

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	دوره پیش دانشگاهی	تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۱۰/۵	تعداد صفحه: ۳
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۶		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)	نمره
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل در پاسخنامه بنویسید. الف) انتخاب گسلنده سبب حفظ تنوع در جمعیت ها می شود. ب) همه مهره داران جمعیت تعادلی دارند. ج) طبق پژوهش های کانل، کنام واقعی گونه ۱ کشتی چسب، از کنام بنیادی آن کوچک تر است. د) در مرحله دوم فتوسنتز، اتم های هیدروژن حاصل از تجزیه آب، الکترون های خود را به فتوسیستم II می دهند. ه) دومین سیستم آنزیمی در گیاهان C ₃ برای تثبیت CO ₂ در سلول های غلاف آوندی عمل می کند.	۱/۲۵
۲	گزینه صحیح را انتخاب نموده و در پاسخ نامه بنویسید. الف) از نظر پزشکی، برای تولید پروتئین های پیچیده انسان، کدام روش مورد استفاده قرار می گیرد؟ ۱) افزودن ژن های انسان به باکتری ۲) کلون کردن از طریق سلول های تخصص یافته ۳) انتقال ژن از طریق پلازمید Ti ۴) افزودن ژن های انسان به دام ب) کدام گزینه انتقال رفتار به زاده ها را به درستی بیان می کند؟ ۱) رفتار حل مسئله در نخستی ها ۲) رفتار ماهی نر مهاجم ۳) رفتار جانوران سیرک ۴) رفتار موش در جعبه اسکینر ج) در ارتباط با ویروس هایی که کپسید چند وجهی و یک دم ماریچی به آن متصل است کدام عبارت نادرست است؟ ۱) دارای مولکول کوتاه نوکلئیک اسید می باشد. (۲) چرخه لیتیک می تواند راهی برای همانند سازی اش باشد. ۳) به عنوان وکتور می توان در مهندسی ژنتیک از آن استفاده کرد. (۴) باکتری ها را آلوده می کند.	۰/۷۵
۳	در جملات زیر جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) بسیاری از بیماری های ژنتیک زمانی ایجاد می شوند که فرد نسخه یک ژن خاص را نداشته باشد. ب) افزایش همانندی ژنی در جمعیت باعث توان بقای جمعیت در برابر تغییرات محیطی می شود. ج) رنگیزه های نور آبی و سبز را بیشتر جذب می کنند. د) مخمر عامل بیماری برفک دهان می باشد.	۱
۴	در مورد جهش یافته های نوع سوم کپک نوریسپورا کراسا، در آزمایش بیدل و تیتوم، به سؤالات پاسخ دهید: الف) نقص در کدام آنزیم وجود دارد؟ ب) این جهش یافته ها توانایی سنتز کدام ماده را ندارند؟	۰/۱۵
۵	در مورد ابران لک به سؤالات پاسخ دهید: الف) پروتئین تنظیم کننده چه نام دارد؟ ب) بخش تنظیم کننده آن از چه قسمت هایی تشکیل می شود؟ ج) از روی بخش ساختاری این ابران چند مولکول mRNA ساخته می شود؟	۱
۶	به چه دلیل به پلازمید ها، کروموزوم کمکی می گویند؟	۰/۱۵
	«ادامه سؤالات در صفحه دوم»	

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	دوره پیش دانشگاهی	تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۱۰/۵	تعداد صفحه: ۳
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۶		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)	نمره
۷	در مورد کواسروات ها به سؤالات پاسخ دهید: الف) به چه دلیل این مولکول ها در آب به شکل کروی در می آیند؟ ب) این مولکول ها به کدام ساختار سلولی شبیه می باشند؟	۰/۵
۸	طبق نظر داروین کدام افراد در محیط خود احتمال زادآوری و بقاء بیشتری دارند؟	۰/۵
۹	چرا می گوئیم "جهش همواره رخ می دهد و هیچ روشی برای متوقف کردن آن شناخته نشده است"؟	۰/۵
۱۰	اثر بنیان گذار را در فرآیند رانش ژن، توضیح دهید.	۰/۷۵
۱۱	هر یک از الگوهای پراکنش، منعکس کننده چیست؟	۰/۵
۱۲	با یک مثال توضیح دهید، گیاهخواران چگونه خطوط دفاعی گیاهان را می شکنند؟	۰/۷۵
۱۳	از نتایج تأثیر تنوع زیستی و تولید کنندگی در پژوهش تیلمن، دو مورد بنویسید.	۰/۵
۱۴	رفتار شناسان، رفتارهای متنوع جانوران را بر چه اساسی تقسیم بندی می کنند؟	۰/۵
۱۵	در مورد صفات چشمگیر، کدام کلمه عبارت را به درستی کامل می کند؟ الف) وجود صفات چشمگیر احتمال بقای جانور را (کاهش - افزایش) می دهند. ب) وجود صفات چشمگیر احتمال جفت گیری را (کاهش - افزایش) می دهند.	۰/۵
۱۶	غذایابی در جانوران شکارچی به چه عواملی بستگی دارد؟	۰/۵
۱۷	فرآیند نقش پذیری را توضیح دهید.	۰/۷۵
۱۸	در ارتباط با تنفس سلولی به سؤالات پاسخ دهید: الف) مفهوم عبارت "راه تولید ATP در سطح پیش ماده" در تنفس سلولی چیست؟ ب) پیرووات حاصل از گلیکولیز در صورت وجود اکسیژن و ورود به میتوکندری ها به چه ترکیبی تبدیل می شود؟ ج) دلیل تمایل یون های هیدروژن به بخش درونی میتوکندری چیست؟	۱/۵
۱۹	فرآیند تنفس نوری را تعریف کنید.	۰/۷۵
۲۰	در مورد ویروس ها، به سؤالات پاسخ دهید: الف) ویروس مولد تبخال آدمی در کدام یک می تواند پنهان شود؟ (اعصاب صورت یا سلول های پوششی صورت) ب) چگونه ویروس HIV از طریق روابط جنسی انتقال می یابد؟	۰/۷۵
۲۱	در مورد ویروئید به سؤالات پاسخ دهید: الف) نوع ماده وراثتی آن چیست؟ ب) از عوامل بیماری زا در کدام، یوکاریوت ها می باشند؟	۰/۵
۲۲	در ارتباط با باکتری ها به سؤالات پاسخ دهید: الف) ساختار تازک باکتری از چیست؟ ب) کدام فرآیند به باکتری امکان می دهد تا ژن های مقاومت به آنتی بیوتیک را از سرده ای به سرده دیگر منتشر کند؟ ج) اگر اجتماع باکتری های کروی به صورت رشته ای باشد، آنها را چه می نامند؟ د) نام ساختاری که باکتری ها در شرایط سخت، دور تا دور کروموزوم خود می سازند، چیست؟	۱
	«ادامه سؤالات در صفحه سوم»	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی		رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:		دوره پیش دانشگاهی	تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۱۰/۵	تعداد صفحه: ۳
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۶		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		
ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)			
۲۳	درباره کلامیدو مونس به سؤالات پاسخ دهید: الف) در کدام شاخه از فرمانروی آغازیان جای می گیرند؟ ب) به هنگام تولید مثل غیر جنسی به روش میتوز، به سلول های هاپلوئید حاصل از آن چه می گویند؟			
۲۴	دو مورد از علائم بیماری مالاریا را بنویسید.			
۲۵	ویژگی دیواره سلولی مزکداران چیست؟			
۲۶	در مورد آغازیان به سؤالات پاسخ دهید: الف) در چرخه زندگی کدام جلبک تولید مثل به شیوه تناوب نسل انجام می گیرد؟ (اسپیرو زیر یا کلپ) ب) آنزیم های مورد نیاز برای هضم چوب درون لوله گوارش موربانه توسط کدام آغازی صورت می گیرد؟ (تاژکدار جانور مانند یا تاژک دار چرخان) ج) از انباشته شدن پوسته های آهکی کدام گروه از آغازیان نوعی سنگ آهکی بوجود می آید (دیاتوم ها یا روزن داران) د) به کمک پا های کاذب حرکت می کند (آمیب یا پارامسی)			
۲۷	کپک های مخاطی سلولی، در هنگام تنش های محیطی، چگونه کلنی پر سلولی می سازند؟			
۲۸	چگونه ساختار قارچ توانسته سازگاری مناسب برای جذب مواد غذایی از محیط را فراهم سازد؟			
۲۹	هر یک از قارچ ها در کدام شاخه قرار می گیرد؟ الف) قارچ پفکی ب) زنگ گندم ج) کپک سیاه نان			
	جمع نمره			
۲۰	موفق باشید»			

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس زیست شناسی	رشته : علوم تجربی
دوره ی پیش دانشگاهی	تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۱۰/۵
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۶	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست (۰/۲۵) (ص ۱۱۶) ب) نادرست (۰/۲۵) (ص ۱۳۷) ج) درست (۰/۲۵) (ص ۱۵۰) د) نادرست (۰/۲۵) (ص ۱۸۲) ه) نادرست (۰/۲۵) (ص ۱۸۸)	۱/۲۵
۲	الف) گزینه ۴ (۰/۲۵) (ص ۴۳) ب) گزینه ۲ (۰/۲۵) (ص ۱۵۷) ج) گزینه ۱ (۰/۲۵) (ص ۲۰۷)	۰/۷۵
۳	الف) فعال (۰/۲۵) (ص ۲۷) ب) کاهش (۰/۲۵) (ص ۱۳۰) ج) کاروتنوئید (۰/۲۵) (ص ۱۸۱) د) کانیدید آلیکنس (۰/۲۵) (ص ۲۵۷)	۱
۴	الف) آنزیم ۳ (۰/۲۵) ب) آرژنین (۰/۲۵) (ص ۶)	۰/۵
۵	الف) پروتئین مهارکننده (۰/۲۵) (ص ۲۲) ب) اپراتور و راه انداز (۰/۵) (ص ۲۲) ج) ۱ (۰/۲۵) (ص ۲۲)	۱
۶	چون حاوی ژن هایی هستند که در کروموزوم اصلی باکتری وجود ندارند. (۰/۵) (ص ۳۰)	۰/۵
۷	الف) چون مولکول هایی آب گریزند (۰/۲۵) (ص ۵۲) ب) غشاء سلول (۰/۲۵) (ص ۵۲)	۰/۵
۸	از نظر ویژگی های فیزیکی و رفتاری با محیط خود تطابق بیشتری دارند. (۰/۵) (ص ۷۲)	۰/۵
۹	چون همانند سازی ماده ژنتیک هیچ گاه بدون عیب و نقص نیست و عوامل جهش زای بسیاری در محیط همواره وجود دارد. (هر مورد ۰/۲۵) (ص ۹۵)	۰/۵
۱۰	زمانی رخ می دهد که تعداد کمی از افراد جمعیت به محیطی جدید مهاجرت می کنند و در آنجا جمعیت تازه ای را بنیان می نهند. (۰/۷۵) (ص ۹۸)	۰/۷۵
۱۱	انواع روابط بین جمعیت و محیط زیست است. (۰/۵) (ص ۱۳۰)	۰/۵
۱۲	روغن خردل که در گیاه کلم تولید می شود توسط نوزاد پروانه کلم تجزیه می شود. (۰/۷۵) (ص ۱۴۳)	۰/۷۵
۱۳	۱- هر قدر تنوع گونه های گیاهی در منطقه بیشتر باشد به همان نسبت نیتروژن جذب شده از زمین در هر قطعه بیشتر است. ۲- افزایش تنوع گیاهان باعث افزایش تولید کنندگی می شود. ۳- مناطقی که تعداد گونه های آنها بیشتر است در برابر خشکی و کم آبی محیط مقاوم ترند. (ذکر دو مورد کافایت) (۰/۵) (ص ۱۵۳)	۰/۵
۱۴	بر اساس نقشی که در زندگی جانور دارند و هدفی که دنبال می کنند. (۰/۵) (ص ۱۶۹)	۰/۵
۱۵	الف) کاهش (۰/۲۵) ب) افزایش (۰/۲۵) (ص ۱۷۴)	۰/۵
۱۶	موازنه بین محتوای انرژی غذا و سهل الوصول بودن آن (۰/۵) (ص ۱۷۰)	۰/۵
۱۷	شکل خاصی از یادگیری که در دوره مشخصی از زندگی یک جانور رخ می دهد و ارتباط تنگاتنگی با رفتار غریزی دارد. (۰/۷۵) (ص ۱۶۳)	۰/۷۵
۱۸	الف) انتقال یک گروه فسفات از مولکول فسفات دار به ADP (ص ۱۹۳) (۰/۷۵) ب) بنیان استیل. (ص ۱۹۵) (۰/۲۵) ج) شیب غلظت حاصل از تجمع یون هیدروژن در بخش خارجی میتوکندری (۰/۵) (ص ۲۲)	۱/۵

«ادامه در صفحه دوم»

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس زیست شناسی	رشته : علوم تجربی
دوره ی پیش دانشگاهی	تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۱۰/۵
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۶	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۹	فرآیند وابسته به نور که طی آن اکسیژن جذب و دی اکسید کربن آزاد می شود. (۰/۷۵) (ص ۱۸۶)	۰/۷۵
۲۰	الف) اعصاب صورت (۰/۲۵) (ص ۲۰۹) ب) مایع محتوی اسپرم و مایع واژینال (۰/۵) (ص ۲۰۹)	۰/۷۵
۲۱	الف) تک رشته ای از RNA (۰/۲۵) (ص ۲۱۱) ب) گیاهی (۰/۲۵) (ص ۲۱۱)	۰/۵
۲۲	الف) تار پروتئینی (۰/۲۵) (ص ۲۱۳) ب) هم یوغی (۰/۲۵) (ص ۲۱۳) ج) استریتوکوکوس (۰/۲۵) (ص ۲۱۳) د) آندوسپور (۰/۲۵) (ص ۲۱۴)	۱
۲۳	الف) جلبک های سبز (۰/۲۵) (ص ۲۲۷) ب) زئوسپور (۰/۲۵) (ص ۲۲۷)	۰/۵
۲۴	لرز شدید، تب، عرق و عطش شدید (ذکر دو مورد کافیت) (۰/۵) (ص ۲۴۲)	۰/۵
۲۵	سخت و انعطاف پذیر (۰/۵) (ص ۲۳۶)	۰/۵
۲۶	الف) کلپ (۰/۲۵) (ص ۲۳۳) ب) تازگدار جانور مانند (ص ۲۳۵) (۰/۲۵) ج) روزن داران (۰/۲۵) (ص ۲۳۱) د) آمیب (۰/۲۵) (ص ۲۳۰)	۱
۲۷	تعدادی از این آمیب مانند ها به دور یکدیگر جمع می شوند، از حرکت باز می ایستند و یک کلنی پر سلولی می سازند. (۰/۵) (ص ۲۳۹)	۰/۵
۲۸	نخینه ها رشد می کنند، منشعب می شوند و توده ای در هم پیچیده و گره خورده می سازند. (۰/۵) (ص ۲۵۰)	۰/۵
۲۹	الف) بازیدیومیکوتا (۰/۲۵) (ص ۲۵۴) ب) بازیدیومیکوتا (ص ۲۵۴) (۰/۲۵) ج) زیگومیکوتا (۰/۲۵) (ص ۲۵۴)	۰/۷۵
	«خسته نباشید»	جمع نمره
		۲۰