

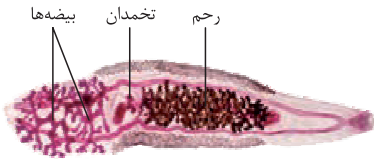
زیست‌شناسی (۲)		پایه یازدهم – رشته: علوم تجربی			
فصل هفتم: تولیدمثل		مدت آزمون: ۶۰ دقیقه			
ردیف	نمره				
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. (الف) امکان مشاهده یاخته‌های جنسی در هر اندام کیسه‌ای شکل دستگاه تولیدمثلی انسان وجود دارد. (ب) همه یاخته‌های ترشح‌کننده هورمون جنسی تستوسترون در مردان در خارج از لوله‌های زامه‌ساز قرار دارند. (پ) هر هورمون مؤثر در تغذیه نوزاد از یاخته‌های غیرعصبی ترشح می‌شود. (ت) در تخمک لقاح‌یافته گروهی از کروماتیدها در محل سانترومر به کروماتید خواهری خود متصل هستند.				۱
۲	هر یک از عبارات‌های زیر را با کلمه مناسب کامل کنید. (الف) اگر در یک دوره جنسی فقط یک یاخته تخم تشکیل شود، امکان ایجاد دوقلوهای وجود دارد. (ب) کمی قبل از مشاهده اولین جسم قطبی در لوله فالوپ، تنظیم بازخوردی هورمون‌های محرک از نوع است. (پ) در زمان ناپایداری دیواره رحم و ریزش آن، جسم زرد به صورت وجود دارد.				۰/۷۵
۳	برای کامل کردن هر یک از عبارات‌های زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید. (الف) در حدود روز ۲۶ یک دوره جنسی، ضخامت لایه داخلی دیواره رحم در حال (افزایش – کاهش) است. (ب) اولین بخشی که اسپرم‌های متحرک در تماس با ترشحات قندی قرار می‌گیرند، (مجرای اسپرم‌بر – میزراه) است. (پ) مورولا در بخشی از دستگاه تولیدمثلی زن تشکیل می‌شود که به (رحم – تخمدان) نزدیک‌تر است.				۰/۷۵
۴	با توجه به ساختار اسپرم به سؤالات زیر پاسخ دهید. (الف) بیشترین میزان انرژی مورد نیاز یاخته در کدام بخش آن تولید می‌شود؟ (ب) آنزیم‌های تجزیه‌کننده در کدام بخش آن دیده می‌شوند؟				۰/۷۵
۵	در مسیر اسپرم‌زایی، بلافاصله پس از تمایز اسپرماتوسیت‌های ثانویه، یاخته‌هایی ایجاد می‌شوند. دو ویژگی که در همه انواع این یاخته‌ها وجود دارند را نام ببرید.				۰/۵
۶	در طی یک دوره جنسی که با تشکیل جنین همراه است، کدام لایه رحم در رشد و پرورش جنین و کدام لایه در خروج آن از بدن نقش اصلی دارد؟				۰/۵
۷	با توجه به مسیر گامت‌زایی در زنان، به سؤالات زیر پاسخ دهید. (الف) شرط تشکیل کدام یاخته، وقوع لقاح است؟ (ذکر یک مورد) (ب) کدام‌یک از یاخته‌های دیگر این مسیر می‌توانند در پوشش لقاحی ایجادشده وجود داشته باشند؟ (ذکر دو مورد کافی است).				۰/۷۵
۸	در بدن یک زن بالغ، پس از لقاح وقایع مختلفی رخ می‌دهند. با توجه به آن موارد مشخص‌شده را تکمیل کنید. پاره‌شدن پوشش لقاحی ← وقوع جایگزینی در نتیجه (الف) ← تمایز تروفوبلاست به (ب) ← تشکیل جفت با کمک دیواره رحم و (پ) ← ترشح هورمون HCG و تداوم بارداری				۰/۷۵
۹	 شکل مقابل، تشکیل ساختاری را در تخمدان یک زن بالغ نشان می‌دهد. با توجه به آن به سؤالات زیر پاسخ دهید. (الف) در صورت وقوع بارداری، ساختار مقابل چه وظیفه‌ای را در بدن بر عهده دارد؟ (ب) کدام‌یک از یاخته‌های بدن در تشکیل ساختار مقابل نقش اصلی را دارند؟				۰/۷۵
۱۰	با توجه به تنظیم ترشح هورمون‌های جنسی در زنان، میزان ترشح این هورمون‌ها در اوایل دوره جنسی چگونه تنظیم می‌شود؟				۱
۱۱	 شکل مقابل، نوعی جانور را نشان می‌دهد. در کدام بخش از شکل، امکان تشکیل یاخته‌های جنسی وجود دارد؟ این بخش‌ها را در شکل نام‌گذاری و مشخص کنید.				۰/۵
۱۲	در گروهی از جانوران اندوخته غذایی تخمک کم است. دو دلیل برای این موضوع بیان کنید.				۰/۵
۱۳	در گروهی از مهره‌داران، لقاح بین یاخته‌های جنسی در بدن جانور ماده رخ نمی‌دهد. دو مثال برای این جانوران ذکر کنید.				۰/۵
۱۴	با توجه به تولیدمثل در جمعیت زنبورهای عسل، جنسیت هر یک از زنبورهای مطرح‌شده را بیان کنید. (الف) هر زنبوری که فقط یک والد دارد: (ب) هر زنبوری که محتوای وراثتی همه فام‌تن‌های خود را به نسل بعد منتقل می‌کند:				۰/۵
۱۵	دو نمونه از کاربردهای صوت‌نگاری در بارداری را بیان کنید.				۰/۵
موفق باشید					جمع نمرات
					۱۰

آزمون شماره ۷ (فصل هفتم)

- ۱ الف (الف نادرست (۰/۲۵) مثلاً در کیسه منی، اسپرمها وجود ندارند. (گفتار ۱)
- ب درست (۰/۲۵) یاخته‌های بینابینی ترشح‌کننده تستوسترون و یاخته‌های غدد فوق کلیه همگی خارج از لوله‌های اسپرم‌ساز هستند. (گفتار ۱)
- پ نادرست (۰/۲۵)؛ اکسی‌توسین از یاخته‌های عصبی ترشح می‌شود و در خروج شیر از غدد شیری مادر مؤثر است. (گفتار ۳)
- ت درست (۰/۲۵)؛ تخمک یا اووسیت ثانویه، حاصل میوز ۱ است و کروموزوم‌های مضاعف دارد. بعد از لقاح، میوز ۲ را تکمیل می‌کند. پس می‌تواند در مراحل از زندگی خود، کروموزوم مضاعف داشته باشد.
- ۲ الف همسان (۰/۲۵)
- ب مثبت (۰/۲۵)؛ قبل از تخمک‌گذاری، استروژن در غلظت زیاد، با باز خورد مثبت سبب آزاد شدن ناگهانی LH و FSH و در نتیجه وقوع تخمک‌گذاری می‌شود. (گفتار ۲)
- پ غیرفعال (۰/۲۵) (گفتار ۲)
- ۳ الف کاهش (۰/۲۵)
- ب مجرای اسپرم‌بر (۰/۲۵) نقطه شروع میزراه از پروستات به بعد است. (گفتار ۱)
- پ رحم (۰/۲۵) (گفتار ۳)
- ۴ الف توسط میتوکندری‌های بخش میانی (۰/۲۵)
- ب در بخش میانی (۰/۲۵) و سر (۰/۲۵)؛ در هر دو بخش با تجزیه ماده مغذی امکان تولید انرژی وجود دارد. (گفتار ۱)
- ۵ از تمایز اسپرماتوسیت‌های ثانویه، اسپرماتیدها ایجاد می‌شوند. همه اسپرماتیدها هسته هاپلوئید دارند (۰/۲۵) و توسط یاخته‌های سر تولی پشتیبانی می‌شوند. (۰/۲۵) (گفتار ۱)
- ۶ لایه داخلی (۰/۲۵) به دلیل جایگزینی و مشارکت در تشکیل جفت در تغذیه جنین و لایه ماهیچه‌ای (۰/۲۵) به دلیل ایجاد انقباض‌های رحم در زایمان نقش دارد. (گفتار ۳)

۷ الف تخمک لقاح‌یافته یا گامت ماده (۰/۲۵)

- ب اولین جسم قطبی (۰/۲۵) و دومین جسم قطبی (۰/۲۵) (گفتار ۲)
- ۸ الف هضم لایه داخلی دیواره رحم توسط آنزیم‌های تروفوبلاست (۰/۲۵)
- ب کوریون یا زه‌شامه (۰/۲۵) پ کوریون (۰/۲۵) (گفتار ۳)
- ۹ شکل نشان‌دهنده جسم زرد است. الف با تداوم ترشح پروژسترون (۰/۲۵) مانع قاعدگی و تخمک‌گذاری مجدد می‌شود. (۰/۲۵) (گفتار ۳)
- ب یاخته‌های فولیکولی (۰/۲۵) (گفتار ۲)
- ۱۰ در ابتدای دوره جنسی میزان هورمون‌های جنسی استروژن و پروژسترون در خون کم است (۰/۲۵). این کمبود موجب افزایش ترشح هورمون آزادکننده از هیپوتالاموس می‌شود (۰/۲۵) که در نتیجه آن، ترشح هورمون‌های محرک جنسی افزایش می‌یابد (۰/۲۵) و همین مسئله موجب افزایش ترشح استروژن از یاخته‌های فولیکولی می‌شود. (۰/۲۵) (گفتار ۳)
- ۱۱ در تخمدان (۰/۲۵) و بیضه‌ها (۰/۲۵) (گفتار ۳)



- ۱۲ در جانورانی که لقاح خارجی دارند، به دلیل دوره جنینی کوتاه (۰/۲۵) و در گروهی از جانورانی که لقاح داخلی دارند، به دلیل ارتباط تغذیه‌ای بین جنین و والد. (۰/۲۵) (گفتار ۳)
- ۱۳ این جانوران می‌توانند لقاح خارجی داشته باشند (۰/۲۵)، مثل دوزیستان و در اسبک‌ماهی لقاح در بدن جانور نر رخ می‌دهد. (۰/۲۵) (گفتار ۳)
- ۱۴ الف زنبور نر (۰/۲۵) ب زنبور نر (۰/۲۵) (گفتار ۳)
- ۱۵ تشخیص بارداری، تعیین سن و جنسیت جنین، سالم‌بودن آن و زمان تقریبی زایمان (ذکر دو مورد کافی است). (هر مورد (۰/۲۵)) (گفتار ۳)