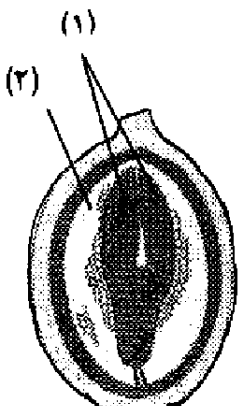


سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲) رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۳ / ۳ / ۱۳۸۵	
دانش آموزان و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت دوم (خرداد ماه) سال ۱۳۸۵	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	سؤالات	نمره
۱	نقش مایع مخاطی را در دفاع غیر اختصاصی بنویسید.	۰/۱۵
۲	سلول های T گشوده ، چگونه سلول های سرطانی را از بین می برند ؟	۰/۱۵
۳	در شکل زیر ، مراحل بروز آگزوزی نشان داده شده است . در هر یک از مراحل شماره گذاری شده ، چه عملی صورت می گیرد ؟ پاسخ را با ذکر شماره در برگ امتحانی بنویسید.	۱
۴	فعالیت های عصبی جانوران، به طور کلی در دو جهت انجام می شود ، آن ها را بنویسید. (بدون ذکر مثال و توضیح)	۰/۱۵
۵	در هنگام پتانسیل عمل ، پس از آن که کانال های دریچه دار پتاسیمی باز شدند ، چه عملی اتفاق می افتد و نتیجه ی آن چیست ؟	۰/۱۵
۶	الف) در انعکاس زردپی زیرزانو، چه پدیده ای سبب می شود تا ماهیچه ی عقب ران ، در حالت استراحت قرار گیرد ؟ ب) نحوه ی عمل انکفالین ها در سرکوب درد را بنویسید.	۱
۷	الف) نقش گیرنده های گششی ، در ماهیچه های اسکلتی را بنویسید. ب) نقطه ی گور را تعریف کنید. ج) استخوان های گوش میانی چه عملی انجام می دهند ؟ د) چگونه مارهای زنگی ، در تاریکی مطلق می توانند طعمه را شکار کنند ؟	۱/۱۵
۸	الف) بعد از اتصال گلوکاگون به گیرنده های ویژه در سطح سلول های جگر ، پیک دومین چگونه تشکیل می شود ؟ ب) هورمون غده ی پاراتیروئید ، چه تأثیری بر کلیه دارد ؟ ج) کدام هورمون ، در سلول های ماهیچه ای گلوکز را به گلیکوژن تبدیل می کند ؟ د) نحوه ی عمل آلدوسترون ، در افزایش فشار خون را بنویسید.	۱/۱۵
۹	پس از آن که گریفیت دریافت که کپسول باکتری ، عامل مرگ موش ها نیست ، چه آزمایشی انجام داد و نتیجه ی این آزمایش چه بود ؟	۰/۷۵
۱۰	الف) اگر ترتیب بازهای یک رشته ی DNA به صورت TCGAAGCT باشد، ترتیب بازهای رشته ی دیگر چیست ؟ ب) چرا گفته می شود ، رشته ی پلی نوکلئوتیدی دارای قطبیت است ؟ ج) آنزیم هلیکاز ، در همانند سازی DNA چه نقشی دارد ؟	۰/۷۵
۱۱	هر یک از اعمال زیر ، مربوط به کدام مرحله از تقسیم میتوز است ؟ الف) کوتاه شدن رشته های دوک ب) باز شدن پیچیدگی کروموزوم ها	۰/۱۵
۱۲	الف) از انواع تغییر در ساختار کروموزوم ، جابه جایی را توضیح دهید. ب) سیتوگینز را تعریف کنید.	۰/۷۵
۱۳	جهش های ژنی ، به دو طریق ، چرخه ی سلولی را مختل کرده و با افزایش تقسیم سلول ها ، منجر به ایجاد سرطان می شوند ، این دو روش را بنویسید.	۰/۷۵
	« ادامه در صفحه ی دوم »	

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)
تاریخ امتحان: ۱۳۸۵ / ۳ / ۳		سال سوم آموزش متوسطه	
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش آموزان و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت دوم (خرداد ماه) سال ۱۳۸۵	

ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

۱۴	<p>شکل زیر ، سلول در حال تقسیم میوز را در مرحله متافاز II نشان می دهد . الف) سلول اولیه ای که تقسیم میوز I را آغاز کرده است ، چند کروموزوم داشته است ؟ ب) شکل این سلول را در مرحله انافاز II رسم کنید .</p>	۰/۵
۱۵	<p>الف) انواع چرخه های زندگی در یوکاریوت ها را نام ببرید . ب) بکرزایی را تعریف کنید .</p>	۱
۱۶	<p>در خانواده ای که یکی از والدین گروه خونی A و دیگری گروه خونی B دارد ، چهار نوع گروه خونی متفاوت در فرزندان دیده می شود ، ژنوتیپ فرزندان را بنویسید .</p>	۱
۱۷	<p>الف) قانون جور شدن مستقل ژن ها را تعریف کنید . ب) علت بیماری فیل کتونوریا (نقص در واکنش های متابولسمی بدن افراد مبتلا) را بنویسید .</p>	۱
۱۸	<p>الف) بخش های تشکیل دهنده اسپوروفیت خزه را نام ببرید . ب) چرا به سرخس ها ، نهانزادان آوندی می گویند ؟</p>	۱
۱۹	<p>الف) در تولید مثل جنسی نهاندانگان ، هر یک از دو گامت نر ، با کدام سلول در کیسه رویانی ترکیب می شود ؟ ب) شکل زیر ، مربوط به دانه ای یک گیاه نهان دانه است . نام اجزای شماره گذاری شده را در برگ امتحانی خود بنویسید</p>	۱
		
۲۰	<p>الف) گیاه دو ساله را تعریف کنید . ب) دو نوع هریستم را که باعث رشد پسین در گیاهان چوبی می شوند ، نام ببرید .</p>	۱
۲۱	<p>الف) اگر خاک اطراف ریشه های گیاه از آب اشباع گردد ، ریشه ها می میرند ، علت چیست ؟ ب) آبسیزیک اسید ، چگونه تعادل آب را در گیاهان خشکی ، تنظیم می کند ؟ ج) در کشت بافت ، از سیتو کینین ، به چه منظوری استفاده می شود ؟</p>	۱
۲۲	<p>چرا در تخمک پرندگان ، میزان اندوخته بسیار زیاد است ؟</p>	۰/۵
۲۳	<p>هر یک از مواد زیر در دستگاه تولید مثلی مرد چه نقشی دارد ؟ الف) هورمون LH ب) ترشحات غده های پیازی - میزراهی</p>	۰/۵
۲۴	<p>الف) جسم زرد چیست و چه نقشی دارد ؟ ب) غشاهای حفاظت کننده جنین را نام ببرید .</p>	۱
۲۰	جمع نمره	۲۰

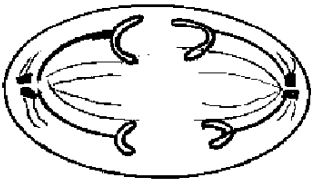
باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس : زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)	رشته : علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۳۸۵ / ۳ / ۳
دانش آموزان و داوطلبان آزاد در خرداد ماه (نوبت دوم) سال ۱۳۸۵	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	این مایع علاوه بر این که لیزوزیم دارد (۰/۲۵) میکروب ها را به دام می اندازد و مانع از نفوذ آن ها به بخش های عمیق تر می شود. (۰/۲۵)	۰/۵
۲	سلول های T کشته شده به سلول های سرطانی حمله می کنند و با تولید پروتئینی به نام پرفورین (۰/۲۵) منافذی در این سلول ها به وجود می آورند (۰/۲۵) و موجب مرگ آن ها می شوند.	۰/۵
۳	۱- پلاسموسیت پادتن تولید می کند (۰/۲۵) ۲- پادتن ها به سطح ماستوسیت می چسبند (۰/۲۵) ۳- آلرژن به پادتن های سطح ماستوسیت متصل می شود (۰/۲۵) ۴- هیستامین آزاد می شود (۰/۲۵) و علائم آلرژیک بروز می کند.	۱
۴	۱- تنظیم فعالیت های درونی بدن (۰/۲۵) ۲- تنظیم موقعیت جانور نسبت به محیط خارجی (۰/۲۵)	۰/۵
۵	پتاسیم از سلول خارج می شود (۰/۲۵) و پتانسیل درون سلول نسبت به مایع میان بافتی منفی می شود. (۰/۲۵)	۰/۵
۶	الف) نورون حسی یک نورون رابط را در نخاع تحریک می کند (۰/۲۵) و آن ، نورون حرکتی مربوط به ماهیچه ای عقب ران را از فعالیت باز می دارد. (۰/۲۵) ب) انکفالین ها به نورون های نخاع می پیوندند (۰/۲۵) و از انتقال پیام به مغز جلوگیری می کنند. (۰/۲۵)	۱
۷	الف) وضعیت قسمت های مختلف بدن را به دستگاه عصبی مرکزی اطلاع می دهد. (۰/۲۵) ب) جایی که عصب بینایی از شبکیه خارج می شود ، نقطه ای کور نام دارد. (۰/۲۵) ج) ارتعاشات پرده ی صماخ را به مایعی که محفظه ی داخل گوش درونی را پر کرده است ، منتقل می کند. (۰/۵) د) در جلوی چشمان خود دو سوراخ دارد که به کمک آن ها امواج فرسرخ را حس می کند و براساس اطلاعاتی که از این تابش ها دریافت می کند ، موقعیت شکار را تشخیص می دهد. (۰/۵)	۱/۵
۸	الف) آنزیمی فعال می شود (۰/۲۵) که آدنوزین تری فسفات داخل سلول را به پیک دومین (آدنوزین مونوفسفات حلقوی) تبدیل می کند. (۰/۲۵) ب) افزایش باز جذب کلسیم از ادرار (۰/۲۵) ج) انسولین (۰/۲۵) د) باعث می شود تا کلیه ، دفع یون های سدیم را از طریق ادرار کم کند (۰/۲۵) و غلظت سدیم خون افزایش یابد (۰/۲۵) و فشار خون بالا رود.	۱/۵
۹	باکتری های بدون کپسول زنده و باکتری های کپسول دار کشته شده را با یکدیگر مخلوط و آن ها را به موش تزریق کرد (۰/۵) مشاهده کرد که همه ی موش ها مردند. (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۰	الف) $AGCTTCGA$ (۰/۲۵) ب) زیرا دو انتهای رشته مثل هم نیست (۰/۲۵) ج) دو رشته ی DNA را از یکدیگر جدا می کند. (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۱	الف) آنافاز (۰/۲۵) ب) تلوفاز (۰/۲۵)	۰/۵
۱۲	الف) اگر قطعه ای که بر اثر شکسته شدن جدا شده است به کروموزوم غیر همتا متصل شود (۰/۵) جهش را جا به جایی می نامند. ب) فرآیندی که طی آن سیتوپلاسم سلول تقسیم می شود. (۰/۲۵)	۰/۷۵
	« ادامه در صفحه ی دوم »	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سوالات امتحان نهایی درس : زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)	رشته : علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان : ۳ / ۳ / ۱۳۸۵
دانش آموزان و داوطلبان آزاد در خرداد ماه (نوبت دوم) سال ۱۳۸۵	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۳	۱- تولید بیش از حد مولکول های محرک رشد (۰/۲۵) ۲- غیر فعال کردن پروتئین هایی که مسنول کند یا متوقف کردن چرخه ی سلولی هستند. (۰/۵)	۰/۷۵
۱۴	الف) ۴ کروموزوم (۰/۲۵) ب) رسم شکل (۰/۲۵)	۰/۵
		
۱۵	الف) هایلوئیدی (۰/۲۵) دیپلوئیدی (۰/۲۵) تناوب نسل (۰/۲۵) ب) نوعی تولید مثل است که فرد از تخمک لقاح نیافته رشد و نمو می یابد. (۰/۲۵)	۱
۱۶	$ii \quad (0/25) \quad \begin{matrix} A & B \\ I & I \end{matrix} \quad (0/25) \quad \begin{matrix} B \\ I & i \end{matrix} \quad (0/25) \quad \begin{matrix} A \\ I & I \end{matrix} \quad (0/25)$	۱
۱۷	الف) هنگام تشکیل گامت ها ، آلل های مربوط به هر صفت ، بدون تأثیر بر صفات دیگر ، از هم تفکیک می شوند. (۰/۵) ب) آنزیمی را که آمینواسید فنیل آلانین را به آمینواسید تیروزین تبدیل می کند ، ندارند. (۰/۵)	۱
۱۸	الف) تار (۰/۲۵) هاگدان (کیسول) (۰/۲۵) ب) زیرا دارای آوند هستند (۰/۲۵) ولی دانه تولید نمی کنند. (۰/۲۵)	۱
۱۹	الف) تخم زا (۰/۲۵) سلول دو هسته ای (۰/۲۵) ب) ۱- لپه ها (۰/۲۵) ۲- آلبومن (۰/۲۵)	۱
۲۰	الف) گیاهی است که برای تکمیل چرخه ی زندگی خود ، دو دوره ی رویشی را پشت سر می گذارد. (۰/۵) ب) مریستم (کامبیوم) چوب پنبه ساز (۰/۲۵) مریستم (کامبیوم) آوندساز (۰/۲۵)	۱
۲۱	الف) اکسیژن کافی برای ریشه ها تأمین نمی شود. (۰/۲۵) ب) بستن روزنه ها (۰/۲۵) حفظ جذب آب توسط ریشه (۰/۲۵) ج) تشکیل ساقه از سلول های تمایز نیافته (۰/۲۵)	۱
۲۲	زیرا جنین در دوران رشد ، هیچ رابطه ی تغذیه ای با مادر ندارد و در تمام طول رشد باید از این اندوخته استفاده کند. (۰/۵)	۰/۵
۲۳	الف) تحریک ترشح تستوسترون (۰/۲۵) ب) خنثی کردن ادرار اسیدی (۰/۲۵)	۰/۵
۲۴	الف) توده ای زرد رنگ از سلول های فولیکولی است (۰/۲۵) که مانند غده ی درون ریز عمل می کند (۰/۲۵) (یا استروژن و پروژسترون ترشح می کند) ب) آمینیون (۰/۲۵) کوریون (۰/۲۵)	۱
	جمع نمره	۲۰

با سلام و خسته نباشید ، خواهشمند است پاسخ درست را به هر صورت که نوشته شده باشد بپذیرید.