



زمان ۱۲ دقیقه

درس زیست ۳

دبیر آکادمی فدوی

مبحث فصل ۸ جامع

شماره آزمون ۱

نام و نام خانوادگی

۱

چند مورد از نظر درستی یا نادرستی با عبارت زیر مشابه است؟

"در نوعی جیرجیرک مطرح شده در فصل ۸ زیست دوازدهم، ماهیچه‌های دو پای عقبی نسبت به پاهایی که واجد پرده صماخاند، بزرگ‌تر هستند."

(الف) بیشتر رفتارهای جانوران محصول برهم‌کنش ژن‌ها و اثرهای محیطی است.

(ب) هر رفتاری که متأثر از ژن‌ها باشد، با دخالت پیک‌های شیمیایی بروز می‌کند.

(ج) خرچنگ‌های ساحلی، صدف‌هایی با اندازه متوسط را بر صدف‌هایی که انرژی بیشتری دارند، ترجیح می‌دهند.

(د) در جیرجیرک، پس از ورود آب با اسمز به لوله‌های مالپیگی اوریک‌اسید به این لوله‌ها وارد می‌شود.

(۱) یک مورد

(۲) دو مورد

(۳) سه مورد

(۴) چهار مورد

۲

درباره رفتار مراقبتی موش ماده چند مورد به درستی بیان شده است؟

(الف) ژن B در یاخته‌های مغز موش آنزیمی تولید می‌کند که موجب تفسیر اطلاعات دریافتی از راه حواس می‌شود.

(ب) در موش ماده‌ای که باعث رفتار مراقبتی از فرزندان می‌شود، همه یاخته‌های مغز دو نسخه ژن دارند.

(ج) رفتار مراقبتی موش مادر از فرزندان در تمام طول عمر موش‌های مادر به یک صورت اجرا می‌شود.

(د) موش مادری که رفتار مراقبتی از فرزندان را نشان نمی‌دهد، قطعاً ژن B جهش‌یافته را در یاخته‌ها دارد.

(۱) صفر

(۲) ۱

(۳) ۲

(۴) ۳

۳

چند مورد از رفتارهای زیر قطعاً اساس ژنی دارد؟

(الف) رفتار لانه‌سازی در هر پرنده

(ب) رفتار کسب غذا از والدین در هر پرنده

(ج) رفتار مکیدن شیر در همه جانوران

(د) رفتار مراقبت از موش نوزاد توسط موش مادر سالم

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

(۱) همانند خوگیری، جانور با کسب تجربه‌های گوناگونی در محیط، تغییر نسبتاً پایداری در رفتار خود ایجاد می‌کند.

(۲) همانند شرطی شدن فعال، رفتار تصادفی جانور به رفتار عمدی تغییر می‌کند.

(۳) همانند رفتار حل مسئله، جانور بین تجربیات گذشته و موقعیت جدید ارتباط برقرار کرده و آگاهانه برنامه‌ریزی می‌کند.

(۴) برخلاف نوعی رفتار که شقایق دریایی در مقابل حرکات مداوم آب نشان می‌دهد، برهم‌کنش بین غریزه و یادگیری، جانور را نسبت به تغییرات سازگار می‌کند.

۵ کدام عبارت درباره رفتار نقش‌پذیری درست است؟ (با تغییر)

(۱) همانند رفتار حل مسئله، یکی از روش‌های پیشنهادی برای حفظ گونه‌های در معرض انقراض است.

(۲) همانند رفتار شرطی‌شدن فعال، بدون استفاده از آزمون و خطا بروز می‌کند.

(۳) برخلاف خوگیری، در دوره مشخصی از زندگی یک جانور رخ می‌دهد.

(۴) برخلاف رفتار شرطی‌شدن کلاسیک، محصول برهم‌کنش اطلاعات ژنی و یادگیری است.

۶ در ارتباط با رفتارهای زیر کدام مطلب درست است؟

(۱) در رفتار حل مسئله نیازی به استفاده از تجربیات قبلی وجود ندارد.

(۲) در رفتار مراقبت از فرزندان در موش ماده فقط یک ژن دخالت دارد.

(۳) برخی از رفتارهای غریزی که نیازی به یادگیری ندارند، بعد از تولد شکل می‌گیرند.

(۴) یادگیری یعنی تغییر پایدار در رفتار که در اثر تجربه ایجاد می‌شود.

۷ درباره جانورانی که گیاه توبره‌واش از طریق آن‌ها نیتروژن موردنیاز خودش را تأمین می‌کند، کدام گزینه به نادرستی بیان شده است؟

(۱) سامانه گردش مواد دخالتي در جابه‌جایی گازهای تنفسی در بدن جانور ندارد.

(۲) در سامانه دفع مواد، مواد نیتروژن‌دار پس از آب به درون لوله‌های ته بسته وارد می‌شود.

(۳) سامانه گردش مواد، از طریق قلب منفذدار مواد بین‌یاخته‌ای را دریافت می‌کند.

(۴) در این جانوران قطعاً جانور ماده بر اساس ویژگی‌هایی توسط جانور نر برای تولیدمثل انتخاب می‌شود.

- (۱) جانور با کاهش تولید نوعی اسید دوفسفاته از قندفسفاته، بقای خود را افزایش می‌دهد.
- (۲) اگر در آزمایشگاه آب و غذا کافی دریافت کند، رکود تابستانی را نشان نمی‌دهد.
- (۳) نوعی رفتار غریزی است و در همه افراد یک گونه یکسان است.
- (۴) به طور حتم بر اساس انتخاب طبیعی برگزیده شده است.

- (۱) همواره فشار دادن آگاهانه اهرم توسط موش باعث می‌شود تکه‌ای غذا به درون جعبه بیافتد.
- (۲) پس از یادگیری، محرک صوتی به عنوان محرک شرطی موجب پاسخ می‌شود.
- (۳) ارتباط رفتار جانور با پاداش دریافتی باعث می‌شود جانور رفتار خود را تکرار کند.
- (۴) بازتاب طبیعی به محرک همان پاسخ غریزی است که پس از یادگیری کامل می‌شود.

جانور گرده‌افشان درخت آکاسیا که برای ارتباط با هم‌نوع و نیز به منظور هشدار برای حضور شکارچیان محیط نوعی پیک شیمیایی ترشح می‌کند، چه مشخصه‌ای دارد؟

- (۱) درون هر چشم خود یک قرنیه، عدسی و تعدادی ساختار گیرنده نوری وجود دارد.
- (۲) با انجام حرکات ویژه‌ای می‌تواند اطلاعات منبع غذایی را به هم‌نوعان خود ارائه کند.
- (۳) مویرگ‌ها در تأمین مواد غذایی موردنیاز یاخته‌های بدن، نقش مهمی ایفا می‌کنند.
- (۴) پیام‌های حسی را توسط طناب‌های عصبی موجود در سطح شکمی بدن خود به مغز منتقل می‌کند.

کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر با استفاده از موارد مطرح شده درست است؟

"در جانوران رفتار رفتار"

الف) جوجه غازها، پس از بیرون آمدن از تخم، همانند - حل مسئله در همه افراد یک گونه به یک شکل یکسان بروز می‌کند.

ب) موش گرسنه در جعبه اسکینر، برخلاف - خوگیری (عادی شدن)، محصول برهم‌کنش اطلاعات ژنی و یادگیری است.

ج) بره‌ای که از بدو تولد توسط انسان پرورش یافته نسبت به صاحب خود، همانند - رکود تابستانی، اساس ژنی دارد.

د) ترشح بزاق سگ به محرک طبیعی، برخلاف - مراقبت موش از زاده‌های خود، نوعی شرطی شدن کلاسیک است.

۱) مورد (ج) همانند مورد (د) درست است.

۲) مورد (الف) برخلاف مورد (د) نادرست است.

۳) مورد (ب) برخلاف مورد (د) نادرست است.

۴) مورد (ج) برخلاف مورد (ب) درست است.

کدام گزینه، در ارتباط با غذای خفاش‌های خون‌آشام که به صورت گروهی درون غارها یا سوراخ درختان زندگی می‌کنند، صحیح است؟

۱) دارای گره‌های عصبی در سراسر بدن هستند و به کمک دستگاه عصبی، تصویر موزائیکی از میدان دید ایجاد می‌کنند.

۲) در پی تحریک گیرنده‌های مکانیکی قرار گرفته در پاهای جلویی آن، پیام صوتی از طریق نخاع به مغز جانور خواهد رسید.

۳) در نوزاد این جانوران، سامانه تهویه‌ای فشار مثبتی وجود دارد که سبب می‌شود هوا به درون مجاری هوایی جانور پمپ گردد.

۴) در صورتی که این جانور توانایی تخم‌گذاری داشته باشد، به علت وجود ارتباط خونی بین مادر و جنین، تخم آن اندوخته کمی دارد.

کدام عبارت جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

"در نوعی رفتار که جوجه پرندگان، اجسام گوناگونی مانند برگ‌های در حال افتادن را بالای سر خود می‌بینند"

(۱) جانور یاد می‌گیرد که با کاهش پاسخ به محرک‌های بی‌اهمیت، انرژی خود را برای انجام فعالیت‌های حیاتی حفظ کند.

(۲) جانور با تغییر نسبتاً پایدار در رفتار، می‌آموزد که به محرک‌ها پاسخ ندهد.

(۳) جوجه پرنده در اثر تجربه، تغییر نسبتاً پایداری در رفتار خود ایجاد می‌کند.

(۴) جانور از آموخته‌های خود از محیط، تجربه به‌دست آورده و آن‌ها را برای تغییر و اصلاح رفتار قبلی به کار می‌برد.

در پرندگان پستانداران، جنس نر، است.

(۱) همانند - اغلب تک‌همسری

(۲) برخلاف - همواره تک‌همسری

(۳) برخلاف - اغلب تک‌همسری

(۴) همانند - همواره چندهمسری

چند مورد جمله زیر را به طور نادرستی تکمیل می‌کند؟

"در یادگیری شرطی شدن کلاسیک در سگ"

(الف) دیدن فرد غذا دهنده قبل از دریافت غذا نوعی محرک شرطی است.

(ب) پاولوف، اگر محرک طبیعی وجود نداشت، ممکن بود نوع دیگری از یادگیری اتفاق بیافتد.

(ج) پاولوف، دیدن غذا تنها محرک طبیعی ترشح بزاق است.

(د) پس از انجام یادگیری، محرک شرطی تنها عاملی است که پاسخ ترشح بزاق به آن داده می‌شود.

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴