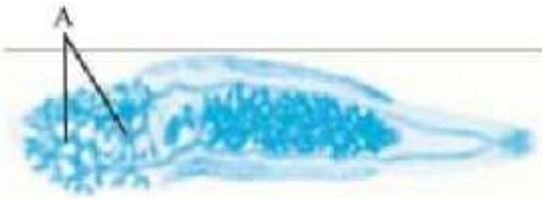


## فصل 7: تولید مثل

### گفتار 4: تولید مثل در جانوران

130. ویژگی مشترک همه جانورانی که دارای لقاح داخلی هستند داشتن دستگاه تولیدمثلی با اندام‌های تخصص یافته برای لقاح است.
131. پس از بکرزایی در زنبورعسل، زاده به وجود آمده از نظر جنسیت مشابه با والد خود می‌باشد.
132. به‌طور معمول تخمک در جاندارانی که لقاح خارجی دارند دارای دیواره ژله‌ای و چسبناک است که می‌تواند در رشد جنین مؤثر باشد و جنین را در تمام مدت رشد در برابر عوامل نامساعد محیطی محافظت کند.
133. نمی‌توان گفت زنبورعسل نر برخلاف زنبورعسل ماده در یاخته‌های خود کروموزوم‌های همتا ندارد.
134. هر جانوری که تخم‌گذاری می‌کند به‌طور حتم روی تخم‌های خود می‌خوابد و به فرزندان خود شیر نمی‌دهد.
135. در بکرزایی زنبورعسل ملکه برخلاف بکرزایی نوعی مار ماده، زاده‌های حاصل، پس از بلوغ می‌توانند گامت‌های خود را مستقیماً با تقسیم میتوز تولید کنند.
136. با توجه به شکل مقابل که دستگاه تولیدمثلی نوعی جانور همافروdit را نشان می‌دهد، تخمک‌ها توسط اسپرم‌هایی بارور می‌شوند که در بخش A تولید شده‌اند.



137. در هر جانوری که لقاح در خارج از بدن جانور ماده صورت می‌گیرد، گامت‌های جانور نر به محیط اطراف آزاد می‌شوند.
138. کرم خاکی برخلاف کرم کبد قادر است با لقاح دو طرفی تخمک‌های فردی دیگر را بارور کند.
139. در پلاتی پوس همانند کانگورو بخشی از مراحل رشد و نمو جنین در خارج از بدن مادر صورت می‌گیرد.
140. در جانورانی که اطراف تخم‌های آن‌ها، پوسته ضخیمی وجود دارد به‌طور حتم بین بطن‌ها در قلب دیواره کامل تشکیل شده است. (دهم)
141. در جانوری که معده چهار قسمتی وجود دارد برخلاف همه جانورانی که لقاح خارجی دارند، حتماً میان مادر و جنین ارتباط خونی برقرار است. (دهم)
142. در جاندارانی که در جلو و زیر هر چشم آن گیرنده‌های پرتوهای فروسرخ قرار دارد، همانند زنبورعسل، زاده‌های ماده می‌توانند در نتیجه لقاح یاخته‌های هاپلوئید در بدن فرد ماده به وجود آیند. + فصل 2
143. در هر جانوری که لقاح به اندام‌های تخصص یافته نیاز دارد، وجود رحم برای رشد جنین قطعاً ضروری نیست.
144. در زنبورعسل نر برخلاف زنبورعسل ماده، جدا شدن کروماتید خواهری وجود دارد.
145. در روش بکرزایی همانند هر نوع از همافروdit‌ها، همواره یک والد دخالت دارد که سبب ایجاد جانور هاپلوئید از دیپلوئید می‌شود.
146. می‌توان گفت هر مهره‌دار دارای آب‌شش که لقاح داخلی دارد، تخم‌گذار است. (دهم)
147. هر مهره‌داری که یاخته‌های جنسی خود را به درون آب رها می‌کند، پردازش نهایی اطلاعات حسی را در بخش برجسته جلویی طناب عصبی پشتی انجام می‌دهد. + فصل 1

148. در بعضی از جانوران تعداد کروموزوم‌های درون هر گامت طبیعی برابر با تعداد کروموزوم‌های درون هر یاخته پیکری طبیعی است.

## قیدها

149. روش تولیدمثلی که فرد ماده گاهی اوقات به تنهایی تولید مثل می‌کند در زنبور عسل و (بعضی / اغلب) مارها دیده می‌شود.

150. لقاح داخلی در جانوران خشکی زی و (بعضی / اغلب) آبزیان دیده می‌شود.

151. (همه / برخی) جانورانی که دارای تنفس ناپیدیسی هستند می‌توانند لقاح داخلی انجام دهند.

152. در (همه / برخی) تخم‌گذارها وظیفه تغذیه جنین بر عهده اندوخته غذایی تخمک است.

GOHARI