

۱- درست

۲- نادرست؛ همه جانداران

۳- درست

۴- نادرست؛ همه گوزن‌های ایران در یک بازه زمانی مشخص زندگی نمی‌کنند!

۵- نادرست؛ بخشی از انرژی به دست آورده را به صورت گرما از دست می‌دهند.

۶- نادرست؛ تنوع جزء هفت ویژگی حیات نیست.

۷- درست

۸- درست

۹- درست

۱۰- نادرست؛ در علوم تجربی مشاهده غیرمستقیم هم داریم.

۱۱- نادرست؛ نوعی پاسخ به محیط است.

۱۲- نادرست؛ فرایند ترمیم ویژه جانداران پُریاخته‌ای است.

۱۳- نادرست؛ یکی از علت‌های وقوع سیل، جنگل‌زدایی است.

۱۴- نادرست؛ زیست‌شناسان بیشتر از کل‌نگری استفاده می‌کنند.

۱۵- درست

۱۶- نادرست؛ همه جانداران یک شبکه حیات را به وجود می‌آورند.

۱۷- درست

۱۸- درست

۱۹- نادرست؛ بی‌توجهی به قوانین طبیعت موجب آسیب‌دیدن بوم‌سازگان

شده و خدمات بوم‌سازگان را کاهش می‌دهد.

۲۰- نادرست؛ در شکل فصل اول کتاب درسی در یک بوم‌سازگان هم ماهی

و هم گوزن وجود دارد.

۲۱- درست

۲۲- درست

۲۳- نادرست؛ از سوختن گازوئیل زیستی، CO_۲ ایجاد می‌شود.

۲۴- درست

۲۵- نادرست؛ انرژی‌های تجدیدپذیر مانند انرژی‌های آب روان - باد، خورشید و زمین‌گرمایی و سوخت‌های زیستی است، یعنی فقط حاصل عمل فتوسنتز جانداران نیست.

۲۶- نادرست؛ واکوئول گوارشی از ادغام واکوئول غذایی و کافنده‌تن تشکیل می‌شود.

۲۷- درست

۲۸- نادرست؛ بزرگ‌ترین غده بزاقی در بناگوش قرار دارد.

۲۹- نادرست؛ صفاق فقط در حفره شکمی وجود دارد.

۳۰- نادرست؛ لپپازهای معده در شرایط اسیدی فعالیت می‌کنند.

۳۱- درست

۳۲- نادرست؛ منظور روده است که در جذب نقش دارد.

۳۳- درست

۳۴- درست

۳۵- درست

۳۶- نادرست؛ در لایه خارجی بدن هیدر، یاخته مکعبی است.

۳۷- نادرست؛ در هر دو جذب در روده باریک ادامه دارد.

۳۸- نادرست؛ در فرایند آگزوسیتوز از غشا کاسته نمی‌شود.

۳۹- نادرست؛ زبان کوچک با بالا رفتن راه بینی را می‌بندد نه زبان.

۴۰- نادرست؛ در ترشحات معده هورمون هم هست، ولی در شیر معده نیست.

۴۱- نادرست؛ اسفنکتر ابتدای مری مخطط ولی غیرارادی است.

۴۲- درست؛ مواد آلی می‌توانند در دهان و معده نیز، جذب شوند.

۴۳- نادرست؛ کیلومیکرون در انتقال لیپیدها به بافت نقش ندارد.

۴۴- نادرست؛ معده در پرندگان دانه‌خوار لوله‌ای شکل است.

۴۵- نادرست؛ آغاز جذب از دهان است.

۴۶- درست

۴۷- نادرست؛ ماهیچه حلقوی بین طولی و مورب قرار دارد.

۴۸- نادرست؛ در هر دو روش مواد می‌توانند از یاخته خارج یا وارد شوند.

۴۹- درست؛ در این لایه، رگ‌های خونی وجود دارد که دیواره آن‌ها از یک

لایه یاخته بافت پوششی تشکیل می‌شود.

۵۰- درست

۵۱- نادرست؛ غذا در پرندگان دانه‌خوار در دهان خرد نمی‌شود.

۵۲- درست

۵۳- درست

۵۴- نادرست؛ ماهیچه مخطط در انعکاس غیرارادی است.

۵۵- نادرست؛ آنزیم می‌تواند برای بزاق در دهان باشد.

۵۶- نادرست؛ میزان پروتئین در HDL و کلسترول در LDL زیاد است.

۵۷- درست

۵۸- نادرست؛ ملخ سنگدان ندارد.

۵۹- درست

۶۰- نادرست؛ کیلومیکرون در یاخته پوششی روده ساخته می‌شود.

۶۱- نادرست؛ اختلال در ترکیبات صفرا باعث اختلال در جذب ویتامین D

و کلسیم می‌شود.

۶۲- نادرست؛ هر دو مواد غذایی را با شیر مخلوط می‌کنند.

۶۳- درست

۶۴- نادرست؛ بیکربنات در صفرا هم وجود دارد.

۶۵- نادرست؛ مری چین‌خوردگی ندارد.

۶۶- نادرست؛ تری گلیسرید در روده باریک جذب نمی شود.

۶۷- درست

۶۸- نادرست؛ وارد حلق می شود.

۶۹- نادرست؛ بزرگ ترین مولکول غشا پروتئین است و اکسیژن با انتشار از غشا عبور می کند.

۷۰- درست

۷۱- نادرست؛ بخش کیسه ای معده است که پروتئاز آن پروتئین را به آمینو اسید تجزیه نمی کند.

۷۲- نادرست؛ ویتامین ها در آب مונومر ندارند.

۷۳- درست؛ در استفراغ

۷۴- درست

۷۵- نادرست؛ توسط آنزیم لیزوزومی آبکافت می شوند.

۷۶- نادرست؛ هر پرز توسط ماهیچه لایه مخاطی حرکت می کند.

۷۷- نادرست؛ برای روده کور، کولون بین و برای دوازدهه، درون بین استفاده می شود.

۷۸- نادرست؛ در مری موسین ترشح می شود.

۷۹- درست

۸۰- درست

۸۱- نادرست؛ پیام در یاخته اصلی بافت عصبی در یک جهت تولید می شود.

۸۲- درست

۸۳- نادرست؛ حفظ شیب غلظت سدیم برای جذب گلوکز با پمپ است.

۸۴- نادرست؛ سلول های پوششی سنگفرشی در دهان هم نقش دارند.

۸۵- درست

۸۶- نادرست؛ می تواند در لایه مخاطی باشد.

۸۷- نادرست؛ بندارهٔ ابتدای مری در خارج از حفرهٔ شکمی است.

۸۸- درست

۸۹- نادرست؛ بعد از نشخوار وارد سیرابی که دارای میکروب است، می‌شود.

۹۰- نادرست؛ ترشحات یاخته کناری باعث فعال شدن پروتئاز می‌شوند.

۹۱- نادرست؛ در هیدر مواد گوارش نیافته از راه دهان دفع می‌شوند.

۹۲- نادرست؛ زیادی کلسترول در صفرا در صورت ایجاد سنگ صفرا باعث

زردی می‌شود.

۹۳- نادرست؛ یاخته هدف سکرتین در لوزالمعده و منشأ در روده است. بافت

اصلی همگی پوششی است.

۹۴- نادرست؛ قبل از نشخوار شدن غذا از مری وارد سیرابی می‌شود نه نگاری.

۹۵- نادرست؛ در چینهدان کرم خاکی گوارش شیمیایی صورت نمی‌گیرد.

۹۶- درست

۹۷- نادرست؛ جذب عمدهٔ آب در ملخ، در روده است.

۹۸- درست

۹۹- نادرست؛ کلاژن در همهٔ بافت‌های پیوندی وجود دارد.

۱۰۰- درست

۱۰۱- نادرست؛ کانال غشایی دریچه‌دار همیشه باز نیست.

۱۰۲- درست

۱۰۳- نادرست؛ زیرا بندارهٔ انتهایی مری در وسط بدن قرار دارد.

۱۰۴- درست

۱۰۵- درست

۱۰۶- نادرست؛ سنگ صفرا باعث افزایش دفع لیپید می‌شود.

۱۰۷- نادرست؛ در همه جای معده یاخته اصلی پراکنده است.

۱۰۸- نادرست؛ در استفراغ چین خوردگی سطح معده افزایش می‌یابد.

۱۰۹- نادرست؛ برخی از پروتئین‌های سطحی به کربوهیدرات وصل هستند.

۱۱۰- درست

۱۱۱- درست

۱۱۲- نادرست؛ عبور مواد در جهت شیب غلظت نیاز به ATP ندارد.

۱۱۳- نادرست؛ آنزیم‌های دهان که به معده وارد شده‌اند، تحت تأثیر هورمون نیستند.

۱۱۴- نادرست؛ لیزوزیم در گوارش نقشی ندارد.

۱۱۵- نادرست؛ با بخش آب‌دوست و آب‌گریز غشا در تماس است.

۱۱۶- نادرست؛ بافت ابتدای بینی، سنگفرشی چندلایه‌اند.

۱۱۷- نادرست؛ شبکه بین سرخرگ با خون تیره و سیاهرگ با خون روشن است.

۱۱۸- درست

۱۱۹- درست

۱۲۰- نادرست؛ کرم خاکی تنفس پوستی و گردش مواد دارد.

۱۲۱- نادرست؛ در تکلم، هوای بازدمی نقش دارد.

۱۲۲- درست

۱۲۳- نادرست؛ ماهیچه‌ی نای از نوع صاف و ابتدای مری مخطط است.

۱۲۴- نادرست؛ با کاهش اکسیژن و افزایش CO_2 پیام به بصل‌النخاع ارسال می‌شود.

۱۲۵- نادرست؛ استراحت ماهیچه نیاز به ATP ندارد.

۱۲۶- درست

۱۲۷- درست

۱۲۸- نادرست؛ شش سمت چپ، به سمت چپ ما قرار دارد.

۱۲۹- درست

۱۳۰- نادرست؛ سلول نوع دوم سورفاکتانت ترشح می‌کند.

۱۳۱- درست

۱۳۲- نادرست؛ هم دهان و هم حلق نقش دارند.

۱۳۳- نادرست؛ انعکاس مغزی (بصل النخاع) است.

۱۳۴- نادرست؛ یک لایه بافت سنگفرشی ساده است.

۱۳۵- درست

۱۳۶- نادرست؛ هوای باقی مانده باعث باز نگه داشتن حبابک می شود.

۱۳۷- نادرست؛ نایدیس در صدپایان در بدن پراکنده است.

۱۳۸- نادرست؛ کاهش جذب ویتامین B_{12} و ایجاد کم خونی و افزایش ارسال پیام

۱۳۹- درست

۱۴۰- نادرست؛ همانند است.

۱۴۱- نادرست؛ زیرا در هوای بازدمی، مقدار O_2 نسبت به CO_2 باز هم بیشتر

است و خون روشن حاوی O_2 فراوان، توسط سیاهرگ ششی از شش خارج می شود.

۱۴۲- نادرست؛ ورود سرخرگ با خون تیره و خروج سرخرگ با خون روشن

۱۴۳- نادرست؛ منقبض می شوند.

۱۴۴- درست

۱۴۵- نادرست؛ حلقه غضروفی در نایژه اصلی کامل است.

۱۴۶- نادرست؛ قورباغه تنفس پوستی دارد.

۱۴۷- درست

۱۴۸- نادرست؛ نیاز ندارد.

۱۴۹- درست

۱۵۰- نادرست؛ به دو ماهیچه بین دنده ای متصل است.

۱۵۱- نادرست؛ دارای مژک می باشد.

۱۵۲- درست

۱۵۳- نادرست؛ حبابک ماده مخاطی ترشح نمی کند.

۱۵۴- نادرست: دیافراگم در بازدم غیرمسطح می شود دنده‌ها به پایین و درون حرکت می کنند.

۱۵۵- نادرست: در حشرات نایدیس درون بدن است و به گردش مواد نیاز ندارد.

۱۵۶- نادرست: زیرا در ماهی، آبشش وجود دارد. (و نه شش!)

۱۵۷- نادرست: هر دو حجم بخشی از ظرفیت حیاتی هستند.

۱۵۸- درست: در عطسه و سرفه شکم منقبض می شود.

۱۵۹- درست: در پرندگان

۱۶۰- نادرست: خون سرخرگ ششی تیره بوده و غلظت CO_2 در آن بالا است.

۱۶۱- نادرست: از سرخرگ ششی دو سرخرگ منشعب نمی شود، بلکه

این سرخرگ دوشاخه می شود. در بالای سینی آئورتی دو سرخرگ کرونر منشعب می شوند.

۱۶۲- درست

۱۶۳- درست

۱۶۴- نادرست: رگ لنفی فاقد خون است.

۱۶۵- درست

۱۶۶- درست

۱۶۷- نادرست: قشورترین بخش سیاهرگ کرونر به دهلیز راست متصل است.

۱۶۸- درست

۱۶۹- درست

۱۷۰- نادرست: صدای دوم قلب مربوط به بسته شدن دریچه‌های سینی ابتدای سرخرگ‌ها است.

۱۷۱- درست: چهار سیاهرگ ششی به دهلیز چپ وارد می شوند و دو سرخرگ (آئورت و ششی) از بطن چپ و راست خارج می شوند.

۱۷۲- نادرست: در نارسایی دریچهٔ میترال، خون به بطن چپ وارد می‌شود، اما با انقباض بطن‌ها مقداری خون به دهلیز چپ برمی‌گردد.

۱۷۳- درست

۱۷۴- نادرست: در بازگشت خون به دهلیز راست، علاوه بر بافت ماهیچه‌ای قلب، ماهیچه‌های جدار سرخرگ‌ها (ماهیچهٔ صاف) و نیز ماهیچهٔ دیافراگم (ماهیچهٔ اسکلتی) با اعمال فشار منفی بر روی قفسهٔ سینه نقش دارند.

۱۷۵- درست

۱۷۶- نادرست: دریچه‌های سه‌لختی برخلاف دریچهٔ سینی از سه قطعهٔ آویخته تشکیل شده است.

۱۷۷- درست

۱۷۸- درست

۱۷۹- نادرست: تحریک هر یاختهٔ میوکاردهلیز به یاختهٔ میوکارده مجاور آن (نه هر یاخته!) منتقل می‌شود.

۱۸۰- نادرست: در یاخته‌های ماهیچهٔ قلبی، یاخته‌ها از طریق صفحات بینابینی با هم ارتباط دارند، اما در سایر یاخته‌ها مثل یاخته‌های پیوندی این گونه نیست.

۱۸۱- درست

۱۸۲- نادرست: تقریباً یک درصد یاخته‌های ماهیچه‌ای قلبی (نه همهٔ یاخته‌ها)

۱۸۳- درست

۱۸۴- درست: جناغ درست در وسط قفسهٔ سینه قرار دارد. قلب هم تقریباً زیر جناغ و متمایل به طرف چپ قفسهٔ سینه است.

۱۸۵- نادرست: پردهٔ پیوندی وجود دارد.

۱۸۶- نادرست: در استراحت عمومی فشار خون، تلمبهٔ ماهیچهٔ اسکلتی، دریچه‌های لانه کبوتری و فشار مکشی قفسهٔ سینه نقش دارند.

۱۸۷- نادرست؛ دهلیزها حدود ۷/۰ ثانیه و بطن‌ها حدود ۵/۰ ثانیه در حال استراحت هستند.

۱۸۸- درست

۱۸۹- درست

۱۹۰- نادرست؛ استراحت عمومی ۴/۰ ثانیه است و در قله موج P پایان می‌یابد.

۱۹۱- درست

۱۹۲- نادرست؛ در رگ‌های لنفی که فاقد خون هستند، یاخته‌های سنگفرشی در تماس با خون نیست.

۱۹۳- درست

۱۹۴- نادرست؛ در سرخرگ‌های کوچک‌تر، میزان لایه کشسان کم‌تر از سرخرگ‌های بزرگ‌تر است.

۱۹۵- درست

۱۹۶- درست

۱۹۷- درست

۱۹۸- نادرست؛ این جمله درباره هر مویرگی درست نیست. اولاً مویرگ‌ها خون ندارند پس بنداره هم ندارند. ثانیاً در ابتدای بعضی از مویرگ‌های حلقه‌ای، ماهیچه‌ای به نام بنداره مویرگی وجود دارد.

۱۹۹- درست

۲۰۰- نادرست؛ در ابتدا و انتهای انقباض بطن‌ها، فشار خون در آئورت بیشتر از فشار خون در بطن چپ است.

۲۰۱- درست

۲۰۲- درست

۲۰۳- نادرست؛ مویرگ لنفی خون ندارد.

۲۰۴- درست

۲۰۵- درست

۲۰۶- نادرست؛ در کلیه، مویرگ‌های لنفی زیادی نیز وجود دارد و مویرگ‌های لنفی، غشای پایه ضحیمی ندارند.

۲۰۷- درست

۲۰۸- درست

۲۰۹- درست

۲۱۰- نادرست؛ در مویرگ‌های منفذدار غشای پایه ضحیم است.

۲۱۱- درست

۲۱۲- نادرست؛ تأثیر دارد.

۲۱۳- درست

۲۱۴- درست

۲۱۵- درست

۲۱۶- نادرست؛ تیموس در بالا و قسمت جلوی قلب و پایین‌تر از سیاهرگ زیرترقوه‌ای چپ و راست قرار دارد.

۲۱۷- درست

۲۱۸- نادرست؛ به سیاهرگ زیرترقوه‌ای چپ وارد می‌شود.

۲۱۹- نادرست؛ دریچه بالایی می‌تواند باز یا بسته باشد.

۲۲۰- درست

۲۲۱- نادرست؛ یاخته‌های بنیادی ابتدا یاخته‌های میلوئیدی و سپس مگاکاریوسیت‌ها را ایجاد می‌کنند.

۲۲۲- درست

۲۲۳- درست

۲۲۴- نادرست؛ اغلب انواع یاخته‌های خونی دارای هسته هستند. فقط گلبول‌های قرمز در هنگام تشکیل در مغز استخوان، هسته خود را از دست می‌دهند.

۲۲۵- درست

۲۲۶- نادرست؛ گلبول‌های قرمز تقسیم نمی‌شوند.

۲۲۷- نادرست؛ فقط بازوفیل‌ها دانه‌های تیره دارند.

۲۲۸- درست

۲۲۹- نادرست؛ هر یک از گرده‌ها قطعه‌ای (نه قطعاتی)

۲۳۰- درست

۲۳۱- نادرست؛ در گرده‌ها ترشح آنزیم پروترومبیناز به طریق برون‌رانی دیده می‌شود.

۲۳۲- درست

۲۳۳- نادرست؛ بازوفیل و ائوزینوفیل‌ها یک هستهٔ دوقسمتی دارند.

۲۳۴- نادرست؛ تنها با آزاد شدن یکی از ترکیبات گرده‌ها فرایند انعقاد خون آغاز می‌شود.

۲۳۵- نادرست؛ گرده یاخته محسوب نمی‌شود.

۲۳۶- نادرست؛ لنفوسیت فاگوسیتوز ندارد.

۲۳۷- درست

۲۳۸- نادرست؛ ویتامین K نقش دارد نه یون پتاسیم K^+

۲۳۹- درست

۲۴۰- درست

۲۴۱- درست

۲۴۲- درست

۲۴۳- درست

۲۴۴- نادرست؛ کرم خاکی از بی‌مهرگان است که گردش خون بسته دارد.

۲۴۵- درست

۲۴۶- درست

۲۴۷- نادرست؛ ملخ جزء حشرات است، همه حشرات گردش خون باز دارند و همولنف نقشی در تبادل گاز ندارد.

۲۴۸- نادرست؛ صعود به ارتفاع \leftarrow کاهش O_2 \leftarrow افزایش خون سازی

\leftarrow افزایش یاخته‌های خونی \leftarrow افزایش خون بهر

۲۴۹- درست

۲۵۰- نادرست؛ بطن پایین‌تر از دهلیز است.

۲۵۱- نادرست؛ ابتدا به مغز وارد می‌شود نه قلب.

۲۵۲- درست

۲۵۳- نادرست؛ در خون انسان، گویچه‌های قرمز، فاقد هسته و اندامک هستند.

۲۵۴- درست

۲۵۵- درست

۲۵۶- نادرست؛ اسکلت درونی مهره‌داران از دو نوع (استخوانی یا غضروفی) تشکیل شده است.

۲۵۷- نادرست؛ لنف سرانجام به سیاهرگ زیرترقوه‌ای چپ و راست (نه هر سیاهرگی) وارد می‌شود.

۲۵۸- درست

۲۵۹- نادرست؛ همه سیاهرگ‌ها دریچه لانه کبوتری ندارند.

۲۶۰- درست

۲۶۱- نادرست؛ در سیاهرگ ششی، خون روشن (دارای CO_2 کم) جریان دارد.

۲۶۲- درست

۲۶۳- نادرست؛ در این زمان هنوز دریچه‌های دهلیزی - بطنی بسته نمی‌شوند.

۲۶۴- نادرست؛ گره ضربان‌ساز شروع‌کننده تکانه‌های قلبی و محل زایش تحریکات قلب است.

۲۶۵- درست

۲۶۶- درست

۲۶۷- نادرست: خون جمع‌آوری شده از روده باریک توسط سیاهرگ‌ها ابتدا به کبد (نه قلب) وارد می‌شود.

۲۶۸- درست

۲۶۹- درست

۲۷۰- درست

۲۷۱- نادرست: در بخش مرکزی فقط شبکه دور لوله‌ای وجود دارد.

۲۷۲- نادرست: بیشترین بازجذب در لوله پیچ‌خورده نزدیک است.

۲۷۳- نادرست: در حشرات یون پتاسیم به لوله مالپیگی وارد می‌شود.

۲۷۴- نادرست: ماده دفعی در پرندگان اوریکن اسید بوده که حاصل تجزیه نوکلئیک اسید است که در LDL وجود ندارد.

۲۷۵- نادرست: آنزیم رنین از کلیه ترشح می‌شود.

۲۷۶- نادرست: در هر دو وجود دارد.

۲۷۷- درست: از آن جایی که فرایند ترشح، در بیشتر موارد با روش فعال و با صرف انرژی زیستی انجام می‌شود، بنابراین در نبود انرژی ATP، میزان ترشح H^+ زیاد نمی‌شود!

۲۷۸- نادرست: قورباغه سیستم متانفریدی ندارد ولی پوستی دارد.

۲۷۹- درست

۲۸۰- نادرست: آلدوسترون از بخش مرکزی فوق کلیه ترشح می‌شود و بازجذب سدیم را افزایش می‌دهد.

۲۸۱- نادرست: بافت ماهیچه‌ای میزنا‌ی از نوع صاف است.

۲۸۲- نادرست: در سرخرگ کلیه مواد سمی بیشتر است.

۲۸۳- نادرست: می‌تواند مجاری جمع‌کننده ادرار هم باشد.

۲۸۴- درست

۲۸۵- درست

۲۸۶- نادرست؛ با کاهش چربی نارسایی کلیه وجود دارد.

۲۸۷- نادرست؛ مویرگ‌های گلومرول با سلول‌های پودوسیت غشای پایه ضخیم مشترک دارند.

۲۸۸- نادرست؛ در کپسول بومن فقط تراوش رخ می‌دهد.

۲۸۹- نادرست؛ در مثانه قورباغه بازجذب آب صورت می‌گیرد.

۲۹۰- درست

۲۹۱- نادرست؛ دارای مژک است.

۲۹۲- درست

۲۹۳- نادرست؛ ماهی آب شیرین آبشش دارد.

۲۹۴- نادرست؛ کوسه‌ماهی و سفره‌ماهی غدد راست‌روده‌ای دارند.

۲۹۵- درست

۲۹۶- نادرست؛ زنبور با لوله مالپیگی، اوریک اسید دفع می‌کند.

۲۹۷- درست

۲۹۸- نادرست؛ اختلال در هیپوتالاموس باعث کاهش تولید هورمون ضدادراری شده و ادرار رقیق دفع می‌شود.

۲۹۹- نادرست؛ در هر حلقه دو شبکه مویرگی دور لوله‌ای وجود دارد.

۳۰۰- درست

۳۰۱- نادرست؛ فشار اسمزی در سرخرگ اوران کم‌تر و در انتهای هنله بیشتر است.

۳۰۲- درست؛ با ذخیره آب

۳۰۳- نادرست؛ هر گردیزه به یک مجرای جمع‌کننده ادرار متصل می‌شود.

۳۰۴- نادرست؛ در انتقال فعال ADP ساخته می‌شود، ولی در ماهیچه فسفات به ADP متصل و ADP کاهش می‌یابد.

۳۰۵- نادرست؛ تراوش براساس اندازه است ولی ترشح نه.

۳۰۶- درست

۳۰۷- درست

۳۰۸- درست

۳۰۹- نادرست؛ مواد تراوش شده به گردیزه، حاوی آمینواسید و گلوکز است.

۳۱۰- نادرست؛ ماهی آمونیاک را بدون صرف انرژی دفع می کند.

۳۱۱- نادرست؛ هیدر دارای هم ایستایی است.

۳۱۲- نادرست؛ به صورت آمونیاک دفع می کند.

۳۱۳- نادرست؛ پرندگان، اوریک اسید تولیدی خود را با آب کم دفع می کنند.

۳۱۴- درست

۳۱۵- نادرست؛ ملخ دارای لوله مالپیگی است، نه غدد شاخکی.

۳۱۶- نادرست؛ بعضی از گیاهان انگل هستند.

۳۱۷- نادرست؛ (قسمت دوم) حرکتهای غیرفعال و فعال دارند.

۳۱۸- درست

۳۱۹- نادرست؛ اگر ماده‌ای از طریق پلاسمودسم عبور کند، از هیچ غشایی

عبور نمی کند.

۳۲۰- درست

۳۲۱- درست

۳۲۲- نادرست؛ در هر یاخته گیاهی نمی تواند فقط تیغه میانی باشد.

۳۲۳- نادرست؛ اغلب نه بعضی

۳۲۴- درست

۳۲۵- نادرست؛ در یاخته‌های گیاهی به علت وجود دیواره، پلاسمولیز

کوتاه مدت نمی تواند موجب مرگ یاخته شود.

۳۲۶- نادرست؛ در ریشه هویج مقدار کاروتن فراوان است نه آنتوسیانین.

۳۲۷- نادرست؛ بعضی از آنها و نه هر آکالوئیدی!

۳۲۸- درست

۳۲۹- درست

۳۳۰- درست

۳۳۱- درست

۳۳۲- **نادرست**؛ دیواره نخستین هم می‌تواند از چندین لایه تشکیل شده باشد و یک یاخته گیاهی مسن می‌تواند فاقد دیواره پسین باشد.

۳۳۳- درست

۳۳۴- درست

۳۳۵- **نادرست**؛ سامانه بافت پوششی در گوجه‌فرنگی (گیاه علفی) روپوست است که از یک لایه یاخته تشکیل شده است.

۳۳۶- **نادرست**؛ در زیر روپوست برگ، یاخته‌های نرم‌آکنه‌ای (و نه چسب‌آکنه‌ای) قرار دارند، در حالی که یاخته‌های چسب‌آکنه معمولاً زیر روپوست ساقه قرار می‌گیرند.

۳۳۷- **نادرست**؛ سامانه بافت پوششی در بخش‌های جوان روپوست نامیده می‌شود و معمولاً از یک لایه یاخته تشکیل شده است.

۳۳۸- درست

۳۳۹- درست

۳۴۰- **نادرست**؛ شیره خام از طریق لان هم از یک عنصر آوندی به عنصر آوندی دیگر نیز انتقال می‌یابد.

۳۴۱- درست

۳۴۲- **نادرست**؛ یاخته‌های نگهبان روزنه، سبزدیسه دارند و جزء یاخته‌های روپوستی در سامانه بافت پوششی‌اند.

۳۴۳- **نادرست**؛ کلاhek ترکیب پلی‌ساکاریدی ترشح می‌کند و یاخته‌های سطح بیرونی کلاhek به طور مداوم می‌ریزند و با یاخته‌های جدید جانشین می‌شوند.

۳۴۴- نادرست؛ یاخته‌های آوند آبکش و یاخته‌های کلانشیمی فاقد دیوارهٔ پسین و فاقد توانایی تقسیم‌شدن هستند.

۳۴۵- نادرست؛ بافت پاراننشیمی (نرم‌آکنه‌ای) در اندام‌های سبز گیاه مانند برگ و ساقه کلروپلاست فراوانی دارد.

۳۴۶- درست

۳۴۷- نادرست؛ چوبی‌شدن دیوارهٔ پسین که باعث مرگ پروتوپلاست می‌شود، در هر یاختهٔ گیاهی که در استحکام گیاه نقش دارد (مثلاً در یاخته‌های بافت چسب‌آکنه) اتفاق نمی‌افتد.

۳۴۸- نادرست؛ بن‌لاد چوب‌پنبه‌ساز و یاخته‌های حاصل از آن در مجموع پیراپوست (پریدرم) را تشکیل می‌دهند که در اندام‌های مسن گیاه سامانهٔ بافت پوششی نامیده می‌شوند.

۳۴۹- درست

۳۵۰- درست

۳۵۱- نادرست؛ جوانه خود دارای برگ‌های جوانی می‌باشد که رشد جوانه‌ها علاوه بر افزایش طول ساقه به ایجاد شاخه‌ها و برگ‌های جدید نیز می‌انجامد.

۳۵۲- درست

۳۵۳- نادرست؛ رشد قطری در نتیجهٔ افزایش حجم یاخته‌های حاصل از سرلادهای نخستین است.

۳۵۴- نادرست؛ با توجه به شکل کتاب درسی، در شاخهٔ درخت میان‌گره دیده می‌شود.

۳۵۵- درست

۳۵۶- نادرست؛ آلکالوئیدها در شیرابهٔ بعضی گیاهان به مقدار فراوانی وجود دارند.

۳۵۷- نادرست؛ بعضی از گیاهان پوستک ضخیم دارند.

۳۵۸- درست

۳۵۹- نادرست؛ با توجه به شکل کتاب درسی، عناصر آوندی قطر بیشتری نسبت به نایدیس‌ها دارند.

۳۶۰- نادرست؛ سرلاد نخستین هم می‌تواند تا حدودی موجب افزایش قطر ساقه شود.

۳۶۱- نادرست؛ سرلاد پسین تنها در گیاهان نهان‌دانهٔ دولپه دیده می‌شود و تک‌لپه‌ای‌ها سرلاد پسین ندارند.

۳۶۲- درست

۳۶۳- نادرست؛ کرک‌ها جزء سامانهٔ بافت پوششی‌اند، نه زمینه‌ای.

۳۶۴- درست

۳۶۵- درست؛ به علت وجود اندامک سبز دیسه

۳۶۶- درست

۳۶۷- درست

۳۶۸- درست

۳۶۹- نادرست؛ مهم‌ترین مناطق مریستمی مریستم رأسی است که در نوک ساقه‌ها و شاخه‌های جانبی، کنار برگ‌ها و در نزدیکی نوک ریشه قرار دارند.

۳۷۰- درست

۳۷۱- درست

۳۷۲- درست

۳۷۳- درست

۳۷۴- درست

۳۷۵- درست

۳۷۶- نادرست؛ مقدار نیتروژن، فسفر و پتاسیم قابل دسترس در اغلب خاک‌ها محدود است.

۳۷۷- نادرست؛ موجب کاهش pH خاک و در نتیجه هوازدگی شیمیایی خاک می‌شوند که برای نفوذ ریشه مناسب است.

۳۷۸- درست

۳۷۹- نادرست؛ افزایش اسیدیته خاک

۳۸۰- درست

۳۸۱- درست

۳۸۲- درست

۳۸۳- نادرست؛ در خاک‌های رسی، ذرات خاک با هم ارتباط ندارند.

۳۸۴- درست

۳۸۵- نادرست؛ بیشتر نیتروژن مورد استفاده گیاهان به صورت یون آمونیوم (NH_4^+) و یا نیترات (NO_3^-) است. ریشه گیاهان می‌تواند بعضی از ترکیبات آلی نیتروژن‌دار مثل آمینواسید را نیز جذب کنند.

۳۸۶- درست

۳۸۷- نادرست؛ امروزه تلاش‌های زیادی برای انتقال ژن‌های مؤثر در تثبیت نیتروژن به گیاهان در جریان است تا بدون نیاز به باکتری‌ها نیتروژن مورد نیاز در اختیار گیاه قرار گیرد.

۳۸۸- نادرست؛ برخی گیاهان (نه اغلب آن‌ها)

۳۸۹- درست

۳۹۰- نادرست؛ گیاه سس از نهان‌دانگان است و نهان‌دانگان دارای آوند می‌باشند، اما ریشه ندارند - تار کشنده ندارند.

۳۹۱- نادرست؛ هم از مسیر عرض‌گشایی و هم از مسیر سیمپلاستی

۳۹۲- نادرست؛ گیاه سس نهان‌دانه است، اما فاقد ریشه است.

۳۹۳- نادرست؛ نیروی اسمز در انتقال آب از عرض‌گشای یاخته نقش دارد.

۳۹۴- درست

۳۹۵- نادرست؛ گیاهان علفی نهان دانه ارتفاع کمی دارند، پس شیرۀ خام در فواصل طولانی در این گیاهان جابه جا نمی شود.

۳۹۶- درست

۳۹۷- نادرست؛ آب و بسیاری از مواد محلول می توانند از فضای پلاسمودسم از یک یاخته به یاخته دیگر انتقال یابند.

۳۹۸- درست

۳۹۹- نادرست؛ در یک روز گرم و مرطوب، روزنه ها بسته می شوند، تعرق کاهش می یابد. پس قطر تنۀ درخت کاهش نمی یابد.

۴۰۰- درست

۴۰۱- نادرست؛ کودهای آلی باعث افزایش نیتروژن می شوند.

۴۰۲- نادرست؛ خزه گیان آوند ندارند، پس نمی توان تعریق را برای آن ها ذکر کرد.

۴۰۳- نادرست؛ در یک یاخته آوند آبکشی حرکت شیرۀ پرورده نمی تواند در همه جهات انجام شود.

۴۰۴- نادرست؛ ساقه گیاه سس نارنجی یا زرد است، پس می توان گفت دارای رنگیزه جذب کننده نور است.

۴۰۵- نادرست؛ درون آوندهای آبکش مواد مختلف با سرعت های مختلف انتقال می یابند.

۴۰۶- نادرست؛ تعرق برخلاف تعریق

۴۰۷- نادرست؛ افزایش بیش از حد بعضی از مواد مانند کودهای شیمیایی در خاک می تواند مانع رشد گیاهان شود.

۴۰۸- درست

۴۰۹- درست؛ افزایش تارهای کشنده ریشه که از سلول های تمایز یافته روپوستی هستند، جذب فسفات را در گیاه افزایش می دهند.

- ۴۱۰- **نادرست؛** اگرچه هنگام بازشدن روزنه، دو یاخته نگهبان از هم فاصله می‌گیرند، اما دو انتهای این سلول‌ها، هم‌چنان به هم متصل می‌مانند.
- ۴۱۱- **نادرست؛** افزایش فشار ریشه‌ای عاملی برای افزایش تعریق است.
- ۴۱۲- **درست؛** با توجه به شکل ۲۰ کتاب درسی، پس از ورود قند به محل مصرف، آب از آوند آبکش به آوند چوبی می‌رود و نه برعکس!

۴۱۳- درست

۴۱۴- درست

۴۱۵- درست

۴۱۶- درست

۴۱۷- درست

۴۱۸- درست

۴۱۹- درست

۴۲۰- درست

۴۲۱- درست

۴۲۲- درست

۴۲۳- درست

۴۲۴- درست

۴۲۵- درست