

نام و نام خانوادگی:		نام آزمون: همگام ۴
درس / پایه:		زمان: ۴۵ دقیقه
زیست‌شناسی ۳ / دوازدهم تجربی		
نام طراح: آقای کبری راد		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۱/۲۶
مؤسسه علمی آموزشی علوی		
ردیف	سؤالات زیست‌شناسی پایه دوازدهم	بارم
۱	درستی یا نادرستی هریک از عبارات‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) نخستین بار، زیست فناوری از طریق تولید پلاستیک‌های قابل تجزیه صورت گرفت. ب) پلاسمین تولید شده از طریق مهندسی پروتئین، از نظر تعداد آمینواسید، تفاوتی با پلاسمین طبیعی ندارد. پ) بروز رفتار حل مسئله در جانوری مانند شامپانزه، فقط در شرایط آزمایشگاهی قابل بررسی می‌باشد. ت) خرچنگ‌های ساحلی، در رفتار غذایی صدف‌هایی را انتخاب می‌کنند که بزرگ‌تر هستند زیرا انرژی بیشتری دارند.	۲ نمره
۲	در هریک از عبارات‌های زیر، جای خالی را با کلمه مناسب کامل کنید. الف) یکی از آنزیم‌های پر کاربرد در صنعت که مولکول‌های نشاسته را به قطعات کوچک‌تر تجزیه می‌کند، نام دارد. ب) نمونه‌ای از فناوری زیستی با کاربرد صنعتی است که محیط کشت وسیع جانداران فتوسنتز کننده‌ای مانند جلبک‌ها می‌باشد. پ) پرنده‌ای پس از بلعیدن پروانه مونارک، از خوردن مجدد این پروانه امتناع می‌کند. چگونگی آموختن این رفتار براساس یادگیری است. ت) امروزه پژوهشگران می‌کوشند از در حفظ گونه‌های جانوران در خطر انقراض استفاده کنند.	۲ نمره
۳	در هریک از عبارات‌های زیر، جواب درست را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) یاخته‌های بنیادی (نوده یاخته‌ای درونی - مورولا) به همه انواع یاخته‌های جنینی و خارج جنینی متمایز می‌شوند. ب) تولید گیاه (مقاوم به آفت - مقاوم به علف‌کش) مصرف سم و نیز به سم پاشی مزرعه را کاهش می‌دهد. پ) بیش‌تر پرندگان، نظام جفت‌گیری (تک - چند) همسری دارند. ت) زنبورهای عسل به کمک حس (بینایی - بویایی) خود محل دقیق غذا را پیدا می‌کنند.	۲ نمره
۴	با توجه به مراحل اساسی مهندسی ژنتیک، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) در صورت استفاده از آنزیم EcoRI پیوند بین نوکلئوتید دارای باز آلی آدنین با نوکلئوتید دارای کدام باز آلی می‌شکند؟ ب) در مرحله تشکیل دمای نوترکیب، کدام آنزیم وظیفه شکستن پیوند فسفودی‌استر را برعهده دارد؟ پ) در مرحله چهارم، کدام باکتری‌ها با سرعت بالایی تکثیر می‌شوند؟	۱/۵ نمره
۵	با توجه به فناوری مهندسی پروتئین و بافت، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) در مهندسی پروتئین منظور از تغییر جزئی چیست؟ ب) در اینترفرون تولید شده با مهندسی پروتئین، تغییر جزئی رخ داده است یا تغییر عمده؟ پ) جهت ساخت گوش به روش مهندسی بافت، از کدام بافت گوش استفاده می‌شود؟	۱/۵ نمره

نام و نام خانوادگی:		نام آزمون: همگام ۴
درس / پایه:		زمان: ۴۵ دقیقه
زیست‌شناسی ۳ / دوازدهم تجربی		
نام طراح: آقای کبری راد		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۱/۲۶
مؤسسه علمی آموزشی علوی		
ردیف	سؤالات زیست‌شناسی پایه دوازدهم	بارم
۶	با توجه به کاربردهای زیست فناوری به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) مهم‌ترین مرحله در ساخت انسولین، به روش مهندسی ژنتیک را بنویسید. ب) در اولین زن درمائی موفقیت‌آمیز، ابتدا کدام باخته‌ها را از بدن دختر بیمار خارج کردند؟ پ) در تشخیص زودهنگام بیمار ایدز، در صورت ابتلای فرد به این بیماری، دناى (DNA) استخراج شده از فرد بیمار شامل کدام دناها می‌باشد؟	۲ نمره
۷	با توجه به مثال‌های مطرح شده در کتاب درسی، هر یک از مثال‌های ارائه شده مربوط به کدام نوع یادگیری می‌باشد؟ الف) بالا کشیدن تکه گوشت آویزان توسط کلاغ سیاه ب) ترشح بزاق سگ گرسنه به دنبال دیدن فرد غذا دهنده پ) عدم انقباض در بازوهای شقایق دریایی به دنبال حرکت مداوم آب ت) رفتار نشان داده شده در شکل مقابل 	۲ نمره
۸	با توجه به رفتارهای جانوران مطرح شده در کتاب درسی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) صفات ثلویه جنسی در جانوران نر علاوه بر هنگام جفت‌یابی، چه زمان دیگری به کار می‌آیند؟ ب) هدف طوطی‌ها در سواحل آمازون از خوردن خاک رس چیست؟ پ) در صورت قرارگیری لاک پشت در آزمایشگاه و دریافت غذا و آب کافی بروز رفتار رکود تابستانی چگونه می‌شود؟	۱/۵ نمره
۹	در مورد ارتباط و زندگی گروهی در جانوران به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) در اجتماع مورچه‌های برگ بر، وظیفه هر یک از مورچه‌های بزرگ‌تر و کوچک‌تر را بنویسید. ب) در صورت افزایش تعداد کبوترها، چه تغییری در درصد موفقیت حمله شکارچی ایجاد می‌شود؟	۱/۵ نمره