



فصل هشتم

رفتارهای جانوران

(زیست‌شناسی دوازدهم)

مولف: رضا فرامرزی‌پور

اساس رفتار

گفتار ۱

رفتار غریزی

۷۴

- ۱- اساس رفتار غریزی در همه افراد یک گونه چگونه است؟ و چرا؟
 ۲- در جدول زیر، هر یک از موارد ستون «الف» با یکی از موارد ستون «ب» ارتباط منطقی دارد. آن‌ها را پیدا کنید و در برگه پاسخ‌نامه بنویسید.

«ب»	ستون «الف»
فعال بودن زن B	الف) واکنش یا مجموعه واکنش‌هایی که جانداران در پاسخ به محرک یا محرکها انجام می‌دهند.
رفتار غریزی	ب) موش مادر اجازه نمی‌دهد بچه موش‌ها از او دور شوند.
رفتار	ج) لانه سازی پرندگان

یادگیری و رفتار

- ۳- یادگیری را تعریف کنید.
 ۴- **درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.**
 ۴- جوجه کاکایی از همان ابتدای تولد به منقار والد خود دقیق نوک می‌زند.
 ۵- بین نوک زدن دقیق جوجه کاکایی به منقار والد خود و سریعتر غذا دادن والد به آن رابطه مستقیم وجود دارد.
 ۶- خوگیری یکی از انواع یادگیری است.
 ۷- رفتار نوک زدن جوجه کاکایی به منقار والد خود، با کسب تجربه تغییر می‌کند و اصلاح می‌شود.
 ۸- چهار نمونه از انواع یادگیری را فقط نام ببرید.
 ۹- خوگیری (عادی شدن) را تعریف کنید و یک مثال بزنید.
 ۱۰- در آزمایش پاولوف، چرا صدای زنگ را محرک شرطی می‌نامند؟
 ۱۱- **در هر یک از عبارتهای زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.**
 ۱۱- در آزمایش پاولوف غذا محرک و ترشح بزاق پاسخ، و یک بازتاب است.
 ۱۲- در شرطی شدن کلاسیک در ابتدا محرک بی اثر باعث بروز پاسخ شرطی شود.
 ۱۳- نام دیگر شرطی شدن فعال، یادگیری با است.
 ۱۴- پرندگان ای که پروانه موناک خورده است، شرطی شدن را تجربه می‌کند و یاد می‌گیرد.
 ۱۵- رفتار حل مسئله را توضیح دهید.
 ۱۶- در رابطه با رفتار حل مسئله مثال بزنید. (چهار مورد)
 ۱۷- نقش پذیری چه نوع رفتاری است؟ (در یک جمله توضیح دهید)
 ۱۸- پژوهشگران می‌کوشند تا از کدام نوع رفتار در حفظ گونه‌های جانوران در خطر انقراض استفاده کنند؟

♦ درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

- ۱۹- نقش پذیری فقط در پرندها دیده می شود.
- ۲۰- بیشتر رفتارهای جانوران محصول برهم کنش ژنها و اثرهای محیطی است که جانور در آن زندگی میکند.
- ۲۱- رفتار درخواست غذا توسط جوجه کاکایی، رفتار غریزی است و به طور کامل در جوجه های که از تخم بیرون می آیند، بروز پیدا می کند.
- ۲۲- در بیشتر موارد برهم کنش ژنها و یادگیری امکان سازگار شدن جانور با تغییرات محیطی را فراهم می آورد.

گفتار ۲ انتخاب طبیعی و رفتار

- ۲۳- پژوهشگران در بررسی یک رفتار تلاش می کنند به دو نوع پرسش پاسخ دهند، آن پرسش ها کدامند؟
- ۲۴- برای پاسخ به این پرسش که جانور چگونه رفتاری را انجام می دهد، پژوهشگران چه چیزهایی را بررسی می کنند؟

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

- ۲۵- داشتن تعداد زاده های سالم، معیاری برای موفقیت زادآوری در جانوران است.
- ۲۶- رفتارهای سازگارکننده با سازوکار، برگزیده می شوند.
- ۲۷- کاکایی ها زمان بسیار را برای بیرون بردن پوسته تخمها صرف می کنند اما این رفتار در بقای زاده های آنها نقشی دارد.
- ۲۸- انتخاب جفت یکی از رفتارهای است.
- ۲۹- در جدول زیر، بین موارد ستون «الف» و موارد ستون «ب» ارتباط منطقی وجود دارد. آن ها را پیدا کنید و در برگه پاسخ نامه بنویسید. (در ستون «ب» یک مورد اضافه است)

«ب»	ستون «الف»
جانور نر	الف) اغلب تولیدمثل برای آنها هزینه بیشتری دارد.
جانور ماده	ب) درخشان بودن رنگ آن نشانه سلامت و کیفیت رژیم غذایی اوست.
طاووس نر	ج) جنسی که در آن داشتن شاخ بلند یا پرهای درخشان شانس بیشتری برای تولید مثل ایجاد می کند.
جیرجیرک نر	د) جانور نری که هزینه بیشتری در تولیدمثل می پردازد.

- ۳۰- دو مورد از رفتارهای زادآوری (تولیدمثلی) در جانوران را فقط نام ببرید.

♦ در هر یک از عبارتهای زیر، جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید و در برگه پاسخ نامه بنویسید.

- ۳۱- در نظام جفت گیری چند همسری (یکی از والدین - هر دو والد) پرورش و نگهداری زاده ها را انجام می دهد.
- ۳۲- بیشتر پستانداران نظام (چند - تک) همسری دارند و بیشتر پرندگان نظام (چند - تک) همسری دارند.
- ۳۳- در نظام (تک همسری - چند همسری) هر دو والد هزینه های پرورش زاده ها را می پردازند.
- ۳۴- در نظام (تک همسری - چند همسری) جانور نر و ماده در انتخاب جفت سهم مساوی دارند.
- ۳۵- جیرجیرک (نر - ماده) گامت های خود را درون کیسه ای به همراه مقداری مواد مغذی به جانور (نر - ماده) منتقل می کند.

غذایابی

♦ درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

- ۳۶- غذاهای بزرگتر انرژی بیشتری دارند اما ممکن است فراوانی آنها کمتر و به دست آوردن آنها دشوارتر باشد.
 ۳۷- موازنه بین محتوای انرژی غذا و هزینه به دست آوردن آن، غذایابی بهینه نام دارد.
 ۳۸- خرچنگهای ساحلی صدفهای با اندازه بزرگ را ترجیح می‌دهند زیرا آنها بیشترین انرژی خالص را تأمین می‌کنند.
 ۳۹- طوطی‌ها خاک رس می‌خورند تا از جانداران موجود در خاک انرژی به دست بیاورند.

قلمروخواهی

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

- ۴۰- جانور با رفتارهایی مانند و یا به جانوران دیگر اعلام می‌کند که قلمرو متعلق به آن است.
 ۴۱- جانوران در برابر افراد یا افراد از قلمرو خود دفاع می‌کنند.

۴۲- قلمروخواهی را تعریف کنید.

۴۳- قلمروخواهی برای جانوران چه فایده‌هایی دارد؟

مهاجرت

♦ درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را تعیین نمایید.

- ۴۴- تغییر فصل و نامساعد شدن شرایط محیط و کاهش منابع مورد نیاز، جانوران را وا می‌دارد به سوی زیستگاه‌های مناسب‌تر برای تغذیه، بقا و زادآوری مهاجرت کنند.
 ۴۵- مهاجرت رفتاری غریزی است که یادگیری در آن نقش ندارد.
 ۴۶- جانوران برای جهت‌یابی از نشانه‌های محیطی استفاده می‌کنند.

۴۷- جانوران برای جهت‌یابی از چه نشانه‌های محیطی استفاده می‌کنند؟

۴۸- وقتی هوا ابری است جانوران چگونه مسیر حرکت را تشخیص می‌دهند؟

۴۹- دو جانور نام ببرید که از میدان مغناطیسی زمین برای جهت‌یابی استفاده می‌کنند.

فواب زمستانی و رکود تابستانی

۵۰- دو راهکار که برخی جانوران برای غلبه بر شرایط نامساعد از جمله سرمای شدید، دوره‌های خشکسالی یا نبود غذا اتخاذ می‌کنند را فقط نام ببرید.

۵۱- در طی خواب زمستانی مکانیسم‌های جانور به چه شکلی تغییر می‌کنند.

۵۲- چرا دانشمندان رکود تابستانی را رفتاری ژنی می‌دانند؟

گفتار ۳ ارتباط و زندگی گروهی

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

- ۵۳- برای زندگی در گروه، جانوران باید بتوانند با هم برقرار کنند.
۵۴- بعضی جانوران مانند زنبورها با استفاده از با یکدیگر ارتباط برقرار می کنند.
۵۵- جوجه کاکایی با والد خود ایجاد ارتباط و غذا درخواست می کند.
۵۶- صدای جیرجیرک نر، اطلاعاتی مانند و را به اطلاع جیرجیرک ماده می رساند.

ارتباط در زنبورهای عسل

۵۷- چرا وقتی زنبور کارگر منبع غذایی جدیدی پیدا می کند و به کندو باز می گردد، خیلی طول نمی کشد که تعداد زیادی زنبور کارگر در محل آن منبع غذایی دیده می شوند؟

۵۸- زنبور یابنده غذا پس از بازگشت، چگونه اطلاعات خود درباره منبع غذایی را به زنبورهای دیگر ارائه می کند؟

♦ در هر یک از عبارتهای زیر، جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید و در برگه پاسخنامه بنویسید.

۵۹- زنبورهای کارگر با مشاهده این حرکات، فاصله (دقیق - تقریبی) کندو تا محل منبع غذا و جهت را که باید پرواز کنند، درمی یابند.

۶۰- زنبورهای کارگر با استفاده از اطلاعات کلی که از زنبور یابنده درباره منبع غذایی دریافت کرده اند، به سمت آن پرواز و به کمک بویایی خود، محل (دقیق - تقریبی) غذا را پیدا می کنند.

۶۱- روش برقراری ارتباط در زنبورها در دادن اطلاعاتی درباره محل منبع غذا، چه مزیتی برای زنبورها دارد؟

۶۲- زنبور یابنده غذا، چگونه بقیه زنبورها را از یافتن منبع غذا مطلع می کند؟

زندگی گروهی

♦ درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را تعیین نمایید.

- ۶۳- برخی جانوران به شکل گروهی زندگی می کنند و با هم همکاری دارند.
۶۴- در اجتماع مورچههای برگبر، مورچههای کوچکتر برگ را به لانه حمل و مورچههای بزرگتر از آن دفاع می کنند.
۶۵- اجتماع مورچهها از گروههایی تشکیل شده که در شکل یکسان و در اندازه و کارهایی که انجام می دهند، تفاوت دارند.
۶۶- این مورچهها قطعههای برگ را به عنوان کود برای پرورش نوعی قارچ که از آن تغذیه می کنند، به کار می برند.

۶۷- زندگی گروهی برای جانورانی که به شکل گروهی زندگی می کنند، چه فایدهای دارد؟

رفتار دگرخواهی

♦ در هر یک از عبارتهای زیر، جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید و در برگه پاسخنامه بنویسید.

۶۸- در بین جانورانی که زندگی گروهی دارند، افراد نهبانی هستند که با تولید صدا حضور شکارچی را به دیگران هشدار می دهند و با این کار احتمال بقای خود را (افزایش - کاهش) می دهند.

۶۹- زنبورهای عسل کارگر، (زایا - نازا) هستند و نگهداری و پرورش زاده‌های ملکه را انجام می‌دهند.
۷۰- افراد نگهبان در گروه جانوران و یا زنبورهای عسل، رفتار دگرخواهی را نسبت به (خویشاوندان - غیرخویشاوندان) خود انجام می‌دهند.

۷۱- براساس انتخاب طبیعی، رفتار دگرخواهی برگزیده شده (است - نیست).

۷۲- دگرخواهی را تعریف کنید.

۷۳- دم عصایی‌های نگهبان در هنگام احساس وجود شکارچی، دیگران را چگونه آگاه می‌کنند؟

۷۴- خفاشی که غذا دریافت کرده، در چه صورتی از اشتراک دوباره غذا کنار گذاشته می‌شود؟

♦ **درستی یا نادرستی هر یک از عبارات‌های زیر را تعیین نمایید.**

۷۵- خفاش‌هایی که دگرخواهی انجام می‌دهند، لزوماً خویشاوند هستند.

۷۶- گاهی دگرخواهی، رفتاری به نفع خود فرد است.

۷۷- یاریگرها همواره پرنده‌های جوانی‌اند که با کمک به والدین صاحب لانه، تجربه کسب می‌کنند.

پاسفنامه فصل هشتم

۷۹

فصل هشتم

=

رفتارهای جانوران

پاسخ سؤال ۱ ▶ اساس رفتار غریزی در همه افراد یک گونه **یکسان** است. زیرا **ژنی و ارثی** است.

پاسخ سؤال ۲ ▶ الف) واکنش یا مجموعه واکنش هایی که جانداران در پاسخ به محرک یا محرکها انجام می دهند. ◀ رفتار

ب) موش مادر اجازه نمی دهد بچه موش ها از او دور شوند. ◀ فعال بودن ژن B

ج) لانه سازی پرند ه ها ◀ رفتار غریزی

پاسخ سؤال ۳ ▶ تغییر **نسبتا پایدار** در رفتار که در اثر **تجربه** به وجود می آید **یادگیری** نام دارد.

پاسخ سؤال ۴ ▶ نادرست

پاسخ سؤال ۵ ▶ درست

پاسخ سؤال ۶ ▶ درست

پاسخ سؤال ۷ ▶ درست

پاسخ سؤال ۸ ▶ ۱- خوگیری ۲- شرطی شدن کلاسیک ۳- شرطی شدن فعال ۴- حل مسئله ۵- نقش پذیری

پاسخ سؤال ۹ ▶ خوگیری نوعی یادگیری است که در آن پاسخ جانور به یک **ممرک تکراری** که سود یا زیانی برای آن ندارد،

کاهش پیدا می کند و جانور می آموزد به برخی محرکها پاسخ ندهد. مانند عادی شدن مترسک در مزرعه برای پرند ه ها

پاسخ سؤال ۱۰ ▶ زیرا در صورتی می تواند موجب بروز پاسخ شود که با یک **ممرک طبیعی** همراه شود.

پاسخ سؤال ۱۱ ▶ غریزی - طبیعی

پاسخ سؤال ۱۲ ▶ نمی تواند

پاسخ سؤال ۱۳ ▶ آزمون و خطا

پاسخ سؤال ۱۴ ▶ فعال

پاسخ سؤال ۱۵ ▶ رفتار حل مسئله، رفتاری است که در آن جانور بین **تجربه های گذشته و موقعیت جدید** ارتباط برقرار می کند

و با استفاده از آن ها برای حل مسئله جدید، آگاهانه برنامه ریزی می کند.

پاسخ سؤال ۱۶ ▶ ۱- استفاده از **پند معبه** و روی هم قرار دادن آنها توسط شامپانزه و **پیدن موزهایی** که از سقف آویزان بود.

۲- استفاده از **برگهای شفافه های نازک** برای بیرون کشیدن موربانه ها از لانه و خوردن آنها توسط شامپانزه ها

۳- استفاده از چوب یا سنگ به عنوان **سندان و چکش** برای شکستن پوسته سخت میوه ها و خوردن آنها توسط شامپانزه ها

۴- بالا کشیدن نخ با منقار در هر بار و قرار دادن پنجه روی آن و در نهایت رسیدن به گوشت آویزان توسط **کلاغ سیاه** و خوردن آن

پاسخ سؤال ۱۷ ▶ نقش پذیری نوعی یادگیری است که در **دوره مشخصی** از زندگی رخ می دهد.

پاسخ سؤال ۱۸ ▶ نقش پذیری

پاسخ سؤال ۱۹ ▶ نادرست

پاسخ سؤال ۲۰ ▶ درست

پاسخ سؤال ۲۱ ▶ نادرست

پاسخ سؤال ۲۲ ▶ درست

پاسخ سؤال ۲۳ ▶ ۱- پرسش نوع اول اینکه جانور **چگونه** رفتاری را انجام می دهد؟

۲- پرسش نوع دوم اینکه **چرا** جانور رفتاری را انجام می دهد؟

پاسخ سؤال ۲۴ ▶ برای پاسخ به این پرسش پژوهشگران **فرایندهای ژنی، رشد و نمو و عملکرد بدن جانور** را بررسی می کنند.

پاسخ سؤال ۲۵ ▶ بیشترین

پاسخ سؤال ۲۶ ▶ انتخاب طبیعی

پاسخ سؤال ۲۷ ▶ کوتاهی - حیاتی

پاسخ سؤال ۲۸ ▶ زادآوری

پاسخ سؤال ۲۹ ▶ الف) اغلب تولیدمثل برای آنها هزینه بیشتری دارد. ◀ جانور ماده

ب) درخشان بودن رنگ آن نشانه سلامت و کیفیت رژیم غذایی اوست. ◀ طاووس نر

ج) جنسی که در آن داشتن شاخ بلند یا پرهای درخشان شانس بیشتری برای تولید مثل ایجاد می کند. ◀ جانور نر

د) جانور نری که هزینه بیشتری در تولیدمثل می پردازد. ◀ میرمیرک نر

پاسخ سؤال ۳۰ ▶ ۱) انتخاب جفت

۲) نظام جفت گیری

پاسخ سؤال ۳۱ ▶ یکی از والدین

پاسخ سؤال ۳۲ ▶ چند - تک

پاسخ سؤال ۳۳ ▶ تک همسری

پاسخ سؤال ۳۴ ▶ تک همسری

پاسخ سؤال ۳۵ ▶ نر - ماده

پاسخ سؤال ۳۶ ▶ درست

پاسخ سؤال ۳۷ ▶ درست

پاسخ سؤال ۳۸ ▶ نادرست (متوسط نه بزرگ)

پاسخ سؤال ۳۹ ▶ نادرست

پاسخ سؤال ۴۰ ▶ اجرای نمایش - تهاجم

پاسخ سؤال ۴۱ ▶ هم گونه - گونه های دیگر

پاسخ سؤال ۴۲ ▶ جانوران در برابر افراد هم گونه، یا افراد گونه های دیگر از قلمرو خود دفاع می کنند. این رفتار قلمروخواهی نام دارد.

پاسخ سؤال ۴۳ ▶ استفاده اختصاصی از منابع قلمرو می تواند غذا و انرژی دریافتی جانور را افزایش دهد. امکان هفت یابی

جانور و دسترسی به پناهگاه برای در امان ماندن از شکارچی نیز افزایش می یابد.

پاسخ سؤال ۴۴ ▶ درست

پاسخ سؤال ۴۵ ▶ نادرست (مهاجرت رفتاری غریزی است که یادگیری نیز در آن نقش دارد).

پاسخ سؤال ۴۶ ▶ درست

پاسخ سؤال ۴۷ ▶ جانوران برای جهت یابی از نشانه های محیطی استفاده می کنند. مثلا جهت یابی هنگام روز با استفاده از

موقعیت خورشید و در شب با استفاده از موقعیت ستاره ها در آسمان انجام می شود.

پاسخ سؤال ۴۸ ▶ برخی جانوران مانند کبوتر خانگی می توانند موقعیت خود را نسبت به میدان مغناطیسی زمین احساس و با

استفاده از آن جهت یابی کنند.

پاسخ سؤال ۴۹ ▶ کبوتر خانگی و لاکپشت دریایی ماده

پاسخ سؤال ۵۰ ▶ خواب زمستانی و رکود تابستانی

پاسخ سؤال ۵۱ ▶ در این حالت جانور به خواب عمیقی فرو می رود و یک دوره کاهش فعالیت را طی می کند که در آن دمای

بدن، مصرف اکسیژن، تعداد تنفس جانور و نیاز جانور به انرژی کاهش می یابد.

پاسخ سؤال ۵۲ ▶ چون لاک پشتی که **رکود تابستانی** دارد، حتی وقتی در آزمایشگاه قرار دارد و غذا و آب کافی دریافت می کند، باز هم رکود تابستانی را نشان می دهد.

پاسخ سؤال ۵۳ ▶ ارتباط

پاسخ سؤال ۵۴ ▶ فرومون

پاسخ سؤال ۵۵ ▶ با لمس منقار والد

پاسخ سؤال ۵۶ ▶ گونه - جنسیت

پاسخ سؤال ۵۷ ▶ چون زنبور یابنده پس از بازگشت، **اطلاعات** خود درباره **منبع غذایی** را به زنبورهای دیگر ارائه می کند.

پاسخ سؤال ۵۸ ▶ این زنبور با انجام **حرکات ویژه**ی اطلاعات خود را به زنبورهای دیگر نشان می دهد.

پاسخ سؤال ۵۹ ▶ تقریبی

پاسخ سؤال ۶۰ ▶ دقیق

پاسخ سؤال ۶۱ ▶ وقتی زنبورهای کارگر قبل از جستجو درباره محل منبع غذا اطلاعات داشته باشند، با صرف **انرژی کمتر** و در **زمان کوتاهتری** محل دقیق آن را پیدا می کنند.

پاسخ سؤال ۶۲ ▶ افزون بر آن هنگام انجام حرکات، زنبور یابنده صدای وز وز متفاوتی نیز دارد. یعنی با **وزوز متفاوت** به بقیه اعلام می کند که غذا پیدا کرده است و با حرکات خاص سایر زنبورها را از **محل و فاصله** منبع غذایی مطلع می کند.

پاسخ سؤال ۶۳ ▶ درست

پاسخ سؤال ۶۴ ▶ نادرست (در اجتماع مورچه های برگ بر، مورچه های **بزرگ تر** برگ را به لانه حمل و مورچه های **کوچک تر** از آن دفاع می کنند).

پاسخ سؤال ۶۵ ▶ نادرست (اجتماع مورچه ها از گروه هایی تشکیل شده که در **اندازه، شکل و کارهایی** که انجام می دهند، **تفاوت** دارند).

پاسخ سؤال ۶۶ ▶ درست

پاسخ سؤال ۶۷ ▶ جانوران از زندگی گروهی **سود** می برند. برای مثال:

۱- احتمال شکار شدن جانور در گروه **کمتر** است زیرا نگهبان های گروه، محیط اطراف را زیر نظر می گیرند.

۲- دسترسی به منابع غذایی نیز ممکن است **افزایش** یابد.

۳- شکار گروهی نیز **موفقیت بیشتری** دارد، زیرا افراد یک گروه می توانند شکار بزرگتری را به دام بیندازند.

پاسخ سؤال ۶۸ ▶ کاهش

پاسخ سؤال ۶۹ ▶ نازا

پاسخ سؤال ۷۰ ▶ خویشاوندان

پاسخ سؤال ۷۱ ▶ است

پیشرفت یعنی موفقیت
برای مشاهده فیلم های آموزش زیست شناسی به سایت پیشرفت مراجعه نمایید.
Pishraftpub.com

پاسخ سؤال ۷۲ ▶ دگرخواهی رفتاری است که در آن یک جانور **بقا و موفقیت تولیدمثلی** جانور دیگری را با هزینه کاسته شدن از احتمال بقا و تولیدمثل خود، **افزایش** می دهد.

پاسخ سؤال ۷۳ ▶ دم عصایی های نگهبان در هنگام احساس وجود شکارچی، دیگران را **با فریاد** آگاه می کنند.

پاسخ سؤال ۷۴ ▶ خفاشی که غذا دریافت کرده، کار خفاش دگرخواه را در آینده **هیران** می کند. اگر جبران انجام نشود، این خفاش از اشتراک غذا کنار گذاشته می شود.

پاسخ سؤال ۷۵ ▶ نادرست

پاسخ سؤال ۷۶ ▶ درست

پاسخ سؤال ۷۷ ▶ نادرست (باریگرها **اغلب** پرنده های جوانی اند که با کمک به والدین صاحب لانه، تجربه کسب می کنند).