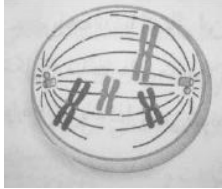
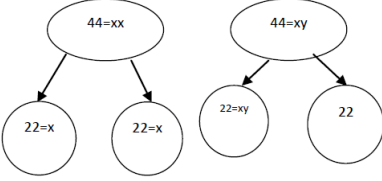
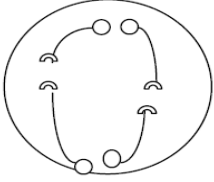


محل مهر و امضا: مدیر		نمره به عدد:	نمره به حروف:												
		نمره به عدد:	نمره به حروف:												
نام دبیر:		نام دبیر:	تاریخ و امضا:												
		تاریخ و امضا:	نام دبیر:												
ردیف	سؤالات	نمره	پاسخ												
۱	الف) در حالت آرامش کانال های نشستی، یون پتاسیم را در چه جهتی جا به جا می کنند؟ ب) ترشح اشک و بزاق توسط کدام مرکز مغزی کنترل می شود؟ ج) کیاسمای بینایی در کدام سطح مغز مشاهده می شود؟ د) آسیب به هیپوکامپ با چه عارضه ای همراه هست؟	۱													
۱	در هر عبارت به جای نقطه چین کلمات مناسب قرار دهید: الف) این گیرنده ها سازش ناپدیدند و با برخی مواد شیمیایی مثل تحریک می شوند. ب) ماهیچه های تنگ کننده مردمک چشم توسط اعصاب عصب دهی می شوند. ج) شیپوراستاش حلق را به گوش مرتبط میکند. د) موهای حسی روی پاهای مگس نوعی گیرنده است.	۲													
۱	الف) بافت پیوندی محکمی که استخوان ها را به هم وصل می کند، چه نام دارد؟ ب) تارهای ماهیچه ای تند بیشتر انرژی خود را از کدام نوع تنفس به دست می آورند؟ ج) اولین عملی که برای توقف انقباض در سلول ماهیچه ای انجام می شود، چیست؟ د) استخوان درشت نی در کدام قسمت بدن قرار دارد؟	۳													
۱	هریک از کلمات ستون الف با یکی از کلمات ستون ب ارتباط بیشتری دارد، آن ها را کنار هم بنویسید.	۴	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th style="width: 50%;">الف</th> <th style="width: 50%;">ب</th> </tr> <tr> <td>تنش طولانی مدت</td> <td>هیپوفیز پسین</td> </tr> <tr> <td>ذخیره هورمون</td> <td>پیک دور برد</td> </tr> <tr> <td>پرولاکتین</td> <td>پاسخ دیر پا</td> </tr> <tr> <td>یاخته های درون ریز</td> <td>بخش مرکزی غده فوق کلیه</td> </tr> <tr> <td></td> <td>گاسترین</td> </tr> </table>	الف	ب	تنش طولانی مدت	هیپوفیز پسین	ذخیره هورمون	پیک دور برد	پرولاکتین	پاسخ دیر پا	یاخته های درون ریز	بخش مرکزی غده فوق کلیه		گاسترین
الف	ب														
تنش طولانی مدت	هیپوفیز پسین														
ذخیره هورمون	پیک دور برد														
پرولاکتین	پاسخ دیر پا														
یاخته های درون ریز	بخش مرکزی غده فوق کلیه														
	گاسترین														
۱	الف) کدام بیگانه خوار بافتی میتواند لنفوست ها را فعال کند؟ ب) اینترفرون نوع ۲ کدام سلول های ایمنی را فعال می کند؟ ج) پادتن با چه روشی انتی زن ها را بی اثر می سازد؟ د) چرا بعضی از واکسن ها باید تکرار شوند؟	۵													
صفحه ی ۱ از ۳															

ردیف	ادامه ی سؤالات	محل مهر یا امضاء مدیر	نمره
۶	<p>عدد کروموزومی سلول شامپانزه $2n = 48$ یا $2n = 46 + xy$ را در نظر بگیرید و در مورد این سلول به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>- سلول تریپلوئید این حیوان دارای چند کروموزوم است؟</p> <p>- در مرحله انافاز میتوز، چند کروموزوم جنسی در یک قطب دیده می شود؟</p> <p>- سلول این جانور در مرحله G_2 از چرخه سلولی چند مولکول DNA دارد؟</p> <p>- این سلول توانایی تولید چند تتراد دارد؟</p> <p>- این سلول در پایان میوز چند نوع گامت تولید میکند؟</p> <p>- سلولی که در مرحله تلوفاز ۲ قرار دارد، دارای چند سانترومر است؟</p>		۱.۵
۷	<p>شکل مقابل در مرحله ای از تقسیم میتوز در یک سلول نشان می دهد:</p> <p>الف) نام این مرحله چیست؟</p> <p>اگر این سلول متعلق به یک گیاه باشد صفحه سلولی در چه مرحله ای از زندگی این سلول به وجود می آید؟</p>		۰.۵
۸	<p>الف) نقطه واریسی G_1 چه ویژگی را در سلول مورد بررسی قرار می دهد؟</p> <p>ب) یکی از روش های چند هسته ای شدن سلول ها را با ذکر مثال بنویسید؟</p> <p>ج) حذف یاخته های اضافی از بخش های عملکرد مثل پرده ی بین انگشتان چه نوع مرگ سلولی است؟</p>		۰.۷۵
۹	<p>الف) در طرح مقابل چه پدیده ای رخ داده است؟</p> <p>ب) جنسیت فرد ایجاد شده پس از لقاح چیست؟</p> <p>ج) شکل مقابل مربوط به میوز است :</p> <p>۱) این شکل کدام مرحله از تقسیم را نشان می دهد؟</p> <p>۲) سلول اولیه که تقسیم را آغاز کرده چند جفت کروموزوم همتا داشته است؟</p>	 	۱
۱۰	<p>درست یا نا درست بودن عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید:</p> <p>الف: سلول هدف هورمون FSH توانایی بیگانه خواری باکتری ها را دارد.</p> <p>ب) اسپرماتوسیت اولیه برخلاف اسپرتوسیت ثانویه میتواند دارای کروموزوم هایی با کرمتید های خواهری باشد.</p> <p>ج) غده های به اندازه ی نخود فرنگی در دستگاه تولید مثل مرد ف ترشحات قلیایی و روان کننده به مجرا اضافه میکنند.</p> <p>د) گویچه های قطبی قدرت لقاح و تولید جنین ندارند</p>		۱
۱۱	<p>الف) اووسیت اولیه در چندمین روزه دوره جنسی به اووسیت ثانویه تبدیل می شود؟ این عمل تحت تاثیر کدام هورمون انجام می شود؟</p> <p>ب) غیر فعال شدن جسم زرد چه نتیجه ای دارد؟ ۱ مورد</p> <p>ج) اسپرم ها در کدام محل توانایی تحرک پیدا میکنند؟</p>		۱
۱۲	<p>الف) کدام هورمون اساس تست های بارداری است؟ این هورمون از کجا ترشح می شود؟</p> <p>ب) خون تیره ی جنین از طریق کدام رگ های بند ناف وارد جفت می شود؟</p> <p>ج) چه موقع عمل سزارین برای تولد نوزاد به مادر پیشنهاد می شود؟ ۱ مورد</p>		۱

ردیف	ادامه ی سؤالات	محل مهر یا امضاء مدیر	نمره
۱۳	الف) کدام مهره دار ابری داخلی دارد؟ ب) حفاظت جنین در لاکپشت چگونه انجام می شود؟ ج) چرا مقدار اندوخته ی غذایی در تخمک دوزیستان کم است؟ د) لقاح ر کرم خاکی چگونه است؟ ه) در کدام جانور بکرزایی منجر به تولید جاندار تک لاد می شود؟		۱،۲۵
۱۴	الف) در عمل پیوند زدن ویژگی مطلوب پایه چیست؟ ب) آیا شلغم همانند سیب زمینی ساقه است؟ چه استدلالی برای پاسخ خود دارید؟ ج) گل ماده فاقد کدام حلقه ی گل است؟		۱
۱۵	در هر عبارت دور کلمه ی صحیح داخل پرانتز خط بکشید: الف) دانه های گرده ی نارس توسط تقسیم (میتوز-میوز) ایجاد می شوند. ب) کیسه رویانی حاصل تقسیم میتوز یک سلول (n-2n) کرمزومی است. ج) لپه در دانه ی ذرت وظیفه ی (ذخیره-انتقال غذا) را به عهده دارد. د) (هلو-سیب) از رشد تخمدان به وجود می آید.		۱
۱۶	الف) رسیده ی کدامیک فاقد یاخته های n کرمزومی است؟ ۱) بساک پنبه ۲) دانه لوبیا ۳) کیسه گرده نخود ۴) تخمک ذرت ب) با فرض اینکه در یک گیاه نهان دانه $2n=20$ کرمزوم باشد هر دانه ی گرده رسیده چند کرمزوم دارد؟ ۱) ۱۰ ۲) ۲۰ ۳) ۳۰ ۴) ۴۰		۰.۵
۱۷	الف) کدام گیاه اندوسپرم مایع دارد؟ این اندوسپرم چگونه تشکیل می شود؟ ب) در یک گیاه دو ساله مثل شلغم در سال دوم چه تغییری در گیاه ایجاد می شود؟ ۱ مورد ج) پرتقال های بدون دانه چگونه ایجاد می شوند؟		۱
۱۸	الف) هر یک از موارد زیر تحت اثر کدام هورمون گیاهی انجام میشود؟ ۱) تکثیر رویشی گیاهان با استفاده از قلمه ۲) بستن روزنه ها در شرایط خشکی ب) در شکل زیر که مربوط به دانه است. به جای علامت سوال کلمه مناسب بنویسید.		۱
۱۹	الف) شکستن شب با یک جرقه ی نوری چه تاثیری بر گل دهی گیاه روز کوتاه دارد؟ ب) تماس با تکیه گاه در برخی از گیاهان باعث پیچش می شود، علت پیچش را توضیح دهید. ج) اصطلاح چیرگی راسی را تعریف کنید. د) چرا برخی گیاهان مواد سمی تولید میکنند که از رشد گیاهان دیگر در اطراف آنها جلوگیری میکند؟		۱،۲۵
۲۰	الف) رابطه بین زنبور ماده و کرم گیاه تنباکو از چه نوعی است؟ ب) کدام ترکیب شیمیایی مرگ یاخته ای را القا میکنند؟ این ترکیب از چه سلول هایی ازاد می شود؟ ج) هرگاه با تغییر در ژن گیاه را نسبت به اتیلن غیر حساس کنیم، چه مشکلی پیش می آید؟ د) یک سد فیزیکی در برابر ورود میکروب به گیاه نام ببرید.		۱،۲۵

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) از داخل به سمت خارج سلول ب) پل مغزی ج) شکمی د) فراموشی، حافظه کوتاه مدت به بلند مدت تبدیل نمی شود.	
۲	الف) اسید لاکتیک ب) پاراسمپاتیک ج) میانی د) شیمیایی	
۳	الف) رباط ب) بی هوازی ج) بازگشت فعال یون کلسیم به شبکه اندوپلاسمی د) ساق پا	
۴	الف) تنش طولانی مدت- پاسخ دیرپا ب) ذخیره هورمون- هیپوفیز پسین ج) پرولاکتین- پیک دوربرد د) یاخته های درون ریز- گاسترین	
۵	الف) سلول های دندریتی ب) درشت خوارها ج) به پادتن متصل می شود و آن را رسوب می دهد د) برای تولید سلول های خاطره بیشتر	
۶	الف) $24 \times 3 = 72$ ب) ۲ کرموزوم جنسی ج) $49 \times 2 = 98$ د) ۲۴ تتراد و) ۲ نوع ن) ۲۴ سانترومر	
۷	الف) پروفاز-متافاز ب) سیتوکینز	
۸	الف) سلامت DNA را بررسی می کند ب) سلول های ماهیچه ای حاصل ادغام چند سلول جنینی هستند ج) مرگ برنامه ریزی شده	

۹	الف) باهم ماندن کر موزوم های جنسی ب) مذکر است ج) انافاز میوز ۲- دو جفت
۱۰	الف) درست ب) نادرست ج) درست د) نادرست
۱۱	الف) چهاردهمین روز- LH ب) باعث کاهش استروژن و پروژسترون می شود. ج) ایپی دیدیم
۱۲	- سلول های تروفوبلاست ب) سرخرگ ها ج) هنگامی که خطری برای تولد جنین وجود دارد
۱۳	الف) کوسه ماهی ب) تخم هایش را زیر خاک پنهان میکند ج) دوره جنینی در دوزیستان کوتاه است د) دو طرفی ه) زنبور عسل
۱۴	الف) پایه ویژگی هایی مانند مقاومت در برابر بیماری، سازگاری با خشکی یا شوری دارد. ب) خیر ریشه است، زیرا فاقد گره است ج) حلقه ی پرچم
۱۵	الف) میوز ب) n ج) انتقال غذا د) هلو
۱۶	الف) گزینه ۲ ب) گزینه ۲
۱۷	الف) نارگیل- تقسیم هسته انجام میدهد اما تقسیم سیتو پلاسم انجام نمی دهد. ب) در سال دوم ساقه گل دهنده ایجاد می شود و مواد ذخیره شده در ریشه مصرف می شود. ج) با استفاده از تنظیم کننده های رشد مثل اکسین یا جیبرلین

<p>الف) اکسین</p> <p>ب) ابسیزیک اسید</p> <p>ج) امیلاز</p> <p>د) جیبرلیک اسید</p>	<p>۱۸</p>
<p>الف) این گیاه گل نخواهد داد</p> <p>ب) رشد سلول ها در محل تماس کاهش می یابد</p> <p>ج) به اثر باز دارندگی جوانه راسی بر رشد جوانه های جانبی چیرگی راسی می گویند.</p> <p>د) برای به دست آوردن غذای بیشتر و حفظ بقا</p>	<p>۱۹</p>
<p>الف) انگلی</p> <p>ب) سالیسیلیک اسید- از سلول الوده به ویروس آزاد می شود.</p> <p>ج) میوه ها در این گیاه رسیده نمی شوند.</p> <p>دیواره سلولی</p>	<p>۲۰</p>