمول، لپه در لوبیا لپه در ذرت،

- (۱) همانند - بخش ذخیره‌ای دانه را تشکیل می‌دهد.
 (۲) همانند - هنگام رشد دانه از خاک خارج می‌شود.
 (۳) برخلاف - از تقسیم میتوز تخم اصلی به‌وجود می‌آید.
 (۴) برخلاف - به کمک نور فتوسنتز می‌کند.

۲۵. کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

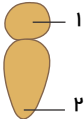
«در برخلاف»

- (۱) گیاه زنبق - درخت بلوط، گل‌هایی با رنگ‌های درخشان وجود دارد.
 (۲) روش پیوند زدن - خوابانیدن، می‌توان از شاخه گیاه برای تکثیر آن استفاده نمود.
 (۳) روش خوابانیدن - قلمه زدن، قطعه‌ای از ساقه برای تکثیر رویشی گیاهان استفاده می‌شود.
 (۴) گیاه سیب‌زمینی - درخت آلبالو، با کمک بخش‌های رویشی زیرزمینی تولیدمثل غیرجنسی انجام می‌شود.



۲۶. با توجه به شکل مقابل، کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟
 «بخشی که با شماره نشان داده شده است، در نهان‌دانگان،»
 (۱) - معمولاً به رنگ‌های متفاوت دیده می‌شود.
 (۲) - ممکن است از تعدادی برچه ساخته شده باشد.
 (۳) - می‌تواند روی بخش کوچک و برآمده قرار گرفته باشد.
 (۴) - می‌تواند در پی دو نوع تقسیم، دانه‌گرد رسیده واجد دو دیواره تولید کند.

۲۷. با توجه به شکل مقابل که بخشی از مراحل اولیه تشکیل رویان را نشان می‌دهد، کدام گزینه عبارت زیر را نادرست تکمیل می‌کند؟
 «از تقسیم‌های پی‌درپی یاخته بخشی حاصل می‌شود که»



- (۱) - ممکن است پس از خروج از خاک به مدت کوتاهی فتوسنتز کند.
 (۲) - نمی‌تواند ساختار قلبی شکل ایجاد کند.
 (۳) - می‌تواند دارای یاخته‌های غیر هم‌اندازه باشد.
 (۴) - ممکن است بدون تقسیم سیتوپلاسم آندوسپرم را به وجود آورد.

۲۸. کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«یاخته‌های حاصل از تقسیم می‌توانند»

- (۱) میوز یک یاخته بافت خورش در گیاه زنبق همگی - در ایجاد یاخته‌ای دارای دو هسته، نقش داشته باشند.
 (۲) رشتمان یاخته زایشی موجود در لوله‌گرد لوییا - با دو نوع یاخته مختلف در کیسه رویانی لقاح یابند.
 (۳) کاستمان یاخته‌های درون کیسه‌گرد در ذرت - با انجام یک میتوز دانه‌گرد رسیده را به وجود آورند.
 (۴) میتوز یاخته بزرگ‌تر حاصل از تقسیم تخم دیپلوئید در نخود - بخش اندکی از دانه تازه تشکیل شده باشند.

۲۹. در گیاهانی که ممکن نیست

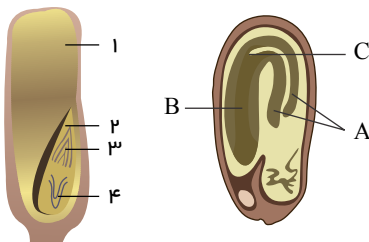
(۱) مغز ریشه وجود دارد - ذخیره غذایی بعد از لقاح تشکیل شود.

(۲) آندوسپرم به عنوان بافت ذخیره دانه باقی می‌ماند - دو نوع سرلاد پسین مشاهده شود.

(۳) توسط نوعی ساقه زیرزمینی تکثیر می‌شوند - دانه با قابلیت رویش روزمینی وجود داشته باشد.

(۴) پهنه وسیعی از زمین را به خود اختصاص داده‌اند - بیشترین حجم دانه از لپه تشکیل شده باشد.

۳۰. با توجه به شکل‌های زیر که مربوط به بخش‌های مختلف دانه گیاهان هستند، بخش همانند بخش



- (۱) ۳ - B، قطعاً هنگام رویش دانه از زیر خاک خارج می‌شود.
 (۲) ۴ - C، تعداد مجموعه کروموزومی متفاوت با مشخص‌ترین بخش رویان دارد.
 (۳) ۱ - A، بخش ذخیره‌ای دانه را تشکیل می‌دهد و قبل از لقاح تشکیل شده است.
 (۴) ۲ - A، از تقسیمات یاخته کوچک‌تر حاصل نخستین تقسیم تخم اصلی به وجود آمده است.

۳۱. یاخته رویشی و زایشی دانه‌گرد لوییا، از نظر به یک‌دیگر شباهت دارند.

(۱) شکل و اندازه

(۲) توانایی تقسیم شدن

(۴) نوع تقسیمی که به طور مستقیم از آن به وجود می‌آیند.

(۳) ورود به درون کیسه رویانی

abadgaranedu.ir