

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: تجربی	پایه: یازدهم	سوالات امتحان: زیست شناسی
تعداد صفحات: ۴		تاریخ امتحان: ۹۷/۰۳/		دوره دوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش مجتمع نخبگان Hamrahenokhbegan.ir		آزمون های نیم سال دوم خرداد ماه ۱۳۹۷		

بارم	نام و نام خانوادگی:	کلاس:
۱	درست یا نادرست بودن عبارات زیر را مشخص کنید. الف) کروموزومها در سلولهای اسپرماتوسیت اولیه به صورت دو کروماتیدی هستند. ب) یاخته‌های جسم زرد با تأثیر هورمون FSH فعالیت ترشحی خود را افزایش می‌دهند. ج) در گیاهان گلدار، تخم ضمیمه نسبت به تخم اصلی یک مجموعه کروموزومی کم‌تر دارد. د) میوه از رشد و نمو تمام قسمت‌های گل ممکن است ایجاد شود.	درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>
۱/۵	جاهای خالی را با عبارات درست پر کنید. الف) فرورفتگی وسط سلول‌های جانوری برای تقسیم سیتوپلاسم حاصل انقباض حلقه‌ای از جنس ..... و ..... است. ب) داخلی‌ترین حلقه یک گل کامل ..... می‌باشد. ج) بهترین شرایط ایمنی و تغذیه برای رشد و نمو جنین در ..... وجود دارد. د) در اولین تقسیم تخم اصلی در گیاهان گلدار، دو سلول با اندازه‌های ..... به وجود می‌آید. ه) علت اصلی سرطان، بعضی تغییرات در ..... یاخته است.	
۱	الف) پس از رسیدن منحنی پتانسیل عمل به قله، علت پایین آمدن این منحنی چیست؟ ب) تأثیر اعصاب سمپاتیک بر قلب و دستگاه تنفس را بنویسید.	
۱	الف) نقطه‌ی کور را تعریف کنید. ب) ساختار خط جانبی در ماهی‌ها را توضیح دهید.	
۱	الف) جنس اسکلت در کوسه ماهی از چه نوع می‌باشد؟ ب) در صفحه روشن مرکزی در سارکومر کدام نوع از رشته‌های پروتئینی یافت می‌شود؟ ج) عواملی که در محل مفصل باعث در کنار هم ماندن استخوان‌ها می‌شوند را، بنویسید.	

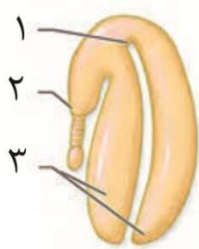
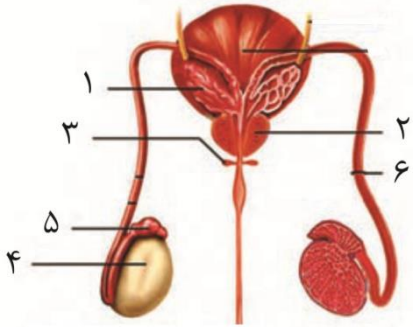
مدت امتحان: ۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: تجربی	پایه: یازدهم	سوالات امتحان: زیست شناسی
تعداد صفحات: ۴	تاریخ امتحان: ۹۷/۰۳/		دوره دوم آموزش متوسطه	
مرکز سنجش مجتمع نخبگان Hamrahenokhbegan.ir		آزمون های نیم سال دوم خرداد ماه ۱۳۹۷		

۱	<p>الف) هورمون گلوکاگون از کجا ترشح می شود؟</p> <p>ب) نقش هورمون گلوکاگون در بدن چیست؟</p> <p>ج) پیک کوتاه برد چیست؟</p>	۶
۱	<p>الف) دو مورد از عملکرد پادتن ها را که باعث افزایش بیگانه خواری میکروب ها می شود بنویسید.</p> <p>ب) منظور از بالغ شدن لنفوسیت ها چیست؟</p>	۷
۱	<p>الف) کاربوتیپ چیست؟</p> <p>ب) دو کاربرد تهیه کربوتیپ را بنویسید.</p>	۸
۰/۵	وقایعی را که در مرحله $G_2$ در چرخه سلولی رخ می دهد را بنویسید.	۹
۱	<p>الف) تفاوت آنافاز I میوز را با آنافاز میتوز بنویسید.</p> <p>ب) تتراد چیست و در کدام مرحله تقسیم میوز ایجاد می شود؟</p>	۱۰
۰/۵	<p>در سلولی فرضی <math>2n = 10</math> می باشد:</p> <p>الف) مقدار مولکول DNA در مرحله متافاز میتوز این سلول چندتا است؟</p> <p>ب) تعداد سانترومر در مرحله آنافاز متیوز چند عدد است؟</p>	۱۱
۱	<p>الف) نقش آکروزوم موجود در سر اسپرم چیست؟</p> <p>ب) تفاوت اساسی فرآیند تخمک زایی با اسپرم زایی را بنویسید.</p>	۱۲

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: تجربی	پایه: یازدهم	سوالات امتحان: زیست شناسی
تعداد صفحات: ۴	تاریخ امتحان: ۹۷/۰۳/		دوره دوم آموزش متوسطه	
مرکز سنجش مجتمع نخبگان Hamrahenokhbegan.ir		آزمون های نیم سال دوم خرداد ماه ۱۳۹۷		

۰/۲۵	۱۳	در رابطه با دستگاه تولیدمثل زن به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) در انسان اولین جسم قطبی چه تفاوتی با دومین جسم قطبی دارد؟		
۰/۲۵		ب) در چه صورت تقسیم میوز در اووسیت ثانویه کامل می شود؟		
۰/۵		ج) لایه ی بیرونی بلاستوسیست چه نام دارد و نقش آن چیست؟		
۰/۵		د) کدام یک از پرده های اطراف جنین در حفاظت جنین و کدام یک در تشکیل جفت نقش دارد؟		
۰/۵	۱۴	الف) تخمک جوان که درون تخمدان گل قرار دارد، از چه قسمت هایی تشکیل شده است؟		
۰/۵		ب) گل هایی که به وسیله ی زنبور عسل گرده افشانی می شوند دارای چه ویژگی هایی هستند؟		
۰/۵	۱۵	الف) نقش لپه را در دانه ی ذرت بنویسید.		
۰/۷۵		ب) موزه های بدون دانه چگونه به وجود می آیند.		
۰/۵	۱۶	هریک از اعمال زیر توسط کدام تنظیم کننده رشد گیاهی انجام می شود؟ الف) چیرگی رأسی (.....) ب) رویش بذر غلات (.....)		
۱	۱۷	الف) لایه ی جدا کننده برگ در کجا تشکیل می شود؟ ب) جوانه ها در برابر سرما چگونه محافظت می شوند؟		

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: تجربی	پایه: یازدهم	سوالات امتحان: زیست شناسی
تعداد صفحات: ۴	تاریخ امتحان: ۹۷/۰۳/		دوره دوم آموزش متوسطه	
مرکز سنجش مجتمع نخبگان Hamrahenokhbegan.ir		آزمون های نیم سال دوم خرداد ماه ۱۳۹۷		

		(ج) بافت محافظت کننده‌ی اندام‌های مسن گیاهان در برابر عوامل بیماری‌زا را نام ببرید.	
۰/۷۵		شکل زیر مربوط به رویان گیاه است، بخش‌های مشخص شده را نام‌گذاری کنید. .....: ۱ .....: ۲ .....: ۳	۱۸
۱/۵		شکل زیر مربوط به دستگاه تولیدمثل مرد است، قسمت‌های مشخص شده را نام‌گذاری کنید و نقش شماره ۳ در مرد چیست؟ .....: ۱ .....: ۲ .....: ۳ .....: ۴ .....: ۵ .....: ۶ نقش شماره ۳:	۱۹
۱		گزینه‌ی درست را انتخاب کنید. الف) یاخته‌ی زایشی در دانه‌ی گرده‌ی لوبیا ..... کروموزوم دارد و ..... (۱) $2n$ - از تقسیم میتوز حاصل شده است. <input type="checkbox"/> (۲) $n$ - از تقسیم میتوز حاصل شده است. <input type="checkbox"/> (۳) $2n$ - یک بار میتوز انجام می‌دهد. <input type="checkbox"/> (۴) $2n$ - از تقسیم میوز حاصل شده است. <input type="checkbox"/> ب) چند مورد از یاخته‌های زیر دیپلوئیدند؟ «اووگونی - اووسیت ثانویه - اووسیت اولیه - اسپرماتوگونی - اسپرماتید» (۱) دو مورد <input type="checkbox"/> (۲) سه مورد <input type="checkbox"/> (۳) چهار مورد <input type="checkbox"/> (۴) پنج مورد <input type="checkbox"/> ج) یاخته‌ای در پروفاز ۱ میوز، ۵ تتراد دارد، این یاخته در آغاز تقسیم چند کروموزوم داشته است؟ (۱) ۵ <input type="checkbox"/> (۲) ۱۰ <input type="checkbox"/> (۳) ۱۵ <input type="checkbox"/> (۴) ۲۰ <input type="checkbox"/> د) کدام یک توانایی خارج شدن از خون را ندارد؟ (۱) نوتروفیل <input type="checkbox"/> (۲) لنفوسیت <input type="checkbox"/> (۳) ماستوسیت <input type="checkbox"/> (۴) ائوزینوفیل <input type="checkbox"/>	۲۰

بی نام تو نامه کی کنم باز

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: تجربی	پایه: یازدهم	سوالات امتحان: زیست شناسی
تعداد صفحات: ۴	تاریخ امتحان: ۹۷/۰۳/		دوره دوم آموزش متوسطه	
مرکز سنجش مجتمع نخبگان Hamrahenokhbegan.ir		آزمون های نیم سال دوم خرداد ماه ۱۳۹۷		
۲۰	جمع نمرات			

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: تجربی	پایه: یازدهم	سوالات امتحان: زیست شناسی
تعداد صفحات: ۴		تاریخ امتحان: ۹۷/۰۳/		دوره دوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش مجتمع نخبگان Hamrahenokhbegan.ir		آزمون های نیم سال دوم خرداد ماه ۱۳۹۷		

شماره سوال	متن پاسخ
۱	الف) درست (ب) غلط (ج) غلط (د) درست
۲	الف) اکتین و میوزین (ب) مادگی (ج) پستانداران جفت دار (د) متفاوت (ه) ماده ژنتیک
۳	الف) باز شدن کانال های دریچه دار پتاسیمی و خروج ناگهانی مقدار زیادی پتاسیم. (ب) افزایش ضربان قلب و افزایش تعداد تنفس
۴	الف) بخشی از شبکیه که عصب بینایی از آن جا خارج می شود و فاقد گیرنده های نوری می باشد. (ب) کانالی در زیر پوست ماهی است که از راه سوراخ هایی با محیط بیرون ارتباط دارد و دارای یاخته های مژک داری است که با ارتعاش آب تحریک می شوند.
۵	الف) غضروب (ب) میوزین (ج) کپسول مفصل - رباطها - زردپی ها
۶	الف) پانکراس (جزایر لانگرهانس) (ب) افزایش قند خون (ج) مولکول های شیمیایی هستند که بین یاخته هایی ارتباط برقرار می کنند که در نزدیکی هم هستند و حداکثر چند یاخته باهم فاصله دارند. مانند ناقل عصبی
۷	الف) به هم چسباندن میکروبها - رسوب دادن آنتی ژن ها - خنثی سازی میکروبها (ب) توانایی شناسایی عامل بیگانه را پیدا می کنند. (دارای گیرنده آنتی ژنی می شوند)
۸	الف) تصویری از کروموزومها با حداکثر فشردگی که براساس اندازه، شکل و محتوای ژنی و محل سانترومرها مرتب شده اند. (ب) تعیین مقدار کروموزومها - تشخیص بعضی ناهنجاری های کروموزومی
۹	ساخت پروتئین ها و عوامل مورد نیاز برای تقسیم افزایش می یابد و یاخته ها آماده تقسیم می شوند.
۱۰	الف) در آنافاز ۱ کروموزوم های هم ساخت که دو کروماتیدی هستند از هم جدا می شوند و به قسمت قطبین می روند ولی در آنافاز میتوز کروماتیدهای خواهری هر کروموزوم از هم جدا می شوند. (ب) دو کروموزوم همتا که دو کروماتیدی هستند از طول بهم می چسبند و ساختار چهار کروماتیدی به نام تتراد را می سازند. در پروفاز ۱ ایجاد می شوند.
۱۱	الف) ۲۰ (ب) ۲۰
۱۲	الف) دارای آنزیم است و به اسپرم کمک می کند تا بتواند در لایه های حفاظت کننده تخمک نفوذ کند. (ب) تقسیم نامساوی سیتوپلاسم - در تخمک زایی پس از هر بار تقسیم هسته در میوز تقسیم نامساوی سیتوپلاسم صورت می گیرد و باعث ایجاد یک یاخته بزرگ تخمک و سه یاخته کوچک گویچه قطبی می شود.
۱۳	الف) اولین گویچه قطبی حاصل میوز ۱ است و کروموزومها دو کروماتیدی اند و دومین گویچه قطبی حاصل میوز ۲ است و کروموزومها تک کروماتیدی اند. (ب) زمانی که یاخته جنسی نر به آن برخورد کند و فرآیند لقاح آغاز شود. (ج) تروفوبلاست و در تشکیل جفت نقش دارد. (د) آمینیون (درون شامه جنین) در حفاظت و کوریون (برون شامه جنین) در تشکیل جفت نقش دارد.
۱۴	الف) پوشش دو لایه ای که درون آن بافت خورش وجود دارد. (ب) شهد آن ها قند فراوانی دارد - علائمی دارند که فقط در نور فرابنفش دیده می شوند.
۱۵	الف) انتقال مواد غذایی از آندوسپرم به رویان در حال رشد. (ب) برای تولید این میوه ها، لقاح انجام می شود اما رویان قبل از تکمیل مراحل رشد و نمو از بین می رود. در نتیجه دانه های نارس تشکیل می شوند که ریزند و پوسته ای نازک دارند.
۱۶	الف) اکسین (ب) جیبرلین

بی نام تو نامه کی کنم باز

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: تجربی	پایه: یازدهم	سوالات امتحان: زیست شناسی
تعداد صفحات: ۴	تاریخ امتحان: ۹۷/۰۳/		دوره دوم آموزش متوسطه	
مرکز سنجش مجتمع نخبگان Hamrahenokhbegan.ir		آزمون های نیم سال دوم خرداد ماه ۱۳۹۷		

۱۷	الف) در قاعده دمبرگ در محل اتصال به شاخه ب) با برگ های پولک مانندی که روی آنها را می پوشاند. ج) بافت چوب پنبه ای - بافت چوب
۱۸	۱- ساقه رویانی ۲- ریشه رویانی ۳- لپه ها
۱۹	۱- وزیکول سمینال (گشنبان دان) ۲- پروستات ۳- پیازی - میزراهی - ترشح مایع قلبیایی ۴- بیضه ۵- اپیدیدیم ۶- مجرای اسپرم بر
۲۰	الف) گزینه «۲» ب) گزینه «۲» ج) گزینه «۲» د) گزینه «۳»

