

زیست‌شناسی ۱

۱- بیشترین گونه‌های گیاهی روی زمین هستند و اولین بار در بافت چوب‌پنبه مشاهده شد.

(۱) بازدانگان - یاخته (۲) نهاندانگان - دیواره (۳) بازدانگان - دیواره (۴) نهاندانگان - یاخته

۲- کدام یک از موارد زیر از ویژگی‌های دیواره نیست؟

(الف) حفظ شکل گیاه (ب) استحکام پیکر گیاه (ج) مبارزه با عوامل میکروبی (د) تبادل مواد بین دو گیاه
(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۳- نمی‌توان گفت

(۱) پلاسمودسم، کانالی برای عبور مواد بین دو یاخته است. (۲) در منطقه لان، دیواره نخستین و پسین دیده می‌شود.
(۳) دیواره یاخته‌ای، یاخته‌ها را به طور کامل از هم جدا نمی‌کند. (۴) رشته‌های سلولزی در هر لایه از دیواره پسین با هم موازی است.

۴- در یاخته‌های دارای دیواره پسین استحکام و تراکم دیواره پسین از دیواره نخستین و رشد در یاخته‌های دارای دیواره پسین است.

(۱) بیشتر - چند برابر (۲) کمتر - چند برابر (۳) بیشتر - متوقف شده (۴) کمتر - متوقف شده

با توجه به شکل به سؤالات ۸۵ و ۸۶ پاسخ دهید.

۵- شکل مقابل مربوط به تشکیل دیواره در یاخته‌های گیاهی است. کدام یک بیانگر موارد «الف» و «ب» هستند؟

(الف) تیغه میانی (ب) دیواره نخستین
(الف) تیغه میانی (ب) دیواره پسین
(الف) دیواره نخستین (ب) دیواره پسین
(الف) دیواره پسین (ب) دیواره نخستین

(الف) ?
(ب) ?
غشای یاخته

۶- با توجه به شکل گیری دیواره کدام یک از موارد زیر ممکن نیست؟

(۱) دیواره یاخته دور تا دور یاخته را می‌پوشاند.
(۲) مواد مغذی و بعضی ترکیبات می‌توانند از یاخته‌ای به یاخته دیگر بروند.
(۳) فاصله بین تیغه میانی از پروتوپلاست ثابت است و فقط دیواره‌ها رشد می‌کنند.
(۴) دیواره پسین باعث استحکام و تراکم بیشتر گیاه می‌شود.

۷- کدام گزینه در ارتباط با ترکیبات موجود در گیاهان نادرست است؟

(۱) در گذشته، گیاهان از منابع اصلی رنگ برای رنگ‌آمیزی الیاف بودند. (۲) لاستیک اولین بار از شیرابه نوعی درخت شاخه شد.
(۳) گیاهی بودن یک ترکیب به معنی بی‌ضرر بودن آن نیست. (۴) آلکالوئیدها اعتیاد آورند و سلامت و امنیت جوامع را تهدید می‌کنند.

۸- کدام یک از موارد زیر صحیح نمی‌باشد؟

(۱) وقتی مقدار آب در محیط بیشتر از مقدار آن در یاخته باشد واکوئول کشیدگی خود را از دست می‌دهند.
(۲) وقتی واکوئول حجیم باشد، پروتوپلاست به دیواره فشار می‌آورد.
(۳) در هنگام کم‌آبی پروتوپلاست از دیواره فاصله می‌گیرد.
(۴) آبیاری فراوان، پلاسمولیز طولانی را رفع نمی‌کند.

۹- در کدام یک از موارد زیر رنگ گیاه به علت وجود رنگیزه در واکوئول است؟

(۱) چغندر قند (۲) هویج (۳) کلم بروکلی (۴) پرتغال توسرخ

۱۰- کدام یک از موارد زیر صحیح است؟

(۱) همه دیسه‌ها (پلاست) دارای رنگیزه هستند.
(۲) رنگ دیسه (کلروپلاست) در یاخته‌های ساقه گیاه هویج وجود دارد.
(۳) گیاهان دارای سبزدیسه (کلروپلاست) قطعاً رنگ دیسه (کلروپلاست) هم دارند.
(۴) رنگ کاروتنوئید موجود در سبزدیسه (کلروپلاست) برخی گیاهان با طول روز تنظیم می‌شود.

۱۱- در ماهیان آب شیرین ماهیان آب شور فشار اسمزی مایعات بدن از آب است و آب می تواند

- (۱) همانند - بیشتر - وارد بدن شود.
(۲) همانند - کمتر - از بدن خارج شود.
(۳) برخلاف - بیشتر - وارد بدن شود.
(۴) برخلاف - کمتر - از بدن خارج شود.

۱۲- غدد راست روده‌ای در و غدد نمکی در برخی از در دفع نمک نقش دارند.

- (۱) کوسه‌ها و سفره‌ماهی‌ها - دوزیستان و خزندگان
(۲) پرندگان دریایی و بیابانی - سفره‌ماهی‌ها و کوسه‌ها
(۳) کوسه‌ها و سفره‌ماهی‌ها - خزندگان و پرندگان دریایی و بیابانی
(۴) خزندگان و پرندگان - سفره‌ماهی‌ها و کوسه‌ها

۱۳- چند مورد از عبارتهای زیر نا درست است؟

(الف) در تک یاخته‌ای‌ها، تنظیم اسمزی با کمک انتشار انجام می‌شود.

(ب) در زنبور محتویات لوله‌های مالپیگی به روده تخلیه می‌شود.

(ج) در سخت پوستان مواد دفعی نیتروژن دار با انتشار ساده از شش‌ها دفع می‌شوند.

(د) نفریدی با منفذی به بیرون باز و دفع به وسیله آن انجام می‌شود.

- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۱۴- با توجه به شکل که در ارتباط با کلیه می‌باشد کدام عبارت صحیح است؟

(۱) دارای رشته‌های کوتاه و پا مانند فراوانی است که در تراوش نقش دارد.

(۲) دارای بافت پوشش مکعبی یک لایه و نقش زیادی در بازجذب مواد دارد.

(۳) شکاف‌های تراوشی متعددی دارد که امکان نفوذ مواد را فراهم کرده است.

(۴) از یاخته‌های پوششی سنگ‌فرشی ساده تشکیل شده و محل آغاز بازجذب است.

۱۵- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل نمی‌کند؟

«مکانیسم تنظیمی آب بدن انسان ممکن نیست»

(۱) تحت تأثیر غلظت مواد حل شده در خوناب (پلاسما) باشد.

(۲) با ترشح هورمون ضدادراری همراه باشد.

(۳) باعث تحریک مرکز تشنگی در زیر هیپوتالاموس شود.

(۴) هنگام تشنگی بازجذب آب از کلیه را کاهش دهد.

۱۶- منشأ ادرار و منشأ سرخرگ آوران است.

- (۱) مایعات بدن - سرخرگ ششی (۲) خون - سرخرگ ششی
(۳) مایعات بدن - سرخرگ بدن - سرخرگ آئورت (۴) خون - سرخرگ کلیه

۱۷- فراوان ترین ماده دفعی آلی در ادرار است و از تجزیه آمینواسیدها موادی به وجود می‌آید که با ترکیب با دی‌اکسیدکربن را شکل می‌دهند.

- (۱) اوره - اوریک اسید (۲) اوریک اسید - کراتینین (۳) اوره - اوره (۴) اوریک اسید - اوره

۱۸- در کلیه‌های یک انسان سالم در مرحله بازجذب از فرایند تشکیل ادرار ممکن نیست

(۱) مواد دفعی در گردیزه (نفرن) باقی بمانند.

(۲) مواد مفید از مواد تراوش شده جدا شوند.

(۳) به محض ورود مواد تراوش شده به لوله پیچ خورده نزدیک بازجذب آغاز شود.

(۴) مواد مفید به خون باز نگردد.

۱۹- کدام عبارت در ارتباط با واکوئول نا درست است؟

(۱) غشای آن ورود و خروج مواد را کنترل می‌کند.

(۲) مقدار و ترکیب شیره واکوئولی در گیاهان و حتی بافت‌های مختلف، متفاوت است.

(۳) در استوار ماندن اندام‌های غیرچوبی مثل برگ و گیاهان علفی نقش دارد.

(۴) محل ذخیره آب، ترکیبات رنگی، قلیایی و پروتئینی است.

۲۰- کدام اندامک در پلاسمولیز دخالت دارد؟

- (۱) رنگ دیسه (کروموپلاست) (۲) آمیلوپلاست (۳) واکوئول (۴) سیزدیسه (کلروپلاست)

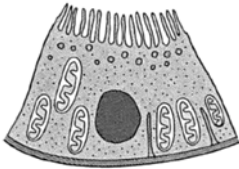
۲۱- در یک یاخته گیاهی که تمام لایه‌های دیواره را دارد نسبت به لایه‌های دیگر است.

(۱) دیواره دومین - جوان تر و به غشای پلاسمایی نزدیک تر

(۲) تیغه میانی - جوان تر و از غشای پلاسمایی دورتر

(۳) دیواره نخستین - پیرتر و از غشای پلاسمایی دورتر

(۴) دیواره دومین - پیرتر و به غشای پلاسمایی نزدیک تر



۲۲- تنظیم PH خون و دفع بعضی از سموم و داروها به ترتیب در کدام مرحله از فرآیند تشکیل ادرار صورت می‌گیرد؟

- (۱) بازجذب - ترشح (۲) ترشح - تراوش (۳) بازجذب - تراوش (۴) ترشح - ترشح

۲۳- نمی‌توان گفت اوریک‌اسید

- (۱) انحلال‌پذیری زیادی در آب دارد.
(۲) در لوله‌های مالپیگی یافت می‌شود.
(۳) ماده دفعی در پشه است.
(۴) می‌تواند عامل ایجاد بیماری مفصلی باشد.

۲۴- کدام یک در لگنچه دیده نمی‌شود؟

- (۱) گلوکز (۲) آمینوآسید (۳) اوره (۴) مورد ۱ و ۲

۲۵- در کلیه‌های انسان، کلافک‌ها(گلومرول)

- (۱) گردیزه را به مجرای جمع کنند متصل می‌کنند.
(۲) در تراوش، بخشی از خوناب از آن‌ها خارج می‌شود.
(۳) دارای مویرگ‌هایی از نوع پیوسته برای خروج مواد می‌باشند.
(۴) درون کپسول بومن نیستند.