

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: ۹۵/۶/۳	
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۵		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱	الف) نادرست (۰/۲۵) (ص ۹) ب) نادرست (۰/۲۵) (ص ۱۲ و ۱۳) ج) درست (۰/۲۵) (ص ۲۱) د) نادرست (۰/۲۵) (ص ۶۸) ه) درست (۰/۲۵) (ص ۱۲۳، ۱۲۴)	۱/۵
۲	الف) ستاره های دریایی (۰/۲۵) (ص ۲۴) ب) هیپوتالاموس (۰/۲۵) (ص ۴۲) ج) اعصاب پاراسمپاتیک (۰/۲۵) (ص ۴۷) د) بصل النخاع (۰/۲۵) (ص ۵۰) ه) آنافاز I میوز (۰/۲۵) (ص ۱۳۴، ۱۴۰، ۱۴۱)	۱/۵
۳	الف) دیپنڈز (۰/۲۵) (ص ۷ و ۸) ب) فاگوسیتوز (ذره خواری) (۰/۲۵) (ص ۷، ۸ و ۹)	۰/۵
۴	زیرا وقتی جریان در طول رشته میلین دار حرکت می کند، از یک گره به گره دیگر جهش می کند. (۰/۵) (ص ۳۰)	۰/۵
۵	الف) یون های سدیم (۰/۲۵) (ص ۳۲) ب) برای بررسی سالم بودن مسیر انعکاس و نیز میزان اضطراب فرد (ذکر یک مورد صحیح ۰/۲۵ نمره) (ص ۴۶)	۰/۵
۶	الف) شماره ۱ (۰/۲۵) (ص ۵۶) ب) گیرنده دما (۰/۲۵) (ص ۵۶)	۰/۵
۷	الف) باعث تنگ و گشاد شدن سوراخ مردمک می شود. (۰/۲۵) (ص ۵۹) ب) اجسام مزگانی (۰/۲۵) (ص ۶۲) ج) رکابی (۰/۲۵) (ص ۶۵) د) این تشخیص بر مبنای بازتاب حاصل از لرزش ها به جسم ساکن صورت می گیرد. (۰/۲۵) (ص ۷۳)	۱
۸	وقتی این ماده از یک سلول عصبی ترشح می شود، به عنوان یک انتقال دهنده عصبی عمل می کند (۰/۲۵) و هنگامی که از غده فوق کلیه ترشح می شود، به عنوان یک هورمون عمل می کند. (۰/۲۵) (ص ۸۲)	۰/۵
۹	الف) آدنوزین مونوفسفات حلقوی (AMP حلقوی) (۰/۲۵) (ص ۸۷) ب) هورمون رشد (۰/۲۵) (ص ۹۰) ج) غده فوق کلیه (بخش قشری) (۰/۲۵) (ص ۹۴) د) میزان ترشح آن را کاهش می دهد. (۰/۲۵) (ص ۹۸)	۱
۱۰	DNA باکتری های کپسول دار را به طور خالص تهیه کرد و دریافت که اگر به باکتری های بدون کپسول، DNA خالص مربوط به باکتری های کپسول دار، اضافه کنیم (۰/۵)، باکتری های بدون کپسول به باکتری های کپسول دار تبدیل می شوند. (۰/۲۵) (ص ۱۰۶)	۰/۷۵
۱۱	الف) ۶۸ (۰/۲۵) (ص ۱۰۹) ب) ۷ (۰/۲۵) (ص ۱۱۲) ج) ۴ رشته (۰/۲۵) (ص ۱۱۵)	۰/۷۵
۱۲	الف) هیستون ها گروهی از پروتئین ها هستند که در فشرده شدن DNA، نقش مهمی دارند. (۰/۵) (ص ۱۲۲) ب) دوک، ساختاری است متشکل از گروهی از میکروتوبول ها (ریزلوله ها) که در حرکت دادن کروموزوم ها نقش دارند. (۰/۵) (ص ۱۳۲)	۱
۱۳	الف) جهش مضاعف شدن (۰/۲۵) (ص ۱۲۶) ب) دومین مرحله رشد (G _۲) (۰/۲۵) (ص ۱۲۹)	۰/۵
۱۴	الف) پروفاز I (۰/۲۵) (ص ۱۴۰) ب) تلوفاز II (۰/۲۵) (ص ۱۴۱)	۰/۵
	« 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: ۹۵/۶/۳	
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۵		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱۵	الف) زنبور نر (۰/۲۵) (ص ۱۴۷) ب) تولید مثل غیر جنسی (جوانه زدن) (۰/۲۵) (ص ۱۴۵)	۰/۵
۱۶	تولیدمثل جنسی موجب ایجاد تنوع ژنتیکی می شود. (۰/۲۵) این رویداد برای جاندارانی که سازگاری زیادی کسب کرده اند و به راحتی در یک محیط زندگی می کنند، مناسب نیست. چون ممکن است زاده ها قادر به زندگی در آن محیط نباشند. (۰/۲۵) (ص ۱۴۸)	۰/۵
۱۷	خیر، (۰/۲۵) برای داشتن یک صفت مغلوب، لازم است فرد، دارای دو الل نهفتهٔ مربوط به آن صفت باشد. بنابراین، او باید حتماً یک الل را از پدر و الل دیگر را از مادر دریافت کرده باشد. (۰/۵) (ص ۱۶۳)	۰/۷۵
۱۸	الف) $\frac{1}{4}$ (۰/۲۵) ب) $\frac{1}{4}$ (۰/۲۵) (ص ۱۶۹)	۰/۵
۱۹	۱) غالب (۰/۲۵) ۲) هموفیلی (۰/۲۵) ۳) وابسته به جنس (۰/۲۵) (ص ۱۷۶)	۰/۷۵
۲۰	الف) مغلوب (۰/۲۵) ب) $\frac{1}{8}$ (۰/۲۵) (ص ۱۷۴)	۰/۵
۲۱	الف) گامتوفیت ها (نر و ماده) (۰/۲۵) (ص ۱۸۳) ب) ریشه (۰/۲۵)، ریزوم (ساقهٔ زیر زمینی) (۰/۲۵) (ص ۱۸۵)	۰/۷۵
۲۲	یکی از سلول های پارانسیم خورش با تقسیم میوز چهار سلول به وجود می آورد (۰/۲۵) که یکی از آنها باقی می ماند. (۰/۲۵) و با تقسیم متوالی میتوزی، بافتی به نام آندوسپرم را تشکیل می دهد. (۰/۲۵) (ص ۱۸۸)	۰/۷۵
۲۳	الف) دیپلوئید (۰/۲۵) (ص ۱۹۴) ب) ۲ (نخود) (۰/۲۵) (ص ۱۹۷)	۰/۵
۲۴	الف) قلاب از رأس ساقه محافظت می کند و از صدمه دیدن آن هنگام رشد در میان خاک، جلوگیری می کند. (۰/۵) (ص ۲۰۴) ب) آوند آبکشی پسین به سمت بیرون ساقه (۰/۲۵) و آوند چوبی پسین به سمت داخل ساقه تشکیل می شود. (۰/۲۵) (ص ۲۱۱)	۱
۲۵	الف) اتیلن (۰/۲۵) (ص ۲۲۰) ب) اکسین (۰/۲۵) (ص ۲۲۰)	۰/۵
۲۶	الف) تخمک های این جانداران دارای دیواره های چسبناک ژله ای و محکمی هستند که تخمک را از عوامل نامساعد محیطی محافظت می کند. (۰/۵) (ص ۲۲۹) ب) لقاح داخلی (۰/۲۵) (ص ۲۳۱)	۰/۷۵
۲۷	الف) سلول های بینابین لوله های اسپرم ساز (۰/۲۵) (ص ۲۳۲) ب) LH سبب می شود سلول های فولیکولی که پاره شده اند، رشد کنند (۰/۲۵) و تشکیل توده ای به نام جسم زرد بدهند. (۰/۲۵) (ص ۲۴۱)	۰/۷۵
۲۸	الف) بلاستوسیست (۰/۲۵) (ص ۲۴۴) ب) هفتهٔ چهارم (۰/۲۵) (ص ۲۴۶)	۰/۵
۲۰	جمع نمره	۲۰

«خسته نباشید»