



علوم

۱ در همه گیاهان

- ۱) کربوهیدرات‌ها از طریق لوله‌های آبکشی از برگ به نقاط دیگر می‌روند.
- ۲) سطح داخلی آوندهای چوبی با ماده‌ای از جنس چوب پوشیده شده است.
- ۳) هاگ‌ها در تولیدمثل جنسی تولید می‌شوند.
- ۴) برگ‌ها بر روی ساقه‌ها تولید می‌شوند.

۲ رگبرگ‌ها مجموعه‌ای از

- ۱) آوندهای آبکشی است.
- ۲) آوندهای چوبی و آبکش است.
- ۳) آوندهای چوبی است.
- ۴) تارهای کشنده است.

چند مورد درست است؟

- الف) کربوهیدرات‌ها، فقط در اندام‌های سبز گیاهان ساخته می‌شوند.
 ب) فتوسنتز، علاوه بر برگ در برخی بخش‌های دیگر گیاه نیز انجام می‌گیرد.
 ج) آوندهای چوب و آبکش در سراسر پیکر گیاه وجود دارند.
 د) هر رگبرگ یک دسته از آوندهای چوبی و آبکشی دارد.

- (۱) یک
 (۲) دو
 (۳) سه
 (۴) چهار

کدام مورد در فتوسنتز دخالت کمتری دارد؟

- (۱) دما
 (۲) میزان CO_2
 (۳) میزان سبزینه
 (۴) رطوبت هوا

مهم‌ترین صفت در طبقه‌بندی گیاهانی مانند "خزه، سرخس، سرو، ذرت و نخود"، با استفاده از کلید شناسایی دوراهی کدام است؟

- (۱) داشتن یا نداشتن دانه
 (۲) داشتن یا نداشتن گل
 (۳) داشتن یا نداشتن آوند
 (۴) داشتن دانه‌های تک‌لپه‌ای یا دو لپه‌ای

"مواد آلی موادی هستند که در بدن موجودات زنده ساخته می‌شوند و عنصر کربن از عناصر اصلی آن‌ها است". کدام فرآیند در تبدیل کربن معدنی به کربن آلی نقش اصلی را دارد؟

- (۱) فتوسنتز
 (۲) تخمیر
 (۳) تجزیه
 (۴) تنفس

۷ علت نام‌گذاری آوند آبکشی به دلیل است.

(۱) داشتن سوراخ‌هایی در دیواره‌های عرضی

(۲) داشتن سوراخ‌هایی در دیواره‌های جانبی

(۳) داشتن سوراخ‌هایی در تمام سطح دیواره‌ها

(۴) داشتن یک منفذ بزرگ بین دو سلول

۸ کدامیک از ساختارهای زیر جزء بافت‌های سخت نیست؟

(۱) صدف (۲) ناخن

(۳) ساقه چوبی گیاهان (۴) عامل کاهش اصطکاک در مفاصل

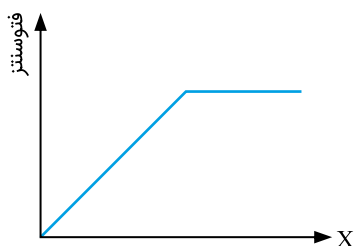
۹ فسیل نوعی خزنده به اثبات کنار هم بودن کدام قاره‌ها کمک کرده است؟

(۱) هند و آفریقا (۲) آفریقا و آمریکا

(۳) آسیا و اروپا (۴) آسیا و آمریکا

۱۰ نمودار زیر می‌تواند تأثیر چند مورد از عوامل زیر در فتوسنتز را به‌درستی نشان دهد؟

دما، دی‌اکسیدکربن، اکسیژن، سبزینه



(۱) یک مورد

(۲) دو مورد

(۳) سه مورد

(۴) چهار مورد

کدامیک از موارد زیر برای تعیین سن لایه‌های تشکیل‌دهنده پوسته زمین در مناطق مختلف مناسب‌تر است؟

- (۱) ضخامت یکسان لایه‌های رسوبی
 (۲) جنس مشابه لایه‌های رسوبی
 (۳) فسیل‌های راهنمای مشابه
 (۴) رنگ مشابه لایه‌های رسوبی

کدامیک از گونه‌های زیر مدت زمان کوتاه‌تری است که در روی زمین زندگی می‌کنند؟

- (۱) انسان‌ها
 (۲) حشرات
 (۳) ماهی‌ها
 (۴) خزندگان

"تغییر شکل ظاهری جاندار بدون تغییر در ترکیب شیمیایی مواد تشکیل‌دهنده قسمت سخت" بیانگر کدام نوع فسیل است؟

- (۱) فسیل سخت
 (۲) فسیل کامل
 (۳) فسیل جایگزین
 (۴) فسیل رد پا

معمولاً احتمال یافتن فسیل در کدام نوع رسوبات بیشتر است؟

- (۱) ساحلی
 (۲) آتشفشانی
 (۳) یخچالی
 (۴) آهکی - رُسی

کدامیک از عوامل زیر در به وجود آمدن فسیل مؤثر است؟

- (۱) وجود اکسیژن و آب‌های جاری
 (۲) دور ماندن از گرما و باکتری‌ها
 (۳) وجود عضلات اسکلتی در بدن جاندار
 (۴) اندازه جثه جاندار

۱۶ سن لایه B چقدر می‌تواند باشد؟



A	۵۰ میلیون
B	
C	۱۰۰ میلیون
D	۱۲۵ میلیون

(۱) ۴۵

(۲) ۱۱۰

(۳) ۷۵

(۴) ۱۵۰

۱۷ کدامیک از عوامل زیر، شانس تشکیل فسیل را کمتر می‌کند؟

(۱) دمای پایین

(۲) نبود باکتری‌ها

(۳) اکسیژن بالا

(۴) نور کم

۱۸ کدامیک از عبارتهای زیر درست نیست؟

(۱) دیوارهٔ عرضی آوند آبکش مانند ظرف آبکش سوراخ‌دار است.

(۲) بیشتر قطر ساقه و ریشهٔ درختان از بافت آوند چوبی ساخته شده است.

(۳) رگبرگ، دسته‌ای از آوندهای چوبی و آبکش است.

(۴) آوندهای چوبی در گیاهان شکل‌های یکسانی دارند.

۱۹ به ترتیب کدامیک از گیاهان زیر نهان‌دانه، بازدانه و بی‌دانه هستند؟

(۱) آفتاب‌گردان، کاج، سرخس

(۲) خزه، جلبک، گندم

(۳) سرو، سنبل، سوسن

(۴) کاج، سرو، صنوبر

کدامیک از فسیل‌های زیر هیچ قطعه‌ای از اجزای بدن جاندار ندارد؟



(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

آوندها در کدام اندام گیاه بهتر مشخص هستند؟

(۱) ریشه

(۲) ساقه

(۳) برگ

(۴) گل

در کدام گزینه مراحل چاه اکتشافی به درستی آمده است؟

(الف) چاه اکتشافی

(ب) موج لرزه‌ای

هوایی

(ت) فسیل شناسی ذره‌بینی

(پ) تصاویر

(۱) الف ← ب ← پ ← ت

(۲) پ ← ب ← الف ← ت

(۳) پ ← ب ← ت ← الف

(۴) ب ← پ ← الف ← ت

چند مورد زیر نادرست هستند؟

- (الف) بافت‌های آوندی در سراسر پیکر سرخس یافت می‌شود.
 (ب) درون شیره خام گیاهان مواد آلی نیز یافت می‌شود.
 (ج) دسته‌ای از آوند چوبی و آبکش در رگبرگ وجود دارد.
 (د) آوندها در برگ‌ها به خوبی مشخص هستند.

- (۱) یک
 (۲) دو
 (۳) سه
 (۴) چهار

در خزّه تعداد کروموزوم‌های هاگدان هاگ است.

- (۱) یک برابر
 (۲) دو برابر
 (۳) نصف
 (۴) چهار برابر

گزینه صحیح را انتخاب کنید.

از کدام جاندار فسیل بهتری تشکیل می‌شود؟

- (۱) پروانه
 (۲) ماهی
 (۳) کرم خاکی
 (۴) عروس دریایی

کدام یک برای انجام فتوسنتز در برگ گیاهان مورد نیاز نیست؟

- (۱) کربن دی‌اکسید
 (۲) اکسیژن
 (۳) شیره خام
 (۴) نور

- (۱) از تمام جانداران امروزه فسیل یافت شده است.
- (۲) تمام فسیل‌ها ارزش یکسانی دارند.
- (۳) فسیل‌های رسوب‌گذاری اطلاعات چندانی در ارتباط با جنس اصلی جانداران نمی‌دهد.
- (۴) در فسیل کامل تمام اجزای جاندار باقی مانده است.

گزینه صحیح را انتخاب کنید.

۲۸ داشتن فسیل و لایه‌لایه بودن، از ویژگی کدام یک از سنگ‌های زیر است؟

- (۱) سنگ آذرین درونی
- (۲) سنگ رسوبی
- (۳) سنگ آذرین بیرونی
- (۴) سنگ دگرگونی

۲۹ بخار آب در برخورد با کاغذ آغشته به کبالت‌کلرید چه رنگی می‌شود؟

- (۱) قرمز
- (۲) صورتی
- (۳) آبی
- (۴) بی‌رنگ

۳۰ کدام موجود زنده احتمال کمتری برای تبدیل شدن به فسیل دارد؟

- (۱) کرم خاکی
- (۲) ماهی قزل‌آلا
- (۳) خفاش
- (۴) اسب