

با سمعه تعالی

ساعت شروع ۸ صبح	رشته: علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲)
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۳۰ / ۲ / ۱۳۹۱	دوره‌ی پیش دانشگاهی «۲۰ نمره‌ای»
دانش آموزان بزرگسال و داد طلبان آزاد سراسر کشور در نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۳۹۰-۱۳۹۱		مرکز سنجش آموزش و پژوهش <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>

ردیف	سوالات	نمره
۱	آهنگ افزایش ذاتی یک جمعیت را چگونه به دست می آورند؟	۰/۵
۲	در پژوهش ژوژف کانل، گونه‌ی <u>کشتی</u> چسب به چه علت فقط بخشی از کنام بنیادی خود را اشغال می کند؟	۰/۵
۳	در باره‌ی الگوهای رشد جمعیت‌ها به سوالات زیر پاسخ دهید:  (الف) بر اساس الگوی رشد لجیستیک، با شدت یافتن رقابت و نزدیک شدن اندازه‌ی جمعیت به گنجایش محیط، آهنگ رشد چه تغییری می کند؟  (ب) با ذکر یک دلیل توضیح دهید که، همیشه کاهش تراکم به نفع افراد <u>نیست</u> .	۰/۷۵
۴	در باره‌ی جمعیت <u>عقاب</u> به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید:  (الف) جمعیت آن‌ها فرصت طلب است، یا تعادلی؟  (ب) اندازه‌ی جمعیت آن‌ها معمولاً چگونه است?  (ج) رقابت بین آن‌ها چگونه است؟	۰/۷۵
۵	جهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید:  (الف) در نمودار هرم جمعیت، گروه‌های سنی ..... در بایین، و گروه‌های سنی ..... در بالا نشان داده می شوند. (ب) در محیط‌هایی که نسبتاً پایدار هستند، تراکم جمعیت نوسان ..... دارد. (ج) یک نوع معروف رابطه‌ی ..... بین دلک ماهی و شقایق دریایی وجود دارد.	۱
۶	در باره‌ی رفتار‌های جانوران پاسخ کوتاه دهید:  (الف) محرک نشانه باعث بروز چه رفتاری می شود؟ (ب) کدام رفتار یادگیری معمولاً در نخستی‌ها دیده می شود? (ج) هنگامی که هیچ یک از منابع غذایی فراوان <u>تر</u> نباشد، کدام جانوران غذای بیش تری برای خوردن پیدا می کنند؟ (د) یکی از ابتدایی ترین راه‌های ارتباط در جانوران چیست؟	۱
۷	درست یا نادرست بودن هر یک از عبارت‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید:  (الف) یادگیری در بسیاری از جانوران نقش مهمی در شکل <u>گیری</u> رفتار غریزی دارد. (ب) رفتارهای غریزی در افراد مختلف یک گونه، به شکل‌های متفاوتی انجام می شوند. (ج) شناسایی بوی رودخانه‌ی محل تولد توسط ماهی آزاد جوان، نوعی رفتار الگوی عمل ثابت است. (د) در آزمایش پاولوف در باره‌ی رفتار شرطی شدن کلاسیک، غذا محرک غیر شرطی است.	۱
۸	اثر منفی خصوصیات چشمگیر در نرها چگونه جبران می شود؟	۰/۵
۹	کدام یک از جانوران زیر سیستم تک همسری، و کدام یک سیستم چند همسری دارند?  (الف) گوریل نر (ب) مرغ جولای نر	۰/۵
	ادامه‌ی سوالات در صفحه‌ی دوم «	

پاسخهای تعلیم

ساعت شروع ۸ صبح	رشته: علوم تجربی	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	سوالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲)
تاریخ امتحان: ۳۰ / ۲ / ۱۳۹۱	دوره‌ی پیش دانشگاهی «۲۰ نمره‌ای»		
دانش‌آموzan بزرگ‌سال و دادوطنیان آزاد سراسر کشور در نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۳۹۰-۱۳۹۱	مرکز سنجش آموزش و پژوهش <a href="http://ace.medu.ir">http://ace.medu.ir</a>		

ردیف	سوالات	نمره
۱۰	هر یک از موارد زیر جزء کدام نوع (از شش نوع رفتار) جانوری محسوب می‌شوند؟ الف) ایجاد رنگ در خشان در پشت ماهی خاردار ب) تشکیل حلقه‌ای به دور جوان ترها در گاو وحشی مناطق قطبی	۰/۵
۱۱	به چه دلیل دنباله‌ی فسفاتی در ATP نایاب‌دار است؟	۰/۵
۱۲	در گیاهان CAM، دی اکسید کربن درون کدام اندامک، و به صورت چه ماده‌ای ثابت می‌شود؟	۰/۵
۱۳	در پاره‌ی فتوسنتز به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) گاز اکسیژن (O <sub>۲</sub> ) در کدام مرحله تولید می‌شود؟ (واکنش‌های تاریکی یا واکنش‌های وابسته به نور) ب) در گام ۲ چرخه‌ی کالوین، قندهای سه کربنی چگونه تشکیل می‌شوند؟ شرح دهید.	۱/۲۵
۱۴	در رابطه با تنفس سلولی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف) زنجیره‌ی انتقال الکترون در سلول‌های یوکاریوتی، در کدام بخش از سلول قرار دارد? ب) اگزوالاستات تولید شده در چرخه‌ی کربن، چند کربنی است؟	۰/۷۵
۱۵	در تخمیر لاکتیک اسید: الف) پیرووات به کدام ماده‌ی سه کربنی تبدیل می‌شود؟ ب) کدام ماده بازسازی می‌شود؟	۰/۵
۱۶	شکل زیر مربوط به تشکیل استیل کوآنزیم A است، شماره‌های ۱ و ۲ را نام گذاری کنید: 	۰/۵
۱۷	در رابطه با ویروس TMV به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) وندل استرنی، به چه دلیل نتیجه گرفت که TMV یک ماده‌ی شیمیایی است، نه یک موجود زنده؟ ب) کدام بخش از ساختار TMV می‌تواند گیاهان سالم را بیمار کند؟	۰/۷۵
۱۸	راه‌های ورود هریک از ویروس‌های زیر را به سلول میزبان بنویسید: الف) ویروس‌های جانوری ب) باکتریوفاز	۰/۷۵
۱۹	نام عامل (میکروب) هر یک از بیماری‌های زیر را بنویسید: الف) جنون گاوی ب) ایدز ج) بوتولیسم	۰/۷۵
	«دامه‌ی سوالات در صفحه‌ی سوم»	

با سمه تعالی

سوالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
دوره‌ی پیش دانشگاهی «۲۰ نمره‌ای»	تاریخ امتحان: ۳۰ / ۲ / ۱۳۹۱		
دانش آموزان بزرگسال و داد طلبان آزاد سراسر کشور در نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۳۹۰-۱۳۹۱			مرکز سنجش آموزش و پژوهش <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>

ردیف	سوالات	نمره
۲۰	در باره‌ی باکتری‌ها به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) کدام گروه از آرکی باکتری‌ها در آب‌های بسیار شور زندگی می‌کنند؟ ب) به چه دلیل رنگ آمیزی گرم در پزشکی از اهمیت فراوان برخوردار است؟ ج) کدام گروه از باکتری‌های فتوسنتز کننده از ترکیبات آلی مانند اسیدها و کربوهیدرات‌ها به عنوان منبع الکترون استفاده می‌کنند؟	۱/۲۵
۲۱	در باره‌ی آغازین به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید: الف) بزرگ ترین آغازین چه نام دارند؟ ب) دو ویژگی اصلی جانداران یوکاریوت که نخستین بار در آغازین ظاهر شدند، کدامند؟ ج) کدام شاخه از آغازین زیر فتوسنتز کننده، و کدام هتروتروف هستند؟ (آن را مشخص کنید) ۱- روزن داران      ۲- دیاتوم‌ها      ۳- کپک‌های مغاطی سلوی	۱/۵
۲۲	در رابطه با پارامسی پاسخ کوتاه دهید: الف) چند نوع واکوئل دارد؟ (نام ببرید) ب) کدام هسته‌ی آن به روش میتوуз تقسیم می‌شود؟	۰/۷۵
۲۳	در باره‌ی بیماری مalaria به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف) اسپوروزوئیت در بدنه کدام میزبان تشکیل می‌شود؟ ب) مروزوئیت‌ها کدام سلول انسان را آلوده می‌کنند؟ ج) ماده‌ی شیمیایی که برای درمان Malaria به کار می‌رود، چه نام دارد؟	۰/۷۵
۲۴	در باره‌ی کلامیدوموناس به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف) به کدام شاخه از جلبک‌ها تعلق دارد؟ ب) زنوسپورها با چه نوع تقسیمی به وجود می‌آیند؟	۰/۵
۲۵	به چه دلیل گلشنگ‌ها نقش کلیدی در ایجاد اکوسیستم‌ها دارند؟	۰/۵
۲۶	در هر یک از عبارت‌های زیر کلمه‌ی مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کرده و در بروگه‌ی پاسخ بنویسید: الف) قارچ پفکی به شاخه‌ی (آسکومیکوتا - بازیدیومیکوتا) تعلق دارد. ب) بیش تر مخمرها با (جوانه زدن - هاگ‌های غیرجنSSI) تولید مثل می‌کنند. ج) میسلیوم‌هایی که روی سطح نان رشد می‌کنند (ریزوئید - استولون) نام دارند.	۰/۷۵
۲۷	زنگوسبورانز را تعریف کنید.	۰/۷۵
	«موفق باشید»	۲۰ جمع نمره