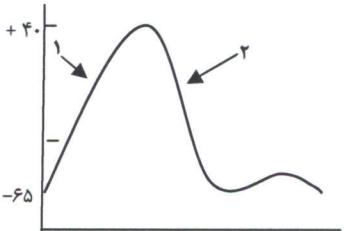


با سمه تعالی

ساعت شروع: ۰۳:۰۸ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	رشته‌ی علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: زیست‌شناسی و آزمایشگاه (۲)
تاریخ امتحان: ۱۶ / ۱۰ / ۱۳۹۱	سال سوم آموزش متوسطه		
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت اول (دی ماه) سال تحصیلی ۹۲-۹۳		

ردیف	سوالات	نمره
۱	<p>درستی و نادرستی هر یک از جملات زیر را بدون ذکر دلیل تعیین نمایید :</p> <p>(الف) تب نشانه مبارزه بدن در برابر عوامل بیماریزا است که در گرمای حاصل از تب بسیاری از عوامل بیماریزانمی توانند به خوبی رشد کنند .</p> <p>(ب) مکانیسم پس زدن بافت بیگانه در اسفنج ها مانند دفاع اختصاصی در مهره داران است .</p> <p>(ج) در کاریوتیپ افراد مبتلا به نشانگان داون ۴۴ کروموزوم مشاهده می شود .</p> <p>(د) گیرنده های حسی پوست در واقع آکسون یک یا چند نورون هستند که اثر محرک را به پیام عصبی تبدیل می کند .</p> <p>(ه) آلدوسترون با اثر بر روی لوله های ادراری کلیه ها ، غلظت سدیم خون را افزایش می دهد .</p> <p>(و) واحد سازنده ژن نوکلئوتید است که در ساخت RNA مورد استفاده قرار می کیرد .</p> <p>(ض) در تکثیررویشی گیاه بنفسه‌ی آفریقایی از ساقه های گیاه برای تکثیراستفاده می شود.</p>	۱/۷۵
۲	<p>جاهاي خالي را در جملات زير با کلمات صحیح، پرکرده و در برگه پاسخ بنویسید.</p> <p>(الف) در افراد نزديك بين قطر کره چشم از قطر کره چشم افراد سالم است .</p> <p>(ب) افزایش هورمون سبب کاهش فعالیت دستگاه ایمنی می شود .</p> <p>(ج) تعیین جنسیت در ملخ با جنس است .</p> <p>(د) در نوعی آمیزش به نام آمیزش به چگونگی و راثت دو جفت صفت که حالت متقابل نشان می دهند، توجه می شود.</p> <p>(ه) رابطه آلل های حالت موي انسان به صورت است .</p> <p>(و) در اسپوروفیت خزه یک بخش کپسول مانند به نام وجود دارد.</p> <p>(ض) نوعی از تولید مثل جنسی که شکل ویژه ای از کلون کردن است ، نامیده می شود .</p>	۱/۷۵
۳	<p>در مورد مکانیسم دفاع بدن به سوالات زیر پاسخ دهید :</p> <p>(الف) در اینمی هومورال کدام سلول ها ، ترشح کننده پروتئین های محلول در پلاسمما هستند ؟</p> <p>(ب) کدام پروتئین دفاع غیر اختصاصی ، قبل از برخورد با عامل بیگانه در خون وجود دارند ؟</p>	۰/۵
۴	<p>سلول مترسحه هیستامین در هر یک از موارد زیر را نام ببرید :</p> <p>(الف) پاسخ التهابی</p>	۰/۵
۵	<p>با توجه به نمودار پتانسیل عمل روبرو ، به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>(الف) در بخش ۱ ، پتانسیل بیرون سلول نسبت به درون سلول چگونه است ؟</p> <p>(ب) در بخش ۲ نمودار ، کدام کانال پروتئینی غشاء سلول فعلی است ؟</p> 	۰/۵
۶	<p>مرکز تنظیم عصبی هر یک از اعمال زیر را نام ببرید :</p> <p>(الف) تقویت پیام های حسی</p> <p>(ب) احساس گرسنگی</p>	۰/۵
۷	<p>دستگاه عصبی مرکزی پروانه (نوعی حشره) ، از چه اجزایی تشکیل شده است ؟</p> <p>«ادامه‌ی سوالات در صفحه‌ی دوم»</p>	۰/۵

با سمه تعالی

ساعت شروع: ۸/۳۰ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	رشته علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)
تاریخ امتحان: ۱۴۰۱ / ۱۶ / ۱۰	سال سوم آموزش متوسطه		
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت اول (دی ماه) سال تحصیلی ۹۲-۹۱		

ردیف	سوالات	نمره
۸	بخش های مشخص شده بر روی شکل را نامگذاری کنید . الف ب	۰/۵
۹	نوع گیرنده های حسی موجود در هر یک از ساختارهای زیر را نام ببرید . الف) سقف حفره بینی انسان ب) مجرای نیم دایره ای گوش داخلی	۰/۵
۱۰	با توجه به نواحی مشخص شده بر روی شکل ، محل پردازش اطلاعات شنوایی و بینایی را تعیین نمایید . ۱ ۲ ۳ ۴ ۵	۰/۵
۱۱	به سوالات زیر پاسخ دهید : الف) چه نوع هورمونهایی فاقد گیرنده پروتئینی ، در غشاء سلول هدف خود می باشند ؟ ب) کدام هورمون سبب خروج شیر از غدد پستانی می شود ؟	۰/۵
۱۲	علائم زیر نشان دهنده بروز چه عارضه ای در انسان است : الف) افزایش حجم ادرار و کاهش انسولین خون ب) افزایش وزن بدن و خشکی پوست در بالغین	۰/۵
۱۳	با توجه به آزمایشات گریفیت ، آزمایش زیر را کامل کنید : الف) باکتری کپسول دار کشته شده با گرمای + موشها به ذات الريه مبتلا شدند . ب) مشاهده چه موردی در خون موشها به ذات الريه در آزمایش فوق ، برای گریفیت تعجب آور بود ؟	۰/۵
۱۴	DNA خطی با ۱۸۰۰ نوکلئوتید مفروض است . اگر ۵۰۰ عدد از این نوکلئوتید ها ، سیتوزین دار باشد : الف) چه تعداد از نوکلئوتید ها تیمین دار هستند ؟ (ذکر راه حل الزامی نیست) ب) در این مولکول چند پیوند فسفو دی استر وجود دارد ؟	۰/۵
۱۵	در مورد همانند سازی DNA به سوالات زیر پاسخ دهید : الف) کدام آنزیم باعث جدا شدن دو رشته پلی نوکلئوتیدی DNA در طی همانند سازی می شود ؟ ب) کدام آنزیم در فرایند ویرایش موثر است ؟ «ادامه سوالات در صفحه سوم»	۰/۵

با اسمه تعالی

ساعت شروع: ۸/۳۰ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	رشته‌ی علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)
تاریخ امتحان: ۱۴ / ۱۶ / ۱۳۹۱			سال سوم آموزش متوسطه
دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت اول (دی ماه) سال تحصیلی ۱۳۹۱-۹۲			مرکز سنجش آموزش و پژوهش http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات	نمره				
۱۶	در کدام جهش‌های ساختاری کروموزوم‌ها: الف) سلول جدید بعد از تقسیم، برخی از ژنها را ندارد؟ ب) قطعه‌ی شکسته شده به <u>کروموزوم غیر همتا</u> متصل می‌شود؟	۰/۵				
۱۷	هر یک از عبارات <u>ستون الف</u> با بعضی از عبارات <u>ستون ب</u> ارتباط صحیح دارند. آنها را مشخص، و دربرگه پاسخنامه بنویسید:	۱				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">ستون دوم</th> <th style="text-align: center;">ستون اول</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> A-متافاز G2-B C-پروفاز D-توفاز S-E F-آنافاز </td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> ۱-همانند سازی میتوکندری ۲-تشکیل پوشش هسته ۳-رسیدن کروموزوم‌ها به حداقل فشردن ۴- جدا شدن دو کروماتید خواهی </td> </tr> </table>	ستون دوم	ستون اول	A-متافاز G2-B C-پروفاز D-توفاز S-E F-آنافاز	۱-همانند سازی میتوکندری ۲-تشکیل پوشش هسته ۳-رسیدن کروموزوم‌ها به حداقل فشردن ۴- جدا شدن دو کروماتید خواهی	
ستون دوم	ستون اول					
A-متافاز G2-B C-پروفاز D-توفاز S-E F-آنافاز	۱-همانند سازی میتوکندری ۲-تشکیل پوشش هسته ۳-رسیدن کروموزوم‌ها به حداقل فشردن ۴- جدا شدن دو کروماتید خواهی					
۱۸	دو تفاوت فرایند اسپرم زایی و <u>تخمک زایی</u> در انسان را بنویسید.	۰/۵				
۱۹	اگر سلولی با ۲۴ کروموزوم وارد <u>تقسیم میوز</u> شده باشد: الف) در مرحله پروفاز I در این سلول چند تتراد تشکیل می‌شود؟ ب) هر یک از سلول‌های حاصل از میوز II چند کروموزوم خواهد داشت؟	۰/۵				
۲۰	اگر دودمانه مقابله، نحوه به ارث رسیدن بیماری <u>هموفیلی</u> را نشان دهد:	۰/۵				
	 ماده ای خانواده از نظر ژنتیکی خالص است یا نا خالص؟ چقدر احتمال دارد، فرزند مشخص شده (چهارم)، پسر بیمار باشد؟					
۲۱	علت بیماری ارثی فنیل کتونوریا را توضیح دهید.	۰/۷۵				
۲۲	از ازدواج زنی با گروه خونی A با مردی با گروه خونی B، فرزند اول پسری با گروه خونی O متولد شده است: الف) ژنتیک پدر خانواده را بنویسید؟ ب) چقدر احتمال دارد، فرزند سوم این خانواده، نیز پسری با گروه خونی O باشد؟ (ذکر راه حل الزامی است)	۰/۷۵				
	«ادامه‌ی سوالات در صفحه‌ی چهارم»					

با سمه تعالی

ساعت شروع: ۸/۳۰ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	رشته علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: زیست‌شناسی و آزمایشگاه (۲)
تاریخ امتحان: ۱۳۹۱ / ۱۰ / ۱۶	سال سوم آموزش متوسطه		
دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت اول (دی ماه) سال تحصیلی ۹۲-۹۱ مرکز سنجش آموزش و پژوهش http://aee.medu.ir			

ردیف	سؤالات	نمره
۲۳	<p>در مورد چرخه زندگی گیاهان بدون دانه (سرخس‌ها) به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) بخش مشخص شده را نامگذاری نمایید.</p> <p>ب) این بخش از نظر عدد کروموزومی ها پلولی است یا دیپلولی؟</p> <p>ج) به چه دلیلی گیاهان نهان‌زادان آوندی (از جمله سرخس‌ها) با وجود داشتن بافت‌های هادی، بیشتر در مناطق مرطوب زندگی می‌کنند؟</p>	+/۷۵
۲۴	<p>در رابطه با چرخه زندگی گیاهان دانه دار به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) از رشد سلول رویشی دانه گرده کاج چه بخشی حاصل می‌شود؟</p> <p>ب) چه عاملی به گرده افسانی گل بید کمک می‌کند؟</p> <p>ج) در دانه گیاه گندم، لپه چه نقشی را ایفا می‌کند؟ [ذکر یک مورد کافی است]</p>	+/۷۵
۲۵	دو تفاوت میان جوانه زنی دانه لوبيا (دولپه) و دانه ذرت (تک لپه) را بنویسید.	+/۵
۲۶	انواع مریستم پسین در گیاهان چوبی را نام ببرید.	+/۵
۲۷	<p>هریک از اعمال زیر توسط کدام تنظیم کننده‌ی رشد گیاهی، کنترل می‌شود؟</p> <p>الف) تشکیل ساقه از سلولهای تمایز نیافته در کشت بافت</p> <p>ب) افزایش انعطاف پذیری دیواره‌ی سلول</p>	+/۵
۲۸	یک شباهت و یک تفاوت تولید مثل جنسی پلاتی پوس را با خزندگان بنویسید.	+/۵
۲۹	<p>در مورد دستگاه تولید مثلی مرد به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) بلوغ اسپرم‌ها در چه ناحیه‌ای از بدن فرد نر است؟</p> <p>ب) وظیفه غدد وزیکول سمینال را بنویسید.</p>	+/۵
۳۰	<p>با توجه به نمودار زیر به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) بخش مشخص شده، نشان دهنده تغییرات کدام هورمون تخمداری در زنان است؟</p> <p>ب) افزایش ترشح این هورمون قبل از تخمک گذاری چه اثری بر رحم دارد؟</p>	+/۷۵
۳۱	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) اجزاء ساختاری تشکیل دهنده‌ی جفت را نام ببرید.</p> <p>ب) نقش جفت را در دوران بارداری انسان، بنویسید؟</p>	+/۷۵
۲۰	جمع نمره	موفق باشید»