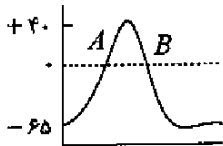

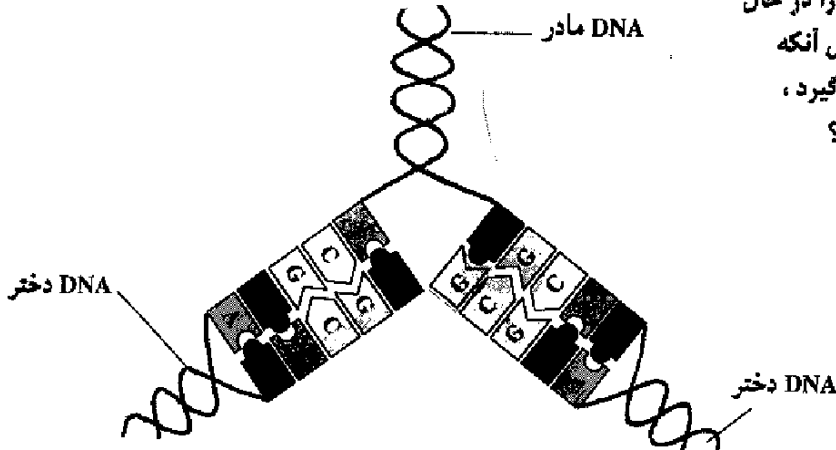


باسمه تعالی

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه
تاریخ امتحان: ۱۳۸۴/۳/۱۳		سال سوم آموزش متوسطه	
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دوم (خردادماه) سال ۱۳۸۴	

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

۱	«التهاب» را تعریف کنید و دو علامت بروز التهاب را بنویسید.	۱
۱	الف) چه تفاوتی بین عملکرد پروتئین های مکمل و اینترفرون، در مقابله با میکروب ها وجود دارد؟ ب) «خود ایمنی» چیست؟	۲
۱	الف) ریشه ی شکمی نخاع، محتوی کدام نورون ها است و نقش آن چیست؟ ب) مرکز عصبی هر یک از اعمال زیر را نام ببرید. ۱- تقویت و انتقال پیام های حسی ۲- احساس رضایت	۳
۱	الف) «لکه ی زرد» چیست و چه اهمیتی دارد؟ ب) چرا خفاش ها با صدای بلند خود کر نمی شوند؟	۴
۰/۵	منحنی مقابل، مربوط به پتانسیل عمل غشای نورون است، علت مثبت تر شدن درون سلول (بالا رفتن منحنی در A) و پایین آمدن منحنی در B چیست؟ 	۵
۰/۵	پس از حل شدن مولکول های غذا در بزاق، مزه ی آن چگونه تشخیص داده می شود؟	۶
۰/۵	شکل زیر، نیمه ی راست مغز را نشان می دهد. نام اجزای شماره گذاری شده را با ذکر شماره در برگه ی امتحانی بنویسید. 	۷
۰/۷۵	نحوه ی عمل هورمون های استروئیدی در سلول های هدف را بنویسید.	۸
۰/۷۵	یک مورد از وظایف هر یک از هورمون های زیر در بدن را بنویسید. الف) کلسی تونین ب) گلوکاگون ج) آلدوسترون	۹
۰/۷۵	الف) قند موجود در DNA و باز اختصاصی در RNA را نام ببرید. ب) پیوند «فسفودی استر» چیست؟	۱۰
۰/۷۵	شکل مقابل یک مولکول DNA را در حال همانند سازی نشان می دهد. برای آنکه همانند سازی به درستی صورت گیرد، چه عملی لازم است انجام شود؟ نحوه ی عمل را توضیح دهید. 	۱۱
«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: ۱۰۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۸۴/۳/۳	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دوم (خردادماه) سال ۱۳۸۴		اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

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

۱۲	در پروفاز میتوز، چه اعمالی صورت می گیرد؟	۱
۱۳	از تغییرات ساختار کروموزوم ها، «واژگونی» را بنویسید.	۰/۵
۱۴	اصطلاحات زیر را تعریف کنید: الف) ساترومر ب) اتوزوم	۰/۵
۱۵	سلول های حاصل از «میوز I»، در جانوران ماده را نام ببرید.	۰/۵
۱۶	روش تولید مثل «غیرجنسی» در هر یک از موجودات زیر را بنویسید. الف) هیدر ب) جلبک اسپیروژیتر	۰/۵
۱۷	الف) بارزترین ویژگی «چرخه ی زندگی دیپلوئیدی» چیست؟ ب) در «چرخه ی زندگی هاپلوئیدی»، گامت ها از طریق چه نوع تقسیمی تولید می شوند؟	۰/۵
۱۸	الف) «آمیزش آزمون» به چه منظوری صورت می گیرد؟ ب) «هم توانی» چه تفاوتی با «غالب ناقص» دارد؟	۱
۱۹	«هموفیلی» نوعی بیماری وابسته به جنس است و ژن آن روی کروموزوم X قرار دارد. اگر پدر، سالم و مادر، ناقل این بیماری باشد، (با رسم مربع پانت) ژنوتیپ ها و فنوتیپ جدید مورد انتظار در فرزندان را بنویسید. ($H =$ ژن فرد سالم و $h =$ ژن مولد هموفیلی)	۱
۲۰	هر یک از شکل های زیر، قسمتی از یک گیاه را در چرخه ی تولید مثل جنسی نشان می دهد نام بخش های شماره گذاری شده را با ذکر شماره در برگه ی امتحانی بنویسید.	۱
	 <p>خزه سرخس گامتوفیت ماده در کاج کیسه ی رویانی در نهانانگان</p>	
۲۱	الف) نتیجه ی حاصل از رشد «سلول رویشی» و تقسیم «سلول زایشی» در دانه ی گرده را بنویسید. ب) نقش «لپه» در دانه ی گیاهان چیست؟	۱
۲۲	الف) دو نوع مریستم که موجب رشد پسین در گیاهان می شوند را نام ببرید. ب) منظور از «تمایز زدایی» در گیاهان چیست؟	۱
۲۳	الف) «نور دورگی» را تعریف کنید. ب) در هر یک از موارد زیر کدام هورمون نقش دارد؟ ۱- تولید انگور بدون دانه ۲- «چیرگی رأسی» در گیاهان ۳- تسریع و افزایش رسیدگی میوه ها	۱
۲۴	الف) غده های «وزیکول سمینال» چه ماده ای ترشح می کنند و این ماده چه نقشی دارد؟ ب) پس از تخمک گذاری، LH، چه تأثیری بر فولیکول پاره شده دارد؟	۱
۲۵	الف) «لوله ی فالوپ» چیست؟ ب) سه لایه بافت مقدماتی رویان را نام ببرید.	۱
	«موفق باشید»	
۲۰	جمع نمرات	

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه	رشته: علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۸۴/۳/۳
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دوم (خردادماه) سال ۱۳۸۴	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی

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

۱	التهاب نوعی پاسخ موضعی است که به دنبال خراش، بریدگی و هر نوع آسیب بافتی دیگر بروز میکند (۰/۵) محل آسیب دیده قرمز، متورم و گرم تر از نقاط اطراف آن است. (۲ مورد ۰/۲۵ × ۲)
۲	الف) پروتئینهای مکمل با ایجاد منافذی در غشای میکروب موجب مرگ میکروب می شوند، (۰/۲۵) اینترفرون از تکثیر ویروس در سلولهای سالم جلوگیری می کند. (۰/۲۵) و هر باج من به درست رنگ نیز پذیرفته شود. ب) دستگاه ایمنی مولکول ها یا سلول های خودی را مورد حمله قرار می دهد و در برابر آن پاسخ ایمنی ایجاد می کند. (۰/۵)
۳	الف) نورون های حرکتی (۰/۲۵) پاسخ حرکتی را از دستگاه عصبی به ماهیچه ها و غده ها منتقل می کنند. (۰/۲۵) ب) ۱- تالاموس (۰/۲۵) ۲- دستگاه لیمبیک (۰/۲۵)
۴	الف) بخشی از شبکه که در امتداد محور نوری کروی چشم قرار دارد (۰/۲۵) در دقت و تیز بینی اهمیت دارد. (۰/۲۵) ب) در گوش میانی خود ماهیچه هایی دارند که حساسیت گوش را نسبت به شنیدن اصوات بلندی که تولید می کنند کاهش می دهد. (۰/۵)
۵	علت بالا رفتن، ورود ناگهانی یون های سدیم به داخل سلول است (۰/۲۵) و علت پایین رفتن آن خروج ناگهانی یون های پتاسیم از سلول است. (۰/۲۵)
۶	این مولکول ها به پروتئین های غشای سلول های گیرنده متصل می شوند و در نتیجه در این سلول ها پیام عصبی تولید و به مغز فرستاده می شود. (۰/۵)
۷	۱- پل مغزی (۰/۲۵) ۲- مخچه (۰/۲۵)
۸	این هورمون ها در لیپید حل شده، از غشای سلولی می گذرند (۰/۲۵) و به گیرنده هایی که در سیتوپلاسم یا هسته سلول هدف قرار دارند متصل می شوند (۰/۲۵) و فعالیت سلول را تغییر می دهند. (۰/۲۵)
۹	الف) افزایش رسوب کلسیم در استخوان (یا کاهش کلسیم خون) (۰/۲۵) ب) افزایش قند خون (یا تبدیل گلیکوژن به گلوکز در کبد) (۰/۲۵) ج) افزایش سدیم خون (یا کاهش دفع یون های سدیم از طریق ادرار) (۰/۲۵) کاهش پتاسیم خون (با دفع پتاسیم از طریق ادرار) (۰/۲۵) یک مورد کافی است.
۱۰	الف) دنوکسی ریبوز (۰/۲۵) یوراسیل (۰/۲۵) ب) پیوند بین دو نوکلئوتید (۰/۲۵)
۱۱	ویرایش (۰/۲۵) DNA پلیمراز نوکلئوتید غلط (G) را جدا کرده، آن را با نوکلئوتید درست (A) تعویض می کند. (۰/۵)
۱۲	رشته های کروماتینی به تدریج کوتاه و ضخیم می شوند (۰/۲۵) و کروموزوم ها که همانندسازی کرده اند قابل رویت می شوند (۰/۲۵) پوشش هسته ناپدید می شود (۰/۲۵) با دور شدن سانتیرویل ها از یکدیگر، دوک تقسیم تشکیل می شود. (۰/۲۵)
۱۳	در واژگونی قطعه ای از کروموزوم که بر اثر شکسته شدن جدا شده در جهت معکوس به جای اول متصل می شود. (۰/۵)
۱۴	الف) محل اتصال دو کروماتید خواهری (۰/۲۵) ب) کروموزوم هایی که در تعیین جنسیت مستقیماً نقش ندارند. (کروموزوم غیرجنسی) (۰/۲۵)
۱۵	تخمک نابالغ (۰/۲۵) گویچه ی قطبی (۰/۲۵)
۱۶	الف) جوانه زدن (۰/۲۵) ب) قطعه قطعه شدن (یا تقسیم سلول) (۰/۲۵)
	« ادامه 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: ۱۳۸۴/۳/۳
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دوم (خردادماه) سال ۱۳۸۴	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی

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

۱۷	الف) سلول های افراد بالغ ، دیپلوئید است (۰/۲۵) ب) تقسیم میتوز (۰/۲۵)
۱۸	الف) آمیزش آزمون به منظور پی بردن به ژنوتیپ افرادی که فنوتیپ غالب را نشان می دهند صورت می گیرد. (۰/۵) ب) در هم توانی ، هر دو فنوتیپ با هم ظاهر می شوند. (۰/۲۵) در غالب ناقص، فنوتیپ غالب، حد وسط دو حالت خالص ظاهر می شود. (۰/۲۵)
۱۹	رسم جدول (۰/۲۵) $\begin{array}{c} X^H \quad y \\ X^H \begin{array}{ c c } \hline X^H & X^H \\ \hline \end{array} \quad X^H y \\ X^h \begin{array}{ c c } \hline X^H & X^h \\ \hline \end{array} \quad X^h y \end{array}$ ژنوتیپ ها و فنوتیپ جدید در فرزندان : $(۰/۲۵) X^H X^{II}$ $(۰/۲۵) X^h y$ بیمار مبتلا به هموفیلی (۰/۲۵)
۲۰	۱- اسپوروفیت (۰/۲۵) ۲- پروتال (گامتوفیت) (۰/۲۵) ۳- تخم زا (۰/۲۵) ۴- سلول دوهسته ای (۰/۲۵)
۲۱	الف) از رشد سلول رویشی ، لوله ی گرده تشکیل می شود. (۰/۲۵) - از تقسیم سلول زایشی ۲ گامت نر تولید می شود. (۰/۲۵) ب) ذخیره یا انتقال مواد غذایی به رویان (۰/۵)
۲۲	الف) کامبیوم چوب پنبه ساز (۰/۲۵) - کامبیوم آوند ساز (۰/۲۵) ب) بسیاری از سلول های گیاه بالغ می توانند همه ی ژن های خود را فعال کنند این سلول ها تقسیم می شوند و توده ی سلولی تمایز نیافته ای تولید می کنند. (۰/۵)
۲۳	الف) پاسخ یک گیاه به طول روز و شب (۰/۲۵) ب) ۱- ژیببرلین (۰/۲۵) ۲- اکسین (۰/۲۵) ۳- اتیلن (۰/۲۵)
۲۴	الف) مایعی سرشار از مواد قندی (۰/۲۵) انرژی لازم برای اسپرم ها را فراهم می کند (۰/۲۵) ب) LH سبب می شود سلول های فولیکولی که پاره شده اند رشد کنند و تشکیل توده ای به نام جسم زرد بدهند (۰/۵)
۲۵	الف) مسیری که تخمک از طریق آن از تخمدان به سمت رحم حرکت می کند. (۰/۲۵) ب) اکتودرم (۰/۲۵) - مزودرم (۰/۲۵) - آندودرم (۰/۲۵)
	جمع نمرات ۲۰

ضمن عرض سلام و خسته نباشید خدمت همکاران محترم

خواهشمند است پاسخ درست را به هر صورت که بیان شده است بپذیرید.