

باسمه تعالی

سؤالات امتحان هماهنگ درس: زیست شناسی (۲)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۴:۳۰	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دوره‌ی پیش دانشگاهی «۱۵ نمره‌ای»		تاریخ امتحان: ۱۳۸۷ / ۲ / ۳۰	
دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نیم سال دوم سال تحصیلی ۸۷ - ۱۳۸۶		اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	سؤالات	نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید: الف) نتیجه ی رقابت گونه های رقیب به تشابه و هم پوشانی کنام های بنیادی آنها بستگی دارد. ب) مهاجرت ماهی های آزاد به رودخانه ای که در آن از تخم بیرون آمده اند، نوعی رفتار حل مسئله است. ج) کورینه باکتریوم دیفتریا، نوعی باکتری گرم مثبت است. د) در اغلب گل‌سنگ ها، جزء قارچی از گروه بازیدیومیست است.	۱
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید: الف) هر فتوسیستم از پروتئین و تعدادی مولکول..... ساخته شده است. ب) هنگام شکستن مولکول های غذایی در سلول، مقداری از انرژی آنها به شکل مولکول..... که شکل رایج انرژی در سلول ها است، ذخیره می شود. ج) در چرخه ی کربس، پس از ورود استیل کوآنزیم A، مولکولی شش کربنی به نام..... تولید می شود. د) تجزیه ی گلوکز در عدم حضور اکسیژن را..... می نامند.	۱
۳	اصطلاحات زیر را تعریف کنید: الف) انتخاب جنسی ب) باکتریوفاژ ج) بازیدیوم	۱/۵
۴	رابطه ی همسفرگی را بدون ذکر مثال، تعریف کنید.	۰/۷۵
۵	ساده ترین نوع یادگیری چیست؟ آن را شرح دهید.	۰/۷۵
۶	در رابطه با رفتارهای جانوری به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف) دو ویژگی مشترک علائم ارتباطی در جانوران، کدامند؟ نام ببرید. ب) پر هزینه بودن صفات چشمگیر در نرها، چگونه جبران می شود؟	۱
۷	در مورد جمعیت‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف) آهنگ رشد ذاتی جمعیت را چگونه محاسبه می کنند؟ ب) در طبیعت به طور معمول چه عواملی سبب جلوگیری از رشد نمایی جمعیت ها می شوند؟ دو مورد نام ببرید. ج) مهم ترین جنبه در مقایسه ی جمعیت های تعادلی و فرصت طلب، چیست؟	۱/۵
۸	در فرایند فتوسنتز، کمبود الکترونی فتوسیستم های I و II چگونه برطرف می شود؟	۰/۵
۹	رایج ترین روش تثبیت دی اکسید کربن در گیاهان چه نام دارد؟ اولین مرحله آن را بنویسید.	۱
۱۰	در رابطه با تنفس به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف) تنفس نوری چه تفاوتی با تنفس سلولی دارد؟ یک مورد ذکر کنید. ب) به ازای ورود یک مولکول NADH به زنجیره انتقال الکترون میتوکندری، به طور معمول چند مولکول ATP تولید می شود؟	۰/۵
۱۱	در رابطه با ویروس ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف) ماده ی وراثتی ویروس TMV چیست؟ ب) کپسید آدنوویروس ها از چه نوعی است؟ ج) چرخه ی زندگی ویروس تبخال چه نام دارد؟	۰/۷۵
	«ادامه‌ی پرسش ها در صفحه‌ی دوم»	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان هماهنگ درس: زیست شناسی (۲)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۴:۳۰	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دوره‌ی پیش دانشگاهی «۱۵ نمره‌ای»	تاریخ امتحان: ۱۳۸۷ / ۲ / ۳۰		
دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نیم سال دوم سال تحصیلی ۸۷ - ۱۳۸۶		اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	سؤالات	نمره
۱۲	در مورد یوباکتري ها و آرکی باکتري ها به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف) دیواره ی سلولی کدام یک، از پپتیدوگلیکان ساخته شده است؟ ب) در ساختار زنی کدام یک، قطعات اینترون وجود دارد؟	۰/۵
۱۳	در رابطه با باکتري ها به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف) کدام گروه از باکتري های فتوسنتز کننده اکسیژن آزاد می کنند؟ ب) منبع تامین کننده ی الکترون در فتوسنتز این باکتري ها چه ماده ای است؟	۰/۵
۱۴	دو ویژگی اصلی جانداران یوکاریوت را که نخستین بار در آغازیان ظاهر شدند، بنویسید.	۰/۵
۱۵	در مورد آغازیان به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف) اسپيروژير به کدام شاخه از آغازیان تعلق دارد؟ ب) وسیله ی حرکتی آمیب چه نام دارد؟ ج) جنس پوسته ی روزن داران چیست؟ د) چرخه ی زندگی جلبک های قهوه ای از چه نوعی است؟	۱
۱۶	تولید مثل غیر جنسی دياتوم ها را شرح دهید.	۰/۵
۱۷	در چرخه ی زندگی پلاسمودیوم، هر یک از موارد زیر در بدن کدام میزبان دیده می شود؟ الف) مروزوئیت ب) زیگوت	۰/۵
۱۸	دو تفاوت تقسیم میتوز قارچ ها را با سایر سلول های یوکاریوتی، بنویسید.	۰/۵
۱۹	با توجه به شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف) چرخه زندگی مربوط به کدام گروه از قارچ ها است؟ ب) در بخش هایی که با شماره مشخص شده است، نوع تقسیم را تعیین کنید.	۰/۷۵
۱۵	جمع نمره	«موفق باشید»

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان هماهنگ درس: زیست شناسی (۲)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۴:۳۰
دوره‌ی پیش دانشگاهی «۱۵ نمره‌ای»	تاریخ امتحان: ۱۳۸۷ / ۲ / ۳۰	
دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نیم سال دوم سال تحصیلی ۸۷ - ۱۳۸۶	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست (ب) نادرست (ج) درست (د) نادرست (هر مورد ۰/۲۵)	۱
۲	الف) رنگیزه (ب) ATP (ج) سیتریک اسید (د) تخمیر (هر مورد ۰/۲۵)	۱
۳	الف) فرآیندی تکاملی که در آن یک صفت (۰/۲۵) به خاطر افزایش شانس تولیدمثل انتخاب می‌شود (۰/۲۵) ب) ویروس‌هایی (۰/۲۵) که باکتری‌ها (۰/۲۵) را آلوده می‌کنند، باکتريوفاز می‌نامند. ج) ساختار تولیدمثلی گرمزمانند (۰/۲۵) بازیدیومیست‌ها (۰/۲۵) را بازیدیوم می‌نامند.	۱/۵
۴	در این رابطه یک طرف سود (۰/۲۵) می‌برد و طرف دیگر نه سود می‌برد (۰/۲۵) و نه زیان (۰/۲۵)	۰/۲۵
۵	عادی شدن نام دارد (۰/۲۵). در این رفتار جانور یاد می‌گیرد که که به محرک‌های بی‌اثر (که سود و زیانی برایش ندارند) (۰/۲۵)، پاسخی ندهد. (۰/۲۵)	۰/۲۵
۶	الف) از فرستنده به گیرنده منتقل شوند (۰/۲۵) و برای گیرنده قابل تشخیص باشند. (۰/۲۵) ب) افزایش شانس تولیدمثل (انتخاب شدن توسط جنس ماده) (۰/۲۵) و کاهش نزاع و درگیری بین نرها (۰/۲۵)	۱
۷	الف) کم کردن آهنگ مرگ (۰/۲۵) از آهنگ تولد (۰/۲۵) ب) رقابت - شیوع بیماری - شکار شدن (دو مورد هر کدام ۰/۲۵) ج) نوع اثری (۰/۲۵) که انتخاب طبیعی (۰/۲۵) روی آن‌ها می‌گذارد.	۱/۵
۸	کمبود الکترونی فتوسیستم یک، با الکترون‌هایی که از فتوسیستم دو خارج می‌شوند (۰/۲۵) و کمبود الکترونی فتوسیستم دو، با الکترون‌هایی که از تجزیه‌ی آب تولید می‌شوند (۰/۲۵) برطرف می‌شود.	۰/۵
۹	چرخه کالوین نام دارد (۰/۲۵). در مرحله‌ی اول این چرخه، دی‌اکسیدکربن (۰/۲۵) با یک ترکیب پنج کربنی (۰/۲۵) ترکیب می‌شود و یک ترکیب شش کربنی ناپایدار (۰/۲۵) تولید می‌کند.	۱
۱۰	الف) در تنفس نوری، مولکول ATP تولید نمی‌شود. (۰/۲۵) ب) سه مولکول (۰/۲۵)	۰/۵
۱۱	الف) RNA (ب) چندوجهی (ج) لیزوزنی (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۲۵
۱۲	الف) یوباکتری‌ها (ب) آرکی باکتری‌ها (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۵
۱۳	الف) سیانوباکتری‌ها (ب) آب (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۵
۱۴	پرسلولی بودن (۰/۲۵) - تولیدمثل جنسی (۰/۲۵)	۰/۵
۱۵	الف) جلبک‌های سبز (ب) پای کاذب (هر مورد ۰/۲۵) ج) آهک (د) تناوب نسل	۱
۱۶	دو نیمه‌ی پوسته یک دیاتوم از هم جدا می‌شوند (۰/۲۵) و هر نیمه، نیمه‌ی کوچک‌تر و متناسب با اندازه‌ی خود را می‌سازد. (۰/۲۵)	۰/۵
۱۷	الف) انسان (ب) پشه (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۵
۱۸	پوشش هسته از پروفاز تا تلوفاز حفظ می‌شود (۰/۲۵) و دوک تقسیم درون هسته شکل می‌گیرد. (۰/۲۵)	۰/۵
۱۹	الف) آسکومیست‌ها (۰/۲۵) ۱- میوز (۰/۲۵) ۲- میتوز (۰/۲۵)	۰/۲۵
۱۵	جمع نمره	