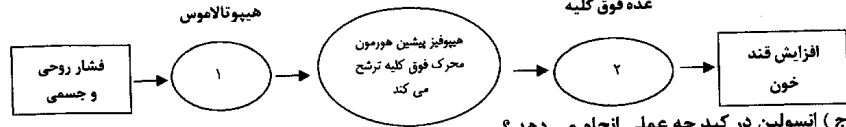
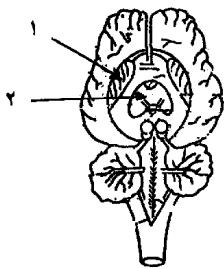


باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۸۷ / ۳ / ۱۹	
دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در (نوبت دوم) خرداد ماه سال ۱۳۸۶-۸۷		اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

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


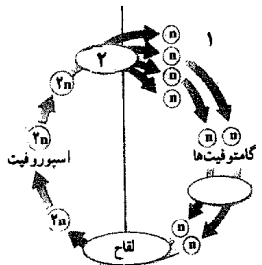
۱	الف) التهاب را تعریف کنید. ب) نقش اینترفرون در دفاع غیر اختصاصی را بنویسید.	۱
۲	الف) در بیماری M.S (مالتیپل اسکلروزیس) دستگاه ایمنی چه بخشی از سلول های بدن را مورد تهاجم قرار می دهد؟ ب) در آلرژی، کدام سلول هیستامین ترشح می کند؟ ج) درجه شرايطی مسواک آلوده به HIV می تواند باعث بروز ایدز شود؟ د) کرم های حلقوی از چه طریق در برابر میکروب ها از خود دفاع می کنند؟	۱
۳	الف) به طور کلی، فعالیت های عصبی جانوران در دو جهت انجام می شود، آنها را بنویسید. ب) در آغاز پتانسیل عمل در نورون، علت مثبت تر شدن پتانسیل درون سلول چیست؟ ج) در دستگاه عصبی، نیکوتین، جایگزین کدام ماده می شود؟	۱
۴	الف) چرا در انعکاس زردپی زیر زانو، ماهیچه زیران منقبض نمی شود؟ ب) شکل زیر مغزگوسفند را نشان می دهد. اجزای شماره گذاری شده را نام گذاری کنید.	۱
۵	الف) ماهیچه های موجود در عنبریه چه نقشی دارند؟ ب) سلول های استوانه ای موجود در شبکه چه کاری انجام می دهند؟ ج) پس از ارتعاش مایع حلزون گوش داخلی، چه عملی صورت می گیرد که منجر به شنوایی می شود؟ د) مار زنگی، چگونه در تاریکی مطلق شکار را تشخیص می دهد؟	۱/۵
۶	الف) هنگامی که گلوکاگون به گیرنده سلول های کبد متصل شد، پیک دومین چگونه تشکیل می شود؟ ب) طرح زیر، افزایش قند خون توسط غده فوق کلیه را نشان می دهد، در هریک از شماره های مشخص شده، چه پدیده ای رخ می دهد؟ ج) انسولین در کبد چه عملی انجام می دهد؟ د) چرا در دیابت شیرین pH خون کاهش می یابد؟	۱/۵



« ادامه سؤالات در صفحه ی دوم »

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهائی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۹ / ۳ / ۱۳۸۷	
دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در (نوبت دوم) خرداد ماه سال ۱۳۸۶-۸۷		اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	سؤالات	نمره
۷	گریفیت بایکی از آزمایش های خود دریافت که کپسول باکتری عامل مرگ موش ها نیست ، به همین دلیل آزمایش دیگری برای شناسایی عامل بیماری ترتیب داد ، آن آزمایش و مشاهده حاصل از آن را بنویسید .	۰/۷۵
۸	چگونگی همانند سازی DNA را بنویسید. (توضیح در مورد ویرایش لازم نیست)	۰/۷۵
۹	الف) از انواع جهش های کروموزومی ، جابه جایی را توضیح دهید . ب) سیتوکینز در سلول هایی که دیواره ندارند ، چگونه انجام می شود ؟	۱
۱۰	الف) عبارت های زیر را با کلمات مناسب کامل کنید . a) در تقسیم میتوز ، هر کروموزوم در مرحله به حداکثر فشردگی خود می رسد . b) پرنده ای با کروموزوم های ZW از نظر جنسی است . ب) جهش چگونه باعث ایجاد سرطان می شود ؟	۱
۱۱	الف) شکل زیر سلول را در پروفاز I میوز نشان می دهد. شکل سلول را در آنافاز I رسم کنید.  ب) سیتو کینز در گامت زایی نر و ماده چه تفاوتی دارد ؟	۱
۱۲	شکل زیر چرخه تناوب نسل را نشان می دهد . شماره های ۱ و ۲ را نامگذاری کنید . 	۰/۵
۱۳	الف) در کدام یک از فنو تیپ های زیر ، برای تعیین ژنوتیپ ، بایستی آمیزش آزمون انجام داد ؟ گل میمونی صورتی نخود فرنگی سفید نخود فرنگی دانه زرد گروه خونی O ب) اگر پدر مبتلا به هموفیلی و مادر فاقد این ژن باشد ، تمام دختران ناقل هموفیلی و تمام پسران سالم خواهند بود. اما اگر مادر مبتلا به هانتینگتون باشد تمام فرزندان به این بیماری مبتلا خواهند شد ، علت این پدیده ها چیست ؟	۰/۷۵

« ادامه سؤالات در صفحه ی سوم »

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهائی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۸۷ / ۳ / ۱۹	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در (نوبت دوم) خرداد ماه سال ۱۳۸۶-۸۷		اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	سؤالات	نمره
۱۴	قانون دوم مندل (جور شدن مستقل ژن ها) : الف) در مورد چه نوع آمیزشی صادق است ؟ ب) در مورد کدام ژن ها درست است ؟	۰/۵
۱۵	از آمیزش گاو نر قرمز تیره با گاو ماده سفید ، گاو های قرمز روشن تولید می شوند . اگر گاو نر قرمز روشن با گاو ماده قرمز روشن آمیزش یابد ، چه فنوتیپ های تولید خواهد شد ؟ (R = قرمز ، W = سفید)	۰/۷۵
۱۶	الف) در خزه ، تخم در کجا تشکیل می شود ؟ ب) به چه دلیل ، نهانزادان آوندی در محیط های مرطوب گسترش دارند ؟ ج) چه بخشی از تخمک کاج ، آندوسپرم را پدید می آورد ؟ د) منشاء گامت نر در لوله گرده چیست ؟	۱
۱۷	الف) منبع مواد غذایی در دانه هریک از گیاهان زیر را نام ببرید . a) بازدانگان b) نهاندانگان ب) شکل زیر تخمک یک گیاه نهاندانه است ، بخش های شماره گذاری شده را نام گذاری کنید .	۱
		
۱۸	الف) در گیاهان دو ساله ، ریشه ها علاوه بر جذب آب و املاح ، چه وظیفه دیگری دارند ؟ ب) در گیاهانی که فقط مریستم نخستین دارند ، قطر ساقه چگونه افزایش می یابد ؟ ج) منظور از تمایز زدایی در گیاهان چیست ؟	۱
۱۹	الف) به چه دلیل بریدن سرشاخه های گیاهان ، باعث پرشاخه و برگ شدن آن ها می شود ؟ ب) اسید آبسینزیک از دو طریق باعث تعادل آب در گیاهان می شود ، یکی از این دو را بنویسید . ج) در ارتباط با پدیده نوردورگی ، اگر یک شب بلند ، باکمک یک فلاش نوری شکسته شود ، کدام گیاهان گل می دهند ؟	۱
۲۰	الف) چرا در آپاسوم ، جنین به طور نارس متولد می شود ؟ ب) کدام غده ، مواد قندی را برای تأمین انرژی اسپرم تولید می کند ؟ ج) کاهش هورمون های استروژن و پروژسترون ، در چرخه قاعدگی چه نتیجه ای به دنبال دارد ؟ د) سلول های مولد تخمک (گامت نابالغ) ، در تخمدان ، تقسیم میوز خود را از چه زمانی آغاز می کنند ؟	۱
۲۱	الف) گرگرفتگی (افزایش دمای بدن) در یائسگی ناشی از چیست ؟ ب) وظایف جفت را بنویسید . ج) با سونوگرافی چگونه (براساس کدام شواهد) می توان به سن جنین پی برد ؟	۱
۲۰	جمع نمره	۲۰
« موفق باشید »		

سایت اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی وزارت آموزش و پرورش به آدرس : <http://aee.medu.ir> تنها سایت مرجع سؤالات و رهنمای آن در کشور و همچنین پاسخگویی به سؤالات دانش آموزان در خصوص امتحانات می باشد .