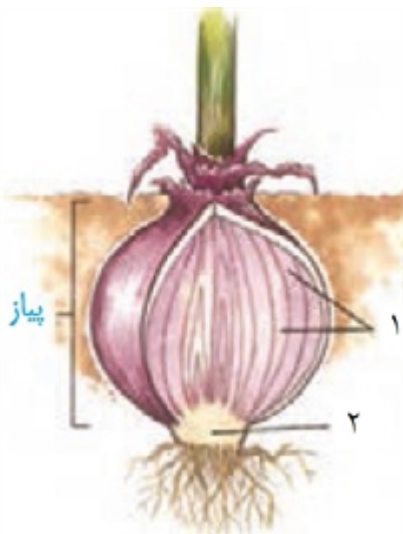
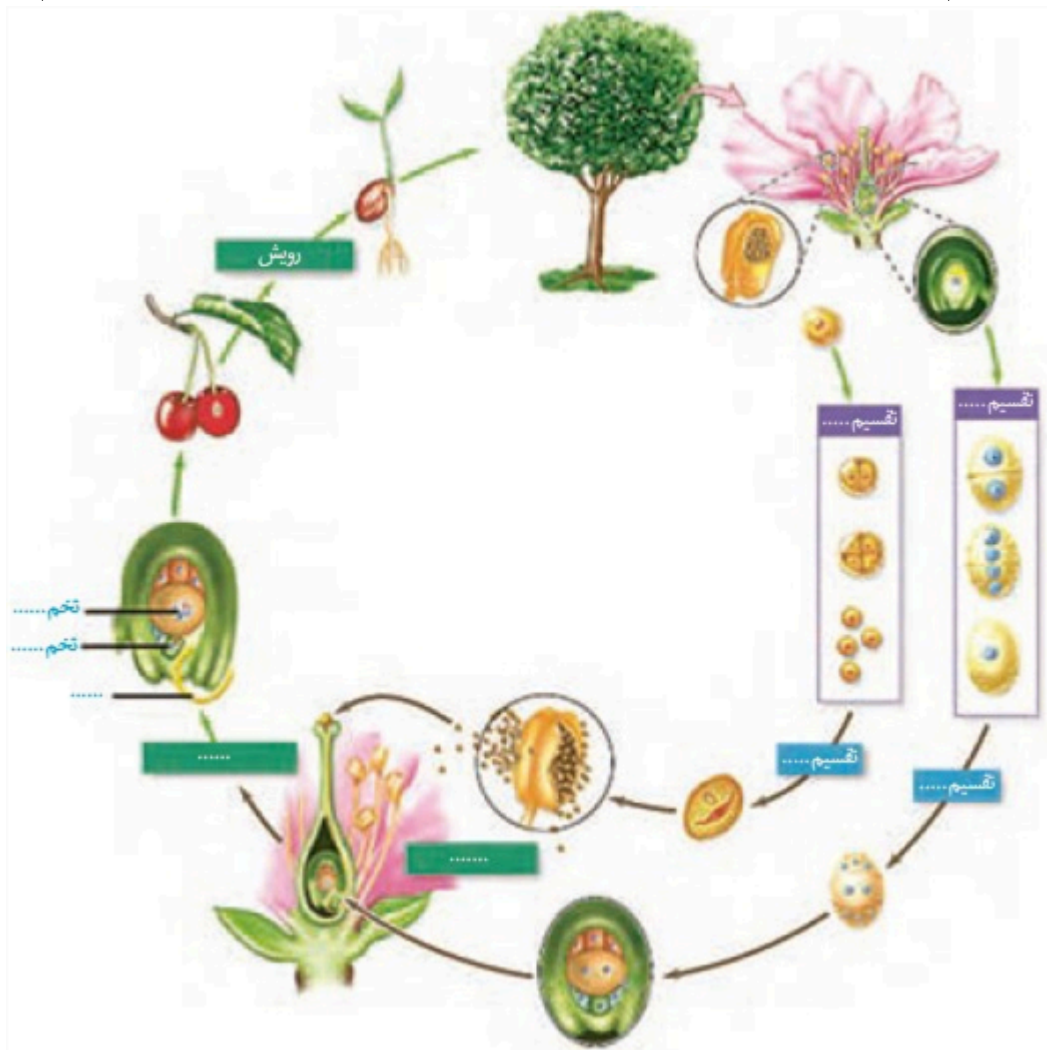


ردیف	لطفًا پاسخ سوالات را روی همین برگ بنویسید	بارم
۱	<p>شکل روبه‌رو، بخشی از گیاه پیاز را نشان می‌دهد. با توجه به آن، به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) بخش‌های ۱ و ۲ را نام‌گذاری کنید.</p> <p>ب) این گیاه از چه روش تولیدمثل غیرجنسی می‌تواند استفاده کند و ساختار مورد استفاده چه ویژگی‌هایی دارد؟</p> <p>ت) یک نوع گیاه دیگر مثال بزنید که می‌تواند از این طریق، تولیدمثل انجام دهد.</p>  <p>سؤالات و مطالب تالیفی-سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ - یازدهم</p>	
۲	<p>هر یک از عبارات زیر، روش‌های تولیدمثل غیرجنسی در گیاهان را توصیف می‌کند. برای هر یک، یک گیاه مثال بزنید.</p> <p>الف) ساقه زیرزمینی کوتاه و تکمه‌مانندی دارد که برگ‌های خوراکی به آن متصل‌اند:</p> <p>ب) به طور افقی روی خاک رشد می‌کنند:</p> <p>پ) ساقه‌ای زیرزمینی که به علت ذخیره ماده غذایی در آن متورم شده است و روی خود دارای چندین جوانه است:</p> <p>ت) به طور افقی زیر خاک رشد می‌کند و دارای جوانه‌های انتهایی و جانبی است:</p> <p>سؤالات و مطالب تالیفی-سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ - یازدهم</p>	
۳	<p>با توجه به گروه‌بندی گیاهان، هر یک از عبارات سمت راست را به گیاه مربوطه در ستون سمت چپ متصل کنید.</p> <p>(یک مورد در ستون چپ اضافی است.)</p> <p>الف) نوعی نهاندانه تک‌لپه</p> <p>ب) نوعی گیاه فاقد آوند، دانه و گل</p> <p>پ) نوعی گیاه دانه‌دار اما بدون گل</p> <p>ت) نوعی گیاه آونددار اما بدون دانه و گل</p> <p>خزه</p> <p>سرو (از بازدانگان)</p> <p>ذرت</p> <p>لوبیا</p> <p>سرخس</p> <p>سؤالات و مطالب تالیفی-سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ - یازدهم</p>	
۴	<p>با توجه به گروه‌بندی گیاهان، به هر یک از موارد زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) نوعی گیاه بدون آوند مثال بزنید.</p> <p>ب) نوعی گیاه آونددار بدون دانه مثال بزنید.</p> <p>پ) نوعی گیاه دانه‌دار، اما بدون گل مثال بزنید.</p> <p>سؤالات و مطالب تالیفی-سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ - یازدهم</p>	

۵	<p>تعیین کنید هر یک از عبارات زیر، کدام یک از روش‌های تولیدمثل غیرجنسی در گیاه را توصیف می‌کند. (الف) می‌توان با گذاشتن قطعه‌هایی از ساقه در خاک یا آب، گیاهی را تکثیر کرد: (ب) در این روش، بخشی از ساقه یا شاخه را که دارای گره است، با خاک می‌پوشانند: (پ) در این روش، قطعه‌ای از یک گیاه روی تنه گیاه دیگری ثابت می‌شود:</p> <p>سوالات و مطالب تالیفی-سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ - یازدهم</p>
۶	<p>در مورد روش پیوند زدن در گیاهان به سؤالات زیر پاسخ دهید. (الف) این روش نوعی تولیدمثل جنسی محسوب می‌شود یا غیرجنسی؟ (ب) به طور مختصر توضیح دهید پیوند زدن چگونه انجام می‌گیرد. (پ) هر کدام از گیاهان مورد استفاده در این روش، چه ویژگی‌هایی می‌توانند داشته باشند؟</p> <p>سوالات و مطالب تالیفی-سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ - یازدهم</p>
۷	<p>در تکثیر گیاهان از طریق فن کشت بافت، گیاهان حاصل از یک نوع کال، چه ویژگی دارند؟</p> <p>سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی یازدهم-فروردین ۱۴۰۳</p>
۸	<p>عبارت زیر را کلمات مناسب کامل کنید. نوعی ساقه زیرزمینی که به علت ذخیره ماده غذایی در آن متورم شده است، نام دارد.</p> <p>سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی یازدهم-فروردین ۱۴۰۳</p>
۹	<p>درستی یا نادرستی جمله زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. در روش خوابانیدن بخشی از ساقه یا شاخه را که دارای گره است، با خاک می‌پوشانند.</p> <p>سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی یازدهم-فروردین ۱۴۰۳</p>
۱۰	<p>از فن کشت بافت برای تولید چه گیاهانی استفاده می‌شود؟</p> <p>سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی یازدهم-فروردین ۱۴۰۳</p>
۱۱	<p>عبارت زیر را با کلمات مناسب کامل کنید. نهان دانگان تنها گروهی از گیاهان اند که گل تولید می‌کنند و تولید گل برای گیاهان است.</p> <p>سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی یازدهم-فروردین ۱۴۰۳</p>
۱۲	<p>درستی یا نادرستی جمله زیر بدون دلیل مشخص کنید. پیوند زدن نوعی روش تکثیر جنسی در گیاهان می‌باشد که در این روش جوانه یک گیاه بر روی گیاه پایه قرار می‌گیرد.</p> <p>سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی یازدهم-فروردین ۱۴۰۳</p>

شکل زیر چرخه‌ی زندگی یک گیاه نهان‌دانه را نشان می‌دهد. جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب پر کنید.



۱۳

مسایل، تمرینات، فعالیتها و خودآزمایی های کتابهای درسی-پایه یازدهم-زیست شناسی(۲)

در ارتباط با یکی از اجزای گل آلبالو که در مرکز نهنج وجود دارد، کدام مورد را می‌توان بیان کرد؟

۱ ظاهری برگ‌مانند دارد و از طریق رنگ درخشان خود جانوران گرده‌افشان را جلب می‌کند.

۲ در نوک آن، چهار توده‌ی یاخته‌ای تمایز یافته ($2n$) به وجود می‌آید.

۳ در جذب و نگهداری گرده نقش مؤثری دارد.

۴ به نخستین حلقه‌ی گل تعلق دارد.

۱۴

سراسری-تجربی-تیرماه ۱۴۰۳

با توجه به شکل ۱ و ۲ که به ترتیب به گل‌های شماره ۱ و ۲ تعلق دارد، کدام عبارت زیر صحیح است؟



شکل (۱)



شکل (۲)

۱۵

- ۱ در گل ۱ و ۲، تعداد برچه‌ها، بیش از تعداد فضای خالی درون مادگی است.
- ۲ گل ۲ نسبت به گل ۱، تعداد کلالة کمتری دارد.
- ۳ در گل ۱ و ۲، به تعداد یکسان تخمک وجود دارد.
- ۴ گل ۲ نسبت به گل ۱، تعداد خامه بیشتری دارد.

سراسری-تجربی-۱۴۰۳ اردیبهشت

به طور معمول، کدام مورد در خصوص بخش حجیم برچه یک گل تک‌برچه‌ای نادریست است؟

- ۱ ساختاری را دربر گرفته است که پوششی دولایه‌ای دارد.
- ۲ به ساختاری دراز و باریک با دو مجموعه فام‌تن (کروموزوم) متصل است.
- ۳ ساختاری را احاطه می‌کند که حاوی یاخته‌هایی با یک مجموعه فام‌تن (کروموزوم) است.
- ۴ در اتصال با ساختاری است که محیط مناسبی را برای شروع رشد یاخته رویشی فراهم می‌کند.

۱۶

سراسری-تجربی-۱۴۰۲ تیرماه

به طور معمول، در خصوص بعضی از جاندارانی که توانایی انجام تولیدمثل جنسی را دارند، کدام مورد زیر، درست است؟

- الف) می‌توانند یاخته‌های جنسی خود را بارور کنند.
- ب) در تولید زاده‌هایی بارور با عدد فام‌تنی (کروموزومی) متفاوت نقش دارند.
- ج) از رشد و نمو دو تخم در پیکر آن‌ها، ساختارهای متفاوتی ایجاد می‌شود.
- د) در شرایطی، مصرف اکسیژن و سوخت‌وساز خود را به حداقل می‌رسانند.

۱۷

- ۱ الف، ب و د
- ۲ الف، ب، ج و د
- ۳ ب و ج
- ۴ الف، ب و ج

سراسری-تجربی-۱۴۰۲ تیرماه

کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

«به طور معمول، هر گیاهی که برای نیازمند است، دارد.»

- ۱ بقا به پارانسیم (نرم‌آکنه) هوادار ریشه - شش ریشه
- ۲ تکثیر به مادگی چندبرچه‌ای - در تشکیل برگ(های) رویانی نقش
- ۳ تولیدمثل به یاخته جنسی غیرشناگر - سامانه‌ای برای ترابری مواد
- ۴ گرده‌افشانی به حشرات - یاخته‌هایی مرده و به صورت دوکی‌شکل و دراز

۱۸

سراسری-تجربی-رفع شبهه آذرماه ۱۴۰۱

	<p>کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟ «در یک گل دوجنسی، یاخته‌هایی که در پایان تقسیم کاستمان (میوز) ایجاد می‌شوند،»</p> <p>۱ فقط بعضی از - در بخش متورم گل، مراحل تمایز و تکامل خود را آغاز می‌کنند.</p> <p>۲ همه - توسط یاخته‌هایی با دو مجموعه فام‌تن (کروموزوم) احاطه شده‌اند.</p> <p>۳ فقط بعضی از - چندین تقسیم رشتمان (میتوز) را انجام می‌دهند.</p> <p>۴ همه - توسط دیواره خارجی و داخلی خود محافظت می‌شوند.</p> <p>سراسری-تجربی-رفع شبهه آذرماه ۱۴۰۱</p>
	<p>چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر، مناسب است؟ «به طور معمول، گیاهی با رگبرگ‌های موازی گیاهی با رگبرگ‌های منشعب»</p> <p>الف) نسبت به - پوست نازک‌تری در منطقه ساقه دارد.</p> <p>ب) برخلاف - می‌تواند دانه‌ای با لپه‌های بزرگ تولید کند.</p> <p>ج) نسبت به - تعداد دستجات آوندی کمتری در بخش ساقه دارد.</p> <p>د) همانند - دارای نوار کاسپاری در دیواره پشتی یاخته درون پوست ریشه است.</p> <p>۱ ۴ ۲ ۳ ۳ ۲ ۴ ۱</p> <p>سراسری-تجربی-دی ۱۴۰۱</p>
	<p>با توجه به گیاه کدو، کدام عبارت <u>نادرست</u> است؟</p> <p>۱ در هر گیاه کدو، اجزای حلقه دوم گل به یکدیگر اتصال دارند.</p> <p>۲ در هر گیاه کدو، اجزای موجود در حلقه سوم و چهارم گل، در کنار هم قرار دارند.</p> <p>۳ فقط در گل‌های بعضی از کدوها، پایین‌ترین جزء حلقه چهارم گل، به صورت متورم درآمده است.</p> <p>۴ فقط در گل‌های بعضی از کدوها، بالاترین جزء حلقه سوم گل، حاوی یاخته‌هایی با دیواره منفذدار است.</p> <p>سراسری-تجربی-دی ۱۴۰۱</p>
	<p>در خصوص همه یاخته‌هایی که در پایان تقسیم کاستمان (میوز) در یک گل دوجنسی ایجاد می‌شوند، کدام عبارت درست است؟</p> <p>۱ توسط یاخته‌هایی با دو مجموعه فام‌تن (کروموزوم) احاطه شده‌اند.</p> <p>۲ در بخش متورم گل، مراحل تمایز و تکامل خود را آغاز می‌کنند.</p> <p>۳ یک یا چند تقسیم رشتمان (میتوز) انجام می‌دهند.</p> <p>۴ دیواره خارجی و دیواره داخلی دارند.</p> <p>سراسری-تجربی-تیرماه ۱۴۰۱</p>
	<p>کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر <u>نامناسب</u> است؟ «به‌طور معمول، هر گیاهی که برای نیازمند است، دارد.»</p> <p>۱ بقا به زمین ساقه - سامانه‌ای برای ترابری مواد</p> <p>۲ گرده‌افشانی به حشرات - در تشکیل برگ(های) رویانی نقش</p> <p>۳ تکثیر به یاخته دوهسته‌ای - یاخته‌های مرده و دوکی‌شکل و دراز</p> <p>۴ تولیدمثل به یاخته‌های جنسی شناگر - به تعداد برچه‌ها در داخل تخمدان، فضا</p> <p>سراسری-تجربی-تیرماه ۱۴۰۱</p>

۱ الف) ۱: برگ‌ها / ۲: ساقه

ب) پیاز؛ که ساقه زیرزمینی کوتاه و تکمه‌مانندی دارد که برگ‌های خوراکی به آن متصل‌اند.
پ) نرگس و لاله نیز پیاز دارند.

۲ الف) پیاز، نرگس، لاله ب) توت‌فرنگی پ) سیب‌زمینی ت) زنبق

۳ الف) ذرت ب) خزه پ) سرو (از بازدانگان) ت) سرخس

۴ الف) خزه ب) سرخس پ) بازدانگان مثل کاج و سرو

۵ الف) قلمه زدن ب) خوابانیدن پ) پیوند زدن

۶ الف) غیرجنسی

ب) در این روش، قطعه‌ای از یک گیاه مانند جوانه یا شاخه به نام پیوندک، روی تنه گیاه دیگری که به آن پایه می‌گویند، پیوند زده می‌شود.

پ) گیاه باید ویژگی‌هایی مانند مقاومت به بیماری‌ها، سازگاری با خشکی یا شوری داشته باشد. در حالی که گیاهی که پیوندک از آن گرفته می‌شود، مثلاً میوه مطلوب دارد.

۷ از نظر ژنتیکی یکسان هستند.

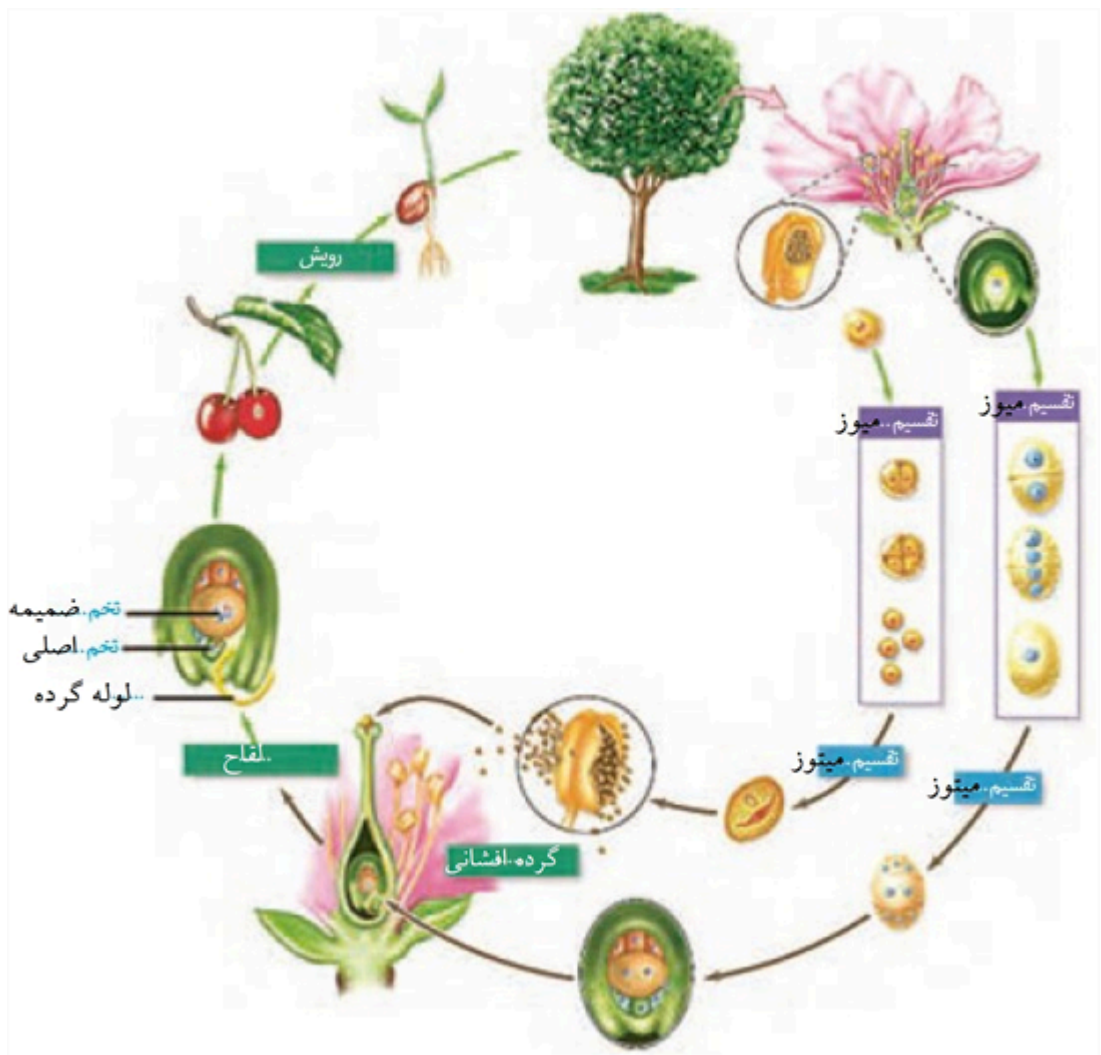
۸ غده

۹ درست

۱۰ برای تولید گیاهانی با ویژگی‌های مطلوب و تولید انبوه آن‌ها در آزمایشگاه

۱۱ هزینه‌بر

۱۲ غلط



۱۳

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. منظور صورت سؤال مادگی است. بررسی گزینه‌ها:

۱۴

گزینه ۱: این مورد برای کاسبرگ و گلبرگ صحیح است.

گزینه ۲: در نوک پرچم، درون بساک چهار کیسه گرده وجود دارد که همگی دیپلوئید هستند.

گزینه ۳: مادگی در نگه‌داری و جذب گرده‌ها نقش دارد.

گزینه ۴: کاسبرگ به نخستین حلقه گل تعلق دارد.

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. گیاه ۱ مادگی تک‌برچه‌ای و گیاه ۲ مادگی سه‌برچه‌ای دارد. در گیاه ۲، سه برچه و در نتیجه سه خامه

۱۵

داریم و در گیاه یک، یک برچه و یک خامه داریم. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: دقت کنید در هر گل تعداد برچه‌ها با تعداد فضای خالی درون مادگی برابر است و در گیاه یک و دو به ترتیب یک و سه برچه و فضای خالی داریم.

گزینه ۲: گل ۲ دارای ۳ کلاله و گل ۱ دارای ۱ کلاله است؛ زیرا هر برچه دارای یک کلاله، خامه و تخمدان است.

گزینه ۳: در گل ۲، شش تخمک و در گل ۱، یک تخمک مشاهده می‌شود.

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. منظور صورت سؤال تخمدان در گیاهان نهاندانه می‌باشد. کلاله محیط مناسب برای شروع رشد یاخته

۱۶

رویشی را مهیا می‌کند که به تخمدان متصل نمی‌باشد. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: تخمدان، تخمک‌ها را دربرگرفته است که هر تخمک دارای پوشش دولایه است.

گزینه ۲: منظور از این گزینه، خامه می‌باشد که به تخمدان متصل است و دارای یاخته‌های دیپلوئید است.

گزینه ۳: تخمدان، تخمک‌ها را احاطه می‌کند که درون تخمک‌ها امکان مشاهده کیسه رویانی (یاخته‌های هاپلوئید) وجود دارد.

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. منظور سؤال جانوران زایا و گیاهان زایا می‌باشد که تولیدمثل جنسی انجام می‌دهند. مورد الف) این مورد دربارهٔ جانوران هرمافرودیت مانند کرم‌های پهن و هم‌چنین گیاهان دو جنسی صادق است اما دربارهٔ جانوران تک‌جنسی و گیاهان تک‌جنسی صادق نیست. (درست)

مورد ب) زنبورعسل ماده دیپلوئید با بکرزایی در تولید جانوران نر هاپلوئید نقش دارد. می‌دانیم که زنبورعسل نر قدرت باروری دارد. (درست)

مورد ج) این مورد دربارهٔ گیاهان صادق است که در پیکر آن‌ها دو تخم اصلی و تخم ضمیمه ایجاد می‌شود که از رشد و نمو تخم اصلی و ضمیمه به ترتیب رویان و آندوسپرم تشکیل می‌شود. (درست)

مورد د) این مورد دربارهٔ رویان تازه تشکیل شدهٔ گیاهان صادق است زیرا برای مدتی رشد خود را متوقف می‌کنند؛ در نتیجه میزان سوخت و ساز و مصرف اکسیژن به حداقل خود می‌رسد. همچنین برخی از جانداران همچون لاک‌پشت و خرس در هنگام رکود تابستانی یا خواب زمستانی، در طی دورهٔ کاهش فعالیت، مصرف اکسیژن و سوخت و ساز خود را به حداقل می‌رسانند. (درست)

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. گیاهان آبی به پارانسیم هوادار نیازمند هستند اما همگی شش ریشه ندارند فقط درختان حرا دارند. همه گیاهان به‌جز خزها (دارای یاخته جنسی شناگر) به سامانه آوندی برای ترابری مواد نیاز دارند. همه نهاندانگان (دارای گل) به آوندهای چوبی برای ترابری شیرۀ خام نیاز دارند.

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. منظور صورت سؤال، گرده‌های نارس و ۴ سلول حاصل از میوز بافت خورش در تخمک است. سلول‌های حاصل از میوز بافت خورش توسط دیواره‌های تخمک محافظت می‌شوند. از طرفی هم گردهٔ نارس فاقد دو دیواره است. تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینهٔ ۱: فقط برای سلول‌های حاصل از میوز بافت خورش صادق است زیرا گرده‌های نارس درون بساک تمایز و تکامل خود را آغاز می‌کنند.

گزینهٔ ۲: هر دو نوع سلول موردنظر توسط سلول‌هایی دیپلوئید (گرده نارس درون کیسه گرده و سلول‌های حاصل از میوز بافت خورش درون تخمک) احاطه شده‌اند.

گزینهٔ ۴: صحیح است زیرا ۳ تا از سلول‌های حاصل از میوز یک سلول بافت خورش از بین می‌روند.

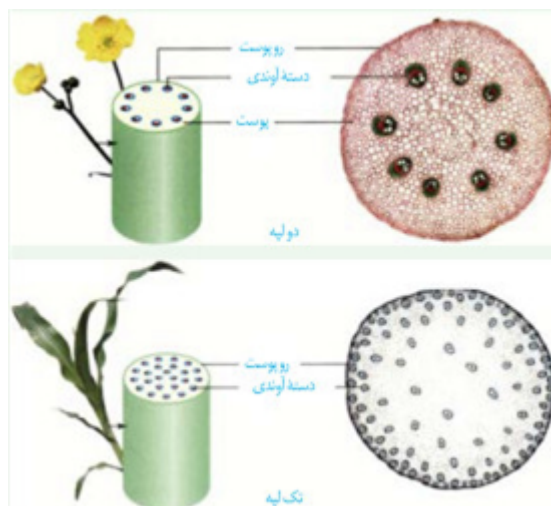
گزینه ۴ پاسخ صحیح است. رگبرگ موازی در تک‌لپه، رگبرگ منشعب در دو لپه دیده می‌شود. بررسی موارد:

(الف) همان‌طور که با توجه به شکل کتاب مشخص است، گیاهان تک‌لپه نسبت به دولپه پوست نازک‌تری در محل ساقه دارند. (درست)

(ب) در گیاه دولپه برخلاف تک‌لپه، در دانه بالغ اندازه لپه‌ها بزرگ است و ذخیره دانه محسوب می‌شود. در ضمن لفظ لپه‌ها در ارتباط با گیاهان تک‌لپه نادرست است. (نادرست)

(ج) تعداد دستجات آوندی در ساقه گیاهان تک‌لپه بیشتر از دولپه است. (نادرست)

(د) یاخته‌های نعلی‌شکل که دارای سوبرین در دیواره پشتی خود هستند، صرفاً در لایه درون‌پوست ریشه برخی از گیاهان تک‌لپه دیده می‌شود. هم‌چنین دقت کنید نوار کاسپاری در دیواره‌های جانبی دیده می‌شود؛ نه دیواره پشتی! (نادرست)



گزینه ۲ پاسخ صحیح است. گیاه کدو دارای گل‌های تک‌جنسی است؛ در نتیجه همه گل‌ها دارای سه حلقه هستند و حلقه چهارم

برای هیچ گلی صادق نیست. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: گلبرگ‌های گل‌های تک‌جنسی کدو، به یکدیگر متصل هستند.

گزینه ۳: در گل‌های ماده، تخمدان پایین‌ترین حلقه گل است و به شکل متورم درآمده است.

گزینه ۴: در گل‌های نر، کیسه گرده بالاترین بخش است و حاوی دانه‌های گرده رسیده (دیواره منفذدار) می‌باشد.

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. یاخته‌های حاصل از میوز، شامل دانه‌های گرده نارس و یاخته‌های حاصل از میوز یاخته بافت خورش می‌باشند. گروه اول توسط یاخته‌های دیپلوئید کیسه گرده و گروه دوم توسط یاخته‌های دیپلوئید تخمک احاطه شده‌اند. (در این سؤال به گیاهان تریپلوئید و تتراپلوئید و هگزاپلوئید توجهی نشده است.)

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۲: در مورد دانه‌های گرده نارس صادق نیست.

گزینه ۳: از بین یاخته‌های حاصل از میوز بافت خورش، سه عدد از بین می‌روند و فقط یکی باقی می‌ماند که تقسیم میوز انجام می‌دهد.

گزینه ۴: این مورد مربوط به دانه گرده رسیده است.

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. یاخته‌های جنسی شناگر مربوط به اسپرم‌های تاژکدار در خزہ می‌باشد. این گیاهان گلدار نیستند و

برچه تخمدان ندارند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: زمین‌ساقه مربوط به گیاه زنبق است که نوعی گیاه نهاندانه است و یک گیاه آونددار است و سامانه ترابری مواد دارد.

گزینه ۲: گرده‌افشانی مربوط به گیاهان نهاندانه است که این گیاهان دارای برگ‌های رویانی هستند. (البته تک‌لپه‌ها، فقط یک برگ رویانی دارند.)

گزینه ۳: یاخته دو هسته‌ای مربوط به نهاندانگان است که همگی آونددار بوده و دارای آوند چوبی می‌باشند. منظور از یاخته‌های مرده و دوکی‌شکل و دراز، تراکئیدها است.

۱۴	۱	۲	۳	۴
۱۵	۱	۲	۳	۴
۱۶	۱	۲	۳	۴
۱۷	۱	۲	۳	۴
۱۸	۱	۲	۳	۴
۱۹	۱	۲	۳	۴
۲۰	۱	۲	۳	۴
۲۱	۱	۲	۳	۴
۲۲	۱	۲	۳	۴
۲۳	۱	۲	۳	۴

