

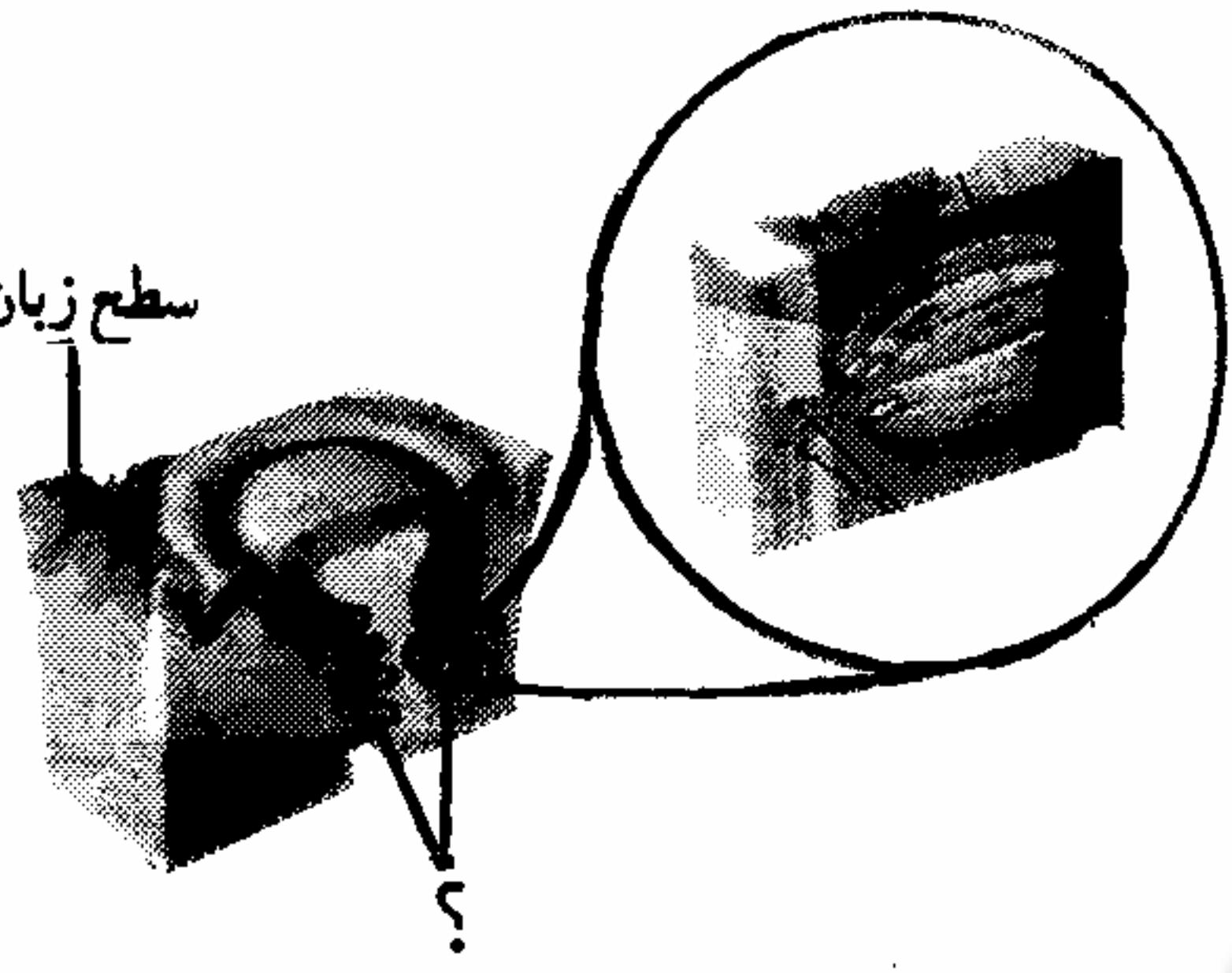
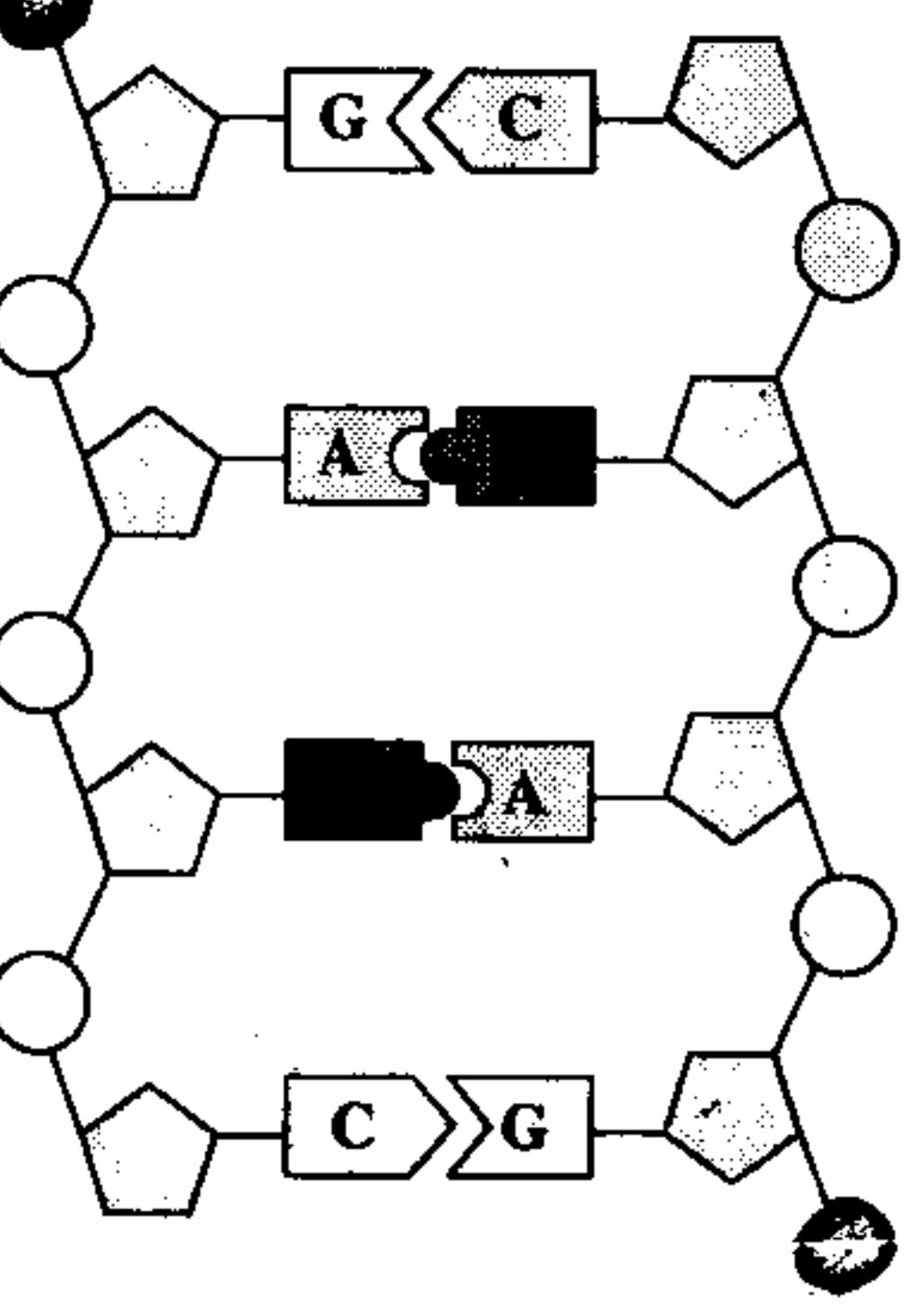
باسم‌هه تعالی

سوالات امتحان نهایی درس: زیست‌شناسی و آزمایشگاه (۲) ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۳۹۰ / ۳ / ۸
سال سوم آموزش متوسطه	دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد نوبت دوم خرداد ماه سال تحصیلی ۱۳۸۹-۹۰	
مرکز سنجش آموزش و پژوهش http://aee.medu.ir		

ردیف	سوالات	نمره
۱	<p>درستی یا نادرستی هریک از جملات زیر را مشخص نموده و در برگه پاسخ بنویسید.</p> <p>الف) لایه شاخی موجود در سطح داخلی مجرای ادراری ، نخستین خط دفاع غیر اختصاصی به شمار می‌آید .</p> <p>ب) خط جانبی ماهی‌ها ، تنها ، قادر به تشخیص اجسام متحرک می‌باشد.</p> <p>ج) در سرخس ، آرکگن‌ها و آنتریدی‌ها ، زیر پروتال تشکیل می‌شوند.</p> <p>د) چوب پنبه ، کامبیوم چوب پنبه ساز و چوب پسین ، مجموعاً پوست درخت را تشکیل می‌دهند.</p>	
۲	<p>جاهای خالی را در جملات زیر با عبارات صحیح، پرکرده و در برگه پاسخ بنویسید.</p> <p>الف) تکثیر عامل مولد کزار ، نوعی تولید مثل است .</p> <p>ب) گیاه ادریسی ، در محیط خنثی ، گل‌هایی به رنگ تولید می‌کند.</p> <p>ج) سلول تخم زای خزه ، در اثر تقسیم در آرکگن بوجود می‌آید .</p> <p>د) در انسان، اسپرم‌ها پس از تولید ، درون بالغ می‌شوند و توانائی حرکت کردن را بدست می‌آورند.</p>	
۳	<p>در بریدگی‌های پوستی ، چه نوع سلول‌هایی ، مانع از انتشار عوامل بیماری زا به سایر بافت‌ها می‌شوند؟</p> <p>الف) در حضور کدام سلول‌ها ، مبارزه با آنتی ژن‌ها سریع تر و با شدت بیشتری صورت می‌گیرد؟</p> <p>ب) در چه صورت ، آنتی ژن‌های سطح میکروب‌ها ، قادر به اتصال و تأثیر بر سلول‌های میزبان نمی‌شوند؟</p> <p>ج) احتمال انتقال ویروس HIV در کدام یک از موارد زیر ، وجود دارد؟</p>	۰/۵
۴	<p>شیر مادر</p> <p>دست دادن</p> <p>نیش پشه</p>	۰/۷۵
۵	منظور از بیماری‌های خود اینمی‌را بنویسید.	۰/۵
۶	<p>نمودارهای رو به رو ، مربوط به عملکرد نورون ، می‌باشند.</p> <p>الف) منحنی (۱) کدام حالت نورون را نشان می‌دهد؟</p> <p>ب) قسمت شماره‌ی (۳) منحنی ، با باز شدن کدام کanal غشایی ثبت می‌شود؟</p>	۰/۵
۷	<p>شکل رو به رو ، سطح پشتی مغز گوسفند را نشان می‌دهد:</p> <p>الف) کدام بخش در هماهنگی و یادگیری حرکات بدن ، توأمًا نقش دارد؟ (ذکر شماره الزامی است)</p> <p>ب) شماره ۱ کدام بخش مغز را نشان می‌دهد ؟</p>	۰/۵
«ادامه سوالات در صفحه‌ی دوم»		

یاسمه تعالیٰ

ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	رئیسه‌ی شناسی و آزمایشگاه (۲)
تاریخ امتحان:	۱۳۹۰ / ۳ / ۸	سال سوم آموزش متوسطه
دانش آموزان و داوطلبان آزاد نوبت دوم خرداد ماه سال تحصیلی ۱۳۸۹-۹۰		دایرۀ امور انتساب و پذیرش

ردیف	نمره	سوالات			
۸	۱	<p>الف) در انعکاس زرد پی زیر زانو، نورون حسی چه ماهیچه‌ای، تحریک می‌شود و مرکز این انعکاس در کجا قرار دارد؟</p> <p>ب) کدام نورون‌های حرکتی دستگاه عصبی پیکری، تحت کنترل آگاهانه ما قرار دارد؟</p> <p>ج) در دستگاه عصبی مرکزی کدام جانور، دو طناب عصبی موازی وجود دارد؟</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>پلاناریا</td> <td>هیدر</td> <td>زنبور</td> </tr> </table>	پلاناریا	هیدر	زنبور
پلاناریا	هیدر	زنبور			
۹	۰/۷۵	<p>در مورد اندام‌های حسی انسان، به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) محرک گیرنده‌ی درد را بنویسید.</p> <p>ب) بخشی که باعث تغییر قطر مردمک چشم می‌شود، از کدام لایه‌ی چشمی بوجود می‌آید؟</p> <p>ج) در شکل رویرو، بخش مشخص شده چه نام دارد؟</p> 			
۱۰	۰/۵	<p>در مورد اندام‌های حسی در جانوران، به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) هر واحد مستقل بینایی در چشم خرچنگ، علاوه بر گیرنده نور و عدسی شامل چه بخش دیگری می‌باشد؟</p> <p>ب) میدان الکتریکی تولید شده توسط مارماهی، چگونه باشت تشخیص اشیای زنده و غیر زنده در محیط می‌شود؟</p>			
۱۱	۰/۵	نقش گیرنده‌ی غشایی سلول هدف هورمون گلوکاگون، پس از اتصال به هم را بنویسید.			
۱۲	۰/۵	محل دقیق ترشح هورمون ملاتونین و عمل هورمون کلسی تونین در خون را بنویسید.			
۱۳	۰/۵	در موارد شدید دیابت شیرین، PH خون چگونه کاهش می‌یابد؟			
۱۴	۰/۵	<p>مراحل زیر توسط یکی از محققان انجام شده است:</p> <p>تزریق به موش → باکتری بدون کپسول زنده + آنزیم تخریب کننده‌ی پروتئین + عصاره‌ی باکتری کپسول دار کشته شده</p> <p>الف) نتیجه نهایی این آزمایش بر موش را بنویسید.</p> <p>ب) کدام فرآیند علمی، سبب بروز این پاسخ شده است؟</p>			
۱۵	۱	<p>شکل رویرو، بخشی از مولکول DNA را نشان می‌دهد.</p> <p>الف) در این شکل، چند پیوند فسفو دی‌استر، قابل تشخیص است؟</p> <p>ب) در مولکول مورد نظر، چند نوکلئوتید وجود دارد؟</p> <p>ج) جفت شدن باز‌های دو زنجیره‌ی پلی نوکلئوتیدی، از چه اصلی پیروی می‌کنند؟</p> <p>د) برای همانند سازی این مولکول، ابتدا چه آنزیمی، وارد عمل می‌شود؟</p> 			

«ادامه سوالات در صفحه‌ی سوم»

با سمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)	روشی علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه			تاریخ امتحان: ۱۳۹۰ / ۳ / ۸
دانشآموزان و داوطلبان آزاد نوبت دوم خرداد ماه سال تحصیلی ۱۳۸۹-۹۰			مرکز سنجش آموزش و پژوهش http://aee.medu.ir

ردیف	نمره	سؤالات						
۱۶	۰/۵	در ساختار نوکلئوزوم، چه نوع مولکول هایی شرکت دارند؟						
۱۷	۰/۵	الف) در خروس ۷۸=۲۱۱ می باشد. سلول جنسی این جاندار، دارای چند اتوزوم می باشد؟ ب) در انسان، ژن هایی که سبب می شوند، تخمک لقادح یافته، به نوزاد پسر نمو یابد، روی چه کروموزومی قرار دارند؟						
۱۸	۰/۷۵	در رابطه با چرخه زندگی یک سلول یوکاریوتی به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) در کدامیک از مراحل اینترفاز، کروماتید ها، کمترین فشردگی خود را دارند؟ ب) در مرحله ای آنافاز، علت جدا و کشیده شدن کروماتید های خواهری، به سوی قطب های سلول را بنویسید.						
۱۹	۱	شکل رو به رو، یکی از مراحل تقسیم میوز در جنس نر می باشد: الف) نام این مرحله را به طور <u>دقیق</u> بنویسید. ب) گامت های حاصل، هریک چند کروموزوم دارند؟ ج) در حالت معمول، در پایان تقسیم، چند نوع گامت از نظر ژنتیکی، تولید می شود؟ د) سلول های حاصل از میوز I چه نامیده می شوند؟						
۲۰	۰/۵	الف) اگر گامتی که دارای دو کروموزوم همتا می باشد، بایک گامت عادی لقادح یابد، زیگوت حاصل چه تغییر کروموزومی خواهد داشت؟ ب) شکل ویژه ای از کلون کردن، که به انواع تولید مثل جنسی تعلق دارد، چه نامیده می شود؟						
۲۱	۰/۵	دختری با گروه خونی A، که یکی از والدینش گروه خونی O دارد، با پسری که گروه خونی AB دارد، ازدواج کرده است. احتمال داشتن پسری با گروه خونی B، در این خانواده را محاسبه کنید.						
۲۲	۰/۷۵	خرگوشی با موی سیاه با خرگوشی سفید موی، آمیزش کرده و در میان فرزندان حاصل، بچه خرگوشی با موی خاکستری دیده می شود. الف) نوع وراثت رنگ موی خرگوش را بنویسید. ج) در صورت لقادح دو خرگوش خاکستری F1، چند نوع فنوتیپ در F2 ظاهر می شود؟						
۲۳	۰/۵	با توجه به دودمانه رو برو پاسخ دهید: الف) این دودمانه، چه نوع وراثتی را نشان می دهد؟ ب) وراثت کدامیک از بیمارهای زیر در این دودمانه، نشان داده شده است؟						
		<p style="text-align: center;">هانتینگتون</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: right;">هموفیلی</td> <td style="text-align: left;">تالاسمی</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">زن بیمار</td> <td style="text-align: left;">مرد بیمار</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">زن سالم</td> <td style="text-align: left;">مرد سالم</td> </tr> </table>	هموفیلی	تالاسمی	زن بیمار	مرد بیمار	زن سالم	مرد سالم
هموفیلی	تالاسمی							
زن بیمار	مرد بیمار							
زن سالم	مرد سالم							
		«ادامه سؤالات در صفحه چهارم»						

بِاسْمِهِ تَعَالَى

سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان:	۱۳۹۰ / ۳ / ۸	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان:	سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)
----------------------	---------------	--------------	------------------	-------------	---

ردیف	سؤالات	نمره
۲۴	بعضی از عبارات ستون اول، با بعضی از عبارات ستون دوم، ارتباط صحیح دارند. آنها را مشخص، و در برگه پاسخ بنویسید.	۰/۷۵
۲۵	<p>با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید:</p> <p>الف) نام شماره ی یک را بنویسید.</p> <p>ب) شماره ی دو، منشاء تشکیل کدام بخش دانه، می تواند باشد؟</p> <p>ج) این شکل، جزء ساختار کدام یک از گیاهان زیر می باشد؟</p> <p style="text-align: right;">سرمه گل ستاره سرخس</p>	۰/۷۵
۲۶	<p>الف) رشد قطری ساقه ها و ریشه های جوانی که فقط مریستم نخستین دارند، چگونه ایجاد می شود؟</p> <p>ب) نسبت بالای اکسین به سیتوکینین، در کشت بافت، چه نتیجه ای دارد؟</p> <p>ج) اثر دماهای پایین بر خفتگی دانه های سیب را به طور دقیق بنویسید.</p>	۱
۲۷	<p>الف) اولین علامت جوانه زنی دانه ی گیاه را بنویسید.</p> <p>ب) برای تولید پروتو پلاست، دیواره ی سلولی، چگونه حذف می شود؟</p>	۰/۷۵
۲۸	نوع لقاح، در سخت پوستان دریایی، و <u>روش</u> نگهداری جنین در آپاسوم را بنویسید؟	۰/۵
۲۹	هورمون FSH در مردان و زنان، به ترتیب بر چه بخش هایی اثر می کند؟	۰/۵
۳۰	<p>الف) حداقل میزان LH، چه اثراتی در تخمدان دارد؟</p> <p>ب) حدود شش روز بعد از لقاح، توده ی سلولی جنینی، که به جداره ی رحم می رسد، چه نامیده می شود؟</p>	۰/۷۵

باشمه نعالی

رشته‌ی علوم تجربی	راهنمای تصحیح سوالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)
تاریخ امتحان : ۱۳۹۰/۳/۸	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانشآموزان و داوطلبان آزاد در نوبت دوم خرداد ماه سال تحصیلی ۹۰ - ۱۳۸۹

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) نادرست (۰/۲۵) ب) نادرست (۰/۲۵) ج) درست (۰/۲۵)	۱
۲	الف) غیر جنسی (۰/۲۵) ب) صورتی (۰/۲۵) ج) میتوز (۰/۲۵)	۱
۳	ب) نوتروفیل ها (۰/۲۵) و ماکروفاز ها (۰/۲۵)	۰/۵
۴	الف) سلول های خاطره (۰/۲۵) (ذکر کلمه خاطره الزامی است). ب) اتصال پادتن ها (۰/۲۵) به آنتی زن های سطح میکروب ج) شیر مادر (۰/۲۵)	۰/۷۵
۵	دستگاه ایمنی مولکول ها یا سلول های خودی را بیگانه تلقی می کند (۰/۲۵) و آنها را مورد حمله قرار میدهد. (۰/۲۵)	۰/۵
۶	الف) پتانسیل آرامش (استراحت) (۰/۲۵) ب) کانال دریچه دار پتاسیمی (۰/۲۵)	۰/۵
۷	الف) شماره ۳ (۰/۲۵) (فقط ذکر شماره دارای بارم است). ب) لوب بویایی (۰/۲۵)	۰/۵
۸	الف) ماهیچه‌ی جلوی ران (۰/۲۵) نخاع (۰/۲۵) ب) نورون های حرکتی ماهیچه های <u>اسکلتی</u> (۰/۲۵) ج) پلاناریا (۰/۲۵)	۱
۹	الف) آسیب به بافت (۰/۲۵) ب) مشیمیه (۰/۲۵) ج) جوانه چشایی (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۰	الف) قرنیه (۰/۲۵) ب) از روی انحراف خطوط میدان الکتریکی (۰/۲۵)	۰/۵
۱۱	فعال شدن آنزیمی (۰/۲۵) که باعث تولید آدنوزین مونوفسفات حلقوی (AMP حلقوی) (۰/۲۵) می شود.	۰/۵
۱۲	غده پینه آل (۰/۲۵) - کاهش کلسیم خون (۰/۲۵).	۰/۵
۱۳	تجزیه چربی ها (۰/۲۵) سبب تولید محصولات اسیدی در خون (۰/۲۵) می شود.	۰/۵
۱۴	الف) موش می میرد (۰/۲۵) ب) ترانسفورماتیون (۰/۲۵)	۰/۵
۱۵	الف) شش (۶) پیوند فسفو دی استر (۰/۲۵) ب) هشت (۸) نوکلئوتید (۰/۲۵) ج) اصل چارگف (۰/۲۵) د) هلیکاز (۰/۲۵)	۱
۱۶	DNA (۰/۲۵) و پروتئین (هیستون) (۰/۲۵)	۰/۵
۱۷	الف) ۳۸ اتوزوم (۰/۲۵) ب) کروموزوم Y (۰/۲۵)	۰/۵
	« ادامه‌ی پاسخ ها در صفحه‌ی بعد»	

رشته‌ی علوم تجربی	راهنمای تصحیح سوالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)
تاریخ امتحان: ۱۳۹۰/۳/۸	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانشآموزان و داوطلبان آزاد در نوبت دوم خرداد ماه سال تحصیلی ۹۰ - ۱۳۸۹

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۸	الف) مرحله S (سترنز) (۰/۲۵) ب) کوتاه شدن (۰/۲۵) رشته های دوک (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۹	الف) پروفاز I (۰/۲۵) ب) دو عدد (۰/۲۵) ج) دو نوع گامت (۰/۲۵) (نیازی به نوشتن ژنتیک ها نیست). د) اسپرم های نابالغ (۰/۲۵)	۱
۲۰	الف) سلول زیگوت به جای دو کروموزوم، سه نسخه، از آن کروموزوم خواهد داشت. (۰/۲۵) ب) بکرزایی (۰/۲۵)	۰/۵
۲۱	$\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$ (پسرشدن) $\frac{1}{4} I^{B_i}$	۰/۵
۲۲	الف) غالب ناقص (۰/۲۵) ب) CD یا AB (دو حرف بزرگ و متفاوت دارای بارم است). (۰/۲۵) ج) سه (۳) نوع (۰/۲۵) (نوشتن کلمات سفید، سیاه و خاکستری، <u>هر سه با هم</u> نیز دارای بارم است.)	۰/۷۵
۲۳	الف) اتوزومی غالب (۰/۲۵) (ذکر یکی از کلمات پاسخ، به تنها یی فاقد بارم است) ب) هانتینگتون (۰/۲۵)	۰/۵
۲۴	آندوسپرم (۱) \leftarrow دانه کاج (ج) (۰/۲۵) جوانه زنی دانه (۳) \leftarrow ژیبرلین (الف) (۰/۲۵) ساقه رونده توت فرنگی (۵) \leftarrow اسپوروفیت (ب) (۰/۲۵)	۰/۷۵
۲۵	الف) کیسه رویانی (۰/۲۵) ب) آلبومن (ذخیره غذایی دانه) (۰/۲۵) ج) گل ستاره (۰/۲۵)	۰/۷۵
۲۶	الف) با افزایش حجم (۰/۲۵) سلول های حاصل از مریستم نخستین ب) تحریک ریشه زایی (۰/۲۵) ج) مواد شیمیایی عامل خفتگی (۰/۲۵) در پاسخ به دمای های پایین <u>تجزیه می شوند</u> . (۰/۲۵) (یا اشاره به رفع خفتگی دانه یا تحریک جوانه زنی نیز دارای بارم (۰/۲۵) می باشد.)	۱
۲۷	الف) ظهور ریشه‌ی رویانی (رویانی) (۰/۲۵) ب) با کمک آنزیم ها (۰/۲۵) یا روش های مکانیکی (۰/۲۵)	۰/۷۵
۲۸	للاح داخلی (۰/۲۵) - زنده زا (۰/۲۵)	۰/۵
۲۹	در مردان، لوله های اسپرم ساز (۰/۲۵) و در زنان، فولیکول (۰/۲۵)	۰/۵
۳۰	الف) تکمیل اولین تقسیم میوزی در گامت ها (۰/۲۵) و پاره شدن فولیکول (۰/۲۵) ب) بلاستوسیست (۰/۲۵)	۰/۷۵
۳۰	جمع نمره «خسته نباشید»	۲۰