

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)	رشته‌ی علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۰/۳/۸
دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد در نوبت دوم خرداد ماه سال تحصیلی ۹۰ - ۱۳۸۹	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف (نادرست (۰/۲۵)) ب (نادرست (۰/۲۵)) ج (درست (۰/۲۵)) د (نادرست (۰/۲۵))	۱
۲	الف (غیر جنسی (۰/۲۵)) ب (صورتی (۰/۲۵)) ج (میتوز (۰/۲۵)) د (اپی دیدیم (۰/۲۵))	۱
۳	ب (نوتروفیل‌ها (۰/۲۵) و ماکروفاژها (۰/۲۵))	۰/۵
۴	الف (سلول‌های خاطره (۰/۲۵)) (ذکر کلمه خاطره الزامی است.) ب (اتصال پادتن‌ها (۰/۲۵) به آنتی ژن‌های سطح میکروب) ج (شیر مادر (۰/۲۵))	۰/۷۵
۵	دستگاه ایمنی مولکول‌ها یا سلول‌های خودی را بیگانه تلقی می‌کند (۰/۲۵) و آنها را مورد حمله قرار می‌دهد. (۰/۲۵)	۰/۵
۶	الف (پتانسیل آرامش (استراحت) (۰/۲۵)) ب (کانال دریچه دار پتاسیمی (۰/۲۵))	۰/۵
۷	الف (شماره‌ی ۳ (۰/۲۵)) (فقط ذکر شماره دارای بارم است.) ب (لوب بویایی (۰/۲۵))	۰/۵
۸	الف (ماهیچه‌ی جلوی ران (۰/۲۵) نخاع (۰/۲۵)) ب (نوروون‌های حرکتی ماهیچه‌های اسکلتی (۰/۲۵)) ج (پلاناریا (۰/۲۵))	۱
۹	الف (آسیب به بافت (۰/۲۵)) ب (مشیمیه (۰/۲۵)) ج (جوانه چشایی (۰/۲۵))	۰/۷۵
۱۰	الف (قرنیه (۰/۲۵)) ب (از روی انحراف خطوط میدان الکتریکی (۰/۲۵))	۰/۵
۱۱	فعال شدن آنزیمی (۰/۲۵) که باعث تولید آدنوزین مونوفسفات حلقوی (AMP حلقوی) (۰/۲۵) می‌شود.	۰/۵
۱۲	غده پینه آل (۰/۲۵) - کاهش کلسیم خون (۰/۲۵) .	۰/۵
۱۳	تجزیه چربی‌ها (۰/۲۵) سبب تولید محصولات اسیدی در خون (۰/۲۵) می‌شود.	۰/۵
۱۴	الف (موش می‌میرد (۰/۲۵)) ب (ترانسفورماسیون (۰/۲۵))	۰/۵
۱۵	الف (شش (۶) پیوند فسفو دی استر (۰/۲۵)) ب (هشت (۸) نوکلئوتید (۰/۲۵)) ج (اصل چارگف (۰/۲۵)) د (هلیکاز (۰/۲۵))	۱
۱۶	DNA (۰/۲۵) و پروتئین (هیستون) (۰/۲۵)	۰/۵
۱۷	الف (۳۸ اتوزوم (۰/۲۵)) ب (کروموزوم Y (۰/۲۵))	۰/۵
	« ادامه ی پاسخ‌ها در صفحه ی بعد»	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)	رشته‌ی علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۰/۳/۸
دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد در نوبت دوم خرداد ماه سال تحصیلی ۹۰ - ۱۳۸۹	
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۸	الف (مرحله S (سنتز) (۰/۲۵) ب) کوتاه شدن (۰/۲۵) رشته های دوک (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۹	الف (پروفاز I (۰/۲۵) ب (دو عدد (۰/۲۵) ج (دو نوع گامت (۰/۲۵) (نیازی به نوشتن ژنوتیپ ها نیست.) د (اسپرم های نابالغ (۰/۲۵)	۱
۲۰	الف (سلول زیگوت به جای دو کروموزوم ، سه نسخه ، از آن کروموزوم خواهد داشت. (۰/۲۵) ب (بکرزایی (۰/۲۵)	۰/۵
۲۱	$\frac{1}{4} I^A I^B$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) $= \frac{1}{8}$ (پسر شدن) $\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$ $I^A I^B$ $\frac{1}{4} I^A I^A + \frac{1}{4} I^A I^B + \frac{1}{4} I^A I^i + \frac{1}{4} I^B I^i$	۰/۵
۲۲	الف (غالب ناقص (۰/۲۵) ب (AB یا CD (دو حرف بزرگ و متفاوت دارای بارم است.) (۰/۲۵) ج (سه (۳) نوع (۰/۲۵) (نوشتن کلمات سفید ، سیاه و خاکستری ، هر سه با هم نیز دارای بارم است.)	۰/۷۵
۲۳	الف (اتوزومی غالب (۰/۲۵) (ذکر یکی از کلمات پاسخ ، به تنهایی فاقد بارم است) ب (هانتینگتون (۰/۲۵)	۰/۵
۲۴	آندوسپرم (۱) ← دانه کاج (ج) (۰/۲۵) جوانه زنی دانه (۳) ← ژیرلین (الف) (۰/۲۵) ساقه رونده توت فرنگی (۵) ← اسپوروفیت (ب) (۰/۲۵)	۰/۷۵
۲۵	الف (کیسه رویانی (۰/۲۵) ب (آلبومن (ذخیره غذایی دانه) (۰/۲۵) ج (گل ستاره (۰/۲۵)	۰/۷۵
۲۶	الف (با افزایش حجم (۰/۲۵) سلول های حاصل از مریستم نخستین ب (تحریک ریشه زایی (۰/۲۵) ج (مواد شیمیایی عامل خفتگی (۰/۲۵) در پاسخ به دماهای پایین تجزیه می شوند. (۰/۲۵) (یا اشاره به رفع خفتگی دانه یا تحریک جوانه زنی نیز دارای بارم (۰/۲۵) می باشد.)	۱
۲۷	الف (ظهور ریشه ی رویانی (ریشه چه) (۰/۲۵) ب (با کمک آنزیم ها (۰/۲۵) یا روش های مکانیکی (۰/۲۵)	۰/۷۵
۲۸	لقاح داخلی (۰/۲۵) - زنده زا (۰/۲۵)	۰/۵
۲۹	در مردان ، لوله های اسپرم ساز (۰/۲۵) و در زنان ، فولیکول (۰/۲۵)	۰/۵
۳۰	الف (تکمیل اولین تقسیم میوزی در گامت ها (۰/۲۵) و پاره شدن فولیکول (۰/۲۵) ب (بلاستوسیست (۰/۲۵)	۰/۷۵
۲۰	جمع نمره	۲۰
«خسته نباشید»		