

باسمه تعالی

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 آژانسراسر کشور در نوبت دوم (خرداد ماه) سال ۱۳۸۵		اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	سؤالات	نمره
۱	نقش <b>مایع مخاطی</b> را در دفاع غیر اختصاصی بنویسید.	۰/۱۵
۲	سلول های <b>T گشده</b> ، چگونه سلول های سرطانی را از بین می برند ؟	۰/۱۵
۳	در شکل زیر ، مراحل بروز <b>آلرژی</b> 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 <b>پتاسیمی</b> 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 <b>انگفالین ها</b> در سرکوب درد را بنویسید.	۱
۷	الف) نقش <b>گیرنده های کششی</b> ، در ماهیچه های اسکلتی را بنویسید. ب) <b>نقطه ی کور</b> 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 ، <b>پیک دومین</b> چگونه تشکیل می شود ؟ ب) هورمون غده ی پاراتیروئید ، چه تأثیری بر <b>کلیه</b> دارد ؟ ج) کدام هورمون ، در سلول های ماهیچه ای گلوکز را به گلیکوژن تبدیل می کند ؟ د) نحوه ی عمل <b>آلدوسترون</b> ، 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 <b>TCGAAGCT</b> باشد، ترتیب بازهای رشته ی دیگر چیست ؟ ب) چرا گفته می شود ، رشته ی پلی نوکلئوتیدی دارای <b>قطبیت</b> است ؟ ج) <b>آنزیم هلیکاز</b> ، در همانند سازی DNA چه نقشی دارد ؟	۰/۷۵
۱۱	هر یک از اعمال زیر ، مربوط به کدام مرحله از تقسیم <b>میتوز</b> است ؟ الف) کوتاه شدن رشته های دوک ب) باز شدن پیچیدگی کروموزوم ها	۰/۱۵
۱۲	الف) از انواع تغییر در ساختار کروموزوم ، <b>جابه جایی</b> را توضیح دهید. ب) <b>سیتوکینز</b> 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 <b>سرطان</b> می شوند ، این دو روش را بنویسید.	۰/۷۵
	« ادامه در صفحه ی دوم »	

باسمه تعالی

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 آژادسراسر کشور در نوبت دوم (خرداد ماه) سال ۱۳۸۵		اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	سؤالات	نمره
۱۴	<p>شکل زیر ، سلول در حال تقسیم میوز را در مرحله <b>متافاز II</b> نشان می دهد .</p> <p>الف) <b>سلول اولیه ای</b> که تقسیم میوز I را آغاز کرده است ، چند کروموزوم داشته است ؟</p> <p>ب) شکل این سلول را در مرحله <b>آنافاز II</b> رسم کنید .</p>	۰/۵
۱۵	<p>الف) انواع <b>چرخه های زندگی</b> در یوکاریوت ها را نام ببرید .</p> <p>ب) <b>بکرزایی</b> 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 ، <b>ژنوتیپ</b> فرزندان را بنویسید .</p>	۱
۱۷	<p>الف) قانون <b>جور شدن مستقل ژن ها</b> را تعریف کنید .</p> <p>ب) علت بیماری <b>فیل کتونوریا</b> ( نقص در واکنش های متابولیکی بدن افراد مبتلا ) را بنویسید .</p>	۱
۱۸	<p>الف) بخش های تشکیل دهنده <b>اسپوروفیت خزه</b> را نام ببرید .</p> <p>ب) چرا به سرخس ها ، <b>نهانزادان آوندی</b> می گویند ؟</p>	۱
۱۹	<p>الف) در تولید مثل جنسی نهانزادگان ، هر یک از دو گامت نر ، با کدام سلول در کیسه رویانی ترکیب می شود ؟</p> <p>ب) شکل زیر ، مربوط به دانه ی 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 <b>مریستم</b> را که باعث <b>رشد پسین</b> 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 ؟</p> <p>ب) <b>آبسزیک اسید</b> ، چگونه تعادل آب را در گیاهان خشکی ، تنظیم می کند ؟</p> <p>ج) در کشت بافت ، از <b>سیتو کینین</b> ، به چه منظوری استفاده می شود ؟</p>	۱
۲۲	<p>چرا در تخمک پرندگان ، میزان <b>اندوخته</b> بسیار زیاد است ؟</p>	۰/۵
۲۳	<p>هر یک از مواد زیر در دستگاه تولید مثلی مرد چه نقشی دارد ؟</p> <p>الف) هورمون LH ب) ترشحات غده های <b>پیازی - میزراهی</b></p>	۰/۵
۲۴	<p>الف) <b>جسم زرد</b> چیست و چه نقشی دارد ؟</p> <p>ب) <b>غشاهای حفاظت کننده</b> جنین را نام ببرید .</p>	۱
۲۰	جمع نمره	« موفق باشید »

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات 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
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 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 علایم آلرژی 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 شبکه خارج می شود ، نقطه ای کور نام دارد. (۰/۲۵) ج) ارتعاشات پرده ای صماخ را به مایعی که محفظه ای 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 فرسوخ 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 »	

