

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی	رشته: علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دوره پیش دانشگاهی	ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۵	تعداد صفحه: ۳
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل در پاسخنامه بنویسید. الف) در انتخاب متوازن کننده، تنوع در جمعیت حفظ می شود. ب) رفتار جانوران محصول برهم کنش اطلاعات ژنی و یادگیری است. ج) گیاهان به تنهایی حدود یک درصد از انرژی نور خورشید را که به زمین می رسد به دام می اندازند. د) در چرخه کربس ترکیب سه کربنه نداریم. ه) پیکر همه قارچ ها از رشته های باریکی به نام نخینه تشکیل شده است. و) اولین ترکیب پایدار ساخته شده در چرخه کالوین، مولکولی شش کربنه است.	۱/۵
۲	گزینه صحیح را انتخاب نموده و در پاسخ نامه علامت بزنید. الف) کدام آنزیم، رونویسی از روی ژن های rRNA یوکاریوتی را انجام می دهد؟ (۱) RNA پلی مرز I (۲) RNA پلی مرز II (۳) RNA پلی مرز III (۴) RNA پلی مرز ب) فراوان ترین و متنوع ترین گروه جانوران در تاریخ زمین بوده اند. (۱) حشرات (۲) ماهی ها (۳) آغازیان (۴) مهره داران خشکی زی ج) رقابت در بین جمعیت های تعادلی و در جمعیت های فرصت طلب نیز (۱) شدید - شدید است (۲) شدید - اغلب وجود ندارد (۳) اغلب وجود ندارد - شدید است (۴) اغلب وجود ندارد - اغلب وجود ندارد	۰/۷۵
۳	در جملات زیر جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) در سلول هایی که فرآیند پروتئین سازی در آنها چندان شدید نیست، مقدار RNA ، است. ب) زنجیره های کوچک آمینواسید ها تمایل به تشکیل ریز کیسه هایی به نام را دارند. ج) اولین رنگیزه مؤثر در فتوسنتز است . د) پیرووات حاصل از گلیکولیز در صورت وجود اکسیژن وارد می شود. ه) اگر اجتماع باکتری هابه صورت رشته ای باشد آنها را با پیشوند مشخص می کنند. و) بخشی از کنام بنیادی که هر گونه اشغال می کند، آن می نامند.	۱/۵
۴	در مورد ساختار اپران لک به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) اتصال آلولاکتوز به مهار کننده، چگونه سبب روشن شدن اپران می شود؟ ب) در این اپران چند راه انداز وجود دارد؟ ج) mRNA حاصل از آن تک ژنی است یا چند ژنی؟	۱
۵	از کدام آنزیم ها برای ساختن DNA نو ترکیب استفاده می کنند، نام ببرید.	۰/۵
۶	یان ویلموت با انجام آزمایش کلون کردن گوسفند دالی کدام فرضیه دانشمندان قبل را رد کرد؟	۰/۵
	«ادامه سؤالات در صفحه دوم»	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی	رشته: علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دوره پیش دانشگاهی	ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۵	تعداد صفحه: ۳
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۷	بر پایه نظریه ترکیبی انتخاب طبیعی، گوناگونی ژنی منجر به بروز کدام موارد می شود؟ (دو مورد بنویسید)	۰/۵
۸	اگر افراد جمعیتی که در آن سه نوع ژنوتیپ AA, Aa, aa وجود داشته باشد شروع به خود لقاحی کنند، در هر نسل فراوانی افراد ناخالص چه تغییری خواهد کرد؟ توضیح دهید.	۰/۷۵
۹	با توجه به قطع ارتباط بین دو جمعیت که در ابتدا به یک گونه تعلق داشته اند، به سؤالات زیر پاسخ دهید الف) در این حالت کدام یک از نیروهای مؤثر بر تغییر گونه ها متوقف یا کند خواهد شد؟ ب) کدام یک از انواع گونه زایی ممکن است رخ دهد؟	۰/۵
۱۰	دو نوع الگوی رشد جمعیت ها را فقط نام ببرید.	۰/۵
۱۱	در مورد رابطه انگلی به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) چرا معمولاً انگل باعث کشته شدن میزبان نمی شود؟ ب) انگل داخلی تخصصی تر عمل می کند یا خارجی؟	۰/۷۵
۱۲	در مورد رقابت به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) " داروین مشاهده کرد که رقابت بین گونه هایی که شباهت زیاد با یکدیگر دارند، حادثتر است " دلیل آن چیست؟ ب) نتیجه رقابت بدون تقسیم منابع چه خواهد بود؟	۰/۷۵
۱۳	در مورد رفتار یادگیری در جانوران به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) یادگیری در بسیاری از جانوران چه نقشی بر روی رفتار غریزی آنها دارد؟ ب) انواع یادگیری را نام ببرید.	۱/۲۵
۱۴	جانوران بر اساس رفتار غذایی به چند گروه تقسیم می شوند، آنها را بنویسید.	۰/۵
۱۵	فهم و درک انتخاب طبیعی در پاسخ به کدام پرسش ها کمک می کند (چرایی یا چگونه ای) ؟ یک مثال بزنید.	۰/۵
۱۶	در ارتباط با فتوسنتز به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) کدام مولکول ناقل الکترون، الکترون های پر انرژی را برای ساخت پیوندهای کربن - هیدروژن در مرحله سوم فتوسنتز فراهم می کند؟ ب) اتم های حاصل از تجزیه آب در فضای داخلی تیلاکوئید الکترون های خود را به کدام فتوسیستم می دهد؟	۰/۵
۱۷	به چه دلیل فرایند تنفس نوری مخالف با فرآیند تولید کنندگی فتوسنتز در نظر گرفته می شود؟	۰/۷۵
	«ادامه سؤالات در صفحه سوم»	

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی :	رشته : علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس : زیست شناسی
تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۵	ساعت شروع: ۸ صبح	دوره پیش دانشگاهی
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۸	با توجه به فرایند تنفس هوازی وی بی هوازی سلول به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) میزان تولید ATP در کدام فرآیند بیشتر است؟ ب) گلیکولیز چگونه فرایندی است هوازی یا بی هوازی؟	۰/۵
۱۹	درباره عوامل بیماری زا (ویروس ها و پرئون ها) به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) یک ویروس پوشش دار مثال بزنید. ب) باکتریوفاژها آلوده کردن سلول میزبان خود را چگونه انجام می دهند؟ ج) دو مورد از راههای انتقال HIV را از فرد آلوده به فرد سالم بنویسید. د) بیماری زایی پرئون ها بر چه اساسی استوار است؟	۱/۵
۲۰	درباره باکتری کلستری دیوم بوتولینم به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) توکسین این باکتری بر روی کدام دستگاه بدن اثر می گذارد؟ ب) دو مورد از علائم بیماری حاصل از فعالیت این باکتری را بنویسید.	۰/۷۵
۲۱	جلبک های اسپیروژیر در روش هم یوغی مواد ژنی خود را چگونه به اشتراک می گذارند؟	۱/۵
۲۲	درباره آغازیان به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) شیوه تکثیر در آغازیان چرخان، جنسی است یا غیر جنسی؟ ب) کدام ویژگی در ساختار دیواره پیکر مژکداران سبب شده تا امکان فشردن و عبور از موانع را برای این موجود فراهم کند؟ ج) کپک های مخاطی سلولی به کدام آغازیان شباهت دارند؟	۱
۲۳	درباره قارچ های شاخه زیگومیکوتاها به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) ویژگی معمول نخینه زیگومیست ها را بنویسید. ب) هاگدان تولید مثل غیر جنسی این شاخه چه نام دارد؟ ج) یک عضو از این شاخه را مثال بزنید.	۰/۷۵
۲۴	درباره قارچ ها به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) نام علمی مخمر نان را بنویسید؟ ب) بازیدیومیستی که به غلات حمله می کند و آنها را برای انسان نامطلوب می سازد چه نام دارد؟ ج) حاصل همزیستی قارچ با جلبک های سبز چیست؟ د) بر طبق باور دانشمندان گیاهان ابتدایی چگونه توانستند پس از ورود به خاک هایی که فاقد هر گونه ماده آلی و غیر حاصل خیز اند، رشد کنند؟	۱
	" موفق باشید "	جمع نمره
		۲۰

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس زیست شناسی	رشته : علوم تجربی
دوره‌ی پیش دانشگاهی	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۵
تعداد صفحه: ۲	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir
دانش‌آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست (۰/۲۵) (ص ۱۱۶) (ب) درست (۰/۲۵) (ص ۱۶۴) (ج) نادرست (۰/۲۵) (ص ۱۷۸) (د) درست (۰/۲۵) (ص ۱۹۷) (ه) نادرست (۰/۲۵) (ص ۲۵۰) (و) نادرست (۰/۲۵) (ص ۱۸۵)	۱/۵
۲	الف) گزینه ۱ (۰/۲۵) (ص ۹) (ب) گزینه ۱ (۰/۲۵) (ص ۶۲) (ج) گزینه ۲ (۰/۲۵) (ص ۱۳۸)	۰/۷۵
۳	الف) کم (۰/۲۵) (ص ۸) (ب) میکروسفر (۰/۲۵) (ص ۵۲) (ج) کلروفیل (ص ۱۸۱) (۰/۲۵) (د) میتوکندری (۰/۲۵) (ص ۱۹۵) (ه) استرپتو (۰/۲۵) (ص ۲۱۳) (و) کنام واقعی (ص ۱۴۷) (۰/۲۵)	۱/۵
۴	الف) تغییر شکل در مهار کننده، عدم اتصال آن به اپراتور و روشن شدن اپران (۰/۵) (ب) یک (۰/۲۵) (ج) چند ژنی (۰/۲۵) (۲۳)	۱
۵	محدود کننده و لیگاز (۰/۵) (ص ۳۰)	۰/۵
۶	این که فقط از سلول های تمایز یافته می توان جهت تولید موجود زنده استفاده کرد. (۰/۵) (ص ۴۳)	۰/۵
۷	در فنوتیپ افراد ظاهر می شود - در هر محیط بعضی از فنوتیپ ها سازگار ترند و جانداران را قادر می سازند در آن محیط بیشتر تولید مثل کنند - بر اثر انتخاب طبیعی فراوانی نسبی صفات در جمعیت ها تغییر می کند و در نهایت گونه های جدید پدیدار می شوند. ذکر دو مورد کافیس (۰/۵) (ص ۷۵)	۰/۵
۸	نصف - زیرا در آمیزش بین افراد Aa فقط نیمی از زاده ها Aa هستند و نیم دیگر aa و یا AA خواهد بود. (۰/۷۵) (۹۶)	۰/۷۵
۹	الف) شارش (ب) دگر میهنی (۰/۵) (ص ۱۲۴)	۰/۵
۱۰	نمایی و لجستیک (۰/۵) (ص ۱۳۲ و ۱۳۴)	۰/۵
۱۱	الف) چون زندگی انگل به زندگی میزبان بستگی زیاد دارد - باعث انتقال زاده های انگل به میزبانان جدید نیز می شود. (۰/۵) (ب) داخلی (۰/۲۵) (ص ۱۴۴)	۰/۷۵
۱۲	الف) چون این گونه ها معمولاً با روش مشابهی از منابع یکسانی استفاده می کنند. (۰/۵) (ب) حذف رقابتی (۰/۲۵) (ص ۱۵۱)	۰/۷۵
۱۳	الف) موجب شکل گیری رفتار غریزی می شود. (۰/۲۵) (ب) عادی شدن - شرطی شدن کلاسیک - شرطی شدن فعال (آزمون و خطا) - حل مسئله هر مورد (۰/۲۵) (ص ۱۵۹)	۱/۲۵
۱۴	گروهی که منحصراً از یک نوع غذا استفاده می کنند و گروهی که همه چیز خوارند. (۰/۵) (ص ۱۷۰)	۰/۵
۱۵	چرایبی - مثال رفتار شیر نر افریقایی (۰/۵) (ص ۱۶۵)	۰/۵
۱۶	الف) NADPH (ص ۱۸۴) (۰/۲۵) (ب) فتوسیستم II (ص ۱۸۲) (۰/۲۵)	۰/۵
۱۷	زیرا مانع (۰/۲۵) وارد شدن کربن دی اکسید (۰/۲۵) به چرخه کالوین (۰/۲۵) می شود (ص ۱۸۶)	۰/۷۵
	«ادامه راهنما در صفحه دوم»	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس زیست شناسی	رشته : علوم تجربی
دوره‌ی پیش دانشگاهی	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۵
دانش‌آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir
تعداد صفحه: ۲	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۸	الف) هوازی (۰/۲۵)_(ص ۲۰۱) ب) بی هوازی (۰/۲۵)(ص ۲۰۱)	۰/۵
۱۹	الف) آنفولانزا (ص ۲۰۶)(۰/۲۵) ب) دیواره سلول باکتری را سوراخ و بعد نوکلئیک اسید را به درون آن تزریق می کنند.(ص ۲۰۷)(۰/۵) ج) روابط جنسی، تزریق با سوزن آلوده یا انتقال خون (ص ۲۰۹)(۰/۵) د) بر پایه تغییر شکل پروتئین ها(ص ۲۱۱)(۰/۲۵)	۱/۵
۲۰	الف) دستگاه عصبی (۰/۲۵)(ص ۲۲۰) ب) دید دوتایی و فلج شدگی (۰/۵)(ص ۲۰۹)	۰/۷۵
۲۱	نخست دورشته در مجاور هم قرار می گیرند (۰/۲۵) از هر سلول مجاور زائده هایی به سمت یکدیگر می فرستند(۰/۲۵) و دیواره سلولی (۰/۲۵) در محل تماس از بین می رود (۰/۲۵) سپس هسته یکی (۰/۲۵) وارد سلول دیگری می شود(۰/۲۵)	۱/۵
۲۲	الف) غیر جنسی (۰/۲۵)(ص ۲۳۵) ب) دیواره سخت و منعطف (۰/۵)(ص ۲۳۶) ج) آمیب (۰/۲۵)(ص ۲۳۹)	۱
۲۳	الف) دیواره عرضی ندارند (۰/۲۵)(ص ۲۵۵) ب) اسپورانژ (۰/۲۵)(ص ۲۵۵) ج) کپک سیاه نان (۰/۲۵)(ص ۲۵۵)	۰/۷۵
۲۴	الف) ساکارومیسز سرویزیه (۰/۲۵)(ص ۲۵۷) ب) زنگ (۰/۲۵)(ص ۲۵۸) ج) گل‌سنگ (۰/۲۵)(ص ۲۶۲) د) با کمک قارچ - ریشه ای ها (۰/۲۵)(ص ۲۶۲)	۱
	«خسته نباشید»	جمع نمره
		۲۰