

نهایی خط به خط زیست دوازدهم تجربی فصل ۸: رفتارهای جانوران

انواع رفتار	غریزی	۱- رفتار موش در مراقبت از فرزندان
		۲- رفتار جوجه کاکایی برای به دست آوردن غذا
		۳- لانه سازی پرنده ها
		۴- رفتار مکیدن در شیرخواران
	یادگیری	۱- خوگیری (عادی شدن) ۱- عدم پاسخ جوجه پرندگان به برگ های در حال افتادن ۲- عدم انقباض بازوهای شقایق دریایی در پاسخ به حرکت مداوم آب ۳- عدم واکنش پرندگان به مترسک در زمین کشاورزی ۲- شرطی شدن کلاسیک : ترشح بزاق سگ در پاسخ به صدای زنگ ۳- شرطی شدن فعال (آزمون و خطا) ۱- رفتار موش در جعبه اسکینر ، با فشردن اهرم ، برای کسب غذا ۲- رفتار پرنده ای که پروانه مونا رک را بلعیده و دچار تهوع شده ۳- رفتار حرکات نمایشی جانوران سیرک ۴- حل مسئله ۱- رفتار شمپانزه ، در اتاقی که موزها از سقف آن آویزان شده (با قرار دادن جعبه ها روی هم و بالا رفتن از آن ها) ۲- رفتار شمپانزه ، برای شکستن پوسته سخت میوه ها (با استفاده از تکه های چوب یا سنگ به شکل سندان و چکش) ۳- رفتار شمپانزه ، برای بیرون آوردن موریانه ها و خوردن آن ها (با فرو بردن برگ های شاخه نازک درختان درون لانه آنها) ۴- رفتار کلاغ ، برای بالا کشیدن تکه گوشت آویزان به انتهای نخ ۵- نقش پذیری ۱- جوجه غازها پس از بیرون آمدن از تخم ، نخستین جسم متحرکی را که می بینند ، دنبال می کنند. ۲- بره هایی که مادر خود را از دست داده اند و انسان آنها را پرورش داده است ، دنبال او راه می افتند

گفتار ۱: اساس رفتار

۱	رفتار را تعریف کنید . رفتار ، واکنش یا مجموعه واکنش هایی است که جانور در پاسخ به محرک یا محرک ها انجام می دهد.	۰/۵								
رفتار غریزی (ارثی)										
۱	رفتار غریزی را تعریف کنید . اساس رفتار غریزی در همه افراد یک گونه یکسان است ، زیرا ژنی و ارثی است.	۰/۵								
۲	چگونه مشخص شد رفتار مراقبت مادری در موش اساس ژنی دارد ؟ با ایجاد جهش در ژن B آن را غیر فعال کردند (۰/۲۵) ، موش های ماده ای که ژن های جهش یافته داشتند ، ابتدا بچه موش های تازه متولد شده را واریسی کردند ولی بعد آن ها را نادیده گرفتند و رفتار مراقبت نشان ندادند . (۰/۵)	۰/۲۵								
۳	چرا اساس رفتار غریزی در همه افراد یک گونه یکسان است ؟ زیرا ژنی و ارثی است	۰/۲۵								
۴	رفتار مکیدن در شیرخواران نمونه ای از چه رفتاری است ؟ غریزی	۰/۲۵								
رفتار یادگیری :										
عادی شدن - شرطی شدن کلاسیک - شرطی شدن فعال - حل مسئله - نقش پذیری										
۱	از رفتارهای یادگیری چهار مورد را نام ببرید . عادی شدن - شرطی شدن کلاسیک - شرطی شدن فعال - حل مسئله - نقش پذیری	۸۷/۴								
۲	در جدول زیر ستون « الف » مربوط به انواع یادگیری است ، هر یک از موارد ستون « الف » با یکی از موارد ستون « ب » ارتباط صحیح تری دارد آن ها را پیدا کرده و بنویسید . <table><tr><td>ستون الف</td><td>ستون ب</td></tr><tr><td>۱- عادی شدن</td><td>الف) برقراری ارتباط بین تجارب گذشته</td></tr><tr><td>۲- شرطی شدن فعال</td><td>ب) چشم پوشی از محرک های بی اهمیت</td></tr><tr><td>۳- رفتار حل مسئله</td><td>ج) انجام یک عمل یا رفتار خاص ، منجر به پاداش یا تنبیه خواهد شد .</td></tr></table> ۱- ب ۲- ج ۳- الف	ستون الف	ستون ب	۱- عادی شدن	الف) برقراری ارتباط بین تجارب گذشته	۲- شرطی شدن فعال	ب) چشم پوشی از محرک های بی اهمیت	۳- رفتار حل مسئله	ج) انجام یک عمل یا رفتار خاص ، منجر به پاداش یا تنبیه خواهد شد .	۰/۲۵
ستون الف	ستون ب									
۱- عادی شدن	الف) برقراری ارتباط بین تجارب گذشته									
۲- شرطی شدن فعال	ب) چشم پوشی از محرک های بی اهمیت									
۳- رفتار حل مسئله	ج) انجام یک عمل یا رفتار خاص ، منجر به پاداش یا تنبیه خواهد شد .									
۳	در جدول زیر، هر یک از موارد ستون « الف » با یکی از موارد ستون « ب » ارتباط منطقی دارد. آنها را پیدا	۹۸/۶-۹۷/۱۰								

		کنید و بنویسید. (در ستون « ب » یک مورد اضافه است)													
		<table><tr><td>ستون « الف »</td><td>ستون « ب »</td></tr><tr><td>۱- جانور می آموزد بین رفتار خود با پاداش یا تنبیهی که دریافت می کند ، ارتباط برقرار کرده و در آینده رفتاری را تکرار یا از انجام آن خودداری می کند .</td><td>حل مسئله</td></tr><tr><td>۲- شقایق دریایی با تحریک مکانیکی (تماس)، بازوهای خود را منقبض می کند اما به حرکت مداوم آب پاسخی نمی دهد .</td><td>شرطی شدن فعال (آزمون و خطا)</td></tr><tr><td>۳- جوجه غازها پس از بیرون آمدن از تخم ، نخستین جسم متحرکی را که می بینند ، دنبال می کنند .</td><td>شرطی شدن کلاسیک</td></tr><tr><td>۴- شامپانزه ها از تکه های چوب یا سنگ به شکل سندان و چکش استفاده می کنند تا پوسته سخت میوه ها را بشکنند .</td><td>خوگیری (عادی شدن)</td></tr><tr><td></td><td>نقش پذیری</td></tr></table>	ستون « الف »	ستون « ب »	۱- جانور می آموزد بین رفتار خود با پاداش یا تنبیهی که دریافت می کند ، ارتباط برقرار کرده و در آینده رفتاری را تکرار یا از انجام آن خودداری می کند .	حل مسئله	۲- شقایق دریایی با تحریک مکانیکی (تماس)، بازوهای خود را منقبض می کند اما به حرکت مداوم آب پاسخی نمی دهد .	شرطی شدن فعال (آزمون و خطا)	۳- جوجه غازها پس از بیرون آمدن از تخم ، نخستین جسم متحرکی را که می بینند ، دنبال می کنند .	شرطی شدن کلاسیک	۴- شامپانزه ها از تکه های چوب یا سنگ به شکل سندان و چکش استفاده می کنند تا پوسته سخت میوه ها را بشکنند .	خوگیری (عادی شدن)		نقش پذیری	
ستون « الف »	ستون « ب »														
۱- جانور می آموزد بین رفتار خود با پاداش یا تنبیهی که دریافت می کند ، ارتباط برقرار کرده و در آینده رفتاری را تکرار یا از انجام آن خودداری می کند .	حل مسئله														
۲- شقایق دریایی با تحریک مکانیکی (تماس)، بازوهای خود را منقبض می کند اما به حرکت مداوم آب پاسخی نمی دهد .	شرطی شدن فعال (آزمون و خطا)														
۳- جوجه غازها پس از بیرون آمدن از تخم ، نخستین جسم متحرکی را که می بینند ، دنبال می کنند .	شرطی شدن کلاسیک														
۴- شامپانزه ها از تکه های چوب یا سنگ به شکل سندان و چکش استفاده می کنند تا پوسته سخت میوه ها را بشکنند .	خوگیری (عادی شدن)														
	نقش پذیری														
		۱- شرطی شدن فعال(آزمون و خطا) ۲- خوگیری(عادی شدن) ۳- نقش پذیری ۴- حل مسئله													
۴	۹۹/۳خارج صبح	هر یک از عبارت های ستون « الف » با یکی از موارد ستون « ب » ارتباط دارند . آن ها را در برگه پاسخ بنویسید .													
		<table><tr><td>« الف »</td><td>« ب »</td></tr><tr><td>الف) رفتار تولید صدا توسط افراد نگهبان هنگام حضور شکارچی</td><td>۱- خوگیری</td></tr><tr><td>ب) تبدیل یک محرک بی اثر به یک محرک مؤثر (شرطی)</td><td>۲- شرطی شدن فعال</td></tr><tr><td>ج) استفاده از تجربه های گذشته در برقراری ارتباط با موقعیت جدید</td><td>۳- حل مسئله</td></tr><tr><td>د) برقراری ارتباط بین رفتار با پاداش یا تنبیه</td><td>۴- دگر خواهی</td></tr><tr><td></td><td>۵- شرطی شدن کلاسیک</td></tr></table>	« الف »	« ب »	الف) رفتار تولید صدا توسط افراد نگهبان هنگام حضور شکارچی	۱- خوگیری	ب) تبدیل یک محرک بی اثر به یک محرک مؤثر (شرطی)	۲- شرطی شدن فعال	ج) استفاده از تجربه های گذشته در برقراری ارتباط با موقعیت جدید	۳- حل مسئله	د) برقراری ارتباط بین رفتار با پاداش یا تنبیه	۴- دگر خواهی		۵- شرطی شدن کلاسیک	
« الف »	« ب »														
الف) رفتار تولید صدا توسط افراد نگهبان هنگام حضور شکارچی	۱- خوگیری														
ب) تبدیل یک محرک بی اثر به یک محرک مؤثر (شرطی)	۲- شرطی شدن فعال														
ج) استفاده از تجربه های گذشته در برقراری ارتباط با موقعیت جدید	۳- حل مسئله														
د) برقراری ارتباط بین رفتار با پاداش یا تنبیه	۴- دگر خواهی														
	۵- شرطی شدن کلاسیک														
۵	۹۸/۳	هر یک از موارد زیر مربوط به کدام نوع یادگیری است ؟ الف) جانور با چشم پوشی از محرک های بی اهمیت ، انرژی خود را برای انجام فعالیت های حیاتی حفظ می کند : عادی شدن ب) جانور می آموزد بین رفتار خود با پاداش یا تنبیهی که دریافت می کند ، ارتباط برقرار کرده و در آینده رفتاری را تکرار یا از انجام آن خودداری می کند : شرطی شدن فعال (یادگیری با آزمون و خطا) ج) جانور بین تجربه های گذشته و موقعیت جدید ارتباط برقرار می کند و آگاهانه برنامه ریزی می کند : حل مسئله د) در دوره مشخصی از زندگی جانور انجام می شود : نقش پذیری													
۶	۹۹/۳خارج عصر - ۱۴۰۰/۱۰	هر یک از موارد زیر مربوط به کدام نوع یادگیری است ؟ الف) در این یادگیری ، پاسخ جانور به یک محرک تکراری که سود یا زیانی برای آن ندارد ، کاهش پیدا می کند و جانور می آموزد به برخی محرک ها پاسخ ندهد . خوگیری (عادی شدن) ب) پرنده ای که پروانه مونا رک را بلعیده و دچار تهوع شده است ، پس از چنین تجربه هایی پرنده می آموزد ، این حشره را نباید بخورد . شرطی شدن فعال ج) جانور بین تجربه های گذشته و موقعیت جدید ارتباط برقرار می کند و آگاهانه برنامه ریزی می کند . حل مسئله د)جوجه غازها پس از بیرون آمدن از تخم ، نخستین جسم متحرکی را که می بینند، دنبال می کنند . نقش پذیری													
۷	۸۷/۲ ۹۱/۶ ۹۱/۶	از میان رفتارهای زیر کدام یک غریزی و کدام یک یادگیری است ؟ الف)عادی شدن : یادگیری ب) شرطی شدن فعال : یادگیری ج) شمپانزه گرسنه برای دستیابی به غذا ، تعدادی جعبه را روی هم می گذارد : یادگیری د) وارد شدن پرنده به زمین کشاورزی ، بدون توجه به مترسکی که در آن گذاشته اند : یادگیری													
۸	۸۹/۴ ۸۹/۴ ۹۱/۱۰	نوع هر یک از رفتارهای زیر را تعیین کنید . الف) جوجه کاکائی پس از بیرون آمدن از تخم می تواند به منقار والد نوک بزند : غریزی ب) در این رفتار جانور یاد می گیرد که به محرک های تکراری که هیچ سود و زیانی برای او ندارد ، پاسخ ندهد : عادی شدن ج) ترشح بزاق سگ در پاسخ به صدای زنگ : شرطی شدن کلاسیک													

	۹۱/۳ (جبرانی)	د) فشار دادن اهرم برای دستیابی به غذا توسط موش (آزمایش اسکینر): شرطی شدن فعال ه) تکرار انجام یک رفتار به منظور دریافت پاداش: شرطی شدن فعال و) در این نوع رفتار، جانور در موقعیتی جدید که قبلاً با آن روبه رو نشده است، رفتار مناسبی از خود بروز می دهد: حل مسئله ه) پرندگان به حضور مداوم مترسک در مزرعه پاسخ نمی دهند. عادی شدن (خوگیری)
الف) عادی شدن (خوگیری)		
۱	۸۹/۱۲	رفتار یادگیری از نوع عادی شدن را توضیح دهید. در این یادگیری، پاسخ جانور به یک محرک تکراری که سود یا زیانی برای آن ندارد، کاهش پیدا می کند و جانور می آموزد به برخی محرک ها پاسخ ندهد.
۲	۱۴۰۰/۶	اهمیت یادگیری خوگیری (عادی شدن) در چیست؟ خوگیری موجب می شود جانور با چشم پوشی از محرک های بی اهمیت، انرژی خود را برای انجام فعالیت های حیاتی حفظ کند.
۳	۹۴/۶	در عادی شدن، جانور به کدام محرک ها پاسخ نمی دهد؟ محرک تکراری که سود یا زیانی برای آن ندارد.
۴	۹۰/۳	در رفتار عادی شدن، جانور از کدام محرک ها صرف نظر می کند و این محرک ها چه ویژگی هایی دارند؟ محرک های دائمی (۰/۲۵) که هیچ سود و زیانی برای او ندارد. (۰/۲۵)
۵	۹۹/۶	عدم انقباض بازوهای شقایق دریایی در پاسخ به حرکت مداوم آب، مثالی از کدام یادگیری است؟ خوگیری (عادی شدن)
ب) شرطی شدن کلاسیک		
۱	۹۸/۱۰	معروف ترین پژوهش در زمینه یادگیری شرطی شدن کلاسیک آزمایشی درباره گزینه ۳ (۱) قرار دادن شمشیر در اتاقی که موزها از سقف آن آویزان شده، می باشد. (۲) قرار دادن موش درون جعبه ای که به کمک آن با فشردن اهرم غذا به دست می آورد بود. (۳) اندازه گیری میزان ترشح بزاق سگ پس از غذا دادن به حیوان بود. (۴) قرار دادن پرند در زمین کشاورزی که در آن مترسک قرار داده شده بود می باشد.
۲	۸۹/۲	در رفتار شرطی شدن کلاسیک، به چه علت محرک شرطی به این نام خوانده می شود؟ زیرا در صورتی می تواند موجب بروز پاسخ شود که با یک محرک طبیعی همراه شود.
۳	۹۹/۳	محرک شرطی و محرک طبیعی در آزمایش پاولوف را بنویسید. محرک شرطی: صدای زنگ محرک طبیعی: غذا
۴	۹۰/۶	در آزمایش پاولوف، محرک غیر شرطی و پاسخ غیر شرطی را مشخص کنید. محرک غیر شرطی: غذا پاسخ غیر شرطی: ترشح بزاق
۵	۹۱/۳	در آزمایش پاولوف، ترشح بزاق (با دیدن غذا) چه نوع پاسخی محسوب می شود؟ پاسخ غریزی
۶	۹۰/۱۰	در آزمایش پاولوف، صدای زنگ، یک محرک است. شرطی
۷	۹۶/۶	چگونه یک محرک بی اثر به محرک شرطی تبدیل می شود؟ وقتی محرک بی اثر با محرک طبیعی همراه باشد
ج) شرطی شدن فعال (آزمون و خطا)		
۱	۹۰/۱۰	رفتار آزمون و خطا، رفتاری غریزی است یا یادگیری؟ یادگیری
۲	۹۱/۳	در کدام نوع از رفتار یادگیری می توان به جانور یاد داد که در موقعیتی خاص رفتار مشخصی انجام دهد، یا این که آن را انجام ندهد؟ شرطی شدن فعال
۳	۹۰/۳-۹۱/۱۰	در شرطی شدن فعال در چه صورت احتمال تکرار رفتار افزایش، و در چه صورت کاهش می یابد؟ در این رفتار جانور می آموزد بین رفتار خود با پاداش یا تنبیهی که دریافت می کند، ارتباط برقرار کرده و در آینده رفتاری را تکرار یا از انجام آن خودداری می کند.
۴	۱۴۰۰/۶	فعالیت ۲ صفحه ۱۱۲: پرند ای که پروانه مونا رک را بلعیده و دچار تهوع شده است بعد از چندین بار تجربه این حشره را نمی خورد. بر اساس یادگیری شرطی این رفتار را توضیح دهید. بر اساس یادگیری شرطی شدن فعال، احساس مزه نامطلوب که به تهوع پرند منجر می شود، تنبیهی است که با تکرار آن، پرند می

		آموزد از خوردن این پروانه ها اجتناب کند.	
		د) حل مسئله	
۰/۵	۹۵/۱۰	شامپانزه در برخورد با حل یک مسئله جدید ، چگونه عمل می کنند ؟ بین تجارب گذشته ارتباط برقرار می کند(۰/۲۵) و برای حل مسئله جدید استدلال می کند (۰/۲۵)	۱
۰/۲۵	۹۹/۶	در کدام نوع یادگیری ، جانور بین تجربه های گذشته و موقعیت جدید ارتباط برقرار می کند و آگاهانه برنامه ریزی می کند ؟ حل مسئله	۲
	۹۴/۶	در کدام رفتار ، جانور بین تجارب گذشته ارتباط برقرار می کند ؟ حل مسئله	۳
۰/۲۵	۹۶/۱۰	کدام گزینه انتقال رفتار به زاده ها را به درستی بیان می کند ؟ (۱) رفتار حل مسئله در شامپانزه (۲) رفتار موش در مراقبت از فرزندان (۳) رفتار پرنده ای که پروانه مونا رک را بلعیده (۴) رفتار موش در جعبه اسکینر گزینه ۲	۴
ه) نقش پذیری			
۰/۵	۹۶/۱۰	فرآیند نقش پذیری را توضیح دهید . نقش پذیری نوعی یادگیری است که در دوره مشخصی از زندگی جانور انجام می شود.	۱
۰/۲۵	۹۵ و ۹۲ و ۹۹/۱۰	کدام نوع یادگیری در دوره مشخصی از زندگی جانور انجام می شود ؟ نقش پذیری	۲
۰/۲۵	۱۴۰۰/۳	در رفتار نقش پذیری جوجه غازها ، عامل شناخت جسم ، به عنوان مادر چیست ؟ جسم متحرک	۳
۰/۵	۸۷/۲ - ۹۳/۲ - ۹۰/۱۰	توضیح دهید که رفتار زیر به چه دلیلی انجام می شود : « جوجه اردک ها و غازها در دو ، سه روز اول بعد از بیرون آمدن از تخم ، به دنبال اولین شیء متحرکی که ببینند به راه می افتند .» زیرا بدون آن جوجه ها تحت مراقبت مادر قرار نمی گیرند و ممکن است بمیرند (۰/۲۵) و با نقش پذیری رفتارهای اساسی مانند جست و جوی غذا را نیز از مادر یاد می گیرند . (۰/۲۵)	۴
برهم کنش غریزه و یادگیری			
۰/۲۵	۹۶/۶ - ۹۳/۳	آیا می توان رفتارهای جانوران را به طور مشخص در دو گروه غریزی و یادگیری قرار داد ؟ توضیح دهید . خیر ، بیشتر رفتارهای جانوران محصول برهم کنش ژن ها و اثرهای محیطی است که جانور در آن زندگی می کند . برای شکل گیری کامل رفتار غریزی ، برهم کنش فرزند و والدین و کسب تجربه لازم است .	۱
۰/۲۵	۹۹/۳ خارج صبح	بیشتر رفتارهای جانوران محصول برهم کنش و اثرهای محیطی است که جانور در آن زندگی می کند . ژن ها	۲
۰/۵	۹۴/۱۰	دو عامل در شکل گیری رفتارهای جانوران نقش دارند و شکل نهایی رفتار محصول برهم کنش این دو عامل است . آن ها را نام ببرید . ژن و محیط	۳
گفتار ۲ : انتخاب طبیعی و رفتار			
	۹۲/۶	پرسش های چرایی و چگونه ای در رفتارشناسی ، چه تفاوتی با هم دارند ؟ برای پاسخ به <u>پرسش چگونه ای</u> ، پژوهشگران فرایند های ژنی ، رشد ونمو و عملکرد بدن جانور را بررسی می کنند . <u>پرسش چرایی</u> به دیدگاه انتخاب طبیعی مربوط است . در رفتارشناسی با دیدگاه انتخاب طبیعی ، پژوهشگران برای پاسخ به پرسش چرایی رفتارها و اثر انتخاب طبیعی در شکل دادن به آنها پژوهش می کنند . آنها نقش سازگارکنندگی رفتارهای گوناگون و به عبارتی نقش رفتارها را در بقا و زادآوری بیشتر جانوران بررسی می کنند . این کار با بررسی سود و هزینه رفتار برای جانور ، انجام می شود .	۱
۰/۲۵	۹۸/۳ - ۹۹/۳ خارج عصر	علت رفتار زیر را بنویسید . « پرنده کاکایی پس از آن که جوجه هایش از تخم بیرون می آیند ، پوسته های تخم را از لانه خارج می کند .» برای کاهش احتمال شکار شدن یا افزایش احتمال بقای جوجه ها انجام می دهند .	۲
۰/۲۵	۱۴۰۰/۳	در رفتارشناسی با دیدگاه انتخاب طبیعی ، پژوهشگران برای پاسخ به پرسش (چرایی - چگونه ای) رفتارها ، پژوهش می کنند . چرایی	۳

انواع رفتار ها :			
زادآوری (تولیدمثل) - غذایابی - قلمروخواهی - مهاجرت - خواب زمستانی - رکود تابستانی			
الف) رفتار زادآوری (تولید مثل)			
۱	درخشان بودن رنگ پرهای طاوس نر نشانه چیست ؟	سلامت (۰/۲۵) و کیفیت رژیم غذایی آن است . (۰/۲۵)	۹۸/۶ ۰/۵
۲	در رفتار انتخاب جفت ، در صورت انتخاب جانوری با صفات ثانویه جنسی ، زاده ها چه مواردی را به ارث می برند ؟ علاوه بر ویژگی های ظاهری ، ژن های صفات سازگارتر را نیز به ارث می برند.		۱۴۰۰/۶ ۰/۵
۳	چرا ماده ها در فصل جفت گیری به صفات ثانویه جنسی جانوران نر توجه بیشتری دارند ؟ پاسخ کتاب دوازدهم : ویژگی های ظاهری جانور ، نشانه سلامت و کیفیت رژیم غذایی آن است. جفت گیری با نری که این نشانه را دارد، سلامت جانور ماده و زاده هایش را تضمین می کند. ویژگی های ظاهری جانور نر نشانه ای از داشتن ژن های مربوط به صفات سازگارکننده نیز هستند . پاسخ زیست پیش دانشگاهی : صفات چشمگیر صفات هزینه بری هستند (۰/۲۵) نری که دارای چنین صفاتی است ژن های مفید دیگری نیز دارد (۰/۲۵) که توانایی پرداخت این هزینه های اضافی را به او می دهد . (۰/۲۵)		۹۵/۶ ۰/۲۵
۴	در جانوران به چه علت انتخاب جفت معمولاً به عهده فرد ماده است ؟ جانوران ماده معمولاً زمان و انرژی بیشتری را برای زادآوری و پرورش زاده ها صرف می کنند (برای مثال نگهداری از تخم ها و جوجه ها در پرندگان و بارداری و شیردادن به نوزادان در پستانداران) و تولیدمثل برای آنها هزینه بیشتری دارد . پس جانوران ماده باید جفت انتخاب کنند تا موفقیت تولیدمثلی آنها تضمین شود .		۹۴/۳ ۰/۵
۵	به چه دلایلی جانور ماده باید در انتخاب جفت دقت زیادی داشته باشد ؟ پاسخ : شبیه سؤال بالا		۹۰/۳ ۰/۵
۶	چرا در جانوران ، ماده ها بیشتر از نرها رفتار انتخاب جفت را انجام می دهند ؟ زیرا جانوران ماده معمولاً زمان و انرژی بیشتری صرف می کنند .		۹۹/۳ خارج عصر ۱۴۰۰/۱۰ - ۰/۵
۷	در کدام نظام تولید مثلی ، هر دو جاندار نر و ماده ، در انتخاب جفت سهم مساوی دارند ؟ تک همسری		۹۹/۳ خارج صبح ۰/۲۵
۸	در مورد صفات ثانوی جنسی ، کدام کلمه عبارت را به درستی کامل می کند ؟ الف) وجود صفات ثانوی جنسی احتمال بقای جانور را (کاهش - افزایش) می دهند . ب) وجود صفات ثانوی جنسی احتمال جفت گیری را (کاهش - افزایش) می دهند . کاهش افزایش		۹۶/۱۰ ۰/۵
۹	در برخی مواقع وجود صفات چشم گیر بقای جانور را کاهش می دهد و برای جانور پر هزینه اند . جبران این هزینه برای جانور چگونه امکان پذیر است ؟ کتاب پیش دانشگاهی : این صفات چون احتمال جفت گیری (۰/۲۵) را افزایش (۰/۲۵) می دهند موجب می شود که جانور نر (۰/۲۵) بتواند ژن های خود را به نسل بعد هم منتقل کند (۰/۲۵) و از این راه هزینه ای که صرف شده است جبران می شود و اثر منفی این صفات به دلیل افزایش احتمال تولید مثل جبران می شود . کتاب دوازدهم : بقای جانوری با این ویژگی هنگام تولید مثل ، سازگارتر بودن آن را نشان می دهد . در نتیجه در صورت انتخاب آن ، زاده ها علاوه بر ویژگی ظاهری، ژن های صفات سازگارتر را نیز به ارث می برند .		۹۸/۱۰ ۱
۱۰	صفات ثانوی جنسی در نرها چه مزایایی برای آن ها دارد ؟ (دو مورد) جلب نظر ماده ها - کاهش رقابت بین نرها		۸۹/۲ ۰/۵
۱۱	علت رفتار زیر را بنویسید . « در نوعی جیرجیرک ، جانور نر ، جیرجیرک ماده ای را به عنوان جفت انتخاب می کند که بزرگ تر باشد .» زیرا بزرگ تر بودن جیرجیرک ماده نشانه آن است که تخمک های بیشتری دارد .		۹۸/۳ ۰/۲۵
۱۲	چرا در نوعی جیرجیرک ، جانور نر جفت خود را انتخاب می کند ؟ جیرجیرک نر زامه های خود را درون کیسه های به همراه مقداری مواد مغذی به جانور ماده منتقل می کند یا جنس نر هزینه بیشتری برای تولیدمثل می پردازد.		۱۴۰۰/۳-۹۹/۳ ۰/۵
۱۳	کدام جانور ، طاووس ماده یا جیرجیرک ماده برای تولید مثل هزینه بیشتری نسبت به جفت خود می پردازد ؟ طاووس ماده		۹۹/۶ ۰/۲۵

۱۴	علت وجود سیستم تک همسری در بیش تر پرندگانِ نر چیست ؟ در این نظام هر دو والد هزینه های پرورش زاده ها را می پردازند.	۰/۵	۸۹/۶-۹۲/۳
۱۵	علت وجود سیستم چند همسری در بیشتر پستانداران نر و طاووس نر چیست ؟ در این نظام یکی از والدین پرورش و نگهداری زاده ها را انجام می دهد.	۰/۵	۹۷/۱۰-۹۳/۱۰
۱۶	نظام جفت گیری در بیشتر پستانداران از زندگی جانور انجام می شود ؟	چند همسری	۰/۲۵ ۹۹/۱۰
۱۷	در قمری خانگی و طاووس نر ، به ترتیب ، کدام نوع نظام جفت گیری وجود دارد ؟ ۱- سیستم تک همسری - سیستم چند همسری ۲- سیستم چند همسری - سیستم تک همسری ۳- سیستم تک همسری - سیستم چند همسری ۴- سیستم چند همسری - سیستم تک همسری	پاسخ : ۱	۰/۲۵ ۹۲/۱۰
۱۸	بیشتر پرندگان مثل قمری خانگی نظام جفت گیری دارند .	تک همسری	۰/۲۵ ۹۹/۳ خارج عصر
۱۹	قمری خانگی (تک همسر - چند همسر) است .	تک همسر	۰/۲۵ ۹۸/۶
رفتار غذایی			
۱	چرا گاهی با وجود انرژی بیشتر در طعمه های بزرگ تر ، جانوران شکارچی از صید آن ها صرف نظر می کنند ؟ ممکن است فراوانی آنها کمتر (۰/۲۵) و به دست آوردن آنها دشوارتر باشد.(۰/۲۵)	۰/۵	۸۹/۱۲
۲	غذایابی بهینه را تعریف کنید .	موازنه بین محتوای انرژی غذا و هزینه به دست آوردن آن	۰/۵ ۹۰/۳
۳	موازنه بین محتوای انرژی غذا و هزینه به دست آوردن آن ، نام دارد .	غذایابی بهینه	۰/۲۵ ۱۴۰۰/۳-۹۸/۳
۴	غذایابی در جانوران به موازنه بین چه عواملی بستگی دارد ؟	محتوای انرژی غذا و هزینه به دست آوردن آن	۰/۵ ۹۴/۶
۵	چرا خرچنگ های ساحلی صدف های با اندازه بزرگ را به عنوان غذا انتخاب نمی کنند ؟ صدف های بزرگتر انرژی بیشتری دارند اما برای شکستن آنها باید انرژی بیشتری صرف شود .	۰/۲۵	۹۸/۶
۶	چرا خرچنگ های ساحلی صدف های با اندازه متوسط را ترجیح می دهند ؟ زیرا آنها بیشترین انرژی خالص را تأمین می کنند .	۰/۵	۱۴۰۰/۱۰
۷	بعضی طوطی ها برای خنثی شدن مواد سمی حاصل از غذاهای گیاهی ، چه می خورند ؟	خاک رس	۰/۲۵ ۹۹/۳
۸	دلیل تغذیه طوطی ها از خاک رس در سواحل آمازون چیست ؟ خنثی کردن مواد سمی حاصل از غذاهای گیاهی در لوله گوارش (یا تأمین مواد مورد نیاز)	۰/۲۵	۹۹/۳ خارج صبح
رفتار قلمروخواهی			
۱	قلمروخواهی چه فوایدی برای جانوران دارد ؟ (۲ مورد) ۱- غذا و انرژی دریافتی جانور را افزایش می دهد . ۲- امکان جفت یابی جانور را افزایش می دهد . ۳- دسترسی به پناهگاه برای در امان شدن از شکارچی را افزایش می دهد . (ذکر ۲ مورد کافی است.)	۰/۵	۱۴۰۰/۶-۹۹/۶
رفتار مهاجرت			
۱	جا به جایی طولانی و رفت و برگشتی جانوران ، نام دارد .	مهاجرت	۰/۲۵ ۹۸/۱۰
۲	در جهت یابی کبوتر خانگی و بازگشت به لانه خود ، چه عاملی نقش دارد ؟	میدان مغناطیسی زمین	۰/۲۵ ۹۹/۳ خارج صبح
۳	علت رفتار زیر را بنویسید . « کبوتر خانگی می تواند در یک روز ابری مسیر درست را بیابد و به لانه بازگردد . » کبوتر خانگی می تواند موقعیت خود را نسبت به میدان مغناطیسی زمین احساس و با استفاده از آن جهت یابی کند .	۰/۲۵	۹۸/۳
۴	جانوران مهاجر برای جهت یابی هنگام روز از چه نشانه محیطی استفاده می کنند ؟	موقعیت خورشید	۰/۲۵ ۹۹/۱۰
رفتار خواب زمستانی و رکود تابستانی			
۱	چرا جانوران پیش از ورود به خواب زمستانی غذای زیادی مصرف می کنند ؟ پیش از ورود به خواب زمستانی ، جانور مقدار زیادی غذا مصرف می کند و در بدن آن چربی لازم به مقدار کافی ذخیره می شود تا هنگام خواب به مصرف برسد .	۰/۵	۹۹/۱۰
۲	جانورانی که در جاهای به شدت گرم مانند بیابان زندگی می کنند ، در پاسخ به نبود غذا یا دوره های خشکسالی ، چه کاری انجام می دهند ؟	رکود تابستانی	۰/۲۵ ۹۹/۳ خارج عصر
۳	رکود تابستانی در کدام جانوران مشاهده می شود ؟ در جانورانی که در جاهای به شدت گرم مانند بیابان زندگی می کنند.	۰/۲۵	۹۹/۳ خارج صبح

۴	جانورانی که رکود تابستانی دارند در چه جاهایی زندگی می کنند ؟	جاهای به شدت گرم مانند بیابان	۹۸/۶	۰/۲۵
گفتار ۳: ارتباط و زندگی گروهی				
۱	جیرجیرک نر با صدای خود چه اطلاعاتی را به جیرجیرک ماده می رساند ؟	اطلاعاتی مانند گونه و جنسیت	۱۴۰۰/۱۰	۰/۵
۲	چگونه زنبورهای کارگر داخل کندو ، از فاصله تقریبی منبع غذایی تا کندو مطلع می گردند ؟ زنبور یابنده منبع غذایی با انجام حرکات ویژه ای اطلاعات خود را به زنبورهای دیگر نشان می دهد. (یا : زنبور یابنده صدای وز وز متفاوتی نیز دارد و همچنین به کمک حس بویایی زنبورهای کارگر از محل دقیق غذا را پیدا می کنند.)		۱۴۰۰/۳	۰/۵
۳	در اجتماع مورچه های برگ بُر، وظیفه مورچه های کوچک چیست ؟	مورچه های کوچک تر دفاع می کنند.	۹۹/۳	۰/۲۵
۴	رفتار تولید صدا توسط افراد نگهبان هنگام حضور شکارچی چه نوع رفتاری است ؟	رفتار دگرخواهی	۹۹/۶	۰/۲۵
۵	وظیفه افراد نگهبان در گروه جانوران چیست ؟ افراد نگهبانی هستند که با تولید صدا حضور شکارچی را به دیگران هشدار می دهند تا به موقع فرار کنند .		۹۹/۱۰	۰/۵
۶	از رفتارهای دگرخواهی یک مثال بزنید . زنبورهای <u>عسل کارگر</u> ، نازا هستند و نگهداری و پرورش زاده های ملکه را انجام می دهند. یا در بین جانورانی که زندگی گروهی دارند، افراد نگهبانی هستند که با تولید صدا حضور شکارچی را به دیگران هشدار می دهند تا به موقع فرار کنند . (مانند دم عصایی) یا خفاش های خون آشام ، خونی را که خورده اند با یکدیگر به اشتراک می گذارند.	سؤال با اندکی تغییر	۸۹/۲	۰/۲۵
۷	زنبورهای عسل ماده ، خود تولید مثل نمی کنند . دلایل رفتار دگرخواهی آن ها را توضیح دهید . آن ها با خویشاوندانشان ، ژن های مشترکی دارند . بنابراین اگرچه این جانوران خود زاده ای نخواهند داشت ، ولی خویشاوندان آن ها می توانند زادآوری کرده و ژن های مشترک را به نسل بعد منتقل کنند .		۹۰/۱۰	۰/۲۵
۸	رفتار نگهداری و پرورش زاده های ملکه که توسط زنبورهای عسل کارگر انجام می شود ، چه نوع رفتاری است؟	رفتار دگرخواهی	۹۹/۳-۹۴/۳	۰/۲۵
۹	علت رفتار زیر را بنویسید . « زنبورهای کارگر قبل از جست و جو درباره محل منبع غذا از زنبور یابنده اطلاعاتی دریافت می کنند . » چون با صرف انرژی کمتر و در زمان کوتاه تری محل دقیق منبع غذا را پیدا می کنند .		۹۸/۳	۰/۵
۱۰	مزیت برقراری ارتباط میان زنبور یابنده و زنبورهای کارگر چیست ؟ با صرف انرژی کمتر و در زمان کوتاه تر محل دقیق منبع غذا را پیدا می کنند.		۱۴۰۰/۶	۰/۵
۱۱	رفتاری که در آن یک جانور بقا و موفقیت تولید مثلی جانور دیگری را با هزینه کاسته شدن از احتمال بقا و تولید مثل خود ، افزایش می دهد را می نامند .	دگرخواهی	۹۸/۶	۰/۲۵
درست یا نادرست :				
۱	در تولید مثل و نگهداری فرزندان ، والد نر به دلیل داشتن صفات ظاهری ، انرژی بیشتری صرف می کند .	غ	۸۷/۴	
۲	در رفتار نقش پذیری ، جوجه غازها یاد می گیرند که انجام یک عمل خاص منجر به پاداش یا تنبیه خواهد شد .	غ	۸۹/۲	
۳	در بیشتر موارد ، هم عامل وراثت و هم محیط در شکل گیری رفتارهای جانوران نقش دارند .	ص	۸۹/۱۲	
۴	در جاندارانی که رفتارهای دگرخواهی دارند ، فرد دارای این رفتار ، مستقیماً ژن های خود را به نسل بعد منتقل می کند .	غ	۸۹/۱۲	
۵	رفتار حل مسئله نوعی رفتار وراثتی است که در آن جانور بین تجارب گذشته ارتباط برقرار کرده و مسئله ی جدیدی را حل می کند .	غ	۸۹/۱۲	
۶	رفتار غریزی در افراد مختلف یک گونه ، به شکل های متفاوتی بروز می کند .	غ	۹۰/۶	
۷	رفتارهای غریزی در هر یک از افراد یک گونه ، به یک شکل انجام می شود .	غ	۹۶/۳	
۸	در پژوهش پاولوف درباره ترشح بزاق سگ، ترشح بزاق پاسخی غیرشرطی است که با دیدن غذا ایجاد می شود.	ص	۹۴/۳	
۹	فهم و درک انتخاب طبیعی در پاسخ به پرسش های چرایی کمک می کند .	ص	۹۵/۶	
۱۰	رفتار نوک زدن جوجه کاکایی به مقدار والد یک رفتار غریزی است که به طور کامل هنگام تولد در جانور ایجاد شده است .	غ	۹۸/۱۰	
۱۱	بر اساس انتخاب طبیعی ، رفتار غذایابی ای برگزیده می شود که از نظر میزان انرژی دریافتی کارآمد تر باشد .	ص	۹۹/۳ خارج صبح	
۱۲	در رکود تابستانی سوخت و ساز جانور کاهش پیدا می کند .	ص	۱۴۰۰/۳	