

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)		رشته‌ی: علوم تجربی	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۹۶/۱۰/۱۲	
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۶		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	
ردیف	راهنمای تصحیح		
نمره			
۱	الف) نادرست (۰/۲۵) (ص ۲۰)	ب) درست (۰/۲۵) (ص ۱۷)	ج) نادرست (۰/۲۵) (ص ۳۲ و ۳۳)
	د) درست (۰/۲۵) (ص ۸۰)	ه) نادرست (۰/۲۵) (ص ۸۸)	و) درست (۰/۲۵) (ص ۲۰۵)
۲	الف) بافت پیوندی (۰/۲۵) (ص ۵۵)	ب) اتیلن (۰/۲۵) (ص ۲۲۰)	
	ج) ساقه (۰/۲۵) (ص ۲۰۰)	د) مثبت (۰/۲۵) (ص ۲۴۳)	
	ه) بلاستوسیست (۰/۲۵) (ص ۲۴۴)		
۳	الف) پروتئین‌های مکمل (۰/۲۵) (ص ۹) ب) پلاسموسیت (۰/۲۵) و سلول B خاطره (۰/۲۵) (ص ۱۲) ج) ۱- باید از فردی عضو دریافت شود که پروتئین‌های سطح سلول‌های وی شباهت بیشتری به پروتئین‌های سطح سلول‌های فرد گیرنده داشته باشد. ۲- به افراد گیرنده عضو داروهایی می‌دهند که فعالیت دستگاه ایمنی آنها را تا حدی کاهش دهند. (۰/۵) (ص ۱۹) (ذکر یک مورد صحیح)		
۴	۱ با c) مخچه با تصحیح حرکت بدن (۰/۲۵) (ص ۴۱) ۲ با d) نخاع با مرکز انعکاس زردپی زیر زانو (۰/۲۵) (ص ۴۶) ۳ با b) (جسم پینه‌ای با تارهای عصبی) (۰/۲۵) (ص ۴۱)		
۵	الف) نرم شامه (لایه داخلی) (۰/۲۵) (ص ۴۵) ب) مغز (گره‌های عصبی) (۰/۲۵) (ص ۵۲)		
۶	الف) شبکیه (۰/۲۵) (ص ۶۰) ب) پیر چشمی (۰/۲۵) (ص ۶۳) ج) ۲ (مجاری نیم دایره) (۰/۲۵) (ص ۶۷)		
۷	برای کاهش حساسیت گوش نسبت به شنیدن اصوات بلندی که تولید می‌کنند. (یا برای آن که در مقابل اصوات بلندی که تولید می‌کنند، کر نشوند). (۰/۵) (ص ۷۶)		
۸	الف) به غده‌ای گفته می‌شود که مواد خاصی به درون ساختارهای لوله مانند خود که مجرا نامیده می‌شوند، ترشح می‌کند. (۰/۵) (ص ۸۲) ب) هر ژن قسمتی از مولکول DNA است که برای ساختن پروتئین یا RNA مورد استفاده قرار می‌گیرد. (۰/۵) (ص ۱۲۱) ج) نوعی تولید مثل است که در آن فرد از تخمک لقاح نیافته رشد و نمو می‌یابد. (۰/۵) (ص ۱۴۶) د) بخش‌هایی از گیاه که در اثر تقسیم و رشد مریستم‌های نخستین به وجود می‌آیند، ساختار نخستین گیاه را تشکیل می‌دهند. (۰/۵) (ص ۲۰۷)		
۹	۱- هورمون‌های تیروئیدی (۰/۲۵) (ص ۹۱) ۲- آلدوسترون (۰/۲۵) (ص ۹۴)		
۱۰	الف) نمی‌کشند (۰/۲۵) (ص ۱۰۴)	ب) ۶ (۰/۲۵) (ص ۱۰۹ و ۱۱۲)	
	ج) مضاعف شدن (۰/۲۵) (ص ۱۲۶)	د) خود لقاحی (۰/۲۵) (ص ۱۵۵)	
	ه) غالب ناقص (۰/۲۵) (ص ۱۶۹)	و) کم خونی وابسته به گلبول‌های قرمز داسی شکل (۰/۲۵) (ص ۱۷۶)	
	«ادامه در صفحه دوم»		

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)		رشته‌ی علوم تجربی	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۲/۱۰/۹۶	
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۶		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	
ردیف	راهنمای تصحیح		
نمره			
۱۱	الف) یک باز آلی نیتروژن دار وجود دارد. (ص ۱۰۷) (۰/۲۵) ب) DNA پلی مراز (۰/۲۵)، در صورتی که نوکلئوتید اشتباهی به DNA های دختر اضافه شود، یعنی مکمل نباشد، (۰/۲۵) این آنزیم برمی گردد و نوکلئوتید اشتباه را جدا و آن را با نوکلئوتید درست تعویض می کند. (ص ۱۱۵) (۰/۲۵)	۱	
۱۲	در بعضی از جانداران بیش از دو مجموعه کروموزوم وجود دارد. به این حالت پلی پلوئیدی می گویند. (ص ۱۲۳) (۰/۵)	۰/۵	
۱۳	۱- سنتز (S) (۰/۲۵) (ص ۱۲۹) ۲- سیتوکینز (۰/۲۵) (ص ۱۳۵)	۰/۵	
۱۴	الف) آنافاز II (۰/۲۵) ب) پروفاز I (۰/۲۵) (ص ۱۴۰ و ۱۴۱)	۰/۵	
۱۵	هنگام تشکیل گامت ها، ال های مربوط به هر صفت، بدون تأثیر بر صفات دیگر، از هم تفکیک می شوند. (ص ۱۶۰) (۰/۵)	۰/۵	
۱۶	الف) ۳ (زالی) (۰/۲۵) ب) ناخالص (۰/۲۵) (ص ۱۷۴)	۰/۵	
۱۷	گرمای تابستان سبب ساخته شدن آنزیم های تولید کننده رنگیزه در بدن این جاندار می شود. (۰/۲۵) این رنگیزه ها، رنگ موها را از سفید (رنگ زمستانی) به قرمز مایل به قهوه ای (رنگ تابستانی) تغییر می دهند. (ص ۱۷۲) (۰/۲۵)	۰/۵	
۱۸	الف) $I^B i$ (۰/۲۵) ب) $\frac{1}{2}$ (۰/۲۵) (ص ۱۷۰)	۰/۵	
۱۹	الف) آرگن (۰/۲۵) (ص ۱۸۲) ب) میوز (۰/۲۵) (ص ۱۸۳)	۰/۵	
۲۰	الف) آنتریدی (۰/۲۵) ب) شماره ۴ (۰/۲۵) (ص ۱۸۵)	۰/۵	
۲۱	الف) سلول زایشی (۰/۲۵) (ص ۱۸۸) ب) پارانشیم خورش (۰/۲۵) (ص ۱۹۴) ج) سرشار از مواد غذایی است که رویان از آن تغذیه می کند. (ص ۱۹۶) (۰/۲۵) د) کامبیوم چوب پنبه ساز (۰/۲۵) و کامبیوم آوند ساز (۰/۲۵) (ص ۲۱۰) ه) برای شکستن خفتگی دانه (یا جوانه زنی) (۰/۲۵) (ص ۲۲۵)	۱/۵	
۲۲	این دیواره ها تخمک و سپس جنین را از عوامل نامساعد محیطی (آسیب هایی که هنگام برخورد با موانع ممکن است به وجود آید) محافظت می کنند. (ص ۲۲۹) (۰/۵)	۰/۵	
۲۳	الف) کیسه بیضه (۰/۲۵) (ص ۲۳۲) ب) قسمت میانی (۰/۲۵) (ص ۲۳۴) ج) پروستات (۰/۲۵) (ص ۲۳۶)	۰/۷۵	
۲۴	الف) اووسیت اولیه (۰/۲۵) (ص ۲۳۸) ب) مرحله لوتئال (۰/۲۵) (ص ۲۴۱)	۰/۵	
۲۵	الف) ۱ (کرینه) (۰/۲۵) (ص ۵۰) ب) $3(X+22)$ (۰/۲۵) (ص ۱۲۵) ج) ۱ (نخود فرنگی گلبرگ ارغوانی) (۰/۲۵) (ص ۱۶۷)	۰/۷۵	
۲۰	جمع کل		«خسته نباشید»