

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح	رشته‌ی علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی 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 لرزن، پاسخ فرد حساس به ورود لرزن 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 هرفرد، 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 پلاناریا 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 گر 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 همانند سازی، نوکلئوتیدهای اشتباه موجود در DNA دختر، چگونه تصحیح می‌شوند؟	۱/۲۵
	« ادامه ی سوالات در صفحه ی دوم »	

باسمه تعالی

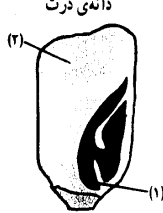
سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)	رشته‌ی علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۸۷ / ۱۰ / ۸	
دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در (دی ماه) سال تحصیلی ۸۸-۱۳۸۷		اداره‌ی کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

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 کروموزوم 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 در 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 پرسولوی 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>(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>ب) کدام گزینه جزء گیاهان برگ ریز به شمار می آید؟</p> <p>(۱) کاج (۲) پرتقال ( مرکبات ) (۳) نارون (۴) سرو</p> <p>ج) تخمک های موجود در تخمدان نوزاد دختر، در چه مرحله ای از تقسیم میوز متوقف شده اند؟</p> <p>(۱) پروفاز I (۲) متافاز I (۳) بروفاز II (۴) متافاز II</p>	۰/۷۵
« ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم »		

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲) رشته‌ی علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰:۴۰ 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) زئوتیپ جانداري که فنوتیپ غالب را نشان می دهد، با چه روشی تعیین می شود؟ ب) در افراد مبتلا به کم خونی وابسته به گلبول های قرمز داسی شکل، چه نوع اختلالاتی دیده می شود؟ (دو مورد کافی است)	۰/۷۵												
۱۴	از آمیزش دو خرگوش سیاه با زئو تیپ 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. آن ها را تعیین نموده و بنویسید. <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th style="width: 50%;">a</th> <th style="width: 50%;">b</th> </tr> <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> </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) داخلی ترین حلقه گل چیست؟ ب) بخش های شماره گذاری شده در شکل روبرو را نام گذاری کنید. ج) هریک از بخش های شماره ۱ و ۲، دارای چند مجموعه کروموزومی هستند؟ 	۱/۲۵												
۱۷	سلول های حاصل از مریستم های رأسی ساقه، به کدام بافت های نخستین، تمایز پیدا می کنند؟	۰/۷۵												
۱۸	الف) هریک از اعمال زیر تحت تاثیر چه هورمون گیاهی انجام می شود؟ ب) منظور از خفتگی چیست؟ <p>۱) بستن روزنه ها به هنگام تنش خشکی</p> <p>۲) کاهش سرعت پیر شدن برگ ها</p>	۱												
۱۹	الف) چرا میزان اندوخته در سلول تخمک پستانداران جفت دار، کمتر از پرندهگان است؟ ب) نحوه تشکیل جسم زرد را در تخمدان بنویسید. ج) ترشح هورمون تستوسترون، تحت تاثیر کدام هورمون هیپوفیز است؟ د) وظیفه ی اصلی پرده آمیون چیست؟	۱/۷۵												
۲۰	جمع نمره « موفق باشید »	۲۰												