

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی		نام آموزشگاه					
نوبت: دوم		اداره آموزش و پرورش ناحیه ۶ مشهد		طراح سوال: نوری					
پایه: ۱۱		رشته تحصیلی: تجربی		تاریخ امتحان: ۹۷/۳/۳					
نام دبیر: نوری		شماره صندلی:		تعداد سوالات: ۱۸					
بارم		سؤالات		مدت امتحان ۸۰ دقیقه					
۱	در جملات زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر نمایید. الف- پردازش اولیه اطلاعات حسی در ..... و پردازش نهایی در ..... انجام می‌شود. ب- به جاندارانی که یاخته های پیکری آنها از هر کروموزوم دو نسخه داشته باشد ..... می‌گویند. پ- زیاد شدن LH که در اثر افزایش ترشح ..... رخ می‌دهد عامل اصلی تخمک گذاری است. ت- آندوسپرم از بافت ..... تشکیل شده است. ث- تولید مثل رویشی لاله به وسیله نوعی ساقه تخصص یافته به نام ..... انجام می‌گیرد. ج- تابش نور یک جانبه سبب تجمع اکسین در سمت ..... ساقه می‌گردد. چ- سیانید یک ترکیب ترش‌حی گیاه است که ..... را متوقف می‌کند.	۲	جملات صحیح را با «ص»، و جملات غلط را با «غ»، مشخص کنید. الف- برای ایجاد پتانسیل عمل ابتدا کانال های دریچه دار پتاسیمی باز میشوند. ( ص - غ ) ب- علت بیشتر بعضی سرطان ها در بعضی جوامع، آسیب ژن های سازنده پروتئین کنترل کننده چرخ یاخته ای است. ( ص - غ ) پ- تمایز اسپرم ها در لوله های اسپرم ساز انجام میشود. ( ص - غ ) ت- فعالیت ترش‌حی جسم زرد با تاثیر هورمون FSH افزایش می یابد. ( ص - غ ) ث- اگر بعد از قطع جوانه ی راسی در محل برش اکسین قرار دهیم جوانه های جانبی رشد نمی کند. ( ص - غ )	۳	در رابطه با اندام های حسی به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف- شکل کروی چشم را چه ماده ای حفظ میکند؟ ب- کدام بخش عصب گوش در تعادل نقش دارد؟ ج- مزه اوامی به خاطر وجود کدام ماده در غذا میباشد؟ د- چه عاملی باعث سازش گیرنده ها میشود؟	۴	در جملات زیر، کلمه‌ی صحیح داخل پرانتز را مشخص کنید. الف- فعالیت پاراسمپاتیک باعث برقراری حالت ( هیجان - آرامش ) در بدن می شود. ب- در مرحله ( پرومتافاز - متافاز ) کروموزوم ها بیشترین فشردگی را دارند. پ- در ( لیبوما - ملانوما ) یاخته های چربی تکثیر شده و توده یاخته ای ایجاد می کند. ت- غدد جنسی زنانه با کمک طنابی به دیواره ( داخلی - خارجی ) رحم متصل هستند. ث- با افزایش انقباضات رحم ترشح اکسی توسین با بازخورد ( مثبت - منفی ) باعث میشود نوزاد آسان تر و زودتر از رحم خارج می شود. ج- ( جیبرلین - اکسین ) رویش دانه را تحریک میکنند.	۵	الف- چه عواملی در کاهش تراکم استخوان نقش دارند؟ ب- چگونه انقباض ماهیچه متوقف می شود؟

۱	هریک از اعمال زیر توسط کدام هورمون بدن انجام می شود؟ الف- افزایش باز جذب سدیم از کلیه: ب- تمایز لنفوسیت: پ- تنظیم ریتم های شبانه روزی: ت- جلوگیری از برداشت کلسیم از استخوان ها:	۶				
۱,۵	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف- کدام نوع اینترفرون نقش مهمی در مبارزه علیه سلول های سرطانی دارد؟ ب- کدام مرحله ی اینترفاز کوتاهتر است؟ پ- چرا با افزایش سن مادر امکان تولد فرزند مبتلا به نشانگان داون بیشتر می شود؟ ت- علت یائسگی چیست؟ ث- تولید گامت در زنبور عسل نر با کدام نوع تقسیم انجام میگیرد؟ ج- علت ایجاد لوله گرده در نهاندانگان چیست؟	۷				
۰,۷۵	دستگاه ایمنی در پاسخ به ماده ی حساسیت زا چه ماده ای ترشح می کند؟ این ماده توسط کدام سلول ها ترشح می شود؟	۸				
۱	در سوالات زیر گزینه مناسب را انتخاب نمایید. الف- جنس کدامیک با سایرین متفاوت است؟ هیستون سانتریول رشته های دوک نوکلئوزوم ب- یک یاخته $2n=36$ در مرحله ی متافاز میوز ۱ دارای ..... تتراد و در مرحله ی متافاز ۲ دارای ..... رشته پلی نوکلئوتیدی DNA در هر یاخته است. <table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>۱۸-۷۲</td> <td>۱۸-۳۶</td> <td>۳۶-۷۲</td> <td>۳۶-۳۶</td> </tr> </table> پ- ترشحات کدام غده در مرد انرژی لازم برای فعالیت اسپرم را فراهم میکند. پیازی-میزراهی پروستات وریکول سمینال بیضه ت- عدد کروموزومی کدامیک با بقیه متفاوت است کیسه گرده بافت خورش یاخته زایشی تخمدان	۱۸-۷۲	۱۸-۳۶	۳۶-۷۲	۳۶-۳۶	۹
۱۸-۷۲	۱۸-۳۶	۳۶-۷۲	۳۶-۳۶			
۱	الف- منظور از نقاط واریسی چیست؟ ب- متاستاز را تعریف کنید.	۱۰				
۱	الف- وظیفه ی هورمون HCG چیست؟ ب- جدار لقاحی چیست و چه وظیفه ای دارد؟	۱۱				
۱	الف- مزیت فن کشت بافت چیست؟ ب- نقش لپه در تک لپه ایها چیست؟ پ- چگونه پرتقال بدون دانه ایجاد میشود؟	۱۲				

1	گل هایی که توسط باد گرده افشانی میشوند چه ویژگی هایی دارند؟	۱۳
1	هریک از اعمال زیر مربوط به کدام هورمون گیاهی میباشد. الف- ایجاد ساقه از یاخته های تمایز نیافته: ب- ریزش میوه: ج- تحریک ریشه زایی: د- بسته شدن روزنه ها و حفظ آب گیاه:	۱۴
1	الف- گیاه آکاسیا چگونه مانع حمله مورچه ها به زنبورهای گرده افشان میشود؟ ب- منظور از گیاهان روز کوتاه چیست؟ با ذکر مثال	۱۵
1	الف- مرحله آنافاز ۱ میوز و آنافاز میتوز را برای یک سلول ۴ کروموزومی رسم کنید. ب- دو قلوهای بهم چسبیده از نظر جنسیت و سایر صفات ظاهری نسبت بهم چگونه اند. چرا؟	۱۶
1	الف- گل گیاه تک لپه و دو لپه چه تفاوتی با هم دارند؟ ب- آزمایشی طراحی کنید که اثر امواج صوتی را بر روی ریشه گیاهان نشان دهد.	۱۷
1	در شکل های زیر قسمتهای لازم را نام گذاری کنید. 	۱۸

نام و نام خانوادگی مصحح (دبیر)	نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات		نام و نام خانوادگی مصحح (دبیر)	تصحیح و نمره گذاری	
	با حروف	با حروف		با عدد	با حروف
امضاء				امضاء	

