

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	دوره پیش دانشگاهی	ساعت شروع: ۸ صبح	سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی
تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۹	رشته: علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸	

۱	هریک از اصطلاحات زیر را تعریف کنید: الف) نیای مشترک ب) تکامل همراه	۹
۱	برای هر یک از موارد زیر که به شکل دادن رقابت به جوامع زیستی اشاره دارد، مثالی بزنید الف) رقابت بدون تقسیم منابع باعث انقراض می شود. ب) صیادی رقابت را کاهش می دهد.	۱۰
۰/۷۵	در ارتباط با ویژگی اصلی جمعیت پاسخ دهید: الف) مثالی از پراکنش اتفاقی جمعیت بزنید: ب) تراکم جمعیت آبریان را چگونه محاسبه می کنند؟	۱۱
۰/۵	هریک از موارد زیر به کدام نوع از پرسشهایی که رفتار شناسان برای شناخت رفتار جانوران مطرح می کنند، اشاره دارد؟ الف) چه مکانیسمی در فصل مهاجرت به جهت یابی پرندگان کمک می کند؟ (پرسش چرایی - پرسش چگونه) ب) مهاجرت چه سودی برای پرندگان دارد؟ (پرسش چرایی - پرسش چگونه)	۱۲
۰/۷۵	در ارتباط با یادگیری از نوع حل مسئله، به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) معمولاً در کدام گروه از جانوران دیده می شود؟ ب) رفتار جانوران در این نوع یادگیری چگونه است؟	۱۳
۰/۵	دو عاملی که در شکل گیری رفتارهای جانوران نقش دارد، بنویسید.	۱۴
۱/۵	در مورد فتوسنتز، به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) پمپ غشایی که یکی از اجزای غشای تیلاکوئیدی است انرژی لازم برای تلمبه کردن یون هیدروژن از استرومابه درون تیلاکوئید را چگونه به دست می آورد؟ ب) نتیجه فعالیت زنجیره های انتقال الکترون در غشا تیلاکوئیدی ساخت کدام مولکول هاست؟ ج) سطح بهینه فتوسنتز هر گیاه خاص به چه عواملی بستگی دارد؟ (سه مورد)	۱۵
۰/۷۵	واکنش تبدیل پیروات به بنیان استیل که در صورت وجود اکسیژن به میتوکندری وارد شده است را کامل کنید. 	۱۶
۰/۵	این جمله را تفسیر کنید: "ورود ویروس به درون سلول به خودی خود مضر نیست."	۱۷
۰/۵	عامل هر یک از بیماریهای زیر را بنویسید: الف) جنون گاوی ب) سل	۱۸
۰/۷۵	نقش پیلی که در برخی از باکتری ها دیده می شود، بنویسید:	۱۹
«ادامه سؤالات در صفحه سوم»		

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	دوره پیش دانشگاهی	ساعت شروع: ۸ صبح	سوالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی
تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۹	رشته: علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸	

۰/۵	اهمیت باکتریهای شیمیواتوتروف را از نظر کشاورزی و حفظ محیط بنویسید.	۲۰
۰/۵	ارزش اقتصادی رسوبات ضخیم حاصل از پوسته های خالی دیاتوم ها را بنویسید؟	۲۱
۰/۵	در ارتباط با اسپیروژیتر، به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) روش تولید مثل این آغازی را بنویسید. ب) ویژگی کلروپلاست این جاندار چیست؟	۲۲
۰/۵	وظایف انواع واکوئل ها در مژکداران را بنویسید.	۲۳
۱	۴ مورد علائم بیماری مالاریا را بنویسید .	۲۴
۰/۵	نام علمی هر یک از قارچ ها را بنویسید. الف) مخمر نان ب) کپک سیاه نان	۲۵
۰/۵	دو گروه از بیماریزاهای مهم گیاهان که در شاخه بازید یومیست ها قرار دارد را بنویسید.	۲۶
۰/۷۵	رابطه همیاری بین قارچ و ریشه برخی گیاهان آوندی را توضیح دهید.	۲۷
۲۰	جمع نمره	" موفق باشید "

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی	رشته: علوم تجربی
دوره‌ی پیش دانشگاهی	تعداد صفحه: ۲
دانش‌آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۹
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

۱	الف (درست (ص ۱۵۳) ب (نادرست (ص ۱۶۰) ج (درست (ص ۱۷۲) د (درست (ص ۱۹۹) (هر مورد) (ص ۲۰۲/۲۵))
۲	الف (گزینۀ ۳ (ص ۱۸۱) ب (گزینۀ ۱ (ص ۲۰۶) ج (گزینۀ ۴ (ص ۲۴۹)
۳	الف (UUU (ص ۱۲) (ص ۲۰۲/۲۵) ب (صدای بلند (ص ۱۷۱) (ص ۲۰۲/۲۵) ج (دو (ص ۲۰۰) (ص ۲۰۲/۲۵)
۴	بسیاری از ژن‌ها پروتئین‌هایی را به رمز در می‌آورند که آنزیم نیستند و یا بسیاری از پروتئین‌ها از چند زنجیره پلی‌پپتیدی تشکیل شده‌اند. (ذکر یک مورد کافیست) (ص ۶)
۵	هر زمان ژن‌های مربوط به یک صفت تحت کنترل یک بخش تنظیم‌کننده هستند و همگی یک راه انداز دارند (ص ۲۳)
۶	ژن مورد نظر (ص ۲۰۲/۲۵) را از میان انبوه ژن‌های جاندار جدا (ص ۲۰۲/۲۵) و بعد آن را به جاندار ساده (ص ۲۰۲/۲۵) مثل باکتری که تولید مثل سریعی دارد (ص ۲۰۲/۲۵) وارد می‌کنند (ص ۲۹)
۷	کیسه‌های هوایی مرطوب و دستگاه حرکتی استخوانی (ص ۶۳)
۸	الف (در صورتی که روند مهاجرت در دو جهت ادامه یابد با گذشت زمان خزانه ژنی دو جمعیت شبیه می‌شود (ص ۹۶)) ب (ناهمسات پسندانه (ص ۲۰۲/۲۵) (ص ۹۷)) ج (انتخاب جفت، تولید گامت سالم (ص ۲۰۲/۲۵) تعداد زیگوت‌های تشکیل شده (ص ۲۰۲/۲۵) (ص ۹۹))
۹	الف (نیای مشترک: گونه‌ای که دو یا چند گونه از آن اشتقاق پیدا کرده‌اند (ص ۸۰)) ب (تکامل همراه: هم‌آهنگی گونه‌هایی که در یک اکوسیستم زندگی می‌کنند و با هم ارتباط نزدیک دارند (ص ۱۴۲))
۱۰	الف (آزمایش گوس یر روی گونه‌های پارامسی ویا پژوهش مک آرتور بر روی سسکه‌ها (ص ۱۴۷ و ۱۴۸)) ب (آزمایش پایین بر روی ستاره دریایی و صدف‌های باریک و پهن (ص ۱۵۰))
۱۱	الف (درختان جنگل کاج (ص ۱۳۰) (ص ۲۰۲/۲۵)) ب (تعداد افراد در یک زمان در واحد حجم (ص ۲۰۲/۲۵) (ص ۱۳۰))
۱۲	الف (چگونگی) ب (چرایی (ص ۱۵۶))
۱۳	الف (در نخستی‌ها (ص ۲۰۲/۲۵)) ب (بین تجارب گذشته ارتباط برقرار می‌کند و برای حل مسئله جدید استدلال می‌کند (ص ۱۶۲) (ص ۲۰۲/۲۵))
۱۴	وراثت و محیط (ص ۱۶۴)
۱۵	الف (انرژی الکترونی که در زنجیره منتقل می‌شوند (ص ۱۸۴) (ص ۲۰۲/۲۵)) ب (NADPH و ATP (ص ۲۰۲/۲۵) (ص ۱۸۴)) ج (دما و شدت نور و تراکم دی‌اکسید کربن (ص ۲۰۲/۲۵) (ص ۱۸۶))
«ادامه پاسخ سؤالات در صفحه دوم»	

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی	رشته: علوم تجربی
دوره‌ی پیش دانشگاهی	تعداد صفحه: ۲
دانش‌آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۹
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

۰/۷۵		۱۶
۰/۵	وقتی زیان ویروس‌ها آشکار می‌شود که درون سلول‌ها همانند سازی خود را آغاز کنند. (ص ۲۰۸)	۱۷
۰/۵	الف) جنون گاوی: پریون (ص ۲۱۱) ب) سل: باکتری (مایکوباکتریوم توبرکلوزیس) (ص ۲۱۹)	۱۸
۰/۷۵	چسبیدن به سطوح (۰/۲۵) و یا سلول (۰/۲۵) و مبادله ماده ژنتیک (۰/۲۵) (ص ۲۱۳)	۱۹
۰/۵	نقش شوره گذاری در چرخه (N) (ص ۲۱۶)	۲۰
۰/۵	نوعی سنگ سیلیسی را تشکیل می‌دهند (۰/۲۵) که برای ساخت سنگ سمباده استفاده می‌شود (۰/۲۵) (ص ۲۳۲)	۲۱
۰/۵	الف) هم یوغی ب) نواری شکل (ص ۲۲۹)	۲۲
۰/۵	برای گوارش مواد غذایی و برای تنظیم آب (ص ۲۳۶)	۲۳
۱	لرز شدید - تب - عرق - عطش شدید	۲۴
۰/۵	الف) مخمر نان: ساکارومیسز سرویزیه (ص ۲۵۷) ب) کپک سیاه نان: ریزوپوس استولونیفر (ص ۲۵۵)	۲۵
۰/۵	زنگ‌ها و سیاهکها (ص ۲۵۸)	۲۶
۰/۷۵	نخینه به انتقال فسفر و دیگر مواد معدنی از خاک به ریشه گیاهان کمک می‌کند و گیاه کربوهیدرات مورد نیاز خود و نخینه را می‌سازد. (ص ۲۶۲)	۲۷
۲۰	جمع نمره	"موفق باشید"