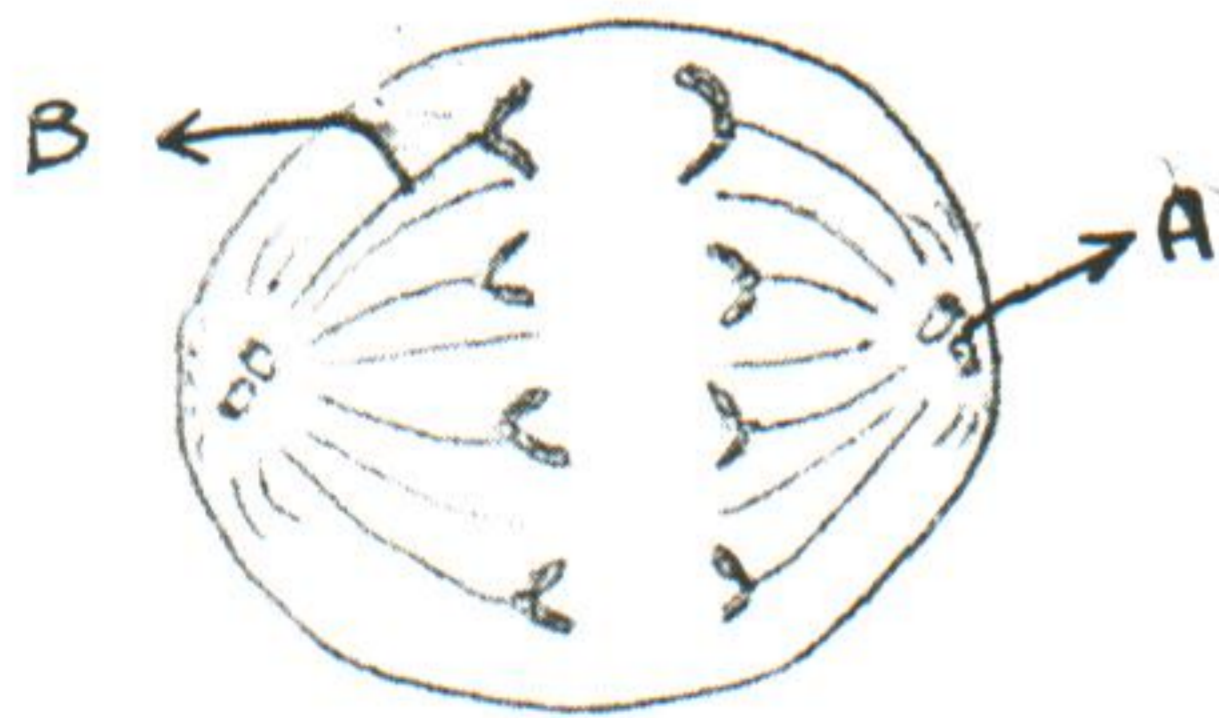


باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه سالی - واحدی (۲۰ نمره ای)		تاریخ امتحان: ۱۳۸۲/۰۶/۰۶	
ویژه دانش آموزان و داوطلبان آزاد شهر تهران در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۸۲		سازمان آموزش و پرورش شهر تهران کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی متوسطه	

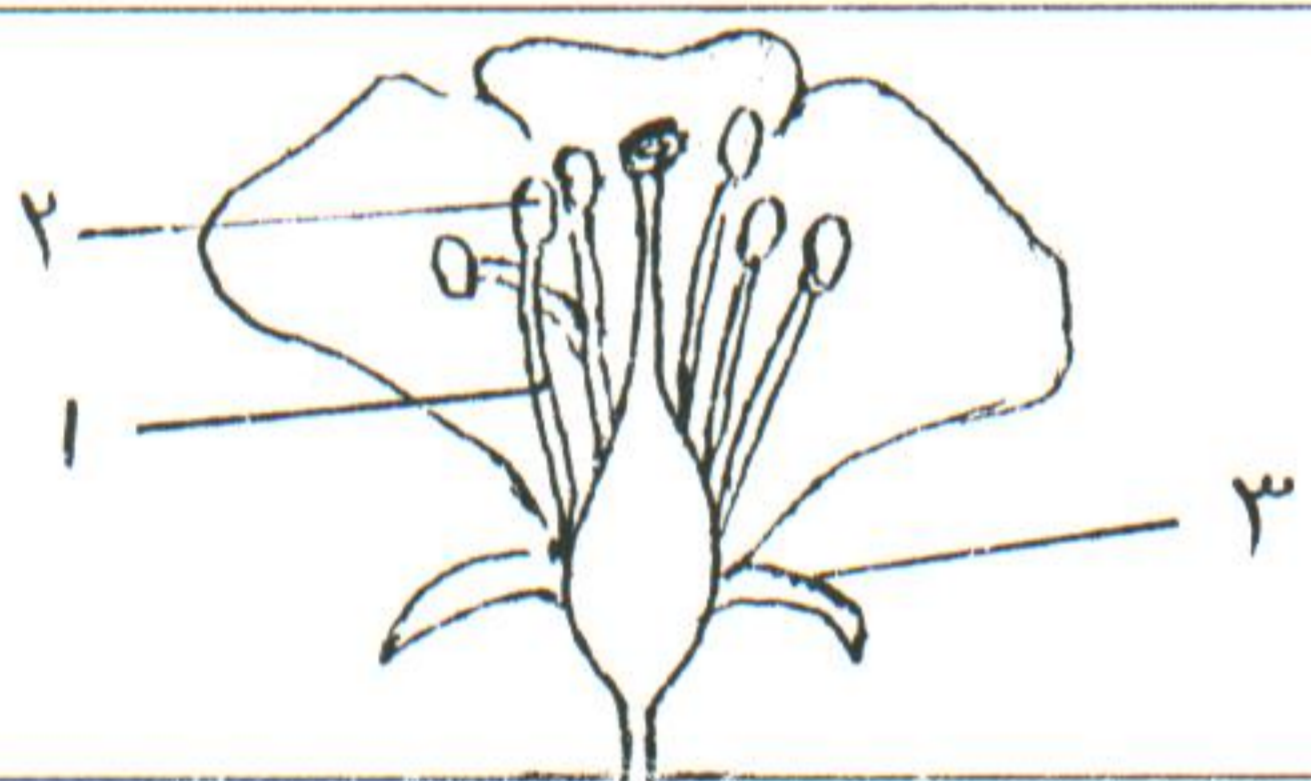
ردیف	سؤالات	نمره
۱	هیستامین، در محل التهاب، از کدام سلول ها آزاد می شود و چه نقشی دارد؟	۰/۵
۲	ویروس ایدز از چه راه هایی به بدن منتقل می شود؟	۰/۷۵
۳	نحوه ی عمل سلول های B خاطره را توضیح دهید.	۰/۷۵
۴	الف - سرعت هدایت پیام عصبی را در رشته های عصبی میلین دار با رشته های بدون میلین با ذکر دلیل مقایسه کنید. ب - اعتیاد را تعریف کنید.	۱
۵	به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف - جسم پینه ای چیست؟ ب - چرا انعکاس های نخاعی بسیار سریع انجام می شوند؟ ج - دستگاه عصبی کدام جانور، به صورت شبکه عصبی می باشد؟	۱
۶	الف - گیرنده های درد توسط چه عاملی تحریک می شوند؟ ب - زلالیه، تغذیه ی کدام بخش های چشم را به عهده دارد؟ ج - پردازش اطلاعات شنوایی، در کدام لوب مغز انجام می شود؟ د - جانوری را نام ببرید که قادر به درک امواج فرسرخ باشد.	۱/۵
۷	الف - گیرنده ی هورمون گلوکاگون، در کدام بخش سلول قرار دارد؟ ب - هورمون غده ی پاراتیروئید، به چه روش هایی میزان کلسیم خون را افزایش می دهد؟ ج - در بیماری دیابت شیرین، به چه دلیل PH خون کاهش می یابد؟	۱/۵
۸	الف - نوع قند به کار رفته در ساختمان DNA و RNA را نام ببرید. ب - در روش پراش پرتو x، چگونه ساختار مولکول را تعیین می کنند؟ ج - آنزیم هلیکاز، در همانند سازی DNA، چه نقشی دارد؟	۱/۵
۹	الف - نوکلئوزوم را تعریف کنید. ب - منظور از نقاط واریسی، در چرخه ی سلول چیست؟	۱
۱۰	طرح زیر مربوط به سلولی با $2n = 4$ کروموزوم است. الف - این طرح نشان دهنده ی چه نوع تقسیمی است؟ ب - کدام مرحله از تقسیم مربوطه را نشان می دهد؟ ج - بجای حروف A و B، نامهای مناسب را در پاسخنامه خود بنویسید.	۱



ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)
تاریخ امتحان: ۱۳۸۲/۰۶/۰۶		سال سوم آموزش متوسطه سالی - واحدی (۲۰ نمره ای)	
سازمان آموزش و پرورش شهر تهران کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی متوسطه		ویژه دانش آموزان و داوطلبان آزاد شهر تهران در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۸۲	

۱/۵	۱۱	الف - تفاوت فرآیند سیتوکینز را، در تخمک زایی و اسپرم زایی بنویسید. ب - از لقاح یک گامت عادی با گامتی که دو کروموزوم همتا دارد، چه نوع زیگوتی حاصل می شود؟ پاسخ خود را با ذکر مثال بنویسید. ج - روش تولید مثل غیر جنسی در اسپروژیر و هیدر، را به ترتیب نام ببرید.
۱	۱۲	مفاهیم زیر را تعریف کنید: الف - قانون تفکیک ژن ها ب - صفات وابسته به جنس ج - صفات چند ژنی
۱	۱۳	مردی با گروه خونی A ناخالص، با زنی دارای گروه خونی B ناخالص ازدواج می کند. با رسم مربع پانت و یا انجام محاسبات ژنتیکی، به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف - انواع فنوتیپ های جدید احتمالی در فرزندان چیست؟ ب - احتمال تولد فرزندی با گروه خونی A چقدر است؟
۰/۷۵	۱۴	شکل زیر ساختار یک گل را نشان می دهد. قسمت های شماره گذاری شده را نامگذاری کنید. 
۱/۲۵	۱۵	جملات زیر را کامل کنید. الف - در گیاه خزه، درون هر آنتریدی، با انجام تقسیم از نوع.....، تعداد فراوانی..... تشکیل می شود. ب - گامتوفیت سرخس، نام دارد. ج - در بازدانگان، به مخروط های ماده بعد از لقاح، گفته می شود. د - در نهاندانگان، از تقسیم و رشد سلول تریپلوئید (۳n)، تشکیل می شود.
۱	۱۶	پرسش های زیر پاسخ دهید. الف - مریستم های نخستین، در چه بخش هایی از گیاه وجود دارند؟ ب - بافت های نخستین را تعریف کنید. ج - در ریشه ی کدام گیاه علفی، رشد پسین دیده می شود؟
۱	۱۷	الف - جهت ایجاد گیاهان دو رگ، از کدام روش جدید بهسازی گیاهان، استفاده می شود؟ ب - از موارد استفاده سیتوکینین، دو مورد را بنویسید. ج - نوردورگی را تعریف کنید.
۱	۱۸	الف - یک نمونه از جانورانی که لقاح خارجی دارند، نام ببرید. ب - مایعی که اسپرم ها در آن قرار دارند، توسط کدام غده ها ترشح می شود؟
۱	۱۹	به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف - تنظیم بلوغ گامت ها و تشکیل جسم زرد، هریک، در کدام مرحله ی چرخه ی تخمدان رخ می دهد؟ ب - از جسم زرد چه هورمون هایی ترشح می شوند؟
۲۰		جمع نمرات « موفق باشید »

باسمه تعالی

رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)
تاریخ امتحان: ۱۳۸۲/۰۶/۰۶	سال سوم آموزش متوسطه سالی - واحدی (۲۰ نمره ای)
سازمان آموزش و پرورش شهر تهران کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی متوسطه	ویژه دانش آموزان و داوطلبان آزاد شهر تهران در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۸۲

ردیف	راهنمای تصحیح
۱	سلول های آسیب دیده (۰/۲۵) گشادی رگ ها (یا افزایش خون) در محل آسیب دیده (۰/۲۵)
۲	تزریق خون (یا فرآورده های خونی) (۰/۲۵) تماس جنسی (۰/۲۵) از مادر آلوده به فرزند (۰/۲۵)
۳	در صورت برخورد مجدد با آنتی ژن تقسیم می شوند (۰/۲۵) تعداد زیادی پلاسموسیت (۰/۲۵) و تعداد کمی سلول خاطره (۰/۲۵) تولید می کنند.
۴	الف - رشته های دارای میلین پیام عصبی را سریع تر هدایت می کنند (۰/۲۵) زیرا وقتی جریان در طول رشته حرکت می کند از یک گره به گره دیگر جهش می کند. (۰/۲۵) ب - پاسخی فیزیولوژیک است که مصرف مکرر مواد مخدر باعث آن می شود. (۰/۵)
۵	الف - دسته ای از تارهای عصبی است که نیمکره های مخ را به یکدیگر مرتبط می کند. (۰/۲۵) ب - زیرا در انجام آن ها اغلب نخاع و دستگاه عصبی محیطی درگیرند. (۰/۲۵) و مغز نقشی ندارد. (۰/۲۵) ج - هیدر (۰/۲۵)
۶	الف - محرکهای مختلف که آن چنان شدید باشند که احتمال آسیب به بافتها را ایجاد کنند. (۰/۵) ب - قرنیه (۰/۲۵) عدسی (۰/۲۵) ج - لوپ گیجگاهی (۰/۲۵) د - مار زنگی (۰/۲۵)
۷	الف - غشای سلول (۰/۲۵) ب - ۱ - با تجزیه ی استخوان، کلسیم آن را وارد خون می کند. (۰/۲۵) ۲ - در کلیه سبب باز جذب کلسیم از ادرار می شود. (۰/۲۵) ۳ - (به کمک ویتامین D) جذب کلسیم از روده را افزایش می دهد. (۰/۲۵) ج - تجزیه ی چربی ها سبب تولید محصولات اسیدی و تجمع آن ها در خون خواهد شد. (۰/۵) در نتیجه PH خون کاهش می یابد.
۸	الف - DNA ← دئوکسی ریبوز (۰/۲۵) RNA ← ریبوز (۰/۲۵) ب - پرتوهای x پس از برخورد به جسم پراکنده می شود و پرتوهای پراکنده روی صفحه ی حساس فیلم که در پشت بلور قرار دارد ثبت می شود (۰/۵) پژوهشگران با تجزیه و تحلیل الگوهایی که روی فیلم ثبت می شود ساختار مولکول را تعیین می کنند. (۰/۲۵) ج - جدا کردن دو رشته DNA (۰/۲۵)
۹	الف - DNA در محل هایی حدود دو دور به دور هشت مولکول هیستون می پیچد (۰/۵) و ساختاری را به نام نوکلئوزوم پدید می آورد. ب - در چرخه سلول زمان های حساسی وجود دارد که در این زمان ها عبور سلول از یک مرحله به مرحله دیگر کنترل می شود. (۰/۵)
۱۰	الف (تقسیم میتوز (۰/۲۵) ب (آنافاز (۰/۲۵) ج (A = سانتیول (۰/۲۵) B = رشته دوک (۰/۲۵)

ادامه در صفحه دوم

رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)
تاریخ امتحان: ۱۳۸۲/۰۶/۰۶	سال سوم آموزش متوسطه سالی - واحدی (۲۰ نمره ای)
سازمان آموزش و پرورش شهر تهران کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی متوسطه	ویژه دانش آموزان و داوطلبان آزاد شهر تهران در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۸۲

۱۱	الف - در اسپرم زایی سیتوپلاسم به طور مساوی تقسیم می شود. (۰/۲۵) در تخمک زایی سیتوپلاسم به طور نامساوی تقسیم می گردد. (۰/۲۵) ب - زیگوت به جای دو کروموزوم، سه نسخه از آن کروموزوم خواهد داشت. (۰/۲۵) مثال در نشانگان داون (که تریزومی ۲۱ وجود دارد). (۰/۲۵) ج - قطعه قطعه شدن (۰/۲۵)، جوانه زدن (۰/۲۵)									
۱۲	الف - دو الل مربوط به هر صفت هنگام تشکیل گامت از یکدیگر جدا می شوند. (۰/۵) ب - صفاتی که ژن های آن ها روی کروموزوم های جنسی قرار دارند. (۰/۲۵) ج - صفاتی که تحت تاثیر چند ژن قرار دارند. (۰/۲۵)									
۱۳	الف - رسم جدول پانت (۰/۲۵) <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>I^A</td> <td>i</td> </tr> <tr> <td>I^B</td> <td>$I^A I^B$</td> <td>I_i^B</td> </tr> <tr> <td>i</td> <td>I_i^A</td> <td>ii</td> </tr> </table> <p>گروه خونی AB (۰/۲۵) - گروه خونی O (۰/۲۵)</p> <p>ب) $\frac{1}{4}$ (۰/۲۵)</p>		I^A	i	I^B	$I^A I^B$	I_i^B	i	I_i^A	ii
	I^A	i								
I^B	$I^A I^B$	I_i^B								
i	I_i^A	ii								
۱۴	۱ - میله (۰/۲۵) ۲ - بساک (۰/۲۵) ۳ - کاسبرگ (۰/۲۵)									
۱۵	الف - تقسیم میتوز (۰/۲۵) - آنتروزوئید (گامت نر) (۰/۲۵) ب - پروتال (۰/۲۵) ج - مخروط دانه (۰/۲۵) د - آلبومن (۰/۲۵)									
۱۶	الف - نوک ساقه (۰/۲۵) نزدیک به نوک ریشه (بالای کلاهک) (۰/۲۵) ب - به بافتهای حاصل از رشد نخستین، بافتهای نخستین می گویند (۰/۲۵) ج - هویج (۰/۲۵)									
۱۷	الف - هم جوشی پروتوپلاست ها (۰/۲۵) ب - شادابی شاخه های گل، افزایش مدت نگهداری میوه (و سبزیجات) در انبار، در کشت بافت (ذکر دو مورد کافی است هر مورد ۰/۲۵ نمره) ج - پاسخ یک گیاه به طول روز و شب (۰/۲۵)									
۱۸	الف - ماهی یا دوزیست یا بی مهرگان آبی (یک نمونه کافی است) (۰/۲۵) ب - وزیکول سمینال (۰/۲۵) پروستات (۰/۲۵) غده های پیازی - میزراهی (۰/۲۵)									
۱۹	الف - تنظیم بلوغ گامتها در مرحله فولیکولی (۰/۲۵) و تشکیل جسم زرد در مرحله لوتئال (۰/۲۵) ب - از جسم زرد هورمونهای استروژن (۰/۲۵) و پروژسترون (۰/۲۵) ترشح می شود.									