

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۴۰ صبح	رشته‌ی علوم تجربی	سوال‌ات امتحان نهایی درس: زیست‌شناسی و آزمایشگاه (۲)
تاریخ امتحان: ۱۳۸۷ / ۱۰ / ۸		سال سوم آموزش متوسطه	
اداره‌ی کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در (دی ماه) سال تحصیلی ۸۸-۱۳۸۷	

ردیف	سوال‌ات	نمره
------	---------	------

۱	در اولین برخورد با آلرژن، پاسخ فرد حساس به ورود آلرژن چیست؟	۰/۵
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) در سطح سلول‌های سرطانی مولکول‌های خاصی بنام ..... وجود دارد که توسط لنفوسیت‌های T شناسایی می‌شود. ب) هورمون‌های تیروئیدی، در افراد بزرگسال، سبب افزایش ..... می‌شود. ج) پیوند کووالان بین دو نوکلئوتید مجاور را پیوند ..... می‌نامند. د) بر اساس نظریه ..... ، صفات هر فرد، برآیند یا میانگینی از صفات والدین است.	۱
۳	الف) چشم‌ها چگونه در برابر باکتری‌ها محافظت می‌شوند؟ ب) پروتئین‌های مکمل علاوه بر ماکروفاژها، در چه سلول‌هایی ساخته می‌شوند؟	۱/۲۵
۴	الف) در هنگام پتانسیل عمل، باز شدن کدام کانال‌ها، باعث مثبت‌تر شدن درون سلول عصبی می‌گردد؟ ب) دو عملکرد داروهای روان‌گردان را در بدن، بنویسید. ج) به طور کلی چه بخش‌هایی از مغز، در یادگیری نقش اساسی دارند؟ (ذکر دو مورد کافی است)	۱/۲۵
۵	الف) اثر عصب پاراسمپاتیک بر فشار خون چیست؟ ب) دستگاه عصبی مرکزی در پلاتاریا شامل چه بخش‌هایی است؟	۰/۷۵
۶	الف) کدام اجزاء چشم موجب همگرایی نور می‌شوند؟ ب) کدام یک از استخوان‌های گوش میانی، ارتعاشات را به گوش درونی منتقل می‌کند؟ ج) خفاش‌ها برای جلوگیری از کر شدن خود در برابر صداهای بسیار بلندی که تولید می‌کند و شنیدن پژواک آنها، هر یک چه عملی انجام می‌دهند؟	۱/۵
۷	الف) نحوه اثر هورمون‌های استروئیدی بر سلول‌های هدف چیست و چگونه فعالیت این سلول‌ها را تغییر می‌دهند؟ ب) گلوکاگون، چگونه باعث افزایش قند خون می‌شود؟	۱/۲۵
۸	الف) چرا تا پیش از آزمایش‌های ایوری، تصور عمومی براین بود که عامل ترانسفورماسیون نوعی پروتئین است؟ ب) در هنگام همانندسازی، نوکلئوتیدهای اشتباه موجود در DNA دختر، چگونه تصحیح می‌شوند؟	۱/۲۵
	« ادامه‌ی سوال‌ات در صفحه‌ی دوم »	

باسمه تعالی

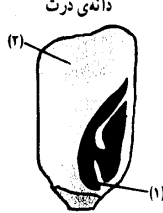
سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)	رشته‌ی علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۸۷ / ۱۰ / ۸	
دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در (دی ماه) سال تحصیلی ۸۸-۱۳۸۷		اداره‌ی کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

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

۹	<p>الف) نقش هریک از عوامل زیر چیست؟</p> <p>(۱) هیستون</p> <p>(۲) دوک تقسیم</p> <p>ب) در کاربوتیمی از یک سلول بیکری ملخ، ۲۳ کروموزوم مشاهده شده است. با طرح ساده ای، انواع گامت های این ملخ را رسم کنید.</p> <p>ج) از انواع تغییرات در ساختار کروموزوم ها، واژگونی را تعریف کنید.</p> <p>د) در سیتو کینز سلول های گیاهی، صفحه سلولی چگونه پدید می آید؟</p>	۲
۱۰	<p>شکل مقابل طرح ساده ای از کروموزم های سلولی با <math>2n = 4</math> است و</p> <p>حروف روی کروموزوم ها نشان دهنده الل های دو ژن است.</p> <p>الف) الل مناسب د محل علامت سؤال چیست؟</p> <p>ب) با رسم طرح ساده ای، وضعیت قرار گیری کروموزوم های این سلول را در متافاز میوز I نشان دهید. (رسم یکی از حالات کافی است)</p>	۰/۷۵
۱۱	<p>طرح مقابل یکی از انواع چرخه های زندگی جانداران است.</p> <p>الف) این طرح نشان دهنده ی کدام نوع از چرخه های زندگی است؟</p> <p>ب) در محل علامت سؤال، چه فرآیندی رخ می دهد؟</p> <p>ج) فرد پرسلولی از طریق کدام نوع تقسیم، گامت تولید می کند؟</p>	۰/۷۵
۱۲	<p>پرسش های چهار گزینه ای زیر یک پاسخ صحیح دارد. گزینه ی صحیح را انتخاب، و در برگی ی پاسخ بنویسید.</p> <p>الف) در یک خانواده، گروه خونی مادر <math>I^A i</math> و پدر <math>I^A I^B</math> است. کدام ژنوتیپ در فرزندان این خانواده دیده نمی شود؟</p> <p>ب) کدام گزینه جزء گیاهان برگ ریز به شمار می آید؟</p> <p>ج) تخمک های موجود در تخمدان نوزاد دختر، در چه مرحله ای از تقسیم میوز متوقف شده اند؟</p>	۰/۷۵
	<p>(۱) <math>I^A i</math>      (۲) <math>I^B i</math>      (۳) <math>I^A I^A</math>      (۴) <math>I^B I^B</math></p> <p>(۱) کاج      (۲) پرتقال ( مرکبات )      (۳) نارون      (۴) سرو</p> <p>(۱) پروفاز I      (۲) متافاز I      (۳) بروفاز II      (۴) متافاز II</p>	
	« ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم »	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)	رشته‌ی علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۸۷ / ۱۰ / ۸	
دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در (دی ماه) سال تحصیلی ۸۸-۱۳۸۷		اداره‌ی کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	سؤالات	نمره												
۱۳	الف) ژنوتیپ جاننداری که فنوتیپ غالب را نشان می‌دهد، با چه روشی تعیین می‌شود؟ ب) در افراد مبتلا به کم خونی وابسته به گلبول‌های قرمز داسی شکل، چه نوع اختلالاتی دیده می‌شود؟ (دو مورد کافی است)	۰/۷۵												
۱۴	از آمیزش دو خرگوش سیاه با ژنوتیپ Aa، احتمال ایجاد فنوتیپ جدید، در نسل بعد چقدر خواهد بود؟ (رسم مربع پانت الزامی است)	۰/۷۵												
۱۵	برخی از عبارات ستون a با یکی از کلمات ستون b مترادف است. آن‌ها را تعیین نموده و بنویسید. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">a</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">b</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(۱) پروتال</td> <td>گل (الف)</td> </tr> <tr> <td>(۲) مخروط نر</td> <td>اسپورفیت بالغ (ب)</td> </tr> <tr> <td>(۳) تار و هاگدان خزه</td> <td>برگ تغییر شکل یافته (ج)</td> </tr> <tr> <td>(۴) لپه</td> <td>گامتوفیت (د)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>هاگینه (ه)</td> </tr> </tbody> </table>	a	b	(۱) پروتال	گل (الف)	(۲) مخروط نر	اسپورفیت بالغ (ب)	(۳) تار و هاگدان خزه	برگ تغییر شکل یافته (ج)	(۴) لپه	گامتوفیت (د)		هاگینه (ه)	۰/۷۵
a	b													
(۱) پروتال	گل (الف)													
(۲) مخروط نر	اسپورفیت بالغ (ب)													
(۳) تار و هاگدان خزه	برگ تغییر شکل یافته (ج)													
(۴) لپه	گامتوفیت (د)													
	هاگینه (ه)													
۱۶	الف) داخلی‌ترین حلقه گل چیست؟ ب) بخش‌های شماره گذاری شده در شکل رویبرو را نام گذاری کنید. ج) هریک از بخش‌های شماره ۱ و ۲، دارای چند مجموعه کروموزومی هستند؟ 	۱/۲۵												
۱۷	سلول‌های حاصل از مریستم‌های رأسی ساقه، به کدام بافت‌های نخستین، تمایز پیدا می‌کنند؟	۰/۷۵												
۱۸	الف) هریک از اعمال زیر تحت تأثیر چه هورمون گیاهی انجام می‌شود؟ (۱) بستن روزنه‌ها به هنگام تنش خشکی (۲) کاهش سرعت پیر شدن برگ‌ها ب) منظور از خفتگی چیست؟	۱												
۱۹	الف) چرا میزان اندوخته در سلول تخمک‌پستانداران جفت دار، کمتر از پرنده‌گان است؟ ب) نحوه تشکیل جسم زرد را در تخمدان بنویسید. ج) ترشح هورمون تستوسترون، تحت تأثیر کدام هورمون هیپوفیز است؟ د) وظیفه‌ی اصلی پرده آمیون چیست؟	۱/۷۵												
۲۰	جمع نمره « موفق باشید »	۲۰												