

زیست‌شناسی

۱- کدام عبارت در رابطه با آنزیم‌ها به درستی بیان شده است؟

- ۱) بدون آنزیم، امکان انجام واکنش سوخت‌وساز یاخته‌ها در دمای بدن وجود ندارد.
- ۲) با تأمین انرژی فعال‌سازی واکنش، سرعت واکنش‌هایی را که انجام‌شدنی هستند، زیاد می‌کند.
- ۳) آنزیم‌های مؤثر در همانندسازی دنا در یک یاخته یوکاریوت فقط درون هسته فعالیت می‌کنند.
- ۴) هر آنزیم ترشحاتی دستگاه گوارش در خارج یاخته عمل می‌کند و از جنس پروتئین است.

۲- برای تکمیل عبارت زیر، کدام گزینه مناسب است؟

«هر آمینواسید،»

- ۱) رمز مخصوص به خود را دارد.
- ۲) ویژگی منحصر به فرد خود را دارد.
- ۳) هنگام تشکیل پیوند پپتیدی، آب آزاد می‌کند.
- ۴) در ساختار خود چهار حلقه دارد.

۳- کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر، نامناسب است؟

«نوعی آنزیم می‌تواند»

- ۱) با کمک فرایندی انرژی‌زا، نوعی واکنش انرژی‌خواه را به انجام برساند.
- ۲) پیوندی را که در یک مرحله ایجاد کرده است، در مرحله دیگری بشکند.
- ۳) از طریق کاهش انرژی فعال‌سازی، واکنش‌های انجام‌نشده را ممکن سازد.
- ۴) از طریق اتصال با مولکول‌های دیگر، تمایل خود را به پیش‌ماده تنظیم کند.

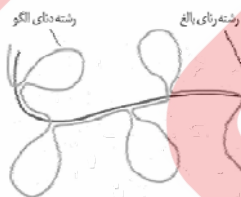
۴- در هسته یک یاخته یوکاریوت، در طی فرایند رونویسی،

- ۱) در مرحله پایان، همانند مرحله آغاز، پیوند هیدروژنی بین رشته الگو و رنای تازه ساخت می‌شکند.
- ۲) در مرحله آغاز همانند مرحله طولیل شدن، رنابسپاراز ۲ بین نوکلئوتیدهای رشته الگو پیوند فسفودی‌استر برقرار می‌کند.
- ۳) در مرحله طولیل شدن برخلاف مرحله پایان، ابتدا رنا از رشته الگو جدا شده و سپس دو رشته دنا به هم می‌پیوندند.
- ۴) در مرحله آغاز برخلاف مرحله طولیل شدن، همه نوکلئوتیدها به نوکلئوتید قبلی وصل نمی‌شوند.

۵- در ارتباط با یوکاریوت‌ها، کدام یک از عبارت‌های زیر نادرست است؟

- ۱) رناتن‌ها، می‌توانند رناهای در حال رونویسی را ترجمه کنند.
- ۲) اولین آمینواسید در انتهای آمینی پلی‌پپتیدهای تازه ساخته شده، متیونین است.
- ۳) در یک مولکول دنا، رشته مورد رونویسی برای دو ژن، می‌تواند متفاوت باشد.
- ۴) رناهای پیک، ممکن است در حین رونویسی و یا پس از آن دستخوش تغییراتی شوند.

۶- شکل زیر، طرح ساده‌ای از رشته الگوی مولکول دنا و رنای بالغ حاصل از آن است. با توجه به شکل و فرایند مربوط به این شکل، کدام گزینه



نادرست است؟

- ۱) بخش‌های حلقه‌ای و فاقد مکمل رشته دنا الگو، میانه (اینترن) هستند.
- ۲) جهت تشکیل رنای بالغ، شکستن و تشکیل نوعی پیوند اشتراکی رخ می‌دهد.
- ۳) رنای بالغ، همان رنای پیک درون سیتوپلاسم است که عمل پیرایش روی آن رخ می‌دهد.
- ۴) بخش‌های حلقه‌ای و فاقد مکمل رشته دنا الگو نیز رونویسی می‌شوند.

۷- رناهای ساخته شده طی عمل رونویسی دچار تغییراتی می‌شوند. در ارتباط با این تغییرات چند مورد، به مطلب درستی اشاره می‌کند؟

الف) تغییرات، فقط در رنای پیک رخ می‌دهد.

ب) در رنای پیک قطعاً تغییرات حذفی صورت می‌گیرد.

پ) تغییر پیرایش قطعاً پس از رونویسی رخ می‌دهد.

ت) در تغییر پیرایش، قطعاً شکستن و تشکیل پیوند فسفودی‌استر رخ می‌دهد.

- | | | | |
|-------|-------|-------|---------|
| ۱) یک | ۲) دو | ۳) سه | ۴) چهار |
|-------|-------|-------|---------|

۸- رمز مربوط به رمزه آغاز رمز مربوط به رمزه پایان

- ۱) همانند - فاقد باز آلی تیمین است.
- ۲) برخلاف - در ابتدای خود باز پیریمیدینی دارد.
- ۳) همانند - دارای پنج حلقه آلی نیتروژن‌دار است.
- ۴) برخلاف - دارای یک باز پورینی است.

۹- چند مورد، در ارتباط با مراحل ترجمه در یوکاریوت‌ها درست است؟

(الف) هر tRNA که فقط حامل یک آمینواسید است، ابتدا به جایگاه A رناتن وارد می‌شود.

(ب) هر tRNA که وارد جایگاه A رناتن می‌شود، با رمزه ارتباط مکملی برقرار می‌کند.

(پ) هر tRNA که ارتباط خود را با زنجیره‌ای از آمینواسیدها قطع می‌کند، به جایگاه E رناتن منتقل می‌شود.

(ت) هر tRNA که پس از تکمیل رناتن در جایگاه خود مستقر می‌شود، می‌تواند به توالی‌ای از آمینواسیدها متصل گردد.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۱۰- در رابطه با مرحله طویل شدن در ترجمه، همه گزینه‌ها به درستی بیان شده‌اند، به جز:

(۱) بین گروه کربوکسیل آمینواسید جایگاه P و گروه آمین آمینواسید جایگاه A پیوند پپتیدی برقرار می‌شود.

(۲) رناهای ناقلی که وارد جایگاه A رناتن می‌شوند، در صورت مکمل بودن با رمزه، در بخش بزرگ رناتن قرار می‌گیرند.

(۳) پس از اولین حرکت رناتن به اندازه یک رمزه به سوی پایان، نخستین پیوند پپتیدی در جایگاه A تشکیل می‌شود.

(۴) امکان ورود و استقرار رنای ناقل حامل آمینواسید متیونین در جایگاه A وجود دارد.

۱۱- در ارتباط با شکل مقابل، کدام عبارت درست است؟

(۱) تاخوردگی نهایی tRNA را نشان می‌دهد و فقط در سه نوکلئوتید پادرمزه با دیگر tRNAها تفاوت دارد.

(۲) ساختار tRNA غیرفعال را نشان می‌دهد که هنوز تاخوردگی پیدا نکرده است.

(۳) این ساختار در جایگاه فعال آنزیمی قرار می‌گیرد تا نوعی آمینواسید به آن متصل شود.

(۴) در صورتی که پادرمزه UAC داشته باشد، در پروکاریوت و یوکاریوت پس از فعال شدن، متیونین حمل می‌کند.

۱۲- چند مورد از عبارتهای زیر، این جمله را به درستی کامل نمی‌کنند؟

«هنگام ترجمه یک مولکول رنای پیک،»

(الف) در مرحله پایان، جایگاه A فقط، توسط یک پروتئین به نام عامل آزادکننده می‌تواند اشغال شود.

(ب) در مرحله طویل شدن، هر رنای ناقل ورودی به جایگاه A، به جایگاه P نیز می‌رود.

(پ) در مرحله آغاز، پس از کامل شدن ساختار رناتن، رنای ناقل مکمل رمزه آغاز در جایگاه P مستقر می‌شود.

(ت) در مرحله طویل شدن، کربوکسیل آمینواسید اول با آمین آمینواسید دوم، پیوند پپتیدی تشکیل می‌دهد.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۱۳- در ارتباط با بیان ژن موجود در هسته یک یاخته یوکاریوتی، چند مورد به مطلب نادرستی اشاره می‌کند؟

(الف) به راه‌انداز این ژن قطعاً بیش از یک نوع پروتئین متصل می‌شود.

(ب) محل تولید و فعالیت عوامل رونویسی قطعاً متفاوت است.

(پ) همه انواع عوامل رونویسی به بخش‌هایی از دنا متصل می‌شوند که قطعاً در نزدیکی ژن قرار دارند.

(ت) عوامل رونویسی و رنابسپاراز می‌توانند انواع مختلفی داشته باشند.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۱۴- چند مورد از عبارتهای زیر، مطلب نادرستی را بیان می‌کنند؟

(الف) در هر پادرمزه، همانند رمزه آغاز ترجمه، سه ریبوز وجود دارد.

(ب) توالی محل اتصال آمینواسید در رناهای ناقل متفاوت، یکسان است.

(پ) بخش متغیر در رناهای ناقل، قدرت اتصال به آمینواسیدهای مخصوصی را دارد.

(ت) آنزیم‌هایی در یاخته، با تشخیص پادرمزه، آمینواسید مناسبی را به آن متصل می‌کنند.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۱۵- در ارتباط با شکل زیر، چند مورد به درستی بیان شده است؟

(الف) توالی پادرمزه در آن مکمل رمزه بوده و از روی آن رونویسی شده است.

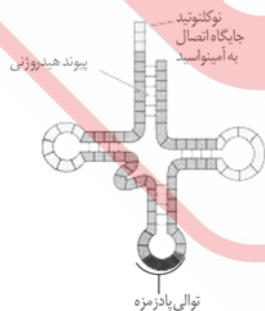
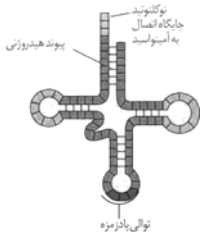
(ب) به علت وجود نوکلئوتیدهای مکمل و برقراری پیوند هیدروژنی در ساختار نهایی خود به صورت دو رشته‌ای

درمی‌آید.

(پ) آنزیم با تشخیص پادرمزه آن، آمینواسید مناسب را یافته و به آن وصل می‌کند.

(ت) در دو جاندار مختلف ممکن است توسط ۲ آنزیم متفاوت ساخته شود.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار



۱۶- در تنظیم بیان ژن در یک یاخته یوکاریوتی، در مرحله رونویسی

- عوامل رونویسی متصل به افزاینده، به راهانداز وصل شده و سرعت رونویسی را افزایش می‌دهند.
- توالی افزاینده متفاوت از راهانداز بوده و برخلاف آن رونویسی نمی‌شود.
- عوامل رونویسی و رنابسپاراز به یک ناحیه خاص از راهانداز وصل شده و رونویسی شروع می‌شود.
- توالی افزاینده برای همه ژن‌ها وجود نداشته و باعث شروع رونویسی نمی‌شود.

۱۷- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

«در حضور قند مالتوز در محیط باکتری اشرشیاکلاهی و به دنبال اتصال فعال کننده به

- راهانداز، عوامل رونویسی بر روی توالی افزاینده قرار می‌گیرند.
- مالتوز، مهارکننده تغییر شکل می‌دهد و از اپراتور جدا می‌گردد.
- رنابسپاراز، ژن‌های مربوط به سنتز مالتوز رونویسی می‌شوند.
- توالی خاصی از دنا، اولین نوکلئوتید مناسب برای رونویسی مورد شناسایی قرار می‌گیرد.

۱۸- می‌توان گفت در باکتری اشرشیاکلاهی

- در حضور لاکتوز، برخلاف غیاب مالتوز، ژن‌های تجزیه‌کننده این قندها روشن می‌شوند.
- در حضور مالتوز، برخلاف حضور لاکتوز، پروتئین‌هایی به رنابسپاراز کمک می‌کنند تا به راهانداز متصل شود.
- محل اتصال فعال کننده، همانند مهارکننده بین راهانداز و ژن‌های تجزیه‌کننده قرار دارد.
- پروتئین در فعال کننده همانند پروتئین در مهارکننده متنوع است.

۱۹- در یوکاریوت‌ها تنظیم بیان ژن می‌تواند پیش از رونویسی و یا پس از آن هم انجام شود. با توجه به این موضوع، کدام عبارت به درستی بیان شده است؟

- روش تنظیم در سطح فام‌تنی، تنظیم بیان ژن پیش از رونویسی است و همواره باعث کاهش رونویسی می‌شود.
- اتصال رنایهای کوچک مکمل به رنای پیک، تنظیم بیان ژن پس از رونویسی است و این اتصال از کار رنابسپاراز جلوگیری می‌کند.
- افزایش طول عمر رنای پیک، تنظیم بیان ژن پس از رونویسی است و بین طول عمر رنای پیک و مقدار محصول رابطه مستقیم وجود دارد.
- روش تنظیم در سطح فام‌تنی فقط در یاخته‌های یوکاریوتی می‌تواند دیده شود و میزان فشردگی فام‌تن، با میزان رونویسی از ژن رابطه مستقیم دارد.

۲۰- چند تا از موارد زیر، قادر هستند به توالی‌های خاصی از دنا متصل شوند؟

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| الف) مهارکننده در اشرشیاکلاهی | ب) فعال کننده در اشرشیاکلاهی |
| پ) رنابسپاراز (RNA پلی‌مراز) | ت) دنابسپاراز (DNA پلی‌مراز) |
| ث) مالتوز | ج) لاکتوز |

- | | | | |
|--------|----------|---------|--------|
| سه (۱) | چهار (۲) | پنج (۳) | شش (۴) |
|--------|----------|---------|--------|

۲۱- تنوع شکل‌های کدام صفت، کم‌تر از سایرین است؟

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| ۱) صفت گروه خونی Rh در انسان (۲) | ۲) صفت رنگ گل میمونی |
| ۳) صفت حالت مو در انسان (۳) | ۴) صفت گروه خونی ABO در انسان (۴) |

۲۲- کدام گزینه جهت تکمیل عبارت زیر، مناسب نیست؟

«گروه خونی Rh گروه خونی ABO، مربوط است.»

- | | |
|--|--|
| ۱) برخلاف - به دو نوع دگره (الل) | ۲) برخلاف - به جایگاه ژنی بر روی بزرگ‌ترین فام‌تن |
| ۳) همانند - به پروتئین‌های غشای گویچه قرمز | ۴) همانند - به دگره‌های موجود بر روی دو فام‌تن هم‌تا |

۲۳- کدام عبارت، به درستی بیان شده است؟

- برای حالت موی انسان، دو دگره (الل) داریم که رابطه بارز و نهفتگی دارند.
- برای گروه خونی ABO انسان، سه دگره (الل) داریم که یکی بر سایرین بارز است.
- برای رنگ گل میمونی، دو دگره (الل) داریم که نسبت به یکدیگر بارزیت ناقص دارند.
- برای رنگ چشم انسان، دو دگره (الل) داریم که نسبت به هم رابطه بارز و نهفتگی دارند.

۲۴- در مورد گروه خونی ABO انسان، چند مورد، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کنند؟

«دگره‌ای که آنزیم A و B نمی‌سازد، به‌طور قطع در افرادی با رخ‌نمود وجود»

- | | | | |
|----------------|-------------|-------------|---------------|
| الف) B - ندارد | ب) A - دارد | پ) O - دارد | ت) AB - ندارد |
| ۱) یک | ۲) دو | ۳) سه | ۴) چهار |

۲۵- هر عامل محافظت‌کننده از کلیه‌های انسان که

- آن‌ها را از ضربه محافظت می‌کند، نوعی بافت پوششی محسوب می‌شود.
- در حفظ موقعیت کلیه نقش مهمی دارد، با کمی تحلیل رفتن سبب افتادگی کلیه می‌شود.
- فقط بخشی از کلیه‌ها را محافظت می‌کند، در اتصال با ستون مهره‌ها و جناغ است.
- به‌صورت پرده‌ای از جنس بافت پیوندی هر کلیه را دربر گرفته است، در تماس مستقیم با بافت چربی است.

۲۶- شکل زیر نوعی یاخته، مربوط به کلیه انسان را نشان می‌دهد. کدام گزینه، در رابطه با این یاخته به نادرستی بیان شده است؟

- ۱) به علت وجود شکاف‌های باریک متعددی که در فواصل بین رشته‌های کوتاه و پاماند وجود دارد، به خوبی امکان تراوش مواد به درون گردیزه را فراهم می‌کند.
- ۲) مصرف انرژی بالایی دارند و در امتداد بافت پوششی سنگفرشی کپسول بومن قرار می‌گیرند.
- ۳) فاصله بین یاخته‌های آن‌ها بسیار کم است و شکل مکعبی دارند و در تماس با لایه گلیکوپروتئینی هستند.
- ۴) به صورت یک لایه هستند و نخستین یاخته‌هایی هستند که باز جذب را شروع می‌کنند.



۲۷- در ارتباط با کلیه‌های یک فرد سالم، چند مورد از عبارات زیر صحیح است؟

- الف) در پی حضور نوعی ترکیب شیمیایی در خون، از حجم ادرار وارد شده به مثانه کاسته می‌شود.
- ب) سرخرگ آوران در اطراف بخش‌های مختلف گردیزه (نفرون) منشعب می‌شود.
- پ) نوعی ترشح درون‌ریز بر دومین مرحله ساخت ادرار، تأثیرگذار است.
- ت) به محض ورود مواد به اولین بخش گردیزه (نفرون) فرایند باز جذب آغاز می‌شود.

۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۲۸- در رابطه با مراحل تشکیل ادرار در یک انسان سالم، کدام عبارت یا عبارات‌ها به درستی بیان شده‌اند؟

- الف) در نخستین مرحله تشکیل ادرار، بخش عمده خون، از کلافک خارج و به کپسول بومن وارد می‌شود.
- ب) هر ماده‌ای که از منافذ مویرگ‌های کلافک عبور کند، به طور قطع وارد کپسول بومن نمی‌شود.
- پ) در باز جذب، همواره مواد مفید از محلی با غلظت کم‌تر به محلی با غلظت بیش‌تر می‌روند.
- ت) ترشح در جهت مخالف باز جذب رخ می‌دهد و طی آن فقط مواد دفعی باقی‌مانده در مویرگ‌های دور لوله‌ای، به درون گردیزه می‌ریزد.

۱) الف و ب (۲) الف و پ (۳) ب و ت (۴) فقط ب

۲۹- در ارتباط با گردش خون در کلیه کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) سرخرگ وارد شده به بخش قیف مانند نسبت به سرخرگ خارج شده از آن، خون بهر (هماتوکریت) بالاتری دارد.
- ۲) جهت حرکت خون در شبکه مویرگی اطراف لوله هنله و مواد درون لوله هنله، خلاف جهت یکدیگر است.
- ۳) شبکه مویرگی کلافک (گلومرول) و شبکه مویرگی دور لوله‌ای هر دو قادر به تغییر فشار اسمزی درون گردیزه (نفرون) هستند.
- ۴) مویرگ‌های اطراف لوله هنله از دو مسیر خون می‌گیرند.

۳۰- در رابطه با دستگاه دفع ادرار چند مورد به مطلب درستی اشاره می‌کند؟

- الف) میزناهی چپ از میزناهی راست طویل‌تر است.
- ب) سرخرگ قبل از ورود به کلیه منشعب می‌شود.
- پ) انشعابات سرخرگی از پشت سیاهرگ به کلیه وارد می‌شوند.
- ت) سرخرگ کلیه راست از سرخرگ کلیه چپ طویل‌تر است.

۱) چهار (۲) سه (۳) دو (۴) یک

۳۱- سامانه دفعی در زنبور عسل چه مشخصه‌ای دارد؟

- ۱) به روده تخلیه می‌شود.
- ۲) در دو انتها باز است.
- ۳) نزدیک به انتها به صورت مثانه درآمده است.
- ۴) در بخشی از طول خود با شبکه مویرگی ارتباط دارد.

۳۲- یاخته‌هایی که باعث استحکام و انعطاف‌پذیری در یک ساقه جوان علفی می‌شوند.....

- ۱) با تشکیل ماده‌ای به نام لیگنین در دیواره باعث استحکام می‌شوند. (۲) دارای لان، دیواره نخستین ضخیم و پلاسمودسم هستند.
- ۳) در ذخیره مواد غذایی و فتوسنتز نقش اصلی دارند. (۴) معمولاً زیر روپوست قرار داشته و مانع رشد اندام گیاهی می‌شوند.

۳۳- در رابطه با ترکیبات موجود در گیاهان، کدام گزینه درست است؟

- ۱) همه انواع دیسه‌ها، با ترکیبات رنگی خود فعالیت پاداکسنده‌ای (آنتی‌اکسیدانی) دارند.
- ۲) فقط ترکیبات رنگی موجود در رنگ دیسه، پاداکسنده (آنتی‌اکسیدان) هستند.
- ۳) کربوهیدرات می‌تواند هم در دیسه و هم در واکوئول ذخیره شده باشد.
- ۴) ترکیبات رنگی موجود در رنگ دیسه برگ چغندر قرمز در درمان سرطان نقش مثبتی دارند.

۳۴- کدام عبارت، درباره ریشه یک گیاه علفی دولپه‌ای صادق نیست؟

- ۱) مرز بین پوست و استوانه آوندی قابل رؤیت است.
- ۲) دسته‌های آوندی چوبی و آبکشی به صورت یک در میان قرار دارند.
- ۳) نوار کاسپاری در دیواره جانبی یاخته‌های درون پوست (آندودرم) وجود دارد.
- ۴) نوعی بافت زنده در بخش مرکزی سامانه آوندی به وضوح دیده می‌شود.

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

«در برگ خرزهره، یاخته های سامانه بافت به طور حتم»

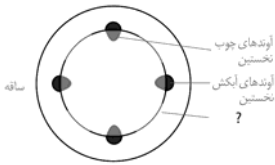
- ۱) فراوان ترین - پوششی - در ایجاد جریان توده ای در نوعی آوند نقش دارند.
- ۲) اصلی ترین - آوندی - دیواره ای از رسوبات لیگنین با اشکال متفاوت دارند.
- ۳) مستحکم ترین - زمینه ای - شیره گیاهی را در سراسر گیاه جابه جا می نماید.
- ۴) رایج ترین - زمینه ای - در سبزدیسه ها (کلروپلاست ها)، فاقد ساختارهای غشایی و کیسه مانند و به هم متصل هستند.

۳۶- کدام گزینه، از وظایف پوستک (کوتیکول) نیست؟

- ۱) محافظت از گیاه در برابر سرما
- ۲) محافظت در برابر نیش حشرات
- ۳) حفظ آب گیاه
- ۴) جلوگیری از نفوذ آب در اندام های زمینی

۳۷- شکل زیر مربوط به ساقه گیاه نهان دانه است. کدام گزینه در رابطه با بخشی که با علامت سؤال مشخص شده است، نادرست است؟

- ۱) دارای یاخته هایی به هم فشرده با هسته درشت در مرکز است و بیش تر حجم یاخته را هسته به خود اختصاص می دهد.
- ۲) مقدار بافتی که به سمت داخل تولید می کند به مراتب بیش تر از مقدار بافتی است که به سمت خارج تولید می کند.
- ۳) به سمت درون و بیرون خود یاخته هایی را تولید می کند که ترابری مواد در گیاه را برعهده داشته و فقط دیواره آن ها به جا مانده است.
- ۴) در یک ساقه چوبی، زیرپوست قرار دارد و با کندن پوست درخت در برابر آسیب های محیطی قرار می گیرد.



۳۸- با توجه به شکل برش عرضی ریشه و ساقه در گیاهان تک لپه و دولپه کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) در ریشه دو لپه همانند ریشه تک لپه، آوند چوبی درونی تر و قطورتر است.
- ۲) در ساقه دولپه همانند ساقه تک لپه، دسته های آوندی به طور منظم قرار دارند.
- ۳) در ریشه دولپه نسبت به ریشه تک لپه، پوست قطورتر است.
- ۴) در ساقه دو لپه برخلاف ساقه تک لپه، پوست وجود دارد.

۳۹- ساختار مشخص شده در شکل مقابل است.

- ۱) به صورت فرورفته در اندامی که در آن قرار دارد، دیده می شود.
- ۲) در سطح خارجی همه گیاهان دیده می شود.
- ۳) به علت فاصله گرفتن یاخته ها از هم ایجاد می شود.
- ۴) امکان تبادل گازها بین بافت های مرده گیاهی را فراهم می کند.



۴۰- با توجه به پروتئینی که در یاخته های شکل مقابل ذخیره می شود، کدام گزینه به نادرستی بیان شده است؟

- ۱) این پروتئین در اندامکی ذخیره می شود که توانایی تولید ترکیباتی را دارد که می تواند پاداکسنده باشند.
- ۲) مصرف این پروتئین در افراد مبتلا به نوعی بیماری می تواند منجر به لاغری شود.
- ۳) این پروتئین پس از تولید توسط رئاتن، از شبکه آندوپلاسمی و دستگاه گلژی عبور می کند و وارد واکوئل می شود.
- ۴) ضمن تولید این پروتئین درون یاخته مقداری آب تولید می شود، ولی هنگام گوارش آن در روده مقداری آب مصرف می شود.

