

باشمه تعالی

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

ردیف	سؤالات	نمره
۱	نقش مایع مخاطی را در دفاع غیر اختصاصی بنویسید.	۰/۵
۲	سلول های <i>T</i> گشنه، چگونه سلول های سرطانی را از بین می بردند؟	۰/۵
۳	در شکل زیر، مراحل بروز آлерژی 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
	 پلاسموسیت ماستوسیت	
۴	فعالیت های عصبی جانوران، به طور کلی در دووجهت انجام می شود، آن ها را بنویسید. (بدون ذکر مثال و توضیح)	۰/۵
۵	در هنگام پتانسیل عمل، پس از آن که کانال های دریچه دار پتانسیمی باز شدند، چه عملی اتفاق می افتد و نتیجه هی آن چیست؟	۰/۵
۶	الف) در انکاس زردپی زبرزانو، چه پدیده ای سبب می شود تا ماهیچه عقب ران، در حالت استراحت قرار گیرد؟ ب) نحوه عمل انکفالین ها در سرکوب درد را بنویسید.	۱
۷	الف) نقش گیرنده های کشنی، در ماهیچه های اسکلتی را بنویسید. ب) نقطه گو 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؟	۱/۵
۸	الف) بعد از اتصال گلوكاگون به گیرنده های ویژه در سطح سلول های جگر، پیک دومین چگونه تشکیل می شود؟ ب) هورمون غده باراتیروئید، چه تأثیری بر کلیه دارد؟ ج) کدام هورمون، در سلول های ماهیچه ای گلوكز را به گلیکوزن تبدیل می کند؟ د) نحوه عمل آلدوسترون، در افزایش فشار خون را بنویسید.	۱/۵
۹	پس از آن که گرفتیریت دریافت که کپسول باکتری، عامل مرگ موش <u>ها نیست</u> ، چه آزمایشی انجام داد و نتیجه هی این آزمایش چه بود؟	۰/۷۵
۱۰	الف) اگر ترتیب بازهای یک رشته <i>DNA</i> به صورت <i>TCGAAGCT</i> باشد، ترتیب بازهای رشته دیگر چیست؟ ب) چرا گفته می شود، رشته پلی نوکلئوتیدی دارای قطبیت است? ج) آنزیم هیلیکاز ، در همانند سازی <i>DNA</i> چه نقشی دارد؟	۰/۷۵
۱۱	هر یک از اعمال زیر، مربوط به کدام مرحله از تقسیم میتوڑ است؟ الف) کوتاه شدن رشته های دوک ب) باز شدن پیچیدگی کروموزوم ها	۰/۵
۱۲	الف) از انواع تغییر در ساختار کروموزوم، جا به جایی را توضیح دهد.	۰/۷۵
۱۳	جهش های ژنی، به دو طریق، چرخه 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 دوم»	

باسمه تعالی

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

ردیف	سؤالات	نمره
۱۴	<p>شكل زیر ، سلول در حال تقسیم میوز را در مرحله‌ی متافاز II نشان می‌دهد.</p> <p>الف) سلول اولیه‌ای که تقسیم میوز I را آغاز کرده است، چند کروموزوم داشته است؟</p> <p>ب) شکل این سلول را در مرحله‌ی آنافاز II رسم کنید.</p>	۰/۵
۱۵	<p>الف) انواع چرخه‌های زندگی در یوکاریوت‌ها را نام ببرید.</p> <p>ب) بکرزاگی را تعریف کنید.</p>	۱
۱۶	<p>در خانواده‌ای که یکی از والدین گروه خونی A و دیگری گروه خونی B دارد، چهار نوع گروه خونی متفاوت در فرزندان دیده می‌شود، ژنوتیپ فرزندان را بنویسید.</p>	۱
۱۷	<p>الف) قانون جور شدن مستقل ژن‌ها را تعریف کنید.</p> <p>ب) علت بیماری فیل کتونوریا (نقص در واکنش‌های متابولیسمی بدن افراد مبتلا) را بنویسید.</p>	۱
۱۸	<p>الف) بخش‌های تشکیل دهنده‌ی اسپوروفیت خزه را نام ببرید.</p> <p>ب) چرا به سرخس‌ها، فهانزادان آوندی می‌گویند؟</p>	۱
۱۹	<p>الف) در تولید مثل جنسی نهاندانگان، هر یک از دو گامت نر، با کدام سلول در کیسه‌ی رویانی ترکیب می‌شود؟</p> <p>ب) شکل زیر، مربوط به دانه‌ی 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.</p> <p>ب) دو نوع مویستم را که باعث وشد پسین در گیاهان چوبی می‌شوند، نام ببرید.</p>	۱
۲۱	<p>الف) اگر خاک اطراف ریشه‌های گیاه از آب اشباع گردد، ریشه‌ها می‌میرند، علت چیست؟</p> <p>ب) آبسیزیک آسید، چگونه تعادل آب را در گیاهان خشکی، تنظیم می‌کند؟</p> <p>ج) در کشت بافت، از سیتوگینین، به چه منظوری استفاده می‌شود؟</p>	۱
۲۲	چرا در تخمک پرندگان، میزان اندودخته بسیار زیاد است؟	۰/۵
۲۳	<p>هر یک از مواد زیر در دستگاه تولید مثلی مرده چه نقشی دارد؟</p> <p>الف) هورمون LH ب) ترشحات غده‌های پیازی - میزراهی</p>	۰/۵
۲۴	<p>الف) جسم زرد چیست و چه نقشی دارد؟</p> <p>ب) غشاهای حفاظت کننده‌ی جنین را نام ببرید.</p>	۱
	جمع نمره	۲۰
	«موفق باشید»	

با اسمه تعالی

رشته : علوم تجربی	راهنمای تصحیح سوالات 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 آزاد در خرداد ماه (نوبت دوم) سال ۱۳۸۵

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 کشنده به سلول های سرطانی حمله می کنند و با تولید پروتئینی به نام پروفورین (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 ماستوویت می چسبند (۰/۲۵) ۳- آرژن به پادتن های سطح ماستوویت متصل می شود (۰/۲۵) ۴- هیستامین آزاد می شود (۰/۲۵) و علایم آرژی 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	پتانسیم از سلول خارج می شود (۰/۲۵) و پتانسیل درون سلول نسبت به مایع میان بافتی <u>منفی</u> 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 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 های مختلف بدن را به دستگاه عصبی مرکزی اطلاع می دهد. (۰/۲۵) ب) جایی که عصب بینایی از شبکیه خارج می شود، نقطه کور نام دارد. (۰/۲۵) ج) ارتعاشات پردهی صماخ را به مایعی که محفظه 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 فروسرخ 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) آنسولین (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 می 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 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) « ادامه در صفحه دوم »	۰/۷۵

با سمه تعالی

رشته : علوم تجربی	راهنمای تصحیح سوالات 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 آزاد در خرداد ماه (نوبت دوم) سال ۱۳۸۵

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۳	۱- تولید بیش از حد مولکول های محرک رشد (۰/۲۵) متوقف کردن چرخه سلولی هستند. (۰/۵)	۰/۷۵
۱۴	(الف) ۴ کروموزوم (ب) رسم شکل (۰/۲۵)	۰/۵
۱۵	الف) هاپلوفیدی (۰/۲۵) دیپلوفیدی (۰/۲۵) تناوب نسل (۰/۲۵) ب) نوعی تولید مثل است که فرد از تخمک لقاد نیافته رشد و نمو می یابد. (۰/۲۵)	۱
۱۶	$A\ B$ $i\ i\ (۰/۲۵)$ $B\ A$ $I\ I\ (۰/۲۵)$ $i\ i\ (۰/۲۵)$ $I\ i\ (۰/۲۵)$	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 (کپسول) (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 زندگی خود، دو دوره ریویشی را پشت سر می گذارد. (۰/۵) ب) مریستم (کامبیوم) چوب پنبه ساز (۰/۲۵) مریستم (کامبیوم) آوند ساز (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 ای تغذیه ای با مادر ندارد و در تمام طول رشد باید از این اندوخته استفاده کند. (۰/۵)	۰/۵
۲۳	الف) تحریک ترشح تستوستررون (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 درون ریز عمل می کند (۰/۲۵) (یا استروژن و پروژسترون ترشح می کند) ب) آمنیون (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.