


مدت امتحان ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰	رشته: علوم تجربی	سوالات امتحان هماهنگ درس: زیست شناسی (۲)
تاریخ امتحان: ۱۳۸۳/۴/۳		دوره‌ی پیش دانشگاهی	
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش آموزان و داوطلبان آزاد در جبرانی دوم سال تحصیلی ۸۳-۱۳۸۲	

ردیف	سوالات	نمره
۱	سه ویژگی اصلی هر جمعیت را نام ببرید و تعیین کنید کدام ویژگی بر توان تولیدمثلی جمعیت‌ها مؤثر است؟	۱
۲	اصطلاحات زیر را تعریف کنید: الف) رفتار ب) الگوی عمل ثابت ج) هتروتروف د) تخمیر	۲
۳	درست یا نادرست بودن جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید: الف) از شباهت‌های بین قارچ‌ها و گیاهان این است که هر دو دارای ساختارهای ریشه و ساقه هستند. ب) پیکر مخمرها از نخینه تشکیل شده است. ج) باکتری رشته ای خاک که مولد آنتی بیوتیک‌ها هستند از گروه استرپتوکوک‌ها می‌باشند.	۰/۷۵
۴	الف) انواع تقارن را در دیاتوم‌ها نام ببرید. ب) پیچیده‌ترین آغازیان کدام گروه هستند و چه نوع تغذیه‌ای دارند؟	۱
۵	جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: الف) جنس دیواره‌ی سلولی باکتری‌ها از ماده‌ای به نام است. ب) سیاهک‌ها از گروه قارچ‌های هستند. ج) آغازیان هتروتروف را می‌نامند.	۰/۷۵
۶	گروه‌های اصلی آرکی باکتری‌ها را نام ببرید.	۰/۷۵
۷	نوع ماده‌ی وراثتی را در عوامل بیماری‌زای زیر مشخص کنید: الف) TMV ب) آبله مرغان ج) زگیل د) ویروئید	۱
۸	عوامل محیطی مؤثر بر میزان فتوسنتز را نام ببرید (سه مورد کفایت).	۰/۷۵
۹	به چه جاندارانی همزیست گفته می‌شود؟	۰/۷۵
۱۰	سه ویژگی اصلی یوکاریوت‌های آغازی، که آنان را از پروکاریوت‌ها متمایز می‌کند، بنویسید.	۰/۷۵
۱۱	هریک از موارد زیر کدام الگوی رفتار یادگیری را نشان می‌دهد؟ الف) عدم واکنش شقایق دریایی به امواج آب ب) ترشح بزاق سگ در پاسخ به صدای زنگ (آزمایش پاولوف) ج) فشار دادن اهرم برای دستیابی به غذا توسط موش (آزمایش اسکینر)	۰/۷۵
۱۲	هر یک از باکتری‌های زیر را از نظر اتوتروف یا هتروتروف بودن مشخص کنید: الف) ریزوبیوم ب) نیتروزوموناس ج) کلستریدیوم	۰/۷۵
	«بقیه‌ی سوالات در صفحه‌ی دوم»	

مدت امتحان ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع : ۱۰:۳۰	رشته : علوم تجربی	سوالات امتحان هماهنگ درس : زیست شناسی (۲)
تاریخ امتحان : ۱۳۸۲/۴/۳		دوره‌ی پیش دانشگاهی	
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش آموزان و داوطلبان آزاد در جبرانی دوم سال تحصیلی ۸۳-۱۳۸۲	

ردیف	سوالات	نمره
۱۳	محل استقرار یا انجام موارد زیر را در یک سلول میانبرگ گیاهی به طور دقیق معین کنید: (الف) واکنش‌های وابسته به نور (ب) گلیکولیز (ج) واکنش‌های کالوین (د) زنجیره انتقال الکترون تنفسی	۱
۱۴	جنس پوسته‌ی دیاتوم‌ها و نیز جنس پوشش حفاظتی تازگ‌داران چرخان را بنویسید.	۰/۷۵
۱۵	(الف) مهم‌ترین ویژگی قارچ‌های دئوترومیست را بنویسید. (ب) دو مثال از قارچ‌های دئوترومیست بنویسید. (ج) جزء فتوسنتزی همزیست در گل‌سنگ‌ها از کدام گروه جانداران هستند؟	۱/۲۵
۱۶	در مورد چرخه‌ی زندگی کاهوی دریایی به سوالات زیر پاسخ دهید: (الف) گامتوفیت بر اثر رویش چه سلول‌هایی به وجود می‌آید و خود گامتوفیت مولد چه سلول‌هایی است؟ (ب) از رویش زیگوت کدام ساختار به وجود می‌آید؟	۰/۷۵
۱۷	در مرحله‌ی اول تنفس سلولی، گلوکز به چه ماده‌ای تبدیل می‌شود و انرژی حاصل از این واکنش‌ها در چه مولکول‌هایی ذخیره می‌شود؟	۰/۷۵
۱۸	سه مورد از اثرات افزایش تنوع زیستی در اکوسیستم‌ها را بنویسید.	۰/۷۵
۱۹	هر یک از رفتارهای زیر در جانوران به چه منظور انجام می‌شود؟ (الف) چنگ انداختن چیتای جوان بر تنه‌ی درختان (ب) ظاهر شدن رنگ درخشان در پشت ماهی خاردار (ج) به پشت افتادن مار و گرفتن حالت مار مرده	۰/۷۵
۲۰	سلول‌های یوکاریوتی و باکتری‌ها (پروکاریوتها) را از نظر ساختار کروموزومی با یکدیگر مقایسه کنید.	۰/۵
۲۱	در زنجیره انتقال الکترون به ازای هر مولکول NADH و FADH ₂ چند مولکول ATP تولید می‌شود؟	۰/۵
۲۲	نتایج نهایی بدست آمده از آزمایش‌های انجام شده بر روی آواز گونه‌های مختلف گنجشک‌های نر را بنویسید.	۱
۲۳	(الف) منحنی مقابل کدام نوع الگوی رشد جمعیت را نشان می‌دهد؟ (ب) سه مورد از ویژگی‌های مورد انتظار در این نوع جمعیت را بنویسید.	۱
	 <p>«موفق باشید»</p>	
	جمع نمره	۲۰