

ردیف	متن سؤال	بارم
۱	درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید. (الف) با قرار دادن آگار محتوی اکسین در سمت راست ساقه گیاه به سمت چپ خم خواهد شد. (ب) گیاه آکاسیا در زمان گرده افشانی آسیب پذیرتر می شود. (ج) موز میوه بدون دانه می باشد. (د) میوه های کاذب از رشد نهنج به وجود می آیند. (ه) تخمکی که کیسه رویانی دارد قادر به انجام میوز نیست. (و) هر گل دو جنسی گلی کامل است. (ز) در روش خوابانیدن بخشی از ساقه یا شاخه را که دارای گره است روی خاک می گذارند. (ح) از زمان تشکیل تخم تا تشکیل بلاستوسیست سلول های رویان مرتبا کوچک می شوند. (ط) مجاری اسپرم بر از پشت میزنای و مثانه عبور می کنند. (ی) ممکن است اسپرم با گویچه قطبی نیز لقاح یابد.	۲/۵
۲	جاهای خالی را با یکی از کلمات همانند یا برخلاف پر کنید. (الف) (اکسین جیبرلین) در تشکیل میوه های بدون دانه نقش دارد. (ب) (روپوست بخش های هوایی گیاه بخش های زیر زمینی) با پوست پوشیده شده است. (ج) (لوله گرده در) گیاهان دانه دار گیاهان بدون دانه (تشکیل میشود. (د) (در نهاندانگان محل تشکیل (تخم زا اسپرم) درون تخمدان می باشد. (ه) (گامت نر درخزه گامت نر در گیاهان گلدار) دارای وسیله حرکتی است. (و) (نخستین جسم قطبی اسپرماتوسیت ثانویه) در نتیجه میوز یک به وجود می آید.	۱/۵
۳	کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. (الف) اگر در گلخانه ای در زمستان با یک جرقه نوری شب شکسته شود گیاه (داوودی - شبدر) گل خواهد داد. (ب) اگر بذر گندم را در سرما قرار دهیم دوره (رویشی - زایشی) آن کوتاه می شود. (ج) دانه گرده رسیده نتیجه مستقیم تقسیم (میتوز - میوز) می باشد. (د) تحریک گیرنده های موجود در غدد شیری با مکیدن نوزاد اتفاق می افتد و از طریق بازخورد (مثبت - منفی) تنظیم می شود. (ه) آنزیم های آکروزوم در عبور اسپرم از لابه ی خارجی نقش (دارند - ندارند) (و) در نیمه دوم دوره جنسی هورمون استروژن با تاثیر مستقیم بر (هیپوتالاموس - هیپوفیز پیشین) سبب کاهش LH و FSH می شود.	۱/۵
۴	محل دقیق ترشح هر یک از موارد زیر را بنویسید. (الف) تستوسترون (ب) LH	۰/۵
۵	برای هر یک از موارد زیر یک اندام هدف را به طور دقیق ذکر کنید. (الف) FSH در مردان (ب) پروژسترون	۰/۵

۰/۵	هر یک از اعمال زیر مربوط به کدام غده دستگاه تولید مثلی مرد می باشد. الف) ترشح مواد قلیایی و روان کننده ب) تولید اسپرم	۶
۱	زمان دقیق هر یک از وقایع زیر را بنویسید. الف) حداکثر شدن ضخامت دیواره رحم ب) حد اکثر شدن اندازه جسم زرد ج) افزایش میزان FSH در نیمه دوم دوره جنسی د) هم اندازه شدن استروژن و پروژسترون	۷
۱	هر یک از اعمال زیر مربوط به کدام هورمون یا هورمون ها می باشد؟ الف) تبدیل فولیکول پاره شده به جسم زرد ب) انجام میوز یک در اووسیت اولیه ج) حداکثر شدن LH و FSH د) آغاز رشد یک فولیکول	۸
۰/۵	هر یک از موارد زیر بر عهده کدام بخش از جنین است؟ الف) ترشح هورمون HCG ب) ترشح آنزیم های هضم کننده یاخته های جدار رحم	۹
۰/۵	هر یک از موارد زیر با استفاده از کدام بخش گیاه تکثیر رویشی می شود؟ الف) نرگس ب) زنبق	۱۰
۰/۵	زمان هر یک از وقایع جنینی زیر را بنویسید. الف) ضربان قلب آغاز می شود ب) اندام های جنسی مشخص می شود	۱۱
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) مشخص ترین بخش رویان نهاندانگان می باشد. ب) در نهاندانگان از آمیزش اسپرم با یاخته دو هسته ای تشکیل می شود. ج) در ساقه رونده توت فرنگی در محل گیاهان توت فرنگی جدیدی ایجاد می شود. د) اسپرم ها در توانایی حرکت پیدا می کنند.	۱۲
۲/۵	پاسخ کوتاه دهید. الف) اجزای دانه گرده رسیده نهاندانگان را بنویسید. ب) در سونوگرافی از چه امواجی برای ایجاد تصویر استفاده می شود؟ ج) محل دقیق تشکیل دومین جسم قطبی را بنویسید. د) تخمک در کدام مرحله رها سازی می شود؟ ه) اولین رویداد در تمایز اسپرماتید چیست؟ و) دو عامل را نام ببرید که سبب حرکت اووسیت ثانویه به سمت رحم می شوند؟	۱۳

۱	۱۴ تعریف کنید. الف) کال ب) جایگزینی
۳	۱۵ الف) چرا ضربه زدن به گیاه حساس باعث تا شدن برگ می شود؟ ب) چرا ترکیبات سیانید دار گیاهان بر خود آن ها بی تاثیر است؟ ج) چرا میوه های نارس معمولا مزه ناخوشایندی دارند؟ د) چرا برخی از آندوسپرم ها به صورت مایع دیده می شوند؟ ه) وظیفه سرخرگ ها در بند ناف چیست؟ و) چه عاملی سبب کاهش میزان FSH در نیمه اول دوره جنسی می شود؟
موفق باشید	