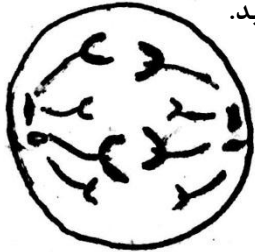
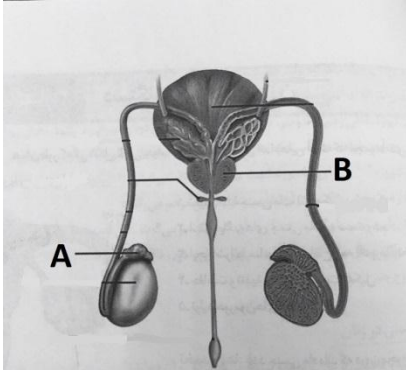
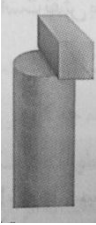


		نام دبیر:	تاریخ و امضا:	نام دبیر:	تاریخ و امضا:
ردیف	سؤالات	شماره			
۱	الف) هر یک از اعمال زیر در کدام مرکز مغزی کنترل می شود؟ (۱) تنظیم وضعیت بدن و تعادل (۲) تقویت پیام ها حسی ب) بخش خود مختار دستگاه عصبی فعالیت کدام ماهیچه ها را کنترل می کند؟ ج) رشته های عصبی بدون میلین چه رنگی به دستگاه عصبی مرکزی می دهند؟	۱			
۱	الف) بخش رنگین چشم در پشت قرنیه چه نام دارد؟ این بخش چه تاثیری بر نور ورودی به چشم می گذارد؟ ب) بخش های سازنده واحد بینایی در چشم مرکب حشره کدامند؟	۲			
۱	در هر عبارت جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) مفصل ..... فاقد کپسول مفصلی است. ب) در فعالیت های شدید تجزیه گلوکز ..... تولید می کند. ج) تارهای ماهیچه ای ..... مسئول انقباضات سریع ماهیچه می باشند. د) سامانه هاورس در بخش ..... استخوان دراز مشاهده می شود.	۳			
۱	الف) زمانی که مقدار کلسی تونین در خون بالا می رود، مقدار کلسیم در خونابه چه تغییری می کند؟ ب) در دیابت شیرین یاخته ها انرژی مورد نیاز خود را از چه منابعی تامین می کنند؟ ج) تنظیم مقدار هورمون های تیروئیدی در خون بیانگر چه نوع تنظیم باز خوردی می باشد؟ د) اثر هورمون اپی نفرین بر نایژک ها چیست؟	۴			
۱	الف) چه موقع گفته می شود که فردی به ماده ای حساسیت دارد؟ ب) سلول های عضو پیوند شده توسط کدام نوع لنفوسیت شنا سایی می شوند؟ ج) اینترفرون نوع I از کدام سلول ها ترشح می شود؟ د) تراگذری از ویژگی های کدام نوع گلبول سفید است؟	۵			
صفحه ی ۱ از ۴					

۱	 <p>با توجه به شکل که تقسیم میتوز را در یک سلول نشان می دهد به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف) عدد کروموزومی سلول اولیه را بنویسید.  ب) در هر هسته حاصل از این تقسیم چند سانترومر مشاهده می شود؟  ج) همانند سازی سانتریول ها چندبار اتفاق افتاده است؟  د) در کدام مرحله از این تقسیم کروموزوم ها بیشترین فشردگی را دارند؟</p>	۶
۱	<p>الف) به جز سندروم داون چه بیماری دیگری می شناسید که ناشی از با هم ماندن کروموزوم ها است؟  ب) اگر سلولی دچار آسیب DNA شود در کدام نقطه واری این مسئله مورد بررسی قرار می گیرد و نتیجه آن چیست؟  ج) در ملانوما کدام سلول ها بدخیم می شوند؟</p>	۷
۱	<p>سلول ذرت با <math>2n=20</math> را در نظر گرفته و به سوالات زیر پاسخ دهید:  الف) در مرحله آنافاز II تقسیم میوز چند کروموزوم در سلول مشاهده می شود؟  ب) در مرحله پروفاز I این تقسیم چند تتراد در سلول تشکیل می گردد؟  ج) در پایان تقسیم (تلفاز II) در هر هسته چند مولکول DNA وجود دارد؟  د) تقسیم سیتوپلاسم در این سلول چگونه انجام می شود؟</p>	۸
۰/۵	<p>یک سلول چند هسته ای نام برده و علت ایجاد آن را توضیح دهید.</p>	۹
۱	<p>الف) دما در کیسه بیضه چگونه تنظیم می شود؟ (۱ مورد)  ب) چرا در زمان اسپرم زایی ابتدا تقسیم میتوز و سپس میوز رخ می دهد؟  ج) در مردان هورمون FSH چه عملی انجام می دهد؟  د) اسپرماتوسیت ثانویه در انسان چند کروموزوم دارد؟</p>	۱۰
صفحه ی ۲ از ۴		

۱	<p>الف) اووسیت ثانویه در انسان چه تفاوتی با دومین جسم قطبی دارد؟ (۲ مورد)</p> <p>ب) دو واقعه در روز ۲۴ دوره جنسی در یک زن غیرباردار بنویسید.</p>	۱۱
۰/۵	<p>با توجه به شکل مقابل به دو سوال زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) بخش A چه نام دارد؟</p> <p>ب) ترشحات غده B چه عملی انجام می دهد؟</p> 	۱۲
۱	<p>الف) جدار لقاحی چه موقع تشکیل می شود؟ این بخش چه عملی انجام می دهد؟</p> <p>ب) هرگاه از یک اووسیت ثانویه دو جنین تشکیل شود، دو قلوهای ایجاد شده از چه نوع خواهند بود؟</p> <p>ج) استروژن در غلظت زیاد چه باز خوردی با FSH-LH دارد؟</p>	۱۳
۱	<p>درست یا نادرست بودن عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) اسبک ماهی جانوری آبی است و دارای لقاح خارجی می باشد.</p> <p>ب) رگ های بند ناف شامل دو سرخرگ حاوی خون روشن و یک سیاهرگ حاوی خون تیره می باشد.</p> <p>ج) در فرآیند بکرزایی زنبور عسل، زنبور نر از تقسیم میتوز تخمک ایجاد می شود و موجودی هاپلوئید است.</p> <p>د) توده یاخته درونی بلاستوسیت، سلول هایی تخصص نیافته اند و توانایی تبدیل شدن به سلول های متفاوت را دارند.</p>	۱۴
۱	<p>در هر جمله دور کلمه صحیح داخل پرانتز خط بکشید</p> <p>الف) از ریشه درخت آلبالو (می توان - نمی توان) در قلمه زدن استفاده کرد.</p> <p>ب) شلغم (ریشه - ساقه) اندوخته دار است که (دارای - فاقد) جوانه می باشد.</p> <p>ج) دانه گرده نارس توسط تقسیم (میتوز - میوز) به وجود می آید.</p>	۱۵
۱	<p>الف) سلول زایشی در کدام محل به گامت نر تبدیل می شود؟</p> <p>ب) تخم ضمیمه حاصل لقاح چه سلول هایی است؟</p> <p>ج) چرا به لپه ها برگ های رویانی نیز گفته می شود؟</p> <p>د) یک دانه بدون آندوسپرم نام ببرید.</p>	۱۶
صفحه ی ۳ از ۴		

۱	<p>هر یک از کلمات ستون الف با یکی از کلمات ستون ب ارتباط بیشتری دارد. آن ها را پیدا کرده و کنار هم بنویسید. (یکی از کلمات ستون ب اضافی است)</p> <table border="1" data-bbox="949 212 1436 573"> <thead> <tr> <th data-bbox="949 212 1109 268">ب</th> <th data-bbox="1109 212 1436 268">الف</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="949 268 1109 324">زنبق</td> <td data-bbox="1109 268 1436 324">میوه حقیقی</td> </tr> <tr> <td data-bbox="949 324 1109 380">کدو</td> <td data-bbox="1109 324 1436 380">گیاه علفی چند ساله</td> </tr> <tr> <td data-bbox="949 380 1109 436">موز</td> <td data-bbox="1109 380 1436 436">گیاهی با گل های تک</td> </tr> <tr> <td data-bbox="949 436 1109 492">سیب</td> <td data-bbox="1109 436 1436 492">جنسی</td> </tr> <tr> <td data-bbox="949 492 1109 573">هلو</td> <td data-bbox="1109 492 1436 573">گیاهی با میوه بدون دانه</td> </tr> </tbody> </table>	ب	الف	زنبق	میوه حقیقی	کدو	گیاه علفی چند ساله	موز	گیاهی با گل های تک	سیب	جنسی	هلو	گیاهی با میوه بدون دانه	۱۷
ب	الف													
زنبق	میوه حقیقی													
کدو	گیاه علفی چند ساله													
موز	گیاهی با گل های تک													
سیب	جنسی													
هلو	گیاهی با میوه بدون دانه													
۱	<p>در هر یک از جملات زیر یک اشتباه علمی وجود دارد. آن ها را پیدا کرده و تصحیح کنید.</p> <p>الف) در تخمک نهاندانگان بافتی ۲n کروموزومی به نام خورش وجود دارد، یکی از سلول های بافت خورش با تقسیم میوز بافتی n کروموزومی به نام کیسه رویانی ایجاد می کند.</p> <p>ب) دانه گرده رسیده حاصل تقسیم میتوز دانه گرده نارس است و حاوی دو سلول و یک دیواره منفذدار است.</p>	۱۸												
۱	<p>الف) جهت خمیدگی در شکل مقابل کدام است؟ علت آن را توضیح دهید.</p>  <p>ب) چند مورد از اثرات مشترک اکسین و ژبرلین نمی باشد؟ (آن ها را مشخص کنید)</p> <p>ریشه زایی      تولید میوه بدون دانه      جوانه زنی دانه      افزایش طول ساقه</p>	۱۹												
۱	<p>الف) کدام شرایط محیطی باعث افزایش آبسزیک اسید در گیاه می شود؟ این هورمون چگونه گیاه را در این شرایط محافظت می کند؟</p> <p>ب) هرگاه شب بلند را برای گیاه داوودی بشکنیم، چه تاثیری بر گل دهی گیاه خواهد داشت؟</p> <p>ج) کدام تنظیم کننده رشد گیاهی در مرگ یاخته ای نقش دارد؟</p>	۲۰												
۱	<p>الف) نتیجه تماس ساقه مو با تکیه گاه چیست؟ علت این حرکت را توضیح دهید.</p> <p>ب) به دنبال حمله یک گیاهخوار به برگ گیاه تنباکو هر یک از روابط زیر بین کدام موجودات زنده دیده می شود؟</p> <p>(۱) رابطه انگلی</p> <p>(۲) رابطه همزیستی (همیاری)</p>	۲۱												
صفحه ی ۴ از ۴														

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) ۱- مخچه ۰/۲۵ - تالاموس ۰/۲۵ (ب) ماهیچه صاف و قلبی ۰/۲۵ (ج) خاکستری ۰/۲۵	
۲	الف) عنبیه نام دارد. ۰/۲۵ و میزان نور ورودی به چشم را تنظیم می کند. ۰/۲۵ ب) یک عدسی و تعدادی سلول گیرنده نوری ۰/۵	
۳	الف) ثابت (جمجمه) ۰/۲۵ (ب) اسید لاکتیک ۰/۲۵ (ج) تند ۰/۲۵ (د) تنه ۰/۲۵	
۴	الف) کاهش می یابد ۰/۲۵ (ب) چربی ها و پروتئین ها ۰/۲۵ (ج) باز خورد منفی ۰/۲۵ د) باعث باز شدن نایژک ها می شود ۰/۲۵	
۵	الف) زمانی که دستگاه ایمنی به مواد بی خطر واکنش نشان می دهد و پاسخ ایمنی ایجاد شود. ۰/۲۵ ب) لنفوسیت T ۰/۲۵ (ج) سلول های آلوده به ویروس ۰/۲۵ (د) همه گلبول های سفید ۰/۲۵	
۶	الف) $2n=4$ ۰/۲۵ (ب) ۴ سانترومر ۰/۲۵ (ج) یک بار ۰/۲۵ (د) متافاز ۰/۲۵	
۷	الف) سندروم $44+XXX$ یا $44+XXY$ ۰/۲۵ (ب) در نقطه واریسی $G_1$ یا آسیب ترمیم می شود یا دستور مرگ برنامه ریزی شده صادر می گردد. ۰/۵ (ج) سلول های رنگدانه دار پوست ۰/۲۵	
۸	الف) ۲۰ کروموزوم در سلول ۰/۲۵ (ب) ۱۰ تتراد ۰/۲۵ (ج) ۱۰ مولکول DNA ۰/۲۵ د) با استفاده از وزیکول های گلژی و ایجاد صفحه سلولی ۰/۲۵	
۹	مثل سلول کبد که پس از تقسیم هسته، تقسیم سیتوپلاسم انجام نشده است. ۰/۵ یا مثل سلول ماهیچه که از ادغام چند سلول جنینی ایجاد می شود.	
۱۰	الف) کیسه بیضه خارج از محوطه شکمی است - وجود شبکه ای از رگ های کوچک در کیسه بیضه به تنظیم دما کمک می کند ۰/۲۵ ب) برای اینکه لایه زاینده حفظ شود و از بین نرود. ۰/۲۵ ج) یاخته های سرتولی را تحریک می کند تا تمایز اسپرم را تسهیل کنند. ۰/۲۵ د) ۲۳ کروموزوم دو کروماتیدی دارد. ۰/۲۵	
۱۱	الف) اووسیت ثانویه سیتوپلاسم بیشتری دارد ۰/۲۵ اووسیت ثانویه کروموزوم دو کروماتیدی دارد اما گویچه قطبی دوم تک کروماتیدی است. ۰/۲۵ ب) بیشترین ضخامت رحم ۰/۲۵ - تحلیل جسم زرد ۰/۲۵	
۱۲	الف) اپیدیدیم ۰/۲۵ (ب) مواد قلیایی به اسپرم اضافه می کند تا مواد اسیدی واژن زن را خنثی کند. ۰/۲۵	
۱۳	الف) ضمن ادغام غشای اسپرم با اووسیت به وجود می آید ۰/۲۵ و از ورود اسپرم های دیگر به اووسیت جلوگیری می کند ۰/۲۵ (ب) همسان ۰/۲۵ (ج) مثبت ۰/۲۵	
۱۴	الف) نادرست ۰/۲۵ (ب) نادرست ۰/۲۵ (ج) درست ۰/۲۵ (د) درست ۰/۲۵	
۱۵	الف) می توان ۰/۲۵ (ب) ریشه - فاقد ۰/۵ (ج) میوز ۰/۲۵	
۱۶	الف) در لوله گرده ۰/۲۵ (ب) گامت نر + سلول دو هسته ای ۰/۲۵ (ج) زیرا در بسیاری از گونه ها از خاک بیرون می آیند و فتوسنتز می کنند. ۰/۲۵ (د) دانه لوبیا ۰/۲۵	

<p>(میوه حقیقی - هلو) ۰/۲۵ - (گیاه علفی چند ساله - زنبق) ۰/۲۵ - (گیاهی با گل های تک جنسی - کدو) ۰/۲۵ (گیاهی با میوه بدون دانه - موز) ۰/۲۵</p>	<p>۱۷</p>
<p>الف) پیدا کردن اشتباه ۰/۲۵ - با تقسیم میوز ۴ سلول n کروموزومی ایجاد می کند. ۰/۲۵ ب) پیدا کردن اشتباه ۰/۲۵ - حاوی دو سلول و دو دیواره است. ۰/۲۵</p>	<p>۱۸</p>
<p>الف) ساقه به سمت مخالف قرارگیری آگار خم می شود. ۰/۲۵ علت آن رشد بیشتر بخشی است که اکسین دریافت می دارد. ۰/۲۵ ب) ریشه زایی و جوانه زنی دانه ۰/۵</p>	<p>۱۹</p>
<p>الف) کم آبی ۰/۲۵ - باعث بسته شدن روزنه ها می شود و از تبخیر آب گیاه جلوگیری می کند ۰/۲۵ ب) گیاه داوودی گل نخواهد داد ۰/۲۵ ج) سالیسیلیک اسید ۰/۲۵</p>	<p>۲۰</p>
<p>الف) پیچش حول تکیه گاه ۰/۲۵ علت حرکت رشد کمتر سلول ها در محل تماس با تکیه گاه است ۰/۲۵ ب) ۱) بین گیاهخوار و گیاه - بین زنبور ماده و گیاهخوار ۰/۲۵ ۲) بین زنبور ماده و گیاه ۰/۲۵</p>	<p>۲۱</p>