نام آزمون: نمونه سوال تشریحی نهایی فصل ۸زیست

آموزشگاه پرسا

۱ در رفتار دگرخواهی خفاش‌های خون‌آشام، چه زمانی یک خفاش از اشتراک غذا کنار گذاشته می‌شود؟

۲ با توجه به توضیحات داده دشه، نوع یادگیری مورد نظر را در برگهٔ پاسخ‌نامه بنویسید.

توضیحات	نوع یادگیری
شقایق دریایی با تحریک مکانیکی (تماس)، بازوهای خود را منقبض می‌کند؛ اما به حرکت مداوم آب پاسخی نمی‌دهد.	الف
شامپانزه‌ها از تکه‌های چوب یا سنگ به شکل سندان و چکش استفاده می‌کنند تا پوستهٔ سخت میوه‌ها را بشکنند.	ب
جوجه غازها پس از بیرون آمدن از تخم، نخستین جسم متحرکی را که می‌بینند، دنبال می‌کنند.	ج

۳ در هر یک از عبارت‌های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

الف موازنهٔ بین محتوای انرژی غذا و هزینهٔ به‌دست آوردن آن، ..... نام دارد.

۴ هر یک از موارد زیر مربوط به کدام نوع یادگیری است؟

الف جانور با چشم‌پوشی از محرک‌های بی‌اهمیّت، انرژی خود را برای انجام فعالیت‌های حیاتی حفظ می‌کند.

ب جانور می‌آموزد بین رفتار خود با پاداش یا تنبیهی که دریافت می‌کند، ارتباط برقرار کرده و در آینده رفتاری را تکرار یا از انجام آن خودداری می‌کند.

پ جانور بین تجربه‌های گذشته و موقعیت جدید ارتباط برقرار می‌کند و آگاهانه برنامه‌ریزی می‌کند.

ت در دورهٔ مشخصی از زندگی جانور انجام می‌شود.

۵ علت هر یک از رفتارهای زیر را بنویسید.

الف پرندهٔ کاکایی پس از آنکه جوجه‌هایش از تخم بیرون می‌آیند، پوسته‌های تخم را از لانه خارج می‌کند.

ب در نوعی جیرجیرک، جانور نر، جیرجیرک ماده‌ای را به‌عنوان جفت انتخاب می‌کند که بزرگ‌تر باشد.

پ کبوتر خانگی می‌تواند در یک روز ابری مسیر درست را بیابد و به لانه بازگردد.

ت زنبورهای کارگر قبل از جست‌وجو دربارهٔ محل منبع غذا از زنبور یابنده اطلاعاتی دریافت می‌کنند.

۶ در هریک از عبارت‌های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

الف رفتاری که در آن یک جانور بقا و موفقیت تولید مثلی جانور دیگری را با هزینهٔ کاسته‌شدن از احتمال بقا و تولید مثل خود، افزایش می‌دهد را ..... می‌نامند.

۷ به سؤالات زیر دربارهٔ رفتارهای جانوران پاسخ دهید.

الف درخشان بودن رنگ پرهای طاوس نر نشانهٔ چیست؟

ب چرا خرچنگ‌های ساحلی صدف‌های با اندازهٔ بزرگ را به‌عنوان غذا انتخاب نمی‌کنند؟

پ جانورانی که رکود تابستانی دارند در چه جاهایی زندگی می‌کنند؟

۸ درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

الف رفتار نوک‌زدن جوجه کاکایی به منقار والد یک رفتار غریزی است که به‌طور کامل هنگام تولد در جانور ایجاد شده است.

۹ در هر یک از عبارت‌های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

الف جابه‌جایی طولانی و رفت و برگشتی جانوران، ..... نام دارد.

۱۰ در هر مورد نوع یادگیری را مشخص کنید.

الف در آزمایش پاولوف، بزاق سگ با شنیدن صدای زنگ ترشح می‌شد.

ب رام‌کنندگان جانوران، انجام حرکات نمایشی در سیرک را به آن‌ها می‌آموزند.

پ کلاغ با جمع‌کردن نخ، تکه گوشتی که به انتهای آن آویزان است را به‌دست می‌آورد.

۱۱ به سؤالات زیر دربارهٔ رفتارهای جانوران پاسخ دهید.

الف رفتار خوگیری (عادی‌شدن) در جانوران چه فایده‌ای برای آن‌ها دارد؟

ب در کدام نظام جفت‌گیری، جانور نر و ماده در انتخاب جفت سهم مساوی دارند؟

پ چرا خرچنگ‌های ساحلی صدف‌های با اندازهٔ بزرگ را به‌عنوان غذا انتخاب نمی‌کنند؟

ت رفتار به اشتراک‌گذاشتن غذا (خون) در خفاش‌های خون‌آشام، چه نوع رفتاری است؟

۱۲ در مورد رفتارهای جانوران به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

الف چرا اساس رفتار غریزی در همهٔ افراد یک گونه یکسان است؟

ب محرک شرطی و محرک طبیعی در آزمایش پاولوف را بنویسید.

پ چرا در نوعی جیرجیرک، جانور نر جفت را انتخاب می‌کند؟

ت بعضی طوطی‌ها برای خنثی‌شدن مواد سمی حاصل از غذاهای گیاهی، چه می‌خورند؟

ث در اجتماع مورچه‌های برگ‌بُر، وظیفهٔ مورچه‌های کوچک چیست؟

ج رفتار نگهداری و پرورش زاده‌های ملکه که توسط زنبورهای عسل کارگر انجام می‌شود، چه نوع رفتاری است؟

۱۳ در مورد رفتارهای جانوران به پرسش های زیر پاسخ دهید.

الف در کدام نوع یادگیری، جانور بین تجربه‌های گذشته و موقعیت جدید ارتباط برقرار می‌کند و آگاهانه برنامه‌ریزی می‌کند؟

ب عدم انقباض بازوهای شقایق دریایی در پاسخ به حرکت مداوم آب، مثالی از کدام یادگیری است؟

پ کدام جانور، طاوس ماده یا جیرجیرک ماده برای تولیدمثل هزینهٔ بیشتری نسبت به جفت خود می‌پردازد؟

ت غذایابی بهینه را تعریف کنید.

ث دو مورد از فایده‌های قلمروخواهی برای جانوران را بنویسید.

ج رفتار تولید صدا توسط افراد نگهبان هنگام حضور شکارچی چه نوع رفتاری است؟

۱۴ در جدول زیر، هریک از موارد ستون «الف» با یکی از موارد ستون «ب» ارتباط منطقی دارد. آن‌ها را پیدا کنید و در برگهٔ پاسخ‌نامه بنویسید. (در ستون «ب» یک مورد اضافه است)

ستون "الف"	ستون "ب"
۱- جانور می‌آموزد بین رفتار خود با پاداش یا تنبیهی که دریافت می‌کند، ارتباط برقرار کرده و در آینده رفتاری را تکرار یا از انجام آن خودداری می‌کند.	حل مسئله
۲- شقایق دریایی با تحریک مکانیکی (تماس)، بازوهای خود را منقبض می‌کند، اما به حرکت مداوم آب پاسخی نمی‌دهد.	شرطی‌شدن فعال (آزمون و خطا)
۳- جوجه‌غازها پس از بیرون‌آمدن از تخم، نخستین جسم متحرکی را که می‌بینند، دنبال می‌کنند.	شرطی‌شدن کلاسیک
۴- شامپانزه‌ها از تکه‌های چوب یا سنگ به شکل سندان و چکش استفاده می‌کنند تا پوستهٔ سخت میوه‌ها را بشکنند.	خوگیری (عادی‌شدن)
	نقش‌پذیری

۱۵ چگونه مشخص شد رفتار مراقبت مادری در موش اساس ژنی دارد؟

۱۶ جای خالی را در جدول زیر با واژه‌ای مناسب پر کنید.

رفتارهای سازگارکنندهٔ برگزیده شده توسط سازوکار انتخاب طبیعی در زندگی گروهی		توضیح دهید رفتار رگرخواهی برای جامور دگرخواه چه منفعتی دارد؟
دگرخواهی	نگعبانی در اجتماع دم عصایی	دم عصایی با نگهبانی از گروه ..... ۱..... خود را به خطر می‌اندازد ولی شانس انتقال .....۲..... را به نسل بعد توسط زادآوری .....۳..... ، افزایش می‌دهد.
	مراقبت از زاده‌های ملکه توسط کاگرهای نازا	کارگرهای .....۴..... نازا با مراقبت از زاده‌های ملکه، شانس انتقال .....۵..... را به نسل بعد افزایش می‌دهند.
	اشتراک غذای خورده شده در اجتماع .....۶.....	افزایش شانس انتقال ژن‌های جانور دگرخواه و .....۷..... به نسل بعد از طریق افزایش شانس بقای افراد خویشاوند .....۸..... و یا .....۹..... و حتی خودِ جانور دگرخواه در زمان .....۱۰..... .
	پرنده‌های .....۱۱..... از طریق کمک به لانه‌سازی به پرنده‌های والد، به پرورش زاده‌های آن‌ها در گروه کمک می‌کنند.	بیشتر .....۱۲..... منفعت می‌برد، زیرا افزون بر .....۱۳..... در لانه‌سازی گاهی ممکن است با مرگ احتمالیِ .....۱۴..... ، لانه و قلمرو آن‌ها را تصاحب کرده، خود .....۱۵..... کند.

۱۷ سطرهای ستون میانه را به یک یا چند سطر از سطرهای ستون‌های کناری متصل کنید.

	نمونه ای از رفتار
۹	میمون موزهای آویزان از سقف را با کمک چند جعبه به‌دست می‌آورد.
۱۰	شامپانزه موریانه‌ها را از لانه با برگ شاخه‌های نازک بیرون می‌آورد.
۱۱	حالت تهوع پرنده پس از خوردن پروانه سمی مونارک
۱۲	مترشح شدن بزاق سگ با صدای زنگ
۱۳	شامپانزه با سنگ و چوب به شکل سندان‌پوسته سخت میوه را می‌شکند.
۱۴	فشار دادن اهرمِ درون جعبه اسکینر و به‌دست آوردن غذا توسط موش
۱۵	کلاغ نخ متصل به گوشت که از شاخه آویزان است را بالا می‌کشد.
۱۶	عدم تحریک بازوهای شقایق دریایی به حرکت امواج دریا

	رفتار
A	غریزی
B	خوگیری
C	شرطی شدن کلاسیک
D	شرطی شدن فعال
E	حل مسأله در آزمایشگاه
F	حل مسأله در طبیعت
G	نقش‌پذیری

	نمونه ای از رفتار
۱	دنبال‌رویی جوجه غاز از انسان
۲	سازگاری کلاغ با مترسکِ مزارع
۳	لانه‌سازی پرنده‌ها
۴	جوجه‌ها به ریزش برگ بی‌تفاوتند
۵	مکیدن شیر توسط بره‌ها
۶	دنبال‌رویی بره از انسان
۷	آزمایش پاولوف
۸	حرکات نمایش جانوران سیرک

۱۸ جای خالی را با واژه‌ای مناسب در عبارت‌های جدول زیر پر کنید.

انواع رفتار		توضیح (تعریف) رفتار با بیان مثال	اساس رفتار
غریزی (ژنی)	نوک زدن ناشیانه جوجه کاکایی	جوجه کاکایی، در ..... ۱ ..... ، برای دریافت بخشی از غذای بلعیده شده، به منقار مادر به‌صورت ناشیانه نوک می‌زند.	..... ۹ ..... است، زیرا؛ رفتار ..... ۱۰ ..... است.
	..... ۲	فعال شدن ..... ۳ ..... در ..... ۴ ..... موش مادر به‌واسطه ..... ۵ ..... نوزادان و ارسال اطلاعاتی از حواس، مانند بوییدن، لمس و چشایی به مغز. فعالیت این ژن طیِ فرآیندی ..... ۶ ..... در ..... ۷ ..... ، با تولید پروتئینی، ژن‌ها و آنزیم‌های دیگری را فعال می‌کند تا رفتار مادری بروز یابد.	
	..... ۸		
..... ۱۱	اصلاح رفتار غریزی	جوجه کاکایی هرچه دقیق‌تر به منقار والد نوک بزند، والد ..... ۱۲ ..... به درخواست پاسخ می‌دهد، بنابراین جوجه می‌آموزد که رفتار نوک زدنش باید ..... ۱۳ ..... کرده و ..... ۱۴ ..... شود.	یکسان نیست، زیرا افزون بر ژن به ..... ۳۰ ..... و ..... ۳۱ ..... نیز ارتباط دارد.
	خوگیری ۱۵	جهت ..... ۱۶ ..... در انرژی، جانوران می‌آموزند که به محرک‌های ..... ۱۷ ..... که برایشان ..... ۱۸ ..... ندارند پاسخ ندهند.	
	..... ۱۹ ..... کلاسیک	در این نوع رفتار، محرک بی‌اثر (..... ۲۰ .....) پس از مدتی همراه شدن با یک ..... ۲۱ ..... ، باعث بروز پاسخ می‌شود.	
	..... ۲۲	در این نوع رفتار، رفتاری تصادفی که حاصل ..... ۲۳ ..... است، با ..... ۲۴ ..... یا ..... ۲۵ ..... همراه می‌شود. پس از تکرار رفتار، جانور می‌آموزد که آن رفتار را تکرار کند یا از انجام آن خودداری کند.	
	حل مسأله	جانور بین ..... ۲۶ ..... و موقعیت جدید ارتباط برقرار می‌کند و برنامه‌ای ..... ۲۷ ..... برای حل مسأله، طرح می‌کند.	
	..... ۲۸	نوعی یادگیری است که در ..... ۲۹ ..... از زندگی جانور انجام می‌شود. افزایش موفقیت‌آمیز بودن نقش‌پذیری به دوره حساسی از زندگی وابسته است، در جوجه غازها چند ساعت پس از خروج از تخم، نقش‌پذیری بیشترین شانسِ موفقیت را دارد.	
برهم کنش غریزه - یادگیری و اهمیت آن:		برهم‌کنش ژن‌ها و یادگیری جهت ..... ۳۲ ..... رفتار قبلی و شکل‌گیری ..... ۳۳ ..... ، امکان سازگاری جانور با محیط متغیر را فراهم می‌کند و این سازگاری برای ..... ۳۴ ..... جانوران ضروری است.	

۱۹ علت هر یک از موارد زیر را بنویسید.

الف کلاغ‌ها، با وجود مترسک درون مزرعه، به آن حمله می‌کنند.

۲۰ در مورد رفتارهای جانوران به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

الف رفتار مکیدن در شیرخواران نمونه‌ای از چه رفتاری است؟

ب کدام نوع یادگیری در دورهٔ مشخصی از زندگی جانور انجام می‌شود؟

پ نظام جفت‌گیری در بیشتر پستانداران چگونه است؟

ت جانوران مهاجر برای جهت‌یابی هنگام روز از چه نشانهٔ محیطی استفاده می‌کنند؟

ث چرا جانوران پیش از ورود به خواب زمستانی غذای زیادی مصرف می‌کنند؟

۲

ج وظیفهٔ افراد نگهبان در گروه جانوران چیست؟

پاسخ‌نامه تشریحی

۱ خفاشی که غذا دریافت کرده، کار خفاش دگرخواه را در آینده جبران می‌کند. اگر جبران انجام نشود، این خفاش از اشتراک غذا کنار گذاشته می‌شود.

۲ الف) خوگیری (عادی‌شدن)

ب) حل مسئله

ج) نقش‌پذیری

۳

الف غذایابی بهینه

۴

الف خوگیری (عادی‌شدن)

ب شرطی‌شدن فعال یا یادگیری با آزمون و خطا

پ حل مسئله

ت نقش‌پذیری

۵

الف برای کاهش احتمال شکار شدن یا افزایش احتمال بقای جوجه‌ها انجام می‌دهند.

ب زیرا بزرگ‌تر بودن جیرجیرک ماده نشانهٔ آن است که تخمک‌های بیشتری دارد.

پ کبوتر خانگی می‌تواند موقعیت خود را نسبت به میدان مغناطیسی زمین احساس و با استفاده از آن جهت‌یابی کند.

ت چون با صرف انرژی کمتر و در زمان کوتاه‌تری محل دقیق منبع غذا را پیدا می‌کنند.

۶

الف دگرخواهی

۷

الف سلامت و کیفیت رژیم غذایی آن است.

ب صدف‌های بزرگ‌تر انرژی بیشتری دارند امّا برای شکستن آن‌ها باید انرژی بیشتری صرف شود.

پ جاهای به‌شدت گرم مانند بیابان

۸

الف نادرست

۹

الف مهاجرت

۱۰

الف شرطی‌شدن کلاسیک

ب شرطی‌شدن فعال (آزمون و خطا)

پ حل مسئله

۱۱

الف جانور با چشم‌پوشی از محرک‌های بی‌اهمیت، انرژی خود را برای انجام فعالیت‌های حیاتی حفظ کند.

ب نظام جفت‌گیری تک‌همسری

پ صدف‌های بزرگ‌تر انرژی بیشتری دارند؛ امّا برای شکستن آن‌ها باید انرژی بیشتری صرف شود.

ت دگرخواهی

۱۲

الف زیرا ژنی وارثی است.

ب محرک شرطی: صدای زنگ و محرک طبیعی: غذا

پ جیرجیرک نر زامه‌های خود را درون کیسه‌های به همراه مقداری مواد مغذی به جانور ماده منتقل می‌کند یا جنس نر هزینهٔ بیشتری برای تولیدمثل می‌پردازد.

ت خاک رس

مورچه‌های کوچک‌تر دفاع می‌کنند.

ج رفتار دگرخواهی

۱۳

الف حل مسئله

ب خوگیری (عادی‌شدن)

پ ۱- طاوس ماده

ت موازنهٔ بین محتوای انرژی غذا و هزینهٔ به‌دست آوردن آن

ث استفادهٔ اختصاصی از منابع قلمرو می‌تواند غذا و انرژی دریافتی جانور را افزایش دهد، امکان جفت‌یابی جانور و دسترسی به پناهگاه برای در امان ماندن از شکارچی نیز افزایش می‌یابد.

ج رفتار دگرخواهی

۱۴

۱- شرطی‌شدن فعال (آزمون و خطا)

۲- خوگیری (عادی‌شدن)

۳- نقش‌پذیری

۴- حل مسئله

۱۵ با ایجاد جهش در ژن B آن را غیر فعال کردند، موش‌های ماده‌ای که ژن‌های جهش‌یافته داشتند، ابتدا بچه موش‌های تازه متولد شده را وارسی کردند؛ ولی بعد آنها را نادیده گرفتند و رفتار مراقبت نشان ندادند.

۱۶ ۱. بقای ۲. ژن‌های مشترک ۳. خویشاوندان ۴. ماده ۵. ژن‌های مشترک ۶. خفاش‌های خون‌آشام ۷. ژن‌های مشترک ۸. گرسنه ۹. غیر خویشاوند ۱۰. نیاز به غذا ۱۱. یاری‌گر جوان ۱۲. جانور دگرخواه ۱۳. کسب تجربه ۱۴. جفت‌های زادآور ۱۵. زادآوری

۱۷ (A به ۳ و ۵) (B به ۲، ۴ و ۱۶) (C به ۷ و ۱۲) (D به ۸، ۱۱ و ۱۴) (E به ۹) (F به ۱۰، ۱۳ و ۱۵) (G به ۱ و ۶)

۱۸ ۱. بدو تولد ۲. رفتار مادری در موش ۳. ژن B ۴. مغز ۵. وارسی ۶. پیچیده ۷. مغز ۸. رفتار مکیدن در شیرخواران ۹. یکسان ۱۰. ژنی ۱۱. یادگیری ۱۲. سریع‌تر ۱۳. تغییر ۱۴. دقیق‌تر ۱۵. عادی شدن ۱۶. صرفه‌جویی ۱۷. تکراری ۱۸. سود و زیانی ۱۹. شرطی شدن ۲۰. محرک شرطی ۲۱. محرک طبیعی ۲۲. شرطی شدن فعال ۲۳. آزمون و خطا ۲۴. پاداش ۲۵. تنبیه ۲۶. تجربه‌های گذشته ۲۷. آگاهانه ۲۸. نقش‌پذیری ۲۹. دوره مشخصی ۳۰. تجربیات قبلی ۳۱. یادگیری ۳۲. اصلاح ۳۳. کامل رفتار ۳۴. بقای

۱۹

الف پاسخ جانور به یک محرک تکراری که سود یا زیانی برای آن ندارد، کاهش پیدا می‌کند و جانور می‌آموزد به برخی محرک‌ها پاسخ ندهد که به این نوع یادگیری، خوگیری می‌گویند.

۲۰

الف غریزی

ب نقش‌پذیری

پ چندهمسری

ت موقعیت خورشیدی

ث پیش از ورود به خواب زمستانی، جانور مقدار زیادی غذا مصرف می‌کند و در بدن آن چربی لازم به مقدار کافی ذخیره می‌شود تا هنگام خواب به مصرف برسد.

ج افراد نگهبانی هستند که با تولید صدا حضور شکارچی را به دیگران هشدار می‌دهند تا به موقع فرار کنند.