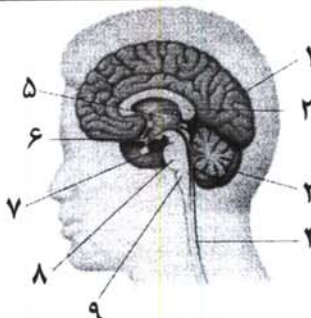


باسمه تعالی

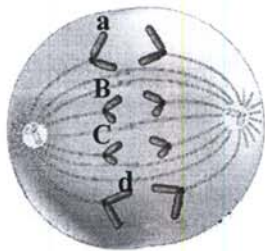
سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۳۰:۱۰ صبح	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۸۹ / ۱۰ / ۲۵	
دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۸۹		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

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

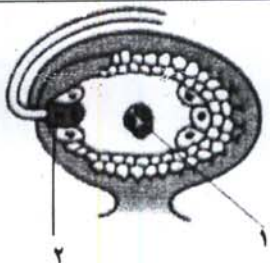
۱	درستی یا نادرستی هریک از جملات زیر را مشخص نموده و در برگه پاسخ بنویسید. الف) سرنگ آلوده به ویروس HIV، تنها در صورت تزریق یا خراشیدن پوست می تواند باعث انتقال ایدز شود. ب) در ماهیچه های صاف، گیرنده های مکانیکی خاصی به نام گیرنده های کششی وجود دارد. ج) آدنوزین مونوفسفات حلقوی، یک پیک نخستین محسوب می شود. د) در اولین سال تشکیل تخمک های کاج، آندوسپرم به وجود می آید.	۱
۲	جاهای خالی را در جملات زیر با عبارات صحیح، پر کرده و در برگه پاسخ بنویسید. الف) در هنگام پتانسیل عمل، ابتدا کانال های دریچه دار باز می شوند. ب) در ابتدای همانندسازی DNA، دو رشته ی آن به کمک آنزیم از هم جدا می شوند. ج) زنبور ملکه، از طریق زنبور نر را تولید می کند. د) ساقه های تغییر شکل یافته، که در تکثیر رویشی لاله کاربرد دارند، نامیده می شوند.	۱
۳	نحوه ی عمل پروتئین های مکمل در دفاع غیر اختصاصی را بنویسید.	۰/۵
۴	در مورد دفاع اختصاصی، به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) چگونه لنفوسیت، آنتی ژن را شناسایی می کند؟ ب) در مبارزه با سلول های سرطانی، بجز ماکروفاژها، کدام سلول نقش اصلی را بر عهده دارد؟	۰/۷۵
۵	در بیماری MS (مالتیپل اسکلروزیس)، دستگاه ایمنی چه بخشی از سلول های بدن را مورد تهاجم قرار می دهد؟	۰/۵
۶	پس از رسیدن پتانسیل عمل به پایانه ی آکسون نورون پیش سیناپسی، چه اعمالی صورت می گیرد تا در نورون پس سیناپسی، تغییر پتانسیل الکتریکی صورت گیرد؟	۰/۵
۷	شکل روبرو، نیمه راست مغز را نشان می دهد: الف) کدام شماره ها، در فرآیند یادگیری نقش اصلی را دارند؟ ب) نام شماره ی ۸ را بنویسید.	۰/۷۵
		
۸	در مورد دستگاه عصبی در انسان، به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) ماده ای که نقش ضربه گیر را در مغز دارد، چه نامیده می شود؟ ب) در هنگام هیجان های روانی کدام بخش از اعصاب خود مختار تحریک می شود؟	۰/۵
«ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم»		

باسمه تعالی

ردیف	سؤالات	نمره
<p>سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲) رشته: علوم تجربی ساعت شروع: ۳۰:۱۰ صبح مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه</p> <p>سال سوم آموزش متوسطه تاریخ امتحان: ۱۳۸۹ / ۱۰ / ۲۵</p> <p>دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۸۹ مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir</p>		
۹	<p>در مورد حواس انسان ، به سؤالات زیر پاسخ دهید :</p> <p>الف) برای آنکه تصویر دقیقاً بر روی شبکیه قرار گیرد ، قطر عدسی چه تغییری می کند؟</p> <p>ب) عدم یکنواختی انحنای قرنیه ، منجر به بروز چه بیماری می شود؟</p>	۰/۵
۱۰	<p>در مورد گیرنده های حسی جانوران ، به سؤالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) شاخک پروانه ی ابریشم نر ، دارای چه نوع گیرنده ای است؟</p> <p>ب) چشم جامی شکل ، در چه جاننداری وجود دارد؟</p> <p>ج) خفاش ها ، برای درک محیط پیرامون خود ، از چه توانایی استفاده می کنند؟</p>	۰/۷۵
۱۱	<p>نور آدرنالین ، از چه منابعی در بدن تولید می شود؟</p>	۰/۵
۱۲	<p>در مورد وظایف هورمون ها ، به سؤالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) افزایش هوشیاری ، در افراد بزرگسال ، توسط کدام هورمون ها ایجاد می شود؟</p> <p>ب) چه هورمونی ، سبب ذخیره گلوکز در کبد می شود؟</p> <p>ج) علت اصلی دیابت نوع دو ، در افراد مبتلا به این بیماری ، با بنویسید.</p>	۰/۷۵
۱۳	<p>قند موجود در DNA و باز اختصاصی در RNA را نام ببرید.</p>	۰/۵
۱۴	<p>ایوری ، برای تحکیم ادعای خود ، مبنی بر اینکه DNA عامل ترانسفورماسیون است ، چه آزمایشی را انجام داد؟</p>	۰/۷۵
۱۵	<p>نوکلئوزوم را تعریف کنید.</p>	۰/۵
۱۶	<p>در سلول تخمک ملخ ماده ، چند کروموزوم جنسی و چند کروموزوم غیر جنسی وجود دارد؟</p>	۰/۵
۱۷	<p>شکل رو برو یکی از مراحل تقسیم میتوز را نشان می دهد.</p> <p>الف) این سلول ، در کدام مرحله از تقسیم ، قرار دارد ؟</p> <p>ب) ژنوتیپ سلول آغاز کننده ی تقسیم را بنویسید.</p> <p>ج) سیتوکینز این سلول با تشکیل چه مولکول هایی انجام می شود؟</p> <p>د) میتوکندری های سلول آغاز کننده ، در چه مرحله ای از چرخه سلولی همانندسازی می کنند؟</p>	۱
۱۸	<p>در مورد تقسیم میوز ، به سؤالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) فرق اساسی پروفاز میتوز با پروفاز میوز I در چیست؟</p> <p>ب) در فرآیند تخمک سازی جانوران ، پس از میوز I ، بجز گویچه ی قطبی ، چه سلول دیگری تولید می شود؟</p> <p>ج) کدام اختلال ، در تقسیم سلولی ، منجر به تولد فردی با ژنوتیپ $XX + 45$ می شود؟</p>	۱/۲۵
<p>«ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم»</p>		



باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)		رشته‌ی: علوم تجربی	ساعت شروع: ۳۰: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۸۹ / ۱۰ / ۲۵		
دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۸۹		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		
ردیف	سؤالات	نمره		
۱۹	در رابطه با یافته های مندل به زبان امروزی ، به سوالات زیر پاسخ دهید: الف (شکل ظاهری مربوط به هر صفت ، چه نامیده می شود؟ ب (قانون دوم مندل ، در مورد چه ژن هایی درست است؟	۰/۵		
۲۰	در خانواده ای سالم ، دختری زال متولد شده است: الف (ژنوتیپ والدین سالم را بنویسید. ب (احتمال تولد پسری زال ، در زایمان بعدی ، چقدر است؟	۰/۷۵		
۲۱	اسبی که موی قرمز دارد ، با اسبی سفید موی ، آمیزش انجام داده است: الف (نوع وراثت این صفت را بنویسید. ب (ژنوتیپ و فنوتیپ فرزندان را بنویسید.	۰/۷۵		
۲۲	در مورد تولید مثل جنسی گیاهان بدون دانه ، به سوالات زیر پاسخ دهید: الف (اسپوروفیت خزه ، از چه بخش هایی تشکیل شده است؟ ب (در چرخه ی سرخس ، کدام مرحله کوتاهتر است؟	۰/۷۵		
۲۳	شکل روبرو ، بخشی از گل را در نهاندانگان نشان می دهد: الف (بخش های ۱ و ۲ را نام گذاری کنید. ب (از تقسیم میتوزی شماره ی ۲ ، چه بخشی تولید می شود؟			
۲۴	پدیده ی تمایز را تعریف کنید.	۰/۵		
۲۵	سلول های جدید حاصل از مریستم راسی ساقه ، بجز بافت روپوستی ، به چه بافت های دیگری تمایز پیدا می کنند؟	۰/۵		
۲۶	در کشاورزی ، برای تولید گیاه تریپلوئید (۳n) و ریشه دار کردن قلمه ها ، به ترتیب از کدام هورمون های گیاهی استفاده می شود؟	۰/۵		
۲۷	چگونه می توان گیاه زنبق را در زمستان ، وادار به گلدهی نمود؟	۰/۵		
۲۸	روش نگهداری جنین در پلاتی پوس و گاو را به ترتیب ذکر کنید.	۰/۵		
۲۹	در مورد دستگاه تولید مثل انسان ، به سوالات زیر پاسخ دهید: الف (اسپرم ها پس از اپی دیدیم ، وارد چه بخشی می شوند؟ ب (کدام بخش از بیضه ، تقسیم میوز انجام می دهد؟ ج (جسم زرد در کدام مرحله از چرخه ی تخمدان ، تولید می شود؟ د (قبل از تخمک گذاری ، ترشح کدام هورمون ، سبب ضخیم شدن دیواره رحم می شود؟	۱		
۳۰	در مورد نمو جنینی به سوالات زیر پاسخ دهید: الف (اتصال بلاستوسیست به دیواره ی رحم ، چه نامیده می شود؟ ب (از تعامل کدام پرده جنینی با رحم ، جفت تشکیل می شود؟	۰/۵		
۲۰	جمع نمره	« موفق باشید »		