

زمان پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

فصل ۶ و ۷ سال چهارم + کل سال سوم

۱- افزایش حجم زجاجیه چشم و کاهش انعطاف پذیری عدسی به ترتیب باعث کدام بیماری می‌شوند؟

- (۱) دوربینی - پیرچشمی
 (۲) نزدیک‌بینی - پیرچشمی
 (۳) دوربینی - آب‌مروارید
 (۴) نزدیک‌بینی - آب‌مروارید

۲- نوع ایمنی بدن در کدام حالت با بقیه تفاوت بیش‌تری دارد؟

- (۱) پس زدن عضو پیوندی
 (۲) فاگوسیتوز میکروب‌ها توسط ماکروفاژها
 (۳) تاثیر پرفورین بر سلول‌های آلوده به ویروس
 (۴) مبارزه با سلول‌های سرطانی‌شده

۳- برای رسیدن پتانسیل غشای نورون حسی از +۴۰ به صفر می‌شوند.

- (۱) پمپ‌های سدیم - پتاسیم فعال‌تر
 (۲) کانال‌های دریچه‌ای پتاسیم باز
 (۳) کانال‌های دریچه‌ای سدیم باز
 (۴) کانال‌های دریچه‌دار سدیمی و پتاسیمی باز

۴- دستگاه ایمنی در انسان، برای از بین بردن سلول‌هایی که مولکول‌هایی که مولکول‌های محرک رشد و تقسیم سلول‌ها را

بیش از حد تولید می‌کنند، عمدتاً به کمک مبارزه می‌کند.

- (۱) ایمنی هومورال و فاگوسیتوز
 (۲) ایمنی سلولی و فاگوسیتوز
 (۳) تولید پادتن و سلول‌های B خاطره
 (۴) دفاع غیر اختصاصی و B خاطره

۵- در کدام یک پس از میتوز سیتوکینز رخ می‌دهد؟

- (۱) سلول‌های ماهیچه‌ای مخطط اسکلتی بعد از جنینی
 (۲) میسلایوم ریزوپوس استولونیر
 (۳) کپک مخاطی پلاسمودیومی
 (۴) مریستم گندم

۶- دیواره‌ی تخمک کدام یک پوسته‌ی آهکی دارد؟

- (۱) پلاتی‌پوس (۲) وزغ (۳) خرچنگ دراز (۴) اپاسوم

۷- مکانیزم انتقال کدام در هر گزینه با هم تفاوت دارد؟

- (۱) جذب ویتامین C در روده و بازجذب او در نفرون - بازجذب بیکربنات در پیچ‌خورده‌ی نزدیک
 (۲) باز جذب لوپین در خمیده مجاور و جذب آن در روده - باز جذب بیکربنات در پیچ‌خورده‌ی دور
 (۳) انتقال H^+ از بستره به تیلاکوئید و بازجذب گلوکز در نفرون - بازجذب NaCl در پیچ‌خورده‌ی دور
 (۴) انتقال H^+ از تیلاکوئید به بستره و انتقال H^+ از ماتریکس به فضای بین دو غشاء میتوکندری

۸- گیاهی که گامتوفیت آن فاقد آرگن است. قطعاً.....

- (۱) کامبیوم آوند ساز دارد.
 (۲) لقاح مضاعف دارد و اندوخته دانه‌ی رسیده آن تری‌پلوئید است.
 (۳) اندوخته دانه‌اش قبل از لقاح تشکیل می‌شود.
 (۴) سانتریول ندارد و گامتوفیت آن میکروسکوپی و در بخش اسپوروفیتی ایجاد می‌شود.

۹- در پژوهش‌هایی که توسط پایین روی ستاره‌های دریایی و صدف‌هایی در ناحیه‌ی جذر و مد دریا انجام شد نتیجه گرفت که کاهش تنوع صدف‌های آن منطقه، نشانه‌ی جانور صیاد و شدت رقابت است.

(۱) حذف - کاهش (۲) حذف - افزایش (۳) وجود - افزایش (۴) وجود - کاهش

۱۰- جانوران با راه‌های متفاوتی با هم ارتباط برقرار می‌کنند. کدام گزینه یکی از ابتدایی‌ترین راه‌هاست و کدام جانوران از این طریق بیش‌تر استفاده می‌کنند؟

(۱) با کمک مواد شیمیایی - پروانه‌های شب پرواز
(۲) از طریق علایم صوتی - نخستی‌ها
(۳) با کمک مواد شیمیایی - نخستی‌ها
(۴) از طریق صدهای بلند - قورباغه

۱۱- کدام یک از رفتارهای زیر از نظر سطح یادگیری ساده‌تر است؟

(۱) ترشح بزاق سگ به دنبال به صدا در آوردن زنگ
(۲) چیدن جعبه‌ها توسط شامپانزه و برداشتن موز که از سقف آویزان شده‌است.
(۳) رفتار موش در جعبه اسکینر
(۴) عدم پاسخ پرندگان به مترسک

۱۲- کدام عبارت در مورد گیاهانی که اسپوروفیت آن‌ها کوچک‌تر از گامتوفیت است نادرست می‌باشد؟

(۱) اسپوروفیت آن فاقد کلروپلاست و فتوسنتز نمی‌کند.
(۲) از رشد هاگ آن‌ها گامتوفیت سبز ایجاد می‌شود.
(۳) بخش اسپوروفیتی بالغ به گامتوفیت پیوسته باقی می‌ماند.
(۴) گامت‌ها با تقسیم میوز داخل آنتریدی و ارگگن به وجود می‌آیند.

۱۳- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) بردن رأس ساقه با حذف اکسین باعث رشد جانبی می‌شود و باعث مهار چیرگی رأسی می‌شود.
(۲) در کشت بافت از اکسین برای ریشه‌دار کردن قلمه‌ها و از سیتوکینین به منظور تشکیل ساقه استفاده می‌شود.
(۳) آبسزیک اسید روی خفتگی دانه اثر بازدارنده و ژبیرلین اثر تحریک‌کننده دارد.
(۴) افزایش آبسزیک اسید باعث افزایش فعالیت اکسیژنازی آنزیم روپیسکو می‌شود.

۱۴- کدام عبارت نادرست است؟

(۱) لقاح و تشکیل زیگوت در لوله‌ی فالوپ است.
(۲) اولین تقسیم میتوز زیگوت در داخل لوله‌ی فالوپ است.
(۳) حدود روز بیستم چرخه‌ی قاعدگی پلاسموسیت به جدار رحم متصل می‌شود.
(۴) کوریون تشکیل اندودرم و مزودرم و اکتودرم را می‌دهد.

۱۵- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) اندازه جمعیت بر توان بقاء جمعیت مؤثر است.
(۲) آمیزش بین خویشاوندان باعث کاهش توان بقاء جمعیت می‌شود.
(۳) همانند زنی باعث کاهش توان بقاء جمعیت می‌شود.
(۴) آمیزش بین خویشاوندان باعث افزایش تنوع می‌شود.

پاسخ کلیدی

۲ (۴)	۳ (۳)	۴ (۲)	۱ (۱)
۴ (۸)	۴ (۷)	۳ (۶)	۱ (۵)
۴ (۱۲)	۳ (۱۱)	۳ (۱۰)	۲ (۹)
	۳ (۱۵)	۲ (۱۴)	۴ (۱۳)