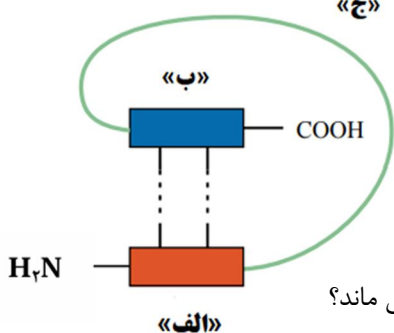


ردیف	سوالات فصل ۷ و ۸ دوازدهم	نمره
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. (الف) برای تولید گیاه مقاوم به آفت، ابتدا سم باکتری جداسازی و پس از همسانه‌سازی به گیاه مورد نظر انتقال داده می شود. (ب) طوطی های ساحل آمازون، به منظور کسب انرژی بیشتر از خاک رس تغذیه می کنند. (پ) جانداران فتوسنتز کننده در فتوبیوراكتورها می توانند انواعی از مواد را بسازند که می توان از آن ها در تولید سوخت زیستی استفاده کرد. (ت) داشتن بیشترین تعداد زاده‌ها، معیاری برای موفقیت زادآوری در جانوران است. (ث) تبدیل پیش هورمون انسولین به هورمون در باکتری انجام نمی شود. (ج) برای تولید زنجیره های انسولین ژن آنها را به ویروس وارد می کنند. (چ) در خو گیری، پس از مدتی پاسخ جانور به یک محرک تکراری که سود و زیانی ندارد، از بین می رود. (ح) زنجیره های پلی پپتیدی ساخته شده جمع آوری و در آزمایشگاه به وسیله پیوندهایی به یکدیگر متصل می شوند .	۲
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. (الف) در تولید شوینده ها، آنزیم پایدار در برابر گرما به نام استفاده می شود. (ب) در یادگیری ، جانور می آموزد با آزمون و خطا رفتاری را تکرار یا از انجام آن خودداری کند. (پ) تولید کاتالیزورهای زیستی در دوره زیست فناوری ممکن شد. (ت) در اجتماع مورچه های برگ‌بر، مورچه‌های کوچکتر، کار را انجام می دهند. (ث) واکسن باید دستگاه ایمنی را و باعث نشود. (ج) برای شکل گیری کامل یک رفتار که دو جزء و یادگیری دارد لازم است.	۲
۳	در عبارت های زیر کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. (الف) تولید محصولات تخمیری از طریق اکسایش NADH در شرایط کمبود یا نبود اکسیژن، مربوط به دوره زیست فناوری (سنتی - کلاسیک) است. (ب) رفتار دگرخواهی خفاش های خون آشام، (همانند - برخلاف) رفتار دگرخواهی دم عصبی ها، باعث افزایش شانس بقای غیر خویشاوندان می شود. (پ) در رفتار شناسی با دیدگاه انتخاب طبیعی (چربی - چگونگی) رفتارها مورد بررسی قرار می گیرد. (ت) در مهندسی ژنتیک، در مرحله جداسازی یاخته های تراژنی، تنوع باکتری های محیط کشت فاقد پادزیست (بیشتر - کمتر) از محیط کشت دارای پادزیست است .	2

	ث) در پیش انسولین (همانند - برخلاف) انسولین بین دو زنجیره A و B پیوند وجود دارد. ج) از اهداف مهندسی ژنتیک تولید انبوه (ژن - کروموزوم) است. چ) رفتار کاکایی ها سازگار کننده است زیرا احتمال دسترسی شکارچی به زاد ها (کاهش - افزایش) و احتمال بقای آنها را (کاهش - افزایش) می دهد.	
۴	دو ویژگی یاخته‌های بنیادی که در مهندسی بافت مورد توجه قرار می گیرد را بنویسید.	۱
۵	در زیر جایگاه تشخیص آنزیم برش دهنده‌ای نشان داده شده است. توالی انتهای چسبنده آن را مشخص کنید. (محل برش پیوند فسفودی‌استر بین A و G) GCAGCTGC CGTCGACG	۰/۵
۶	با توجه به شکل، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) این تصویر، پیش هورمون انسولین را نشان می دهد یا هورمون فعال؟ ب) مورد «ج» چه نام دارد؟ پ) این پروتئین پس از ساخته شدن، وارد شبکه آندوپلاسمی می شود یا درون سیتوپلاسم می ماند؟ 	۰/۷۵
۷	در زیر، مراحل لازم جهت بروز رفتار مراقبت موش مادر از فرزندان نوشته شده است. به جای «الف» و «ب» عبارت مناسب را بنویسید. وارسی نوزادان توسط موش مادر----- «الف» فعال شدن ژن B در یاخته‌هایی در مغز موش مادر----- «ب» فعال شدن آنزیم‌ها و پروتئین‌های دیگر----- «ج» به راه افتادن فرایندهای پیچیده----- «ج»	۰/۷۵
۸	هر یک از موارد زیر مربوط به یادگیری است یا غریزه؟ الف) انقباض بازو های شقایق دریایی پس از تحریک مکانیکی (تماس) ب) عدم بلعیده شدن پروانه مونا رک توسط پرنده ای که قبلا این حشره را خورده و دچار تهوع شده است.	0/5

۰/۷۵	در مورد رفتارهای جانوران به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) چرا احتمال شکار جوجه های کاکایی که در کنارشان پوسته های سفید شکسته شده وجود ندارد، توسط کلاغ، کاهش می یابد؟ ب) حرکات زنبور یابنده غذا، علاوه بر فاصله تقریبی کندو تا محل منبع غذا، چه اطلاع دیگری را به زنبورهای کارگر می رساند؟	۹
۱	در مورد اهمیت تولید جانوران تراژن ، در زیست فناوری ، به موارد زیر پاسخ دهید ؟ الف) ۲ بیماری که می توان از این جانوران به عنوان مدل استفاده کرد ؟ ب) پلازمید نو ترکیب وارد چه سلولی میشود ؟ ج) مثالی برای مطالعه عملکرد ژن های خاص بنویسید ؟	۱۰
0/۷5	کدام مورد درست می باشد؟ الف) ایمنی زیستی شامل تدابیر محیط زیست نیز می شود. ب) تا به حال موارد کمی از عوارض جانبی زیست فناوری گزارش شده است. پ) زمینه های اقتصادی و اجتماعی یکی از زمینه های مورد بررسی در ایمنی زیستی هستند.	۱۱
۱/۵	به پرسش های زیر پاسخ دهید الف) ملاحظات زیست فناوری در چه زمینه هایی است؟ ب) سه آنزیم دستکاری شده جهت افزایش پایداری پروتئین ها به وسیله مهندسی پروتئین را نام ببرید.	۱۲
0/۷5	در مورد نوع یادگیری که باعث کاهش انقراض جانوران میشود ، جواب دهید الف) در مورد جوجه غاز ها چه زمانی به عنوان زمان حساس می باشد ؟ ب) مثال این یادگیری را در پستانداران بنویسید ؟	13

۰/۷۵	با توجه به توضیحات داده دشه، نوع یادگیری مورد نظر را بنویسید.	14								
	الف) ب) ج) <table><thead><tr><th>نوع یادگیری</th><th>توضیحات</th></tr></thead><tbody><tr><td>الف</td><td>شقایق دریایی با تحریک مکانیکی (تماس)، بازوهای خود را منقبض می کند؛ اما به حرکت مداوم آب پاسخی نمی دهد.</td></tr><tr><td>ب</td><td>شامپانزه ها از تکه های چوب یا سنگ به شکل سندان و چکش استفاده می کنند تا پوسته سخت میوه ها را بشکنند.</td></tr><tr><td>ج</td><td>جوجه غازها پس از بیرون آمدن از تخم، نخستین جسم متحرکی را که می بینند، دنبال می کنند.</td></tr></tbody></table>	نوع یادگیری	توضیحات	الف	شقایق دریایی با تحریک مکانیکی (تماس)، بازوهای خود را منقبض می کند؛ اما به حرکت مداوم آب پاسخی نمی دهد.	ب	شامپانزه ها از تکه های چوب یا سنگ به شکل سندان و چکش استفاده می کنند تا پوسته سخت میوه ها را بشکنند.	ج	جوجه غازها پس از بیرون آمدن از تخم، نخستین جسم متحرکی را که می بینند، دنبال می کنند.	
نوع یادگیری	توضیحات									
الف	شقایق دریایی با تحریک مکانیکی (تماس)، بازوهای خود را منقبض می کند؛ اما به حرکت مداوم آب پاسخی نمی دهد.									
ب	شامپانزه ها از تکه های چوب یا سنگ به شکل سندان و چکش استفاده می کنند تا پوسته سخت میوه ها را بشکنند.									
ج	جوجه غازها پس از بیرون آمدن از تخم، نخستین جسم متحرکی را که می بینند، دنبال می کنند.									
۰/۷۵	سه دلیل قلمرو طلبی به وسیله جانوران را بنویسید.	۱۵								
۲	چرایی هر یک از موارد زیر را توضیح دهید. الف) چرا زنبور های عسل کارگر، با توجه به این که نازا هستند ولی به زنبورهای ملکه کمک می کنند؟ ب) چرا جانوران در هنگام دیدن رقیب، رفتارهای غذایی خود را تغییر می دهند؟	16								
۰/۷۵	دو جانور که با استفاده از مغناطیس مهاجرت انجام می دهند نام برید .	۱۷								
۰/۵	مرحله دوم ژن درمانی را بنویسید ؟	۱۸								
۲۰	* موفق باشید *	جمع								