

مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۹ صبح	رشته : علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲)
تاریخ امتحان : ۲۴ / ۶ / ۱۳۹۰		دوره‌ی پیش دانشگاهی « ۲۰ نمره ای »	
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال تحصیلی ۹۰ - ۱۳۸۹	

ردیف	سوالات	نمره								
۱	به پرسش‌های زیر در مورد جمعیت پاسخ دهید: الف) با کاهش تراکم جمعیت، توان تولید مثلی جمعیت چه تغییری می‌کند؟ ب) هر یک از الگوهای پراکنش جمعیت، نشان‌دهنده‌ی چیست؟ ج) در الگوی رشد لجستیک افزایش رقابت و نزدیک شدن اندازه‌ی جمعیت به گنجایش محیط چه تاثیری بر آهنگ رشد جمعیت دارد؟	۱								
۲	به چه علت در آغاز فصل تولیدمثل در گونه‌های فرصت طلب، رقابت چندانی بین افراد وجود ندارد؟	۰/۵								
۳	در رابطه‌ی هم‌زیستی بین مورچه‌های نگهبان و شته‌ها، هر یک چه سودی می‌برند؟	۰/۵								
۴	اصطلاحات زیر را تعریف کنید: الف) کنام ب) حذف رقابتی ج) تکامل همراه	۱/۵								
۵	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید: الف) رفتار غریزی در افراد مختلف یک گونه، به شکل‌های متفاوتی بروز می‌کند. ب) پاسخ به محرک، بخش غریزی رفتار نقش‌پذیری محسوب می‌شود. ج) آشیانه‌سازی در مرغ‌های عشق صورت‌هلوبی و فیشر نوعی رفتار یادگیری است. د) هنگامی که هیچیک از منابع غذایی در محیط فراوان نباشد، جانوران همه چیز خوار موفق‌ترند. و) رفتار زنبورهای کارگر در نیش‌زدن مهاجمین را نمی‌توان براساس فرضیه‌ی «انتخاب فرد» تفسیر کرد.	۱/۲۵								
۶	محرک نشانه چیست و سبب بروز چه نوع رفتاری می‌شود؟	۰/۵								
۷	در آزمایش پاولف، محرک غیرشرطی و پاسخ غیرشرطی را مشخص کنید.	۰/۵								
۸	هر یک از عبارات‌های ستون «الف» با یکی از کلمات ستون «ب» در ارتباط است، این ارتباط‌ها را پیدا کرده و در برگه پاسخ خود بنویسید:	۰/۷۵								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>الف</th> <th>ب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A) جانوران تمایل دارند که بیشترین انرژی را به ازای کمترین زمان به دست آورند.</td> <td>فرومون</td> </tr> <tr> <td>B) نوعی مواد شیمیایی در جانوران ترشح می‌شود که بر رفتار سایر افراد گونه تاثیر می‌گذارد.</td> <td>شرطی شدن فعال غذایابی بهینه</td> </tr> <tr> <td>C) فرایندی در رفتار انتخاب جفت که بر اثر آن یک صفت به خاطر افزایش شانس تولیدمثل، انتخاب می‌شود.</td> <td>انتخاب جنسی</td> </tr> </tbody> </table>	الف	ب	A) جانوران تمایل دارند که بیشترین انرژی را به ازای کمترین زمان به دست آورند.	فرومون	B) نوعی مواد شیمیایی در جانوران ترشح می‌شود که بر رفتار سایر افراد گونه تاثیر می‌گذارد.	شرطی شدن فعال غذایابی بهینه	C) فرایندی در رفتار انتخاب جفت که بر اثر آن یک صفت به خاطر افزایش شانس تولیدمثل، انتخاب می‌شود.	انتخاب جنسی	
الف	ب									
A) جانوران تمایل دارند که بیشترین انرژی را به ازای کمترین زمان به دست آورند.	فرومون									
B) نوعی مواد شیمیایی در جانوران ترشح می‌شود که بر رفتار سایر افراد گونه تاثیر می‌گذارد.	شرطی شدن فعال غذایابی بهینه									
C) فرایندی در رفتار انتخاب جفت که بر اثر آن یک صفت به خاطر افزایش شانس تولیدمثل، انتخاب می‌شود.	انتخاب جنسی									
	(( ادامه‌ی سوالات در صفحه‌ی دوم ))									



مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۹ صبح	رشته : علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲)
تاریخ امتحان : ۲۴ / ۶ / ۱۳۹۰		دوره‌ی پیش دانشگاهی «۲۰ نمره‌ای»	
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال تحصیلی ۹۰ - ۱۳۸۹	

ردیف	سؤالات	نمره
۹	به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف) کرم شب تاب ماده چگونه نرهای هم گونه ی خود را شناسایی می کنند؟ ب) نخستی‌ها بیشتر از طریق چه علایمی با هم دیگر ارتباط برقرار می کنند؟	۰/۵
۱۰	انرژی در کدام بخش مولکول ATP ذخیره می شود و هنگام نیاز، چگونه آزاد می شود؟	۰/۵
۱۱	در مورد فتوسنتز به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف) انرژی نورانی پس از تبدیل به انرژی شیمیایی، به طور موقتی در کدام مولکول یا مولکول‌ها ذخیره می شود؟ ب) کدام نوع رنگیزه‌ها در گیاهان نور سبز را جذب می کنند؟ ج) از انرژی الکترون‌های برانگیخته از فتوسیستم ۲ هنگام عبور از پمپ غشایی چه استفاده ای می شود؟ د) در چرخه ی کالوین، کدام آنزیم سبب اتصال دی اکسید کربن به ترکیب ۵ کربنی می شود؟ و) با مصرف سه مولکول دی اکسید کربن در چرخه کالوین، چند مولکول قند ۳ کربنی از چرخه خارج می شود؟	۱/۷۵
۱۲	شکل مقابل آناتومی برگ یک گیاه C <sub>4</sub> را نشان می دهد، موارد (۱) و (۲) را نامگذاری کنید:	۰/۵
		
۱۳	به پرسش‌های زیر در مورد تنفس سلولی پاسخ دهید: الف) دو راه تشکیل ATP در سلول را بنویسید. ب) چرخه ی کربس با انجام کدام واکنش شروع می شود؟ ج) در نبود اکسیژن، مولکول NAD <sup>+</sup> با انجام کدام فرایند بازسازی می شود؟	۱/۲۵
۱۴	به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف) در ویروس‌های پوشش دار، پوشش چه فایده ای برای ویروس دارد و منشاء آن چیست؟ ب) ماده ی وراثتی ویروس‌های مقابل از چه نوعی است؟ (هاری - HIV) ج) ویروس‌هایی که باکتری‌ها را آلوده می کنند، چه نامیده می شوند؟ د) در کدام نوع چرخه آلوده سازی، ویروس بلافاصله بعد از آلوده کردن سلول، شروع به همانندسازی می کند؟	۱/۵
	(( ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم ))	



باسمه تعالی

مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۹ صبح	رشته : علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲)
تاریخ امتحان : ۲۴ / ۶ / ۱۳۹۰		دوره‌ی پیش دانشگاهی «۲۰ نمره ای»	
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال تحصیلی ۹۰ - ۱۳۸۹	

ردیف	سوالات	نمره
۱۵	هر یک از عبارات های زیر را با کلمات مناسب کامل کنید: الف) آندوسپور باکتری ها علاوه بر ..... مقدار کمی سیتوپلاسم نیز دارد. ب) یوباکتری ها دیواره ای محکم از جنس ماده ای به نام ..... دارند. ج) با کمک فرایندی به نام ..... باکتری ها ماده ی ژنتیک خود را با هم دیگر مبادله می کنند. د) باکتری های تثبیت کننده ی نیتروژن موجود در غده های روی ریشه لوبیا، متعلق به سرده ی ..... هستند.	۱
۱۶	در هر یک از موارد زیر جواب صحیح را از بین پاسخ های ارایه شده انتخاب کرده و در برگه ی پاسخ بنویسید: الف) کدام باکتری با ترشح توکسین، بیماری تولید می کند؟ (کورینه باکتریوم دیفتریا - پروپیونی باکتریوم اکس) ب) در کدام گروه از باکتری ها، ژن ها دارای قطعات اینترون هستند؟ (آرکی باکتری ها - یوباکتری ها) ج) عامل شایع ترین مسمومیت های غذایی کدام است؟ (کلستریدیوم بوتولینوم - استافیلوکوکوس اورئوس) د) کدام باکتری اتوتروف است؟ (استرپتومایسز - سیانوباکتر)	۱
۱۷	مراحل تولیدمثل غیر جنسی کلامیدوموناس را بنویسید.	۱
۱۸	برای هر یک از موارد زیر یک دلیل بنویسید: الف) پاهای کاذب آمیب می تواند از هر بخشی از سلول بیرون بزند. ب) آغازیان کپک مانند را نمی توان با قارچ ها در یک گروه قرار داد. ج) اوگلنا می تواند تغییرات شدت و کیفیت نور را تشخیص دهد.	۰/۷۵
۱۹	نقش تاژک طولی و عرضی را در تاژکداران چرخان بنویسید.	۰/۵
۲۰	هر یک از نمونه های زیر به کدام شاخه از آغازیان تعلق دارند: الف) پارامسی ب) کلپ ج) کاهوی دریایی	۰/۷۵
۲۱	در مورد چرخه ی زندگی عامل بیماری مالاریا به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف) مروزونیت ها، کدام سلول های بدن انسان را آلوده می کنند؟ ب) گامتوسیت ها در بدن کدام میزبان تولید می شوند؟	۰/۵
۲۲	در مورد قارچ ها به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف) در کدام گروه از قارچ ها تولید مثل جنسی دیده نمی شود؟ ب) هاگدان غیر جنسی کپک سیاه نان چه نام دارد؟	۰/۵
۲۳	مراحل چرخه ی زندگی آسکومیست ها، پس از تشکیل زیگوت تا رها شدن هاگ ها را بنویسید.	۱
۲۴	وجود کدام ویژگی ها به گلسنگ ها امکان می دهد تا در شرایط سخت نیز به حیات خود ادامه دهند؟ (دو مورد را بنویسید)	۰/۵
	موفق باشید	جمع نمره
		۲۰



راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲)	رشته: علوم تجربی
دوره ۵ پیش دانشگاهی «۲۰ نمره ای»	تاریخ امتحان: ۱۳۹۰ / ۶ / ۲۴
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریورماه سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) کاهش می یابد. (۰/۲۵) ب) هر یک از الگوهای پراکنش، منعکس کننده ی انواع روابط بین جمعیت و محیط زیست است. (۰/۵) ج) آهنگ رشد کند می شود. (۰/۲۵)	۱
۲	زیرا در آغاز فصل تولیدمثل گونه های فرصت طلب، معمولاً تعداد افراد بالغی که زنده مانده اند، بسیار کمتر از حد گنجایش محیط است و رقابت چندانی وجود ندارد. (۰/۵)	۰/۵
۳	مورچه ها از شته ها محافظت کرده (۰/۲۵) و در عوض از شیرهای که از بدن آنها خارج می شود، تغذیه می کنند. (۰/۲۵)	۰/۵
۴	الف) همه ی راه های ارتباطی جاندار با محیط زیست (۰/۵) (یا هر یک از تعاریف دیگر کنام که در کتاب درسی آمده است). ب) حذف گونه ها که بر اثر رقابت انجام می شود. (۰/۵) ج) هماهنگی تغییر گونه هایی که در یک اکوسیستم زندگی می کنند و با هم ارتباط نزدیک دارند. (۰/۵)	۱/۵
۵	الف) نادرست ب) درست ج) نادرست د) درست و) درست هر مورد صحیح (۰/۲۵)	۱/۲۵
۶	محرك نشانه اغلب یک علامت حسی ساده است (۰/۲۵) و سبب بروز رفتار الگوی عمل ثابت می شود. (۰/۲۵)	۰/۵
۷	در آزمایش پاولف، غذا محرك غیر شرطی (۰/۲۵) و ترشح بزاق پاسخ غیر شرطی (۰/۲۵) است.	۰/۵
۸	A = غذایی بهینه (۰/۲۵) B = فرمون (۰/۲۵) C = انتخاب جنسی (۰/۲۵)	۰/۷۵
۹	الف) الگوی تابش نور (یا تعداد تابش ها) (۰/۲۵) ب) علایم صوتی (۰/۲۵)	۰/۵
۱۰	انرژی در پیوندهای بین گروه های فسفات ذخیره می شود (۰/۲۵) و با شکستن این پیوندها آزاد می شود. (۰/۲۵)	۰/۵
۱۱	الف) ATP (۰/۲۵) و NADPH (۰/۲۵) ب) کاروتنوئیدها (۰/۲۵) ج) پمپ کردن (تلمبه کردن) یون های هیدروژن (۰/۲۵) از استروما به درون تیلاکوئید (۰/۲۵) (یا ایجاد شیب غلظت یون هیدروژن برای تولید ATP) د) رویبیسکو (۰/۲۵) و) یک مولکول (۰/۲۵)	۱/۷۵
۱۲	شماره ی ۱ = سلول های میانبرگ (۰/۲۵) شماره ی ۲ = سلول های غلاف آوندی (۰/۲۵)	۰/۵
۱۳	الف) در سطح پیش ماده (یا انتقال گروه فسفات از مولکولی فسفات دار به مولکول ADP (۰/۲۵) و در زنجیره ی انتقال الکترون در میتوکندری ها (۰/۲۵) ب) ترکیب شدن (اتصال) استیل کوآنزیم A (۰/۲۵) با یک مولکول ۴ کربنی (۰/۲۵) (به نام مولکول اگزوالوآستات) ج) تخمیر (۰/۲۵)	۱/۲۵
	(( ادامه در صفحه ی دوم ))	



راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲)	رشته : علوم تجربی
دوره‌ی پیش دانشگاهی « ۲۰ نمره ای »	تاریخ امتحان : ۱۳۹۰ / ۶ / ۲۴
دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریورماه سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۴	الف) پوشش از میزبان قبلی تامین شده (۰/۲۵) و به ویروس در ورود به سلول (میزبان جدید) کمک می کند. (۰/۲۵) ب) RNA (۰/۲۵) - RNA (۰/۲۵) ج) باکتریوفاژ (۰/۲۵) د) لیتیک (۰/۲۵)	۱/۵
۱۵	الف) کروموزوم (۰/۲۵) ج) هم یوغی (۰/۲۵) ب) پپتیدوگلیکان (۰/۲۵) د) آریزوبیوم (۰/۲۵)	۱
۱۶	الف) کورینه باکتریوم دیفتریا (۰/۲۵) ج) استافیلوکوکوس اورنوس (۰/۲۵) ب) آرکی باکتری ها (۰/۲۵) د) سیانوباکتر (۰/۲۵)	۱
۱۷	کلامیدوموناس در هنگام تولید مثل غیر جنسی با روش میتوز تقسیم می شود (۰/۲۵) و مجموعه ای از ۲ تا ۸ سلول هاپلوئید را به وجود می آورد (۰/۲۵) که هر یک از آنها را زئوسپور می نامند (۰/۲۵)، زئوسپورها نخست درون دیواره ی سلول مادر می مانند و پس از رسیدن دیواره را پاره می کنند و آزاد می شوند (۰/۲۵).	۱
۱۸	الف) زیرا آمیب دیواره ی سلولی ندارد. (۰/۲۵) ب) زیرا در دیواره ی سلولی آغازیان کپک مانند کیتین وجود ندارد. (یا فاقد میتوز هسته ای هستند). (۰/۲۵) ج) زیرا اوگلنا دارای لکه چشمی است. (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۹	تاژک طولی موجب حرکت به جلو (۰/۲۵) و تاژک عرضی سبب چرخش تاژکدار هنگام حرکت به جلومی شود. (۰/۲۵)	۰/۵
۲۰	الف) مژکداران (۰/۲۵) ب) جلبک ها (۰/۲۵) ج) جلبک ها (۰/۲۵)	۰/۷۵
۲۱	الف) گلبول قرمز (۰/۲۵) ب) انسان (۰/۲۵)	۰/۵
۲۲	الف) دئوترومیست ها (۰/۲۵) ب) اسپورانژ (۰/۲۵)	۰/۵
۲۳	زیگوت با انجام تقسیم میوز چهار هسته ی هاپلوئید (۰/۲۵) را به وجود می آورد. این چهار هسته به روش میتوز تقسیم می شوند و هشت هسته ی هاپلوئید (۰/۲۵) را به وجود می آورند. هر هسته ی هاپلوئید به یک هاگ نمو می یابد (۰/۲۵). هاگ ها درون یک آسک قرار دارند و وقتی بالغ شدند (۰/۲۵) از آن رها می شوند.	۱
۲۴	وجود ساختار مستحکم قارچ (۰/۲۵) و توانایی فتوسنتز جلبک یا سیانوباکتری (۰/۲۵) به گل‌سنگ امکان می دهد تا در شرایط سخت نیز به حیات خود ادامه دهد.	۰/۵
	جمع نمره	۲۰

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.