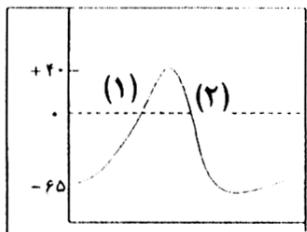
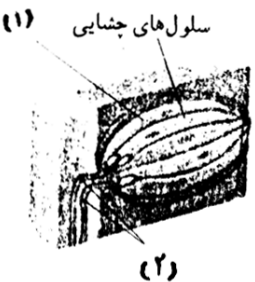


باسمه تعالی

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح	رشته: علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه
تاریخ امتحان: ۱۳۸۳/۱۰/۲۰		سال سوم آموزش متوسطه (سالی - واحدی)	
سازمان آموزش و پرورش شهر تهران کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی متوسطه		دانش آموزان و داوطلبان آزاد شهر تهران در نوبت دی ماه سال ۱۳۸۳	

ردیف	سوالات	نمره
۱	دو نقش مایع مخاطی در دفاع غیر اختصاصی را بنویسید.	۰/۵
۲	دو گروه از سلول ها را که هیستامین ترشح می کنند نام ببرید.	۰/۵
۳	الف - دستگاه ایمنی چگونه سلول های سرطانی را شناسایی و با آن مبارزه می کند؟ ب - چرا افرادی که به یک بیماری واگیر مبتلا می شوند معمولاً نسبت به ابتلای مجدد به این بیماری ایمنی پیدامی کنند؟	۱
۴	منحنی زیر تغییرات پتانسیل غشا را در هنگام پتانسیل عمل نشان می دهد: الف - علت مثبت تر شدن پتانسیل درون سلول در مرحله ی بالا رو (۱) چیست؟ ب - علت پایین رفتن منحنی در (۲) چیست؟	۰/۵
		
۵	الف - غلاف میلین در نورون های میلین دار چه نقشی دارد؟ ب - تقویت پیام های حسی به عهده ی کدام بخش مغز است؟ ج - نورون های موجود در ریشه ی شکمی نخاع چه عملی انجام می دهند؟ د - کدام بخش از دستگاه عصبی خود مختار، باعث برقراری حالت آرامش در بدن می شود؟	۱/۵
۶	الف - گیرنده های حس چه وظیفه ای دارند؟ ب - لایه صلبیه چشم، از چه نوع بافتی است؟ ج - درک تابش های فرو سرخ برای مار زنگی چه مزیتی دارد؟	۱
۷	شکل زیر یک جوانه چشایی را نشان می دهد. بخش های شماره گذاری شده را در برگ امتحانی نامگذاری کنید.	۰/۵
		
۸	به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف - منظور از مکانیسم خود تنظیمی منفی چیست؟ ب - هورمون غده پاراتیروئید، چه اثری بر سلول های استخوانی دارد؟ ج - افزایش کدام هورمون، سبب سرکوب سیستم ایمنی می شود؟ د - در کدام نوع دیابت، گیرنده های انسولین کم است؟	۱/۵
ادامه ی سوالات در صفحه ی دوم		

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه		رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه (سالی - واحدی)		تاریخ امتحان: ۱۳۸۳/۱۰/۲۰		
دانش آموزان و داوطلبان آزاد شهر تهران در نوبت دی ماه سال ۱۳۸۳		سازمان آموزش و پرورش شهر تهران کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی متوسطه		
۹	الف - گریفیت، برای بررسی این موضوع که آیا کپسول عامل مرگ موش ها می باشد یا خیر، چه آزمایشی انجام داد؟ ب - در مدل پیشنهادی واتسون و کریک (مارپیچ دو گانه DNA)، کدام گروه ها، نرده های نردبان را تشکیل می دهند؟ ج - آنزیم DNA پلی مراز، عمل ویرایش را چگونه انجام می دهد؟	۱/۵		
۱۰	الف - کروماتین چیست؟ ب - در کدام نوع جهش کروموزومی، سلول بعد از تقسیم، فاقد بعضی ژن ها می باشد؟ ج - همانند سازی میتوکندری در کدام مرحله از اینترفاز صورت می گیرد؟	۱		
۱۱	در مورد تقسیم سلول های جانوری به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف - ساختار دوک چگونه تشکیل می شود؟ ب - سیتوکینز چگونه صورت می گیرد؟	۱		
۱۲	الف - در تلوفاز II میوز، چه اعمالی رخ می دهد؟ ب - کاریوتیپ چیست؟	۱/۵		
۱۳	الف - نظریه آمیختگی صفات را تعریف کنید. ب - اختلال های ناشی از داسی شکل شدن گلبول های قرمز، در افراد مبتلا به این بیماری را بنویسید.	۱		
۱۴	با توجه به دودمانه رو به رو که وراثت زالی را نشان میدهد، به پرسش های زیر جواب دهید: الف - ژنوتیپ والدین را تعیین کنید. ب - احتمال اینکه به جای علامت سؤال، پسر سالم و ناخالص قرار گیرد چقدر است؟ A = آلل طبیعی a = آلل زالی	۱	 <p> <input type="radio"/> زن سالم <input checked="" type="radio"/> زن بیمار <input type="radio"/> مرد سالم <input checked="" type="radio"/> مرد بیمار </p>	
۱۵	الف - کدام گروه از گیاهان بدون آوند هستند؟ ب - برگ شاخه چیست؟ ج - چه نوع گلی « گل دو جنسی » نامیده می شود؟	۱		
۱۶	هر یک از عوامل زیر، در تولید مثل گیاهان دانه دار چه نقشی دارند؟ الف - لوله ی گرده ب - لپه	۱		
۱۷	الف - مریستم های نخستین در چه مناطقی از گیاه وجود دارند؟ ب - پدیده ی تمایز به چه معنی است؟ ج - چیرگی رأسی را تعریف کنید.	۱/۵		
۱۸	شکل زیر، بخشی از یک ساقه چوبی جوان را نشان می دهد، نام قسمت های شماره گذاری شده را در برگ امتحانی بنویسید.	۰/۵		
۱۹	الف - اندوخته غذایی تخمک جانوران از چه موادی تشکیل شده است؟ ب - لوله اپیدیدیم در دستگاه تولید مثلی مرد چه نقشی دارد؟	۱		
۲۰	اصطلاحات زیر را تعریف کنید: الف - فولیکول ب - رویان	۱		
۲۰	جمع نمرات			« موفق باشید »

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه		رشته: علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه (سالی - واحدی)		تاریخ امتحان: ۱۳۸۳/۱۰/۲۰
دانش آموزان و داوطلبان آزاد شهر تهران در نوبت دی ماه سال ۱۳۸۳		سازمان آموزش و پرورش شهر تهران کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی متوسطه
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	آنزیم لیزوزیم دارد (۰/۲۵) میکروب ها را به دام می اندازد (و مانع از نفوذ آن هابه بخش های عمیق ترمی شود.) (۰/۲۵)	۰/۵
۲	سلول های آسیب دیده (۰/۲۵) ماستوسیت ها (۰/۲۵)	۰/۵
۳	الف - در سطح سلول های سرطانی مولکول های خاصی به نام آنتی ژن های سرطانی وجود دارد (۰/۲۵) چون سلول های عادی بدن این مولکول ها را ندارند. (۰/۲۵) دستگاه ایمنی به سلول های سرطانی حمله می کند. ب - زیرا هنگام بروز پاسخ ایمنی، تعدادی سلول خاطره نیز به وجود می آید و این سلول ها موجب ایمنی در برابر ابتلای مجدد می شوند. (۰/۵)	۱
۴	الف - ورود ناگهانی یون های سدیم به درون سلول (۰/۲۵) ب - خروج ناگهانی یون های پتاسیم از سلول (۰/۲۵)	۰/۵
۵	الف - تار عصبی (آکسون و دندریت) را عایق بندی می کند. (۰/۲۵) باعث می شود پیام عصبی سریع تر حرکت کند (۰/۲۵) ب - تالاموس (۰/۲۵) ج - پاسخ حرکتی را از دستگاه عصبی مرکزی به ماهیچه ها و غده ها منتقل می کند. (۰/۵) د - پاراسمپاتیک (۰/۲۵)	۱/۵
۶	الف - محرک ها را شناسایی می کنند (۰/۲۵) و اثر آن ها را به پیام عصبی تبدیل می کنند. (۰/۲۵) ب - بافت پیوندی (۰/۲۵) ج - بر اساس اطلاعاتی که از این تابش ها دریافت می کند موقعیت شکار را تشخیص می دهد. (۰/۲۵) (یا در تاریکی نمی توانند طعمه را شکار کنند.)	۱
۷	۱ - سلول نگهبان (۰/۲۵) ۲ - نورون های حسی (۰/۲۵)	۰/۵
۸	الف - اگر زیاد شدن هورمون در خون سرانجام سبب کاهش مقدار تولید یا ترشح همان هورمون شود و بالعکس. (۰/۵) می گوئیم میزان ترشح هورمون توسط مکانیسم خود تنظیمی منفی کنترل می شود. ب - سلول های استخوانی را وادار می کند بافت استخوانی را تجزیه کنند (۰/۲۵) و کلسیم را به جریان خون بریزند. (۰/۲۵) ج - کوتیزول (۰/۲۵) د - نوع دو (غیر وابسته به انسولین) (۰/۲۵)	۱/۵
۹	الف - تعدادی باکتری کپسول دار را با گرما کشت و سپس آن ها را به موش ها تزریق کرد. (۰/۵) ب - قند (۰/۲۵) - فسفات (۰/۲۵) ج - در صورتی که نوکلئوتید اشتباهی به DNA های دختر اضافه شود آنزیم DNA پلی مرز بر می گردد و نوکلئوتید غلط را جدا و آن را با نوکلئوتید درست تعویض می کند. (۰/۵)	۱/۵
۱۰	الف - وقتی سلول در حال تقسیم نیست، کروموزوم ها به صورت رشته های باریک و درهم تنیده دیده می شوند. (۰/۵) و توده ای را تشکیل می دهند که کروماتین نام دارد. ب - حذف (۰/۲۵) ج - دومین مرحله رشد (G _۲) (۰/۲۵)	۱

ادامه در صفحه دوم

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه		رشته: علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه (سالی - واحدی)		تاریخ امتحان: ۱۳۸۳/۱۰/۲۰
دانش آموزان و داوطلبان آزاد شهر تهران در نوبت دی ماه سال ۱۳۸۳		سازمان آموزش و پرورش شهر تهران کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی متوسطه
۱۱	الف - جفت سانتیریول ها شروع به جدا شدن از یکدیگر می کنند و هر جفت سانتیریول به سوی یکی از دو قطب سلول حرکت می کنند. (۰/۲۵) بین آن ها رشته های پروتئینی شکل می گیرد (۰/۲۵) که ساختار دوک را پدید می آورند. ب - کمر بندی از رشته های پروتئینی در میانه سلول ایجاد می شود که با تنگ شدن آن سلول به دو نیم تقسیم می شود. (۰/۵)	۱
۱۲	الف - پوشش هسته در اطراف کروماتید ها تشکیل می شود. (۰/۲۵) دوک از بین می رود (۰/۲۵) سیتوکینز رخ می دهد. (۰/۲۵) ب - تصویری از کروموزوم های در حال تقسیم است (۰/۲۵) که در آن کروموزوم ها بر حسب اندازه (۰/۲۵) و شکل ردیف شده اند. (۰/۲۵)	۱/۵
۱۳	الف - صفات هر فرد برآیند یا میانگینی از صفات والدین است. (۰/۵) ب - این گلبول ها نمی توانند به خوبی اکسیژن را منتقل کنند. (۰/۲۵) (به علت چسبیدن به دیواره های رگ ها) جریان خون در رگ ها دشوار می شود (۰/۲۵)	۱
۱۴		۱ $(0/25) (0/25)$ الف : $Aa \times Aa$ ب : $AA + \underbrace{Aa + Aa}_{\frac{1}{2} \text{ ناخالص } (0/25)} + aa$ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ (۰/۲۵)
۱۵	الف - خزه گیان (۰/۲۵) ب - به برگ های سرخس برگ شاخه می گویند. (۰/۲۵) ج - گلی که هر دو حلقه پرچم و مادگی را دارد. (۰/۵)	۱
۱۶	الف - گامت های نر را که درون لوله گرده تولید شده اند به سمت تخمک می برد. (۰/۵) ب - ذخیره یا انتقال مواد غذایی به رویان (۰/۵)	۱
۱۷	الف - نوک ساقه (۰/۲۵) نزدیک به نوک ریشه (۰/۲۵) ب - کسب یک ویژگی جدید، در یک یا چند سلول (۰/۵) ج - اثر بازدارندگی که از طرف جوانه رأسی بر جوانه های جانبی (۰/۲۵) و از طریق اکسین اعمال می شود (۰/۲۵) چیرگی رأسی نامیده می شود.	۱/۵
۱۸	۱ - مغز (۰/۲۵) ۲ - دسته آوندی (۰/۲۵)	۰/۵
۱۹	الف - چربی (۰/۲۵) پروتئین (۰/۲۵) ب - محل بلوغ (۰/۲۵) و ذخیره اسپرم است. (۰/۲۵)	۱
۲۰	الف - تعدادی سلول سوماتیک (۰/۲۵) که یک گامت نابالغ را احاطه کرده اند. (۰/۲۵) ب - در هشت هفته اول حاملگی (۰/۲۵) توده در حال رشد و نمو (۰/۲۵)، رویان نامیده می شود.	۱
۲۰		۲۰