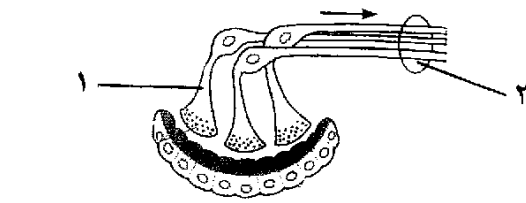


باسمه تعالی

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		تاریخ امتحان: ۱۳۸۵ / ۱۰ / ۲۶	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۸۵		اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	سؤالات	نمره
۱	در مورد پروتئین های مکمل به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) دو محل ساخته شدن آنها را بنویسید. ب) نحوه ی عمل آنها در دفاع غیر اختصاصی را توضیح دهید.	۱
۲	الف) در بیماری <i>MS</i> (مالتیپل اسکلروزیس) چه پدیده ای اتفاق می افتد؟ ب) دستگاه ایمنی چگونه سلول های سرطانی را از سلول های عادی بدن تشخیص می دهد؟	۱
۳	الف) اهمیت غلاف میلین را در نورون ها بنویسید. (ذکر ۲ مورد) ب) پتانسیل عمل را تعریف کنید.	۱
۴	مرکز عصبی هریک از فعالیت های زیر را بنویسید. الف) تقویت اطلاعات حسی ب) تنظیم دمای بدن	۰/۵
۵	شکل زیر برش عرضی قسمتی از مغز و پرده ی مننژ را نشان می دهد. شماره های مشخص شده را نام گذاری کنید.	۰/۵
		
۶	عبارات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید: الف) به جایی که عصب بینایی از شبکیه ی چشم خارج می شود گویند. ب) اگر سطح عدسی و یا قرنیه ی چشم کاملاً کروی و صاف نباشد فرد به مبتلاست.	۰/۵
۷	عصبی که از گوش به مغز می رود از دو جزء تشکیل شده است آن ها را نام ببرید.	۰/۵
۸	شکل زیر، چشم جامی شکل پلاناریا را نشان می دهد. قسمتهای شماره گذاری شده را نام گذاری کنید.	۰/۵
		
۹	نحوه ی عمل هورمون های استروئیدی را در سلول هدف بنویسید.	۰/۷۵
۱۰	الف) کدام هورمون سبب انقباضات رحم در هنگام زایمان می شود؟ ب) کلسی تونین دریافت استخوان چه نقشی دارد؟ ج) علت بروز دیابت نوع دو در افراد مبتلا چیست؟	۰/۷۵
۱۱	یک مولکول <i>DNA</i> دارای ۳۰۰۰ نوکلئوتید است اگر ۳۰ درصد از بازهای آن تیمین باشد مطلوب است: الف) تعداد نوکلئوتیدهای گوانین دار آن. ب) تعداد بازهای تک حلقه ای موجود در این مولکول.	۰/۷۵
۱۲	الف) ترانسفورماسیون را تعریف کنید. ب) نام قند موجود در مولکول <i>DNA</i> را بنویسید. ج) همانند سازی <i>DNA</i> به کمک کدام آنزیم صورت می گیرد؟	۰/۷۵
	« ادامه ی سؤالات 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		تاریخ امتحان: ۱۳۸۵ / ۱۰ / ۲۶	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۸۵		اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	سؤالات	نمره
۱۳	تکثیر سلول با تکثیر یک صفحه از کتاب چه تفاوتی دارد؟	۰/۵
۱۴	الف) جنسیت در ملخ XX و کبوتر ZZ را بنویسید. ب) اهمیت نقاط واریسی را در چرخه ی سلولی بنویسید. ج) جداسدن کروماتیدهای خواهری و بازشدن پیچیدگی های کروموزوم ها به ترتیب در کدام مرحله ی تقسیم میتوز رخ می دهند؟	۱/۵
۱۵	روشن تولید مثل غیر جنسی را در هریک از جانداران زیر نام ببرید. الف) هیدر ب) اسپروژیر	۰/۵
۱۶	هریک از موارد زیر در کدام نوع چرخه ی زندگی مشاهده می شود؟ الف) گامت ها از طریق تقسیم میوز به وجود می آیند. ب) سلول زیگوت تقسیم میوز انجام می دهد.	۰/۵
۱۷	شکل زیر یکی از مراحل تقسیم میوز را نشان می دهد: الف) نام این مرحله را بنویسید. ب) شکل مرحله ی بعد را رسم کنید.	۰/۵
		
۱۸	در خانواده ای که پدر و مادر هر دو تالاسمی مینور دارند: الف) ژنوتیپ فرزندان که با ژنوتیپ والدین متفاوت است را بنویسید. ب) فنوتیپ فرزندان را مشخص کنید (c الل بیماری و C الل طبیعی است).	۱
۱۹	الف) آمیزش مونوهیبریدی را تعریف کنید. ب) یک صفت چنداللی در انسان نام ببرید. ج) تفاوت هم توانی با غالب ناقص را بنویسید.	۱
۲۰	الف) بعد از ورود آنتروزوئید به آرگن درخزه چه پدیده ای اتفاق می افتد و نتیجه ی آن چیست؟ ب) نحوه ی تشکیل آندوسپرم از پارانثیم خورش در کاج را بنویسید. ج) تخم تریپلوئید (3n) در نهاندانگان چگونه به وجود می آید و از رشد و تقسیم آن چه بافتی تشکیل می شود؟ د) نقش لپه ها را در گیاهان بنویسید.	۲
۲۱	الف) به طور کلی رشد در جانداران به دو روش انجام می شود آنها را نام ببرید. ب) کدام مرستم ها، بافت های پسین را به وجود می آورند؟	۱
۲۲	الف) چیرگی رأسی نتیجه ی اثر کدام هورمون است؟ ب) کدام هورمون موجب تحریک طویل شدن ساقه می شود؟ ج) آبسیزیک اسید چگونه تعادل آب را در گیاهان تحت تنش خشکی تنظیم می کند؟	۱
۲۳	الف) کامل ترین نوع تولید مثل جنسی در کدام گروه از پستانداران وجود دارد؟ ب) چه بخشی از بیضه، هورمون تستوسترون ترشح می کند؟ ج) مراحل چرخه ی تخمدان را نام ببرید.	۱
۲۴	الف) نتایج حاصل از حداکثر میزان ترشح LH در تخمک گذاری را بنویسید. ب) بلاستو سیست را تعریف کنید.	۱
	« موفق باشید »	
۲۰	جمع نمرات	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه	رشته: علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۸۵ / ۱۰ / ۲۶
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۸۵	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱	الف) ماکروفاژها - سلول های پوششی روده - کبد (۲ مورد 0.25×2) ب) منافذی در غشای میکروبیها ایجاد می کنند (0.25) و موجب نشت مواد درون سلول به خارج و مرگ سلول می شوند (0.25)	۱
۲	الف) دستگاه ایمنی پوشش اطراف سلول های عصبی مغز و نخاع را مورد تهاجم قرار می دهد و به تدریج آن را از بین می برد (0.5) ب) در سطح سلول های سرطانی مولکول های خاصی به نام آنتی ژن های سرطانی وجود دارد که سلول های عادی این مولکول ها را ندارند و دستگاه ایمنی این سلول ها را تشخیص می دهد. (0.5)	۱
۳	الف) اکسون و دندریت را عایق بندی می کند (0.25) باعث می شود تا پیام عصبی در اکسون و دندریت سریع تر حرکت کند (0.25) ب) عبارت است از تغییر ناگهانی و شدید اختلاف پتانسیل بین دو سوی غشاء نوروئ (0.5)	۱
۴	الف) تالاموس (0.25) ب) هیپوتالاموس (0.25)	۰.۵
۵	۱) سخت شامه (0.25) ۲) قشر مخ (0.25)	۰.۵
۶	الف) نقطه کور (0.25) ب) استیگماتیسیم (0.25)	۰.۵
۷	بخش شنوایی (0.25) بخش تعادلی (0.25)	۰.۵
۸	۱) گیرنده نور (0.25) ۲) عصب بینایی (0.25)	۰.۵
۹	این هورمونها در لیپید حل شده از غشاء سلولی می گذرند (0.25) به گیرندههایی که در سیتوپلاسم یا هسته سلول هدف قرار دارند متصل می شوند (0.25) و فعالیت سلول را تغییر می دهند (0.25)	۰.۷۵
۱۰	الف) اکسی توسین (0.25) ب) افزایش رسوب کلسیم (0.25) ج) تعداد گیرنده های انسولین کم است (0.25)	۰.۷۵
۱۱	$T + A + G + C = 3000$ $T = \frac{3}{100} \times 3000$ $T = 900$ $900 + 900 + G + C = 3000$ الف) (0.5) $G + C = 1200$ $G = C = 600$ ب) تعداد باز دو حلقه ای (0.25) $A + G = ?$ $600 + 900 = 1500$ اشاره به اعداد ۶۰۰ و ۱۵۰۰ برای کسب امتیاز کافی است.	۰.۷۵
۱۲	الف) تبدیل باکتری های بدون کپسول به باکتری های کپسول دار ترانسفورماسیون نام دارد (0.25) ب) دنوکسی ریبوز (0.25) ج) DNA پلیمرز (0.25)	۰.۷۵
۱۳	در تکثیر صفحات کتاب نسخه اصلی تغییر نمی کند اما هنگام تکثیر سلول از سلول مادر، دو سلول دختر حاصل می شود و سلول مادر هرچند از بین نمی رود اما به صورت قبلی نیز وجود نخواهد داشت. (0.5)	۰.۵
۱۴	الف) ماده (0.25) ب) نر (0.25) ب) در این زمانها (نقاط) عبور سلول از یک مرحله به مرحله دیگر کنترل می شود و بر اساس مجموع پدیده هایی که در سلول به وقوع می پیوندد اجازه عبور به مرحله بعدی داده می شود یا داده نمی شود. (0.5) ج) آنافاز (0.25) د) تلوفاز (0.25)	۱/۵
«ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم»		

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه	رشته: علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۸۵ / ۱۰ / ۲۶
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۸۵	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱۵	الف) جوانه زدن (+/۲۵) ب) قطعه قطعه شدن (+/۲۵)	۰/۵
۱۶	الف) دیپلوئیدی (+/۲۵) ب) هاپلوئیدی (+/۲۵)	۰/۵
۱۷	الف) متافاز ۱ (+/۲۵) ب) رسم شکل آنافاز ۱ (+/۲۵)	۰/۵
		
۱۸	الف) CC (+/۲۵) cc (+/۲۵) ب) $\frac{1}{4}$ تالاسمی مازور (+/۲۵) $\frac{3}{4}$ سالم (+/۲۵)	۱
۱۹	الف) آمیزشی است که طی آن فقط یک صفت را که دو حالت دارد مورد پژوهش قرار می دهد. (+/۲۵) ب) گروه های خونی (+/۲۵) ج) در هم توانی هر دو فنوتیپ با هم ظاهر می شوند در حالی که در غالب ناقص فنوتیپ غالب حد واسط دو حالت خالص ظاهر می شود. (+/۵)	۱
۲۰	الف) آنترزوئید با تخم ز لقاح می یابد (+/۲۵) و تخم دیپلوئید را تشکیل می دهد (+/۲۵) ب) سلول پارانسیم خورش با تقسیم میوز چهار سلول به وجود می آورد که یکی از آنها با تقسیم میتوز آندوسپرم را تولید می کند. (+/۵) ج) گامت نر با سلول دو هسته ای لقاح می یابد و تخم تریپلوئید را تولید می کند (+/۵) آلبومن (+/۲۵) د) ذخیره و یا انتقال مواد غذایی به رویان (+/۲۵)	۲
۲۱	الف) افزایش تعداد سلول ها از طریق تقسیم (+/۲۵) افزایش غیر قابل بازگشت ابعاد سلول ها (+/۲۵) ب) کامبیوم چوب پنبه ساز (+/۲۵) کامبیوم آوند ساز (+/۲۵)	۱
۲۲	الف) اکسین (+/۲۵) ب) ژبیرلین (+/۲۵) ج) بستن روزنه ها (+/۲۵) حفظ جذب آب توسط ریشه ها (+/۲۵)	۱
۲۳	الف) جفت دار (+/۲۵) ب) سلول هایی که بینابین لوله های اسپرم ساز جای دارند (+/۲۵) ج) مرحله فولیکولی (+/۲۵) مرحله لوتئال (+/۲۵)	۱
۲۴	الف) باعث می شود که گامت ها اولین تقسیم میوزی خود را کامل کنند (+/۲۵) و فولیکول و تخمدان پاره شوند (+/۲۵) ب) توده سلولی حاصل از تقسیم تخم که به شکل یک توپ توخالی درآمده است. (+/۵)	۱
۲۰	«جمع نمره»	

همکار محترم خواهشمند است پاسخ درست را به هر صورتی که بیان شده باشد بپذیرید.

باتشکر