

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: ۹۴/۱۰/۱۹	
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۴	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست (۰/۲۵) (ص ۱۴) ب) نادرست (۰/۲۵) (ص ۲۴) ج) نادرست (۰/۲۵) (ص ۵۲) د) درست (۰/۲۵) (ص ۶۲) ه) درست (۰/۲۵) (ص ۹۰) و) نادرست (۰/۲۵) (ص ۱۸۸)	۱/۵
۲	الف) پلی ساکاریدی (۰/۲۵) (ص ۱۱) ب) پس سیناپسی (۰/۲۵) (ص ۳۵) ج) حلزون گوش (۰/۲۵) (ص ۶۶) د) دو انتهای (۰/۲۵) (ص ۱۱۶) ه) گامت (۰/۲۵) (ص ۱۱۹) و) پروتئین ها (۰/۲۵) (ص ۱۲۲)	۱/۵
۳	علاوه بر آنکه لیزوزیم دارد، میکروب ها را به دام می اندازد. (۰/۵) (ص ۶)	۰/۵
۴	الف) پوشش سلول های عصبی ترمیم می شود. (۰/۲۵) (ص ۲۰) ب) به علت تغییر مداوم آنتی ژن های ویروس ایدز (۰/۵) (ص ۲۳)	۰/۷۵
۵	الف) کانال های دریچه دار پتاسیمی (۰/۲۵) (ص ۳۳) ب) بیشتر (۰/۲۵) (ص ۳۴)	۰/۵
۶	الف) ۱ (۰/۲۵) (ص ۴۲ و ص ۹۸) ب) بصل النخاع (۰/۲۵) (ص ۴۲) ج) شماره ۲ (۰/۲۵) (ص ۴۲)	۰/۷۵
۷	الف) گیرنده های مکانیکی (۰/۲۵) (ص ۵۶) ب) این مولکول ها به پروتئین های غشای سلول های گیرنده متصل می شوند. (۰/۵) (ص ۶۹) ج) لوب گیجگاهی (۰/۲۵) (ص ۷۱) د) عدسی (۰/۲۵) (ص ۷۴)	۱/۲۵
۸	الف) پرولاکتین (۰/۲۵) (ص ۹۰) ب) افزایش تولید هورمون های تیروئیدی، هیپر تیروئیدیسم (پرکاری تیروئید) نامیده می شود (۰/۲۵) (ص ۹۲) ج) این هورمون سلول های استخوانی را وادار می کند که بافت استخوانی را تجزیه کنند و کلسیم را به جریان خون بریزند. (۰/۵) (ص ۹۲) د) دیابت نوع یک (۰/۲۵) (ص ۹۷)	۱/۲۵
۹	الف) ایوری دریافت که اگر پروتئین ها را با آنزیم های تخریب کننده پروتئین از بین ببریم، ترانسفورماسیون همچنان رخ می دهد. (۰/۵) (ص ۱۰۶) ب) زمانی است که سه پیوند هیدروژنی بین آنها تشکیل شود. (۰/۲۵) (ص ۱۱۳) ج) پورین دو حلقه ای (۰/۲۵) و پیریمیدین یک حلقه ای (۰/۲۵) (ص ۱۰۷)	۱/۲۵
۱۰	الف) اینترفاز (۰/۲۵) (ص ۱۲۹) ب) سیتوکینز (۰/۲۵) (ص ۱۳۰)	۰/۵
۱۱	الف) تلوفاز (۰/۲۵) (ص ۱۳۴) ب) آنافاز (۰/۲۵) (ص ۱۳۴)	۰/۵
۱۲	الف) آنافاز I (۰/۲۵) (ص ۱۴۱) ب) از ۹ دسته سه تایی از میکروتوبول (لوله های ریز پروتئینی) ساخته شده است. (۰/۵) (ص ۱۳۳)	۰/۷۵
۱۳	بله (۰/۲۵)، چون این قانون فقط درباره ژن هایی درست است که روی کروموزوم های مختلف قرار داشته باشند. (ژن های R و Y، روی کروموزوم های مختلف قرار دارند.) (۰/۵) (ص ۱۶۰ و ص ۱۶۱)	۰/۷۵
۱۴	الف) ژنوتیپ پدر $I^B i Aa$ (۰/۲۵) و ژنوتیپ مادر $ii Aa$ (۰/۲۵) ب) $\frac{1}{16}$ (۰/۲۵) (ص ۱۶۶، ص ۱۷۰ و ص ۱۷۳)	۰/۷۵
	«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: ۹۴/۱۰/۱۹
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۴		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

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

۱۵	الف) در بعضی از جانداران بیش از دو مجموعه کروموزوم وجود دارد. (۰/۵) (ص ۱۲۳) ب) حالت های مربوط به یک ژن الل می گویند. (۰/۵) (ص ۱۵۸)	۱
۱۶	حالت موی انسان از الگوی غالب ناقص پیروی می کند (۰/۲۵)، اما رنگ موی انسان از جمله صفات چند ژنی است. (۰/۲۵) (ص ۱۶۹ و ص ۱۷۱)	۰/۵
۱۷	الف) هموفیلی (۰/۲۵) (ص ۱۷۶) ب) هانتینگتون (۰/۲۵) (ص ۱۷۶)	۰/۵
۱۸	چون گامت نر در این گیاهان تاژکدار و متحرک است. (۰/۵) (ص ۱۸۱)	۰/۵
۱۹	الف) با ۴ (ریزوم سرخس با اسپوروفیت بالغ) ب) با ۵ (برچه با کلاله) ج) با ۳ (دانه گرده نارس نهان دانگان با بساک) د) با ۱ (سلول دو هسته ای با کیسه رویانی) ه) با ۲ (ساقه تغییر شکل یافته، مخصوص تک لپه ایها با پیاز)	۱/۲۵
۲۰	قلاّب (۰/۲۵)، از رأس ساقه محافظت می کند، و از صدمه دیدن آن هنگام رشد در میان خاک، جلوگیری می کند. (۰/۲۵) (ص ۲۰۴)	۰/۵
۲۱	الف) مریستم های نخستین (۰/۲۵) (ص ۲۰۷) ب) اکسین در سمت تاریک ساقه انباشته می شود، در نتیجه سلول های سمت تاریک ساقه نسبت به سلول های سمت روشن آن طویل تر می شود. (تفاوت بین طول دیواره های سلولی دو سمت ساقه، باعث خمیدگی ساقه به سمت نور می شود.) (۰/۵) (ص ۲۱۹)	۰/۷۵
۲۲	پلاتی پوس برعکس خزندگان، تخم هایش را برای مدتی در بدن خود نگه می دارد و کمی قبل از خروج نوزادان از تخم، تخم گذاری می کند. روی تخم ها می نشیند تا مراحل آخر نمو جنینی طی شود و جنین ها سر از تخم بیرون آورند. (۰/۵) نوزادان با لیسیدن شیری که از غده های واقع در ناحیه شکمی ترشح می شود، تغذیه می شوند. (۰/۲۵) (ص ۲۳۰)	۰/۷۵
۲۳	الف) ۱ (۰/۲۵) (ص ۲۳۵) ب) خود تنظیمی مثبت (۰/۲۵) و ترشح FSH کاهش می یابد. (۰/۲۵) (ص ۲۴۱ و ص ۲۴۳)	۰/۷۵
۲۴	الف) ۳ (فند - فسفات) (۰/۲۵) (ص ۱۰۹) ب) ۳ (باکتری) (۰/۲۵) (ص ۱۴۵) ج) ۴ (خنجری) (۰/۲۵) (ص ۲۰۶) د) ۱ (سلول های داخلی بلاستوسپیست) (۰/۲۵) (ص ۲۴۶)	۱
۲۰	جمع نمره	۲۰
«خسته نباشید»		