



زمان ۱۲ دقیقه

درس زیست ۳

دبیر آکادمی فدوی

مبحث فصل ۸ جامع

شماره آزمون ۳

نام و نام خانوادگی

۱

چند مورد درباره رفتارهای جانوران به درستی بیان شده است؟

(الف) محرک‌هایی که موجب بروز رفتارهای گوناگون در جانوران می‌شوند، قطعاً به نوعی تغییر درون بدن جانور یا محیط زندگی آن وابسته هستند.

(ب) هر رفتار قطعاً به یک واکنش خاص اشاره دارد که جانوران به محرک نشان می‌دهند.

(ج) در قمری، قطعاً جمع‌آوری شاخه‌ها با هدف زادآوری انجام می‌گیرد.

(د) پاسخ رفتاری هر جانور نسبت به یک نوع تغییر محیط، یکسان و ثابت است.

(۱) صفر

(۲) ۱

(۳) ۲

(۴) ۳

۲

در رفتار غریزی

(۱) جوجه کاکایی، غذا خوردن جوجه کاکایی قطعاً رفتار والد مادر منجر به بقا و رشد جوجه می‌شود.

(۲) مراقبت موش مادر از فرزندان به محض تولد یک موش، این رفتار در آن بروز می‌کند.

(۳) نوک زدن جوجه کاکایی به نوک مادر، در تولید نوعی بسپار درون یاخته‌ها نقش دارد.

(۴) واریسی نوزادان توسط موش مادر قطعاً در فعال شدن ژن B در یاخته‌های مغز موش نقش دارد.

۳

چه تعداد از موارد زیر صحیح است؟

(الف) جوجه کاکایی طی دو روز یاد می‌گیرد که چگونه به صورت غریزی به منقار والدش نوک بزند.

(ب) در شرطی‌شدن کلاسیک، اگر تعداد دفعات عرضه این محرک غیرطبیعی زیاد شود، جانور دیگر به آن پاسخ نخواهد داد.

(ج) در همه انواع یادگیری، از تجربه‌های گذشته استفاده می‌شود.

(د) همه رفتارها، چه ژنی و چه غیرژنی، به نوعی مولکول نیتروژن دار مربوط می‌شود.

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

(۱) در همهٔ انواع یادگیری، از تجربیات قبلی جانور استفاده می‌شود.

(۲) در پی بیان شدن ژن B، چندین ژن و چندین آنزیم، فعال می‌شوند.

(۳) رفتار نقش‌پذیری، منحصر به تشخیص و شناسایی مادر، توسط جوجه‌ها است.

(۴) صفات ثانویهٔ جنسی در جانوران نر، ممکن است تنها در فصل‌های ویژه‌ای ظاهر شوند.

۵ کدام عبارت در مورد نوعی رفتار یادگیری که پژوهشگران از آن در حفظ گونه‌های جانوران در خطر انقراض استفاده می‌کنند، درست است؟

(۱) جانور با چشم‌پوشی از محرک‌های بی‌اهمیت، انرژی خود را برای انجام فعالیت‌های حیاتی حفظ می‌کند.

(۲) جانور بین تجربیات گذشته و موقعیت جدید ارتباط برقرار کرده و آگاهانه برنامه‌ریزی می‌کند.

(۳) جانور با کسب تجربه، رفتار تصادفی خود را به رفتار عمدی تغییر می‌دهد.

(۴) در دوره مشخصی از زندگی جانور رخ می‌دهد و طی آن رفتارهای اساسی از مادر آموخته می‌شود.

۶ کدام گزینه نادرست است؟

(۱) طوطی‌ها برای تغذیه از گیاهانی استفاده می‌کنند که حاوی سم غیرفعال است.

(۲) رفتار قلمروخواهی قوها، مانع از حضور گونه‌های دیگر در زیستگاهشان می‌شود.

(۳) سارها برای تشخیص مسیر مهاجرت، از غریزه و تجربه استفاده می‌کنند.

(۴) موازنه بین محتوای انرژی غذا و هزینهٔ به‌دست آوردن آن، غذاییابی بهینه نام دارد.

۷ نوعی رفتار جانوری که برای حفظ گونه‌های جانوری در خطر انقراض استفاده می‌شود، است.

(۱) برخلاف هر نوع رفتار غریزی، تحت تأثیر محیط نیز امکان بروز خواهد داشت.

(۲) همانند رفتار حل مسئله، پاسخ به محرک‌ها در موقعیت تکراری دچار تغییر می‌شود.

(۳) برخلاف رفتار شرطی‌شدن کلاسیک، بدون وجود محرک‌های خاصی بروز خواهد کرد.

(۴) همانند رفتار مراقبت از فرزندان در موش‌ها، در دوره خاصی از زندگی جانور صورت می‌گیرد.

۸ چند مورد جمله مقابل را به‌درستی تکمیل می‌کند؟ "در همهٔ انواع رفتارهای جانوران"

- برهم‌کنش ژن‌ها و یادگیری، موجب سازگار شدن جانور با تغییرات محیطی می‌شود.

- فرآیندهای پیچیده‌ای در مغز جانور به راه می‌افتد که در نتیجه آن‌ها رفتار بروز می‌یابد.

- کسب تجربه و آموختن می‌تواند باعث تغییر و اصلاح رفتار شود.

(۱) صفر (۲) ۱

(۳) ۲ (۴) ۳

- (۱) هر نوع تغییر نسبتاً پایدار در رفتار، یادگیری نام دارد.
- (۲) جانوران در محیط، رفتارهای گوناگون پیدا می‌کنند که تجربه‌های آن‌ها را تغییر می‌دهد.
- (۳) در خوگیری، جانور می‌آموزد به برخی محرک‌ها پاسخ ندهد.
- (۴) پاسخ جوجه پرنده به یک محرک تکراری، کاهش می‌یابد.

می‌توان گفت در جوجه کاکایی

۱۰

- (۱) آموختن برای آنکه دقیق‌تر به منقار مادر نوک بزند، نوعی رفتار غریزی است.
- (۲) ماده دفعی نیتروژن‌داری که از کلیه دفع می‌شود، متفاوت با ماده دفعی خزندگان است.
- (۳) پاسخ سریع‌تر مادر به درخواست جوجه، در نوک زدن دقیق‌تر جوجه، نقش دارد.
- (۴) رفتار غریزی نوک زدن به منقار مادر، به طور کامل هنگام تولد ایجاد شده است.

۱۱ چه تعداد از موارد زیر عبارت را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

۱۱

"رفتار دگرخواهی باعث"

- الف) افزایش احتمال بقا و زادآوری در مورچه‌های برگ‌بر می‌شود.
- ب) کاهش انرژی خالص دریافتی در خفاش دگرخواه می‌شود.
- ج) سودبردن دو طرف، بین پرنده‌های یاریگر و والدین جوجه‌ها می‌شود.
- د) کاهش تعداد زاده‌های جانور دگرخواه می‌شود.

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

۱۲ می‌توان گفت به طور قطع

۱۲

- (۱) جوجه غازها پس از بیرون آمدن از تخم، مادر خود را دنبال می‌کنند.
- (۲) هر رفتاری که در دوره خاصی از زندگی جانور بروز می‌دهد، نقش‌پذیری است.
- (۳) دنبال کردن مادر توسط جوجه غازها، موجب پیوند جوجه‌ها با مادر می‌شود.
- (۴) هر رفتار ژنی به مرور زمان با کسب تجربه، دقیق‌تر بروز می‌کند.

- (۱) گیرنده مخروطی شبکه در ترشح بزاق سگ نقش دارد.
- (۲) گیرنده حسی مژکدار در ترشح بزاق سگ نقش دارد.
- (۳) ترشح بزاق به علت شنیدن صدای زنگ، نوعی محرک شرطی است.
- (۴) در شرطی کلاسیک مربوط به ترشح بزاق سگ، تجربه و تکرار نقش اساسی دارند.

کدام گزینه در مورد آزمایش‌های دانشمندان در مسیر کشف مولکول وراثتی درست نیست؟

- (۱) اولین دانشمندی که موجب کشف مولکول وراثتی شد ولی به نحوه انتقال و ماهیت آن پی نبرد از جانوری استفاده کرد که اسکینر سال‌ها بعد از آن برای اثبات روش شرطی‌شدن فعال استفاده کرده بود.
- (۲) در عکس‌هایی که ویلکینز و فرانکلین از آزمایش با پرتو ایکس به دست آوردند قسمت‌های روشن‌تر نشانی از پیوند میان بازهای آلی در مولکول دنا است.
- (۳) اولین آزمایشی که به موجب آن پی به ماریچی و بیش از یک رشته‌ای بودن مولکول دنا پی بردند از پرتویی استفاده کردند که در سنجش میزان تراکم استخوان از آن بهره می‌بردیم.
- (۴) آزمایشی که طی آن به نوع همانندسازی مولکول دنا پی بردیم طبق نظریه‌هایی صورت گرفته است که به موجب آن از دو نوع ایزوتوپ نیتروژن استفاده کردیم.

در رابطه با زنبورهای عسل،

- (۱) هر زنبور کارگری برای یافتن منبع غذایی به اطلاعات زنبورهای کارگر دیگر نیازمند است.
- (۲) پیدا کردن محل دقیق منبع غذایی با استفاده از اطلاعات دیداری و شنیداری زنبور کارگر اتفاق می‌افتد.
- (۳) هرچه حرکات انجام‌شده توسط زنبور کارگر بیشتر باشد، فاصله زمانی رسیدن به منبع غذایی افزایش می‌یابد.
- (۴) هر نوع برقراری ارتباط بین دو زنبور کارگر باعث می‌شود، انرژی کمتری برای رسیدن به غذا صرف شود.