

باسمه تعالی

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
<p>سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲) رشته: علوم تجربی ساعت شروع: ۸ صبح مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه</p> <p>نام و نام خانوادگی: سال سوم آموزش متوسطه تاریخ امتحان: ۹۳/۶/۳ تعداد صفحه: ۴</p> <p>دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۳ مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir</p>		
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از جمله های زیر را مشخص نموده و در برگه ی پاسخ بنویسید. الف) ویروس ایدز، از طریق اشک، از فرد آلوده به فرد سالم منتقل می شود. ب) پمپ سدیم-پتاسیم، یون های سدیم را به خارج و یون های پتاسیم را به داخل سلول می راند. ج) مار زنگی براساس اطلاعاتی که از تابش های فرابنفش دریافت می کند، موقعیت شکار را تشخیص می دهد. د) در اواخر مرحله ی G₁ چرخه ی سلولی، نقطه ی واری واری وجود دارد.</p>	۱
۲	<p>در پرش های چهار گزینه ای زیر، گزینه ی صحیح را انتخاب کنید و در برگه ی پاسخ بنویسید. ۱-۲) سلول های T کشنده با تولید چه ماده ای موجب مرگ سلول های سرطانی می شوند؟ الف- پروتئین مکمل ب- اینترفرون ج- پادتن د- پرفورین ۲-۲) در کدام یک از بیماری های چشم، عدسی سفت و انعطاف آن کم می شود؟ الف- دوربینی ب- آب مروارید ج- پیرچشمی د- آستیگماتیسم ۲-۳) جنسیت کدام یک از جانوران زیر، نر می باشد؟ الف- کیوتر ZW ب- ملخ XX ج- انسان XX د- پروانه ZZ ۲-۴) گرده افشانی در بلوط توسط..... انجام می شود. الف- مرغ شهدخوار ب- باد ج- خفاش د- مگس</p>	۱
۳	<p>جاهای خالی را در جمله های زیر با عبارت صحیح پر کرده و در برگه ی پاسخ بنویسید. الف) لنفوسیت های نابالغ، در مغز استخوان و تکامل می یابند. ب) تقسیم دوتایی، نوعی تولید مثل است. ج) در انسان جدا نشدن کروموزوم های شماره ی منجر به نشانگان داون می شود. د) از آمیزش آزمون، برای پی بردن به ژنوتیپ افرادی که فنوتیپ را دارند، استفاده می شود.</p>	۱
۴	<p>در مورد دستگاه ایمنی به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) علت نام گذاری دفاع غیر اختصاصی به این نام را بنویسید. ب) در اولین برخورد با آلرژن، پادتن های تولید شده در سطح کدام سلول ها قرار می گیرند؟</p>	۰/۷۵
۵	<p>هر یک از اعمال زیر توسط کدام بخش مغز انجام می شود؟ الف) تقویت اطلاعات حسی ب) احساس رضایت</p>	۰/۵
۶	<p>در مورد دستگاه عصبی به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) ریشه ی شکمی عصب نخاعی، محتوی کدام نورون ها می باشد؟ ب) دو مورد از عوامل محافظت کننده ی دستگاه عصبی مرکزی را بنویسید.</p>	۰/۷۵
۷	<p>در مورد گیرنده های حس به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) کدام گیرنده ی مکانیکی، نسبت به تغییرات طول ماهیچه حساس می باشد؟ ب) ساده ترین گیرنده ی نوری در کدام جانور وجود دارد؟</p>	۰/۵
«ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم»		


باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۳/۶/۳	تعداد صفحه: ۴
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۳			
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir			

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۸	در مورد اندام‌های حس به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) زلالیه و زجاجیه را در یک مورد با یکدیگر مقایسه کنید. ب) شبیه‌ور استاژس، هوا را بین کدام بخش‌های گوش انتقال می‌دهد؟	۱
۹	در مورد هورمون‌ها و دستگاه درون ریز به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) محل گیرنده‌های هورمون‌های استروئیدی در سلول هدف را بنویسید. ب) چرا در افراد مبتلا به دیابت شیرین، حجم ادرار افزایش می‌یابد؟	۱
۱۰	هر یک از اعمال زیر توسط کدام هورمون انجام می‌شود؟ الف) افزایش رسوب کلسیم در استخوان ب) کاهش دفع یون‌های سدیم از طریق ادرار	۰/۵
۱۱	شکل مقابل ساختار مولکول DNA را نشان می‌دهد. الف) کدام شماره، محل پیوند فسفودی استر می‌باشد؟ ب) نوع قند پنج کربنه‌ی به کار رفته در این مولکول را نام ببرید.	۰/۵
۱۲	در همانند سازی DNA، آنزیم پلی DNA پری مراز چگونه ویرایش را انجام می‌دهد؟	۰/۵
۱۳	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) ترانسفورماسیون ب) هتروزیگوس	۱
۱۴	با توجه به شکل مقابل، به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) این شکل، کدام جهش کروموزومی را نشان می‌دهد؟ ب) این جهش بین کروموزوم‌های همتا صورت می‌گیرد یا غیر همتا؟	۰/۵
	«ادامه‌ی سؤالات در صفحه‌ی سوم»	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۳/۶/۳	تعداد صفحه: ۴
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نویت شهریور ماه سال ۱۳۹۳			
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir			
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
نمره			

۱۵	هر یک از وقایع زیر مربوط به کدام مرحله از چرخه ی سلولی و میتوز است؟ الف) از بین رفتن دوک تقسیم ب) حداکثر فشردگی کروماتیدها ج) تشکیل کمربند پروتئینی در میانه ی سلول	۰/۷۵
۱۶	طرح رو به رو مرحله ای از تقسیم میوز را نشان می دهد: الف) نام این مرحله را به طور دقیق بنویسید. ب) هر یک از سلول ها در پایان میوز II، چند کروموزوم دارند؟	۰/۱۵
		
۱۷	در مورد گامت زایی در جانوران ماده به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) تخمک نابالغ حاصل میوز I است یا میوز II؟ ب) چه عواملی موجب اختلال در تخمک زایی می شوند؟ (دو مورد)	۰/۷۵
۱۸	در گروه های خونی انسان (ABO) کدام الل ها نسبت به هم، رابطه ی هم توانی نشان می دهند؟	۰/۱۵
۱۹	دو دمانه ی مقابل مربوط به بیماری هانتینگتون است. الف) نحوه ی وراثت این بیماری اتوزومی است یا وابسته به جنس؟ ب) ژنوتیپ فرد شماره ی (۱) را مشخص کنید. ج) احتمال این که فرد شماره ی (۵) پسری سالم باشد، چقدر است؟ (راه حل الزامی است)	۱
		
۲۰	علت بیماری فنیل کتونوریا را بنویسید.	۰/۷۵
۲۱	در مورد چرخه ی زندگی گیاهان بدون دانه به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) آنترودیها در اثر چه تقسیمی، در آنتریدی خزه به وجود می آیند؟ ب) گامتوفیت سرخس چه نام دارد؟	۰/۱۵
«ادامه ی سؤالات در صفحه ی چهارم»		

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۳/۶/۳	تعداد صفحه: ۴
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۳		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۲۲	در مورد باز دانگان به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) از رشد سلول رویشی، کدام بخش به وجود می آید؟ ب) آرگن ها روی کدام بافت تشکیل می شوند؟	۰/۵										
۲۳	در مورد چرخه ی زندگی نهان دانگان، به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) تخم تریپلوتید، از لقاح کدام سلول ها به وجود می آید؟ ب) از رشد و تقسیم این تخم کدام بخش تشکیل می شود؟	۰/۷۵										
۲۴	در مورد رشد ونمو گیاهان به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) گیاهان دوساله، در دومین دوره ی رویشی، از مواد غذایی ذخیره برای تولید کدام بخش استفاده می کنند؟ ب) کدام مریستم پسین، در زیر پوست مستقر است؟ ج) برای تکثیر ارکیده از کدام روش های جدید بهسازی گیاهان استفاده می شود؟	۰/۷۵										
۲۵	هر یک از اصطلاحات ستون اول با یکی از موارد ستون دوم، ارتباط صحیح تری دارند. آن ها را مشخص کرده و در برگه ی پاسخ بنویسید.	۰/۷۵										
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>ستون اول</th> <th>ستون دوم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱- آبسازیک اسید</td> <td>الف) ریشه دار کردن قلمه ها</td> </tr> <tr> <td>۲- اکسین</td> <td>ب) خفتگی دانه</td> </tr> <tr> <td>۳- ژیلرین</td> <td>ج) تسریع رسیدگی میوه ها</td> </tr> <tr> <td></td> <td>د) جوانه زنی دانه</td> </tr> </tbody> </table>		ستون اول	ستون دوم	۱- آبسازیک اسید	الف) ریشه دار کردن قلمه ها	۲- اکسین	ب) خفتگی دانه	۳- ژیلرین	ج) تسریع رسیدگی میوه ها		د) جوانه زنی دانه	
ستون اول	ستون دوم											
۱- آبسازیک اسید	الف) ریشه دار کردن قلمه ها											
۲- اکسین	ب) خفتگی دانه											
۳- ژیلرین	ج) تسریع رسیدگی میوه ها											
	د) جوانه زنی دانه											
۲۶	در مورد دستگاه تولید مثلی مرد به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) تحریک ترشح تستوسترون توسط کدام هورمون هیپوفیزی انجام می شود؟ ب) ترشحات کدام غده، انرژی لازم برای حرکت اسپرم ها را فراهم می کند؟	۰/۵										
۲۷	هورمون هایی را که قبل از تخمک گذاری به مقدار زیاد ترشح می شوند، نام ببرید. (دو مورد)	۰/۵										
۲۸	به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) نوع لقاح را در سخت پوستان دریایی بنویسید. ب) یکی از عوامل مؤثر در حرکت تخمک، در طول لوله ی فالوپ را بنویسید. ج) از تعامل کدام پرده ی جنینی با رحم، جفت تشکیل می شود؟ د) در روش سونوگرافی، از چه امواجی استفاده می شود؟	۱										
	"موفق باشید"	جمع نمره										
		۲۰										