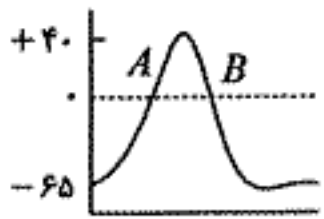
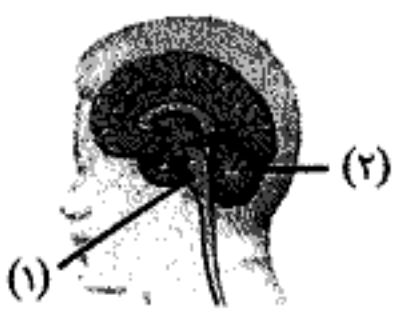
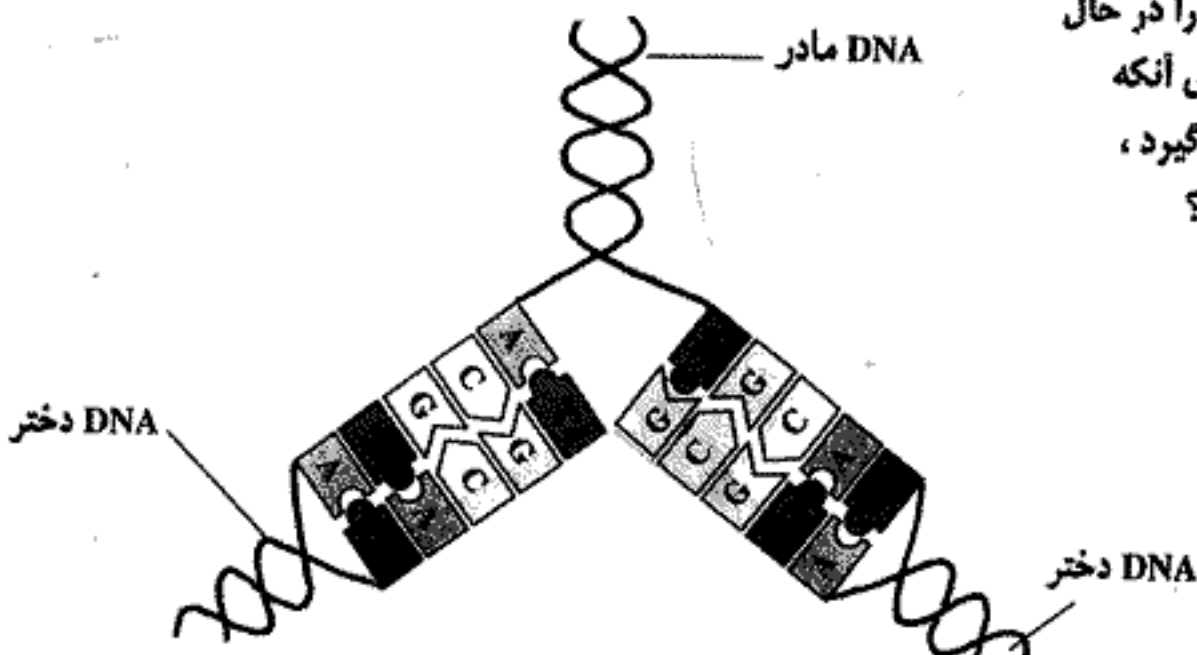


سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۸۴/۳/۳		
دانش آزران و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دوم (خردادماه) سال ۱۳۸۴	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		

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) ریشه‌ی 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) «لکه‌ی زرد» چیست و چه اهمیتی دارد؟ ب) چرا خفاش ها با صدای بلند خود نمی شنوند؟	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، مزه‌ی آن چگونه تشخیص داده می شود؟	۶
۰/۵	شکل زیر، نیمه‌ی راست مغز را نشان می دهد. نام اجزای شماره گذاری شده را با ذکر شماره در برگه‌ی امتحانی بنویسید. 	۷
۰/۷۵	نحوه‌ی 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؟ نحوه‌ی عمل را توضیح دهید. 	۱۱
«ادامه‌ی سؤالات در صفحه‌ی دوم»		

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) سانترومر 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 اسپیروژیر	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 آمون» 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	هریک 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
		
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 میوها	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 میکروپ موجب مرگ میکروپ می شوند، (۰/۲۵) اینترفرون از تکثیر ویروس در سلولهای سالم جلوگیری می کند. (۰/۲۵) و هر پاسخ منبسط در راست رگبر نیز پذیرفته شود. ب) دستگاه ایمنی مولکولها یا سلولهای خودی را مورد حمله قرار می دهد و در برابر آن پاسخ ایمنی ایجاد می کند. (۰/۵)
۳	الف) نورونهای 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 شبکیه که در امتداد محور نوری کره‌ی چشم قرار دارد (۰/۲۵) در دقت و تیز بینی اهمیت دارد. (۰/۲۵) ب) در گوش میانی خود ماهیچه‌هایی 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 یونهای سدیم به داخل سلول است (۰/۲۵) و علت پائین رفتن آن خروج ناگهانی یونهای پتاسیم از سلول است. (۰/۲۵)
۶	این مولکولها به پروتئینهای غشای سلولهای گیرنده متصل می شوند و در نتیجه در این سلولها پیام عصبی تولید و به مغز فرستاده می شود. (۰/۵)
۷	۱- پل مغزی (۰/۲۵) ۲- مخچه (۰/۲۵)
۸	این هورمونها در لیبید حل شده، از غشای سلولی می گذرند (۰/۲۵) و به گیرنده‌هایی 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 (با کاهش دفع یونهای 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	رشته‌های کروماتینی به تدریج کوتاه و ضخیم می شوند (۰/۲۵) و کروموزومها که همانندسازی کرده اند قابل رؤیت می شوند (۰/۲۵) پوشش هسته ناپدید می شود (۰/۲۵) با دور شدن سانتیریولها از یکدیگر، دوک تقسیم تشکیل می شود. (۰/۲۵)
۱۳	در واژگونی قطعه‌ای 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) کروموزومهایی که در تعیین جنسیت مستقیماً نقش ندارند. (کروموزوم غیرجنسی) (۰/۲۵)
۱۵	تخمک نابالغ (۰/۲۵) گویچه‌ی قطبی (۰/۲۵)
۱۶	الف) جوانه زدن (۰/۲۵) ب) قطعه‌ی قطعه شدن (یا تقسیم سلول) (۰/۲۵)

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) $\begin{array}{c} X^H \quad y \\ X^H \begin{array}{ c c } \hline X^H X^H & X^H y \\ \hline X^h X^H & X^h y \\ \hline \end{array} \\ X^h \end{array}$ ژنوتیپ ها و فنوتیپ جدید در فرزندان : (۰/۲۵) $X^H X^H$ (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.