



به نام آنکه جان را فکرت آموخت

مجتمع فرهنگی آموزشی دکتر هشترودی (متوسطه ۲)

تاریخ: ۵ خرداد

درس: زیست شناسی (۲)

زمان: ۸۰ دقیقه

شماره:

کلاس: یازدهم تجربی

نام و نام خانوادگی:

تصحیح اول

نام و امضاء دبیر:

با عدد با حروف

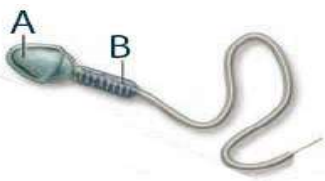
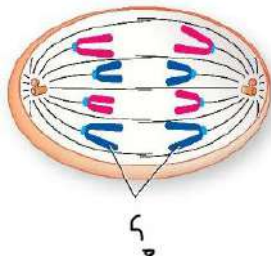
تصحیح دوم

نام و امضاء دبیر:

با عدد با حروف

ردیف	سئوالات	نمره														
۱	<p>عبارت‌های زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>أ. در مرحله از میوز جدا شدن کروموزوم‌های همتا از یکدیگر رخ می‌دهد.</p> <p>ب. به از کار افتادن تخمدان‌ها که در سنین ۴۵ الی ۵۰ سالگی در زنان رخ می‌دهد، اصطلاحاً گفته می‌شود.</p> <p>ت. غده سیب زمینی در واقع نوعی است که به علت ذخیره مواد غذایی متورم شده است.</p> <p>ث. ارتش آمریکا به مدت ده سال بر روی مزارع ویتنام مخلوطی از اسپری می‌کرد.</p>	۱														
۲	<p>درست یا نادرست بودن هر یک از عبارت‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>أ. در یاخته‌های جنسی انسان حداقل یک کروموزوم جنسی وجود دارد.</p> <p>ب. ترشح هورمون HCG از جسم زرد در اثر استروژن، از وقوع قاعدگی و تخمک گذاری جلوگیری می‌کند.</p> <p>ت. پیش از لقاح، در قسمت میانی کیسه رویانی در نهاندانگان، یاخته‌ای با سه دسته کروموزوم قرار گرفته است.</p> <p>ث. در گیاهان، پیچش نتیجه رشد نابرابر بخش قرار گرفته روی تکیه گاه نسبت به سمت مقابل آن می‌باشد.</p>	۱														
۳	<p>هر یک از عبارت‌های ستون «الف» با یکی از واژه‌های ستون «ب» در ارتباط است. ارتباط درست را پیدا کرده و آنها را به یکدیگر متصل کنید. (دو مورد اضافی است)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ستون الف</th> <th>ستون ب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱) مرحله‌ای از تقسیم میتوز که کروموزوم‌ها در میانه یاخته قرار می‌گیرند.</td> <td>a. متافاز</td> </tr> <tr> <td>۲) یاخته زاینده تخمک در خانم‌ها</td> <td>b. اووگونی</td> </tr> <tr> <td>۳) بافت حاصل از کشت یاخته‌های گیاهی</td> <td>c. اکسین</td> </tr> <tr> <td>۴) هورمونی که باعث تحریک رشد طولی ساقه گیاهان علفی می‌شود.</td> <td>d. کال</td> </tr> <tr> <td></td> <td>e. تلوفاز</td> </tr> <tr> <td></td> <td>f. جیبرلین</td> </tr> </tbody> </table>	ستون الف	ستون ب	۱) مرحله‌ای از تقسیم میتوز که کروموزوم‌ها در میانه یاخته قرار می‌گیرند.	a. متافاز	۲) یاخته زاینده تخمک در خانم‌ها	b. اووگونی	۳) بافت حاصل از کشت یاخته‌های گیاهی	c. اکسین	۴) هورمونی که باعث تحریک رشد طولی ساقه گیاهان علفی می‌شود.	d. کال		e. تلوفاز		f. جیبرلین	۱
ستون الف	ستون ب															
۱) مرحله‌ای از تقسیم میتوز که کروموزوم‌ها در میانه یاخته قرار می‌گیرند.	a. متافاز															
۲) یاخته زاینده تخمک در خانم‌ها	b. اووگونی															
۳) بافت حاصل از کشت یاخته‌های گیاهی	c. اکسین															
۴) هورمونی که باعث تحریک رشد طولی ساقه گیاهان علفی می‌شود.	d. کال															
	e. تلوفاز															
	f. جیبرلین															
۴	<p>در رابطه با تنظیم عصبی به سئوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>أ. پتانسیل عمل حاصل فعال شدن کدام پروتئین غشایی می‌باشد؟ (۰,۲۵)</p> <p>ب. اغلب مواد اعتیادآور بر کدام بخش مغز تاثیر می‌گذارند؟ و آزاد شدن کدام ناقل عصبی را تحریک می‌کنند؟ (۰,۵)</p> <p>ت. کدام بخش دستگاه عصبی، پیام عصبی را به ماهیچه‌های اسکلتی می‌برد؟ (۰,۲۵)</p>	۱														
۵	<p>در رابطه با مواس به سئوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>أ. گیرنده‌های دما در کدام بخش‌های بدن قرار گرفته‌اند؟ (۰,۵)</p> <p>ب. مسیر عبور نور از بخش‌های مختلف چشم را به ترتیب بنویسید؟ (۰,۵)</p>	۱														

۱	<p>در رابطه با دستگاه مرکزی به سئوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>أ. ماده زمینه‌ای در بافت پیوندی استخوان از چه اجزایی تشکیل شده است؟ (۰,۵)</p> <p>ب. با رسم شکل ساده‌ای از پروتئین میوزین بخش‌های آن را نام گذاری کنید؟ (۰,۵)</p>	۶
۱	<p>در رابطه با تنظیم شیمیایی به سئوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>أ. تفاوت اثر هورمون‌های بخش مرکزی و قشری غده فوق کلیه چیست؟ (۰,۵)</p> <p>ب. مثالی از هورمونی با تنظیم بازخوردی مثبت بنویسید. (۰,۲۵)</p> <p>ت. هورمون محرک غده فوق کلیه از کدام بخش ترشح می‌شود؟ (۰,۲۵)</p>	۷
۱	<p>در رابطه با دستگاه ایمنی به سئوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>أ. با ذکر مثال بنویسید یاخته‌های دارینه‌ای (دندریتی) در کدام بخش‌های بدن بیشتر مشاهده می‌شوند؟ (۰,۵)</p> <p>ب. مونوسیت‌ها پس از خروج از خون چه سرنوشتی پیدا می‌کنند؟ (۰,۲۵)</p> <p>ت. هر پادتن چند جایگاه شناسایی برای آنتی‌ژن دارد؟ (۰,۲۵)</p>	۸
۲/۵	<p>در رابطه با تقسیم یافته به سئوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>أ. جنس رشته‌های دوک از چه ماده‌ای است؟ (۰,۲۵)</p> <p>ب. چرا به میوز تقسیم کاهشی گفته می‌شود؟ (۰,۲۵)</p> <p>ت. اتصال کروماتیدهای خواهری به یکدیگر چگونه انجام می‌شود؟ (۰,۲۵)</p> <p>ث. از اتفاقات مرحله‌ی پروفاز میتوز دو مورد را بنویسید. (۰,۵)</p> <p>ج. از نظر ژنتیکی دلیل وقوع نشانگان داون چیست؟ (۰,۲۵)</p> <p>ح. یکی از روش‌های تشکیل یاخته‌های چند هسته‌ای را با ذکر مثال بنویسید. (۰,۵)</p> <p>* با توجه به شکل تقسیم یاخته‌ای مقابل پاسخ دهید:</p> <p>خ. در این سلول عدد n چقدر می‌باشد؟ (۰,۲۵)</p> <p>د. علامت سؤال در شکل چه نام دارد؟ (۰,۲۵)</p>	۹
۳/۵	<p>در رابطه با تولید مثل به سئوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>أ. وظیفه غده وزیکول سمینال چیست؟ (۰,۲۵)</p> <p>ب. چه عواملی به پایین بودن دمای کیسه بیضه نسبت به داخل بدن کمک می‌کند؟ (۰,۵)</p> <p>ت. در شکل مقابل، وظیفه بخش‌های مشخص شده را بنویسید. (۰,۵)</p>	۱۰



۲/۵	<p>در رابطه با تولید مثل نهاندانگان به سئوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>أ. در گیاهان گلدار، گامت‌های نر چگونه خود را به گامت ماده می‌رسانند؟ (۰,۲۵)</p> <p>ب. نقش لپه در دانه‌ی گیاهان تک‌لپه چیست؟ (۰,۲۵)</p> <p>ت. تخم ضمیمه از نظر ژنتیکی چند دسته کروموزومی دارد؟ (۰,۲۵)</p> <p>ث. با ذکر یک مثال رویش رو زمینی را توضیح دهید. (۰,۵)</p> <p>ج. سازش‌های گیاهانی که با باد گرده افشانی می‌کنند را بنویسید. (۰,۵)</p> <p>ح. فوقانی‌ترین بخش مادگی یک گل چه نام دارد؟ (۰,۲۵)</p> <p>ذ. تعداد اجزاء سازنده گل در گیاهان تک لپه و دولپه چگونه است؟ (۰,۵)</p>	۱۱
۲/۵	<p>در رابطه با پاسخ گیاهان به محرک‌ها به سئوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>أ. تولید میوه‌های بدون دانه و درشت کردن میوه‌ها توسط کدام هورمون‌ها انجام می‌پذیرد؟ (۰,۵)</p> <p>ب. کدام هورمون گیاهی، مانع از رویش دانه‌ها و جوانه‌ها در شرایط نامساعد می‌شود؟ (۰,۲۵)</p> <p>ت. برای تحریک گل دهی گیاهان روز بلند، در فصل پاییز چه کاری بایستی انجام داد؟ (۰,۲۵)</p> <p>ث. چرا در گیاه آکاسیا، مورچه‌ها به زنبورهای گرده افشان حمله نمی‌کنند؟ (۰,۵)</p> <p>ج. چرا دانه‌های گندم را به مدت چند هفته در دمای پایین قرار می‌دهند؟ (۰,۲۵)</p> <p>ح. چرا گلایی رسیده را درون کیسه محتوی موزهای سبز قرارداده و دهانه‌ی این کیسه‌ها را محکم می‌بندند؟ (۰,۵)</p> <p>خ. امروزه دانشمندان برای مقابله با اثرات اتیلن در خراب شدن میوه‌ها چه تلاش‌هایی کرده‌اند؟ (۰,۲۵)</p>	۱۲
۱	<p>در سئوالات زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>أ. کدام عبارت صحیح است؟</p> <p>(۱) در هسته مرکزی نوکلئوزوم، ۸ مولکول پروتئینی به نام هیستون وجود دارد.</p> <p>(۲) ملانوما یکی از انواع تومورهای خوش خیم است.</p> <p>(۳) در یک ساختار تتراد، ۸ مولکول DNA وجود دارد.</p> <p>(۴) برخلاف رشته‌های دوک، سانتیول‌ها از جنس پروتئین هستند.</p> <p>ب. اسپرم‌ها در کدام قسمت دستگاه تولید مثلی مردان به بلوغ رسیده و قابلیت تحرک را بدست می‌آورند؟</p> <p>(۱) مجاری اسپرم‌بر (۲) لوله اسپرم‌ساز (۳) اپیدیدیم (۴) پروستات</p> <p>ت. به طور معمول در یک گیاه گلدار، تشکیل گامت‌های نر در کدام بخش صورت می‌گیرد؟</p> <p>(۱) درون بساک (۲) درون لوله گرده (۳) درون دانه‌گرده (۴) روی کلاله</p> <p>ث. کدام بخش دانه، هورمون جیبرلیک اسید را تولید می‌کند؟</p> <p>(۱) لپه‌ها (۲) آندوسپرم (۳) لایه گلوتن‌دار (۴) رویان</p>	۱۳

ردیف	پاسخنامه	نمره
۱	<p>ا. آنافاز ۱</p> <p>ب. یائسگی</p> <p>ت. ساقه زیرزمینی</p> <p>ث. اکسین‌ها</p>	۱
۲	<p>ا. درست</p> <p>ب. نادرست</p> <p>ت. نادرست</p> <p>ث. درست</p>	۱
۳	<p>۱ ← a ۲ ← b ۳ ← d ۴ ← f</p>	۱
۴	<p>ا. کانال‌های دریچه‌دار سدیمی؛ ورود یون‌های سدیم به درون یاخته</p> <p>ب. سامانه لیمبیک یا کناره‌ای - دوپامین</p> <p>ت. بخش پیکری دستگاه عصبی محیطی</p>	۱
۵	<p>ا. پوست و برخی سیاهرگ‌های بدن</p> <p>ب. قرنیه «زلایه» مردمک «عدسی» زجاجیه «شبکیه»</p>	۱
۶	<p>ا. ماده زمینه‌ای از پروتئین‌هایی مانند کلاژن و مواد معدنی تشکیل شده است.</p> <p>ب. </p>	۱
۷	<p>ا. هورمون‌های بخش مرکزی اثرات سریع و کوتاه مدت دارند اما هورمون‌های قشری اثرات بلند مدت و دیرپاتری دارند.</p> <p>ب. هورمون اکسی‌توسین - استروژن در میانه چرخه جنسی</p> <p>ت. هیپوفیز پیشین</p>	۱
۸	<p>ا. این یاخته‌ها در بخش‌هایی از بدن که با محیط بیرون در ارتباط‌اند، مثل پوست و لوله گوارش، به فراوانی یافت می‌شوند.</p> <p>ب. به درشت‌خوارها یا ماکروفاژها تبدیل شده و به بیگانه‌خواری می‌پردازند.</p> <p>ت. دو جایگاه</p>	۱
۹	<p>ا. پروتئین</p> <p>ب. زیرا با انجام میوز تعداد کروموزم‌های یاخته‌های حاصل نصف یاخته اولیه می‌باشد.</p> <p>ت. توسط پروتئین‌های ناحیه سانترومر</p> <p>ث. ۱- ضخیم شدن و کوتاه شدن کروماتین (تبدیل کروماتین به کروموزوم) ۲- حرکت سانتیریول‌ها به دو قطب یاخته ۳- تشکیل رشته‌های دوک بین سانتیریول یاخته‌ها</p> <p>ج. وجود سه کروموزوم شماره ۲۱ در سلول‌های پیکری فرد بیمار</p> <p>ح. در صورتی که در پایان تقسیم میتوز، تقسیم سیتوپلاسمی رخ ندهد، یاخته‌های با چند هسته ایجاد خواهد شد، مانند یاخته‌های ماهیچه اسکلتی</p> <p>خ. $n=2$</p> <p>د. کروماتیدهای خواهری</p>	۲/۵
۱۰	<p>ا. اضافه کردن مایعی غنی از فروکتوز جهت تامین انرژی مورد نیاز اسپرم</p> <p>ب. قرار گرفتن بیضه‌ها درون کیسه بیضه خارج از محوطه شکمی ۲- وجود شبکه‌های رگ‌های خونی در آن</p>	۳/۵

	<p>ت. A: تامین انرژی مورد نیاز برای حرکت اسپرم B: کمک به نفوذ گامت نر (اسپرم) به درون تخمک</p> <p>ث. پس از تخمک گذاری باقی مانده فولیکول به صورت توده یاخته‌ای به نام جسم زرد در می‌آید - ترشح هورمون‌های استروژن و پروژسترون</p> <p>ج. اووسیت ثانویه: هاپلوئید با کروموزوم‌های مضاعف شده، اسپرماتید: هاپلوئید با کروموزوم‌های مضاعف نشده</p> <p>ح. هورمون پروژسترون</p> <p>خ. زیرا دو قلوهای همسان نتیجه لقاح تصادفی دو اسپرم با دو تخمک متفاوت می‌باشند.</p> <p>د. در مارهای ماده، جاندار یک نسخه مشابه از کروموزوم‌های خود را می‌سازد و نتیجه آن تخمک دیپلوئید خواهد بود که از تقسیمات پی در پی آن جاندار دیپلوئید حاصل می‌شود.</p>	
۲/۵	<p>ا. توسط لوله گرده</p> <p>ب. انتقال اندوخته غذایی از آندوسپرم به رویان</p> <p>ت. تخم ضمیمه یاخته‌ای تریپلوئید (3n) می‌باشد.</p> <p>ث. در برخی از دانه‌ها مانند لوبیا، هنگام جوانه زنی، لپه‌های رویان در اثر رشد محور زیر لپه از خاک خارج می‌شود که اصطلاحاً رویش روزمینی دانه گفته می‌شود.</p> <p>ج. ایجاد تعداد زیادی گل‌های کوچک (تولید مقدار زیادی دانه گروه) ۲- عدم ایجاد گل‌هایی با رنگ‌های درخشان، بوی قوی و شیره.</p> <p>ح. کلاله</p> <p>خ. گیاهان تک لپه = مضربی از سه - گیاهان دو لپه: مضربی از دو یا پنج</p>	۱۱
۲/۵	<p>ا. هورمون اکسین و جیبرلین</p> <p>ب. آبسزیک اسید</p> <p>ت. در طول دوره تاریکی، به کمک پرتوهای نورانی، مدت زمان دوره تاریکی را کاهش دهیم.</p> <p>ث. هنگام باز شدن گل‌های این گیاه نوعی ترکیب شیمیایی تولید و منتشر می‌شود که باعث فراری دادن مورچه‌ها می‌شود.</p> <p>ج. برای کوتاه‌تر شدن طول دوره رویشی و گل‌دهی زودتر</p> <p>ح. زیرا گلابی‌های رسیده گاز اتیلن آزاد می‌کنند که سبب رسیدن زودتر میوه‌های موز سبز رنگ می‌شود.</p> <p>خ. تلاش می‌کنند تا با تغییر در ژن، گیاهان را نسبت به اتیلن غیر حساس کنند.</p>	۱۲
۱		<p>۱۳</p> <p>ا. گزینه ۱.</p> <p>ب. گزینه ۳.</p> <p>ت. گزینه ۲.</p> <p>ث. گزینه ۴.</p>