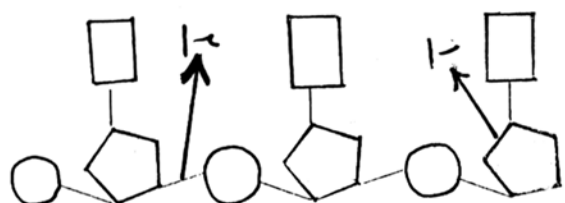


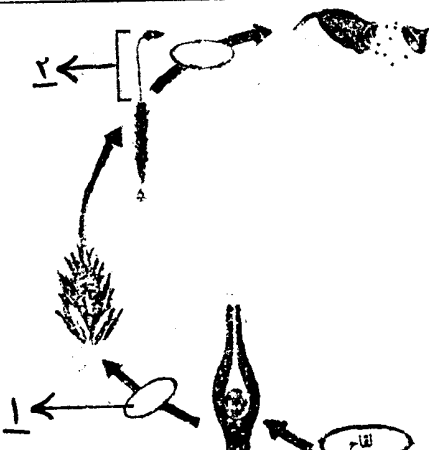
باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه سالی - واحدی (۲۰ نمره ای)	تاریخ امتحان:	۱۳۸۳/۰۶/۱۲	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد شهر تهران در نوبت شهریور مساه سال ۸۳	سازمان آموزش و پرورش شهر تهران کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی متوسطه		

ردیف	سؤالات	نمره
۱	الف - دو گروه از « فاگوسیت » های بدن را نام ببرید . ب - لنفوسیت های نابالغ ، در کدام اندام ها تکامل پیدا می کنند ؟	۱
۲	الف - برای جلوگیری از دفع عضو پیوند شده ، چه کارهایی باید انجام شود ؟ ب - دلیل کاهش قدرت دفاعی بدن ، در افراد مبتلا به ایدز چیست ؟	۱
۳	اصطلاحات زیر را تعریف کنید . الف - فضای سیناپسی ب - تار عصبی	۱
۴	الف - « مایع مغزی - نخاعی » ، بین کدام لایه های پردهی مننژ وجود دارد و نقش آن چیست ؟ ب - کدام بخش از اعصاب خود مختار ، سبب افزایش فشار خون می شود ؟	۱
۵	شکل زیر ساختار چشم انسان را نشان می دهد ، بخش های شماره گذاری شده را در برگ امتحانی نامگذاری کنید .	۰/۵
		
۶	الف - نقش گوش بیرونی چیست ؟ ب - ساختار « کاپولا » در خط جانبی ماهی را بنویسید .	۱
۷	الف - گیرنده های هورمون های استروئیدی ، در کدام بخش های سلول هدف قرار دارند ؟ ب - دو نقش هورمون « اکسی توسین » را بنویسید . ج - « گلوکاگون » ، چگونه موجب افزایش قند خون می شود ؟	۱/۵
۸	شکل زیر، یک رشته ی پلی نوکلئوتیدی را نشان می دهد . نام اجزای شماره گذاری شده را در برگ امتحانی بنویسید .	۰/۵
		
۹	در قطعه ای از مولکول DNA که از ۲۰۰ نوکلئوتید تشکیل شده است ، ۴۰ باز آدنین وجود دارد . با ذکر دلیل (یا ارائه راه حل) تعداد بازهای سیتوزین در این قطعه DNA را بنویسید .	۰/۵
۱۰	اگر هنگام همانند سازی DNA ، نوکلئوتید اشتباهی به DNA های دختر اضافه شود ، این اشتباه چگونه تصحیح می شود ؟	۰/۵
۱۱	الف - منظور از « کروموزوم های همتا » چیست ؟ ب - فرآیندی که طی آن ، سیتوپلاسم سلول ، به دو نیم تقسیم می شود ، چه نام دارد ؟	۱

ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه		رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه سالی - واحدی (۲۰ نمره ای)		تاریخ امتحان: ۱۳۸۳/۰۶/۱۲		
دانش آموزان و داوطلبان آزاد شهر تهران درنوبت شهریور مسأله سال ۸۳		سازمان آموزش و پرورش شهر تهران کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی متوسطه		
۱۲	جهش ها (تغییرات ژنی) به دو طریق سبب ایجاد سرطان می شوند ، آن ها را بنویسید .	۱		
۱۳	الف - آنافاز II میوز را توضیح دهید . ب - چرا مادرانی که سن بالا دارند با خطر بیشتری برای تولد نوزاد مبتلا به « نشانگان داون » مواجه هستند ؟ ج - « هاگ » را تعریف کنید .	۱/۵		
۱۴	الف - منظور از « خود لقاحی » چیست ؟ ب - « هم توانی » چه تفاوتی با « غالب ناقص » دارد ؟	۱		
۱۵	در خانواده ای ، پدر و مادر ، هر دو سالم و ناقل بیماری « فنیل کتونوریا » می باشند . با استفاده از مربع پانت (یا محاسبات ژنتیکی) پاسخ پرسش های زیر را بنویسید . الف - ژنوتیپ های احتمالی جدید (متفاوت با والدین) در فرزندان کدام است ؟ ب - احتمال تولد پسری مبتلا به بیماری فنیل کتونوریا چقدر است ؟ الل سالم : P الل بیمار : P	۱		
۱۶	شکل زیر بخشی از چرخه زندگی خرزه را نشان می دهد : الف - شماره (۱) چه نوع تقسیمی را نشان می دهد ؟ ب - شماره (۲) را نامگذاری کنید .	۰/۵		
۱۷	الف - برگ های تغییر شکل یافته ، در مخروط بازدانگان چه نامیده می شود ؟ ب - بخش های تشکیل دهنده « برچه » را نام ببرید . ج - از روش های تکثیر رویش گیاهان ، « فن کشت بافت » را توضیح دهید .	۱/۵		
۱۸	الف - « نمو » را تعریف کنید . ب - نقش کلاهک ، در ریشه گیاهان را بنویسید .	۱		
۱۹	الف - دو هورمون بازدارنده رشد را نام ببرید . ب - موارد استفاده « سیتوکینین ها » به صورت افشانه (اسپری) را بنویسید .	۱		
۲۰	الف - چرا میزان اندوختهی تخمک پرندگان ، (نسبت به پستانداران) زیاد است ؟ ب - کدام هورمون ها تولید اسپرم را در لوله های اسپرم ساز تحریک می کنند ؟ ج - چه عواملی سبب رانده شدن تخمک ، از تخمدان به داخل لوله های فالوپ می شود ؟ د - منظور از « جایگزینی » چیست ؟	۲		
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 (۲۰ نمره ای)	تاریخ امتحان: ۱۳۸۳/۰۶/۱۲
دانش آموزان و داوطلبان آزاد شهر تهران درنوبت شهریور ماه سال ۸۳	سازمان آموزش و پرورش شهر تهران کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی متوسطه

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف - نوتروفیل (۰/۲۵) - ماکروفاژ (۰/۲۵) ب - مغز استخوان (۰/۲۵) - تیموس (۰/۲۵)	۱
۲	الف - پروتئین سطح سلول های فرد دهنده عضو ، شباهت بیشتری به پروتئین های سطح سلول های فرد گیرنده داشته باشند (۰/۲۵) دادن داروهای کاهش دهنده فعالیت دستگاه ایمنی به فرد گیرنده (۰/۲۵) ب - زیرا ویروس (HIV) ، لنفوسیت های T را مورد تهاجم قرار می دهد و در آنها تکثیر می شود و آنها را از بین می برد. (۰/۵)	۱
۳	الف - بین پایانه ی یک آکسون و سلول دریافت کننده ، فاصله ی کمی وجود دارد که به آن فضای سیناپسی می گویند. (۰/۵) ب - به آکسون ها یا دندریت های بلند ، تار عصبی گفته می شود. (۰/۵)	۱
۴	الف - بین عنکبوتیه (۰/۲۵) و نرم شامه (۰/۲۵) - ضربه گیر (۰/۲۵) ب - سمپاتیک (۰/۲۵)	۱
۵	۱ - قرنيه (۰/۲۵) - عصب بینایی (۰/۲۵)	۰/۵
۶	الف - کار جمع آوری صداها و انتقال آن ها به گوش میانی (۰/۵) ب - حاوی سلول های مژه دار مخصوصی است که مژه های آن ها با ماده ی ژلاتینی در تماس است. (۰/۵)	۱
۷	الف - سیتوپلاسم (۰/۲۵) هسته (۰/۲۵) ب - سبب خروج شیر از غده های پستانی مادر (۰/۲۵) و انقباضات رحم در هنگام زایمان (۰/۲۵) می شود. ج - گلیکوژن ذخیره شده در کبد را به گلوکز تبدیل می کند. (۰/۵)	۱/۵
۸	۱ - قند (۰/۲۵) ۲ - پیوند فسفو دی استر (۰/۲۵)	۱/۵
۹	ارائه راه حل صحیح (۰/۲۵) پاسخ صحیح (۰/۲۵) C = ۶۰	۱/۵
۱۰	آنزیم DNA پلیمرز بر می گردد و نوکلئوتید غلط را جدا و آن را ، با نوکلئوتید درست تعویض می کند. (۰/۵)	۱/۵
۱۱	الف - کروموزوم هایی هستند که اندازه (۰/۲۵) شکل (۰/۲۵) و محتوای ژنتیک آن ها (۰/۲۵) مشابه است. ب - سیتوکینز (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 (۲۰ نمره ای)		تاریخ امتحان: ۱۲ / ۰۶ / ۱۳۸۳
دانش آموزان و داوطلبان آزاد شهر تهران در نوبت شهریور ماه سال ۸۳		سازمان آموزش و پرورش شهر تهران کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی متوسطه
۱۲	۱- تولید بیش از حد مولکول های محرک رشد و تقسیم سلول (۰/۵) ۲- غیر فعال شدن پروتئین هایی که مسئول کند یا متوقف کردن چرخه سلول هستند. (۰/۵)	۱
۱۳	الف - دو کروماتید هر کروموزوم (کروماتیدهای خواهری) از هم جدا می شوند و به سوی دو قطب سلول می روند. (۰/۵) ب - همه ی تخمک های زن ها از هنگام تولد در تخمدان ها موجود است و مجموع آسیب هایی که به DNA تخمک های آن ها وارد می شود بیشتر است. (۰/۵) ج - سلول تولید مثلی ها پلوئید است که به طریق میوز حاصل شده است. (۰/۵)	۱,۵
۱۴	الف - گامت های نر و ماده ی یک گل (یا یک فرد) با یکدیگر لقاح انجام دهند. (۰/۵) ب - در هم توانی ، هر دو فنوتیپ با هم ظاهر می شوند (۰/۲۵) در غالب ، ناقص فنوتیپ غالب حدواسط دو حالت خالص ظاهر می شود. (۰/۲۵)	۱
۱۵	الف - رسم جدول (۰/۲۵) PP (۰/۲۵) ، Pp (۰/۲۵) ب - $\frac{1}{8}$ یا ۱۲/۵ درصد (۰/۲۵) (راه حل: احتمال بیمار بودن = $\frac{1}{4}$ ، احتمال پسر بودن = $\frac{1}{2}$ ، احتمال پسر بیمار بودن = $\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$)	۱
۱۶	۱- تقسیم میتوز (۰/۲۵) ۲- اسپوروفیت بالغ (۰/۲۵)	۰/۵
۱۷	الف - پولک (۰/۲۵) ب - کلالة (۰/۲۵) خامد (۰/۲۵) تخمدان (۰/۲۵) ج - قطعاتی از گیاه روی محیط کشت سترون (بی میکروب) کشت داده می شود. از رشد این قطعات سرانجام گیاهچه های جدیدی حاصل می شود. (۰/۵)	۱,۵
۱۸	الف - عبور از یک مرحله ی زندگی به مرحله ی دیگر (۰/۲۵) که همراه با تشکیل بخش های جدید است. (۰/۲۵) ب - از مریستم های نوک ریشه محافظت می کند. (۰/۵)	۱
۱۹	الف - اتیلن (۰/۲۵) اسید آسبیزیک (۰/۲۵) ب - برای شادابی شاخه های گل (۰/۲۵) و افزایش مدت نگهداری میوه ها (و سبزیجات) در انبار (۰/۲۵)	۱
۲۰	الف - زیرا جنین در دوران رشد هیچ رابطه ی تغذیه ای با مادر ندارد. (۰/۲۵) و در تمام طول رشد باید از این اندوخته استفاده کند. (۰/۲۵) ب - FSH (۰/۲۵) تستوسترون (۰/۲۵) ج - مژک ها و زایده هایی که در ابتدا و (در طول) لوله ی فالوپ قرار دارند. (۰/۵) د - متصل شدن بلاستوسپیست به جداره ی رحم را جایگزینی می گویند. (۰/۵)	۲
۲۰	نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق صائب است.	