



1 هر جانوری که فرایند بکرزایی را انجام می‌دهد، دارای و فاقد است.

(۱) چشم مرکب - اسکلت داخلی

(۲) طناب عصبی شکمی - پیچیده‌ترین شکل کلیه

(۳) همولنف - ایمنی اختصاصی

(۴) توانایی حفظ همئوستازی - جفت

2 در جانورانی با لقاح داخلی جانورانی که لقاح خارجی انجام می‌دهند قطعاً

(۱) برخلاف - اسپرم و تخمک در بدن جنس ماده برخورد می‌کنند.

(۲) همانند - گامت‌ها طی فرایند تقسیم کاستمان ایجاد می‌شوند.

(۳) همانند - جنین‌ها از اندوخته‌ی غذایی تخمک تغذیه می‌کنند.

(۴) برخلاف - گامت‌های نر و ماده در بدن دو فرد مجزا تولید می‌شوند.

3 در زنبورعسل نر زنبورعسل ماده

(۱) همانند - گامت با میوز ایجاد می‌کند.

(۲) برخلاف - کروموزوم همتا وجود ندارد.

(۳) تعداد کروموزوم از - یکی کم‌تر است.

(۴) برخلاف - جدا شدن کروماتید خواهری وجود ندارد.

4 چند مورد از جمله‌های زیر در مورد بکرزایی نادرست است؟

الف) نوعی تولیدمثل جنسی است که فرد از تخمک لقاح نیافته رشد و نمو می‌کند.

ب) فرزند حاصل از نظر ژنی کاملاً شبیه مادر است.

ج) در مار ماده، تخمک‌ها ابتدا از روی خود یک نسخه می‌سازند و سپس خودباروری می‌کند.

د) زنبورعسل ماده حاصل لقاح عادی ولی زنبور نر حاصل بکرزایی است.

(۱) ۱ مورد (۲) ۳ مورد (۳) ۲ مورد (۴) صفر مورد

5 در تولیدمثل جنسی، قطعاً

(۱) دو والد شرکت می‌کند.

(۲) هیچ فرزندی، دقیقاً مشابه یکی از دو والد نیست.

(۳) لقاح صورت می‌گیرد.

(۴) گامت‌ها حاصل از میوزند ولی ممکن است لقاح صورت نگیرد.



6 کدام گزینه، به ترتیب درباره‌ی پلاتی‌پوس و کانگورو، درست است؟

- ۱) رشدونمو جنین به طور کامل خارج از بدن والد ماده صورت می‌گیرد - رحم ابتدایی آن، توانایی تکمیل مراحل رشد جنین را ندارد
- ۲) اندوخته‌ی غذایی تخمک آن زیاد است - رشد جنین، در کیسه‌ی درون شکم مادر تکمیل می‌شود.
- ۳) والد ماده اندکی پس از تشکیل تخم، آن را از بدن خود خارج می‌کند - از طریق جفت، جنین را تغذیه می‌کند.
- ۴) بر روی تخم‌های خود می‌خوابد - پس از تولد با نوزاد خود ارتباط غذایی دارد.

7 ویژگی بکرزایی هر مافروdit بودن

- ۱) همانند - همواره با یک والد صورت می‌گیرد.
- ۲) برخلاف - می‌تواند با لقاح دو طرفی صورت بگیرد.
- ۳) همانند - سبب ایجاد جانور هاپلوئید از دیپلوئید می‌شود.
- ۴) برخلاف - همواره بدون وجود اسپرم صورت می‌گیرد.

8 هر جانور ، همواره

- ۱) هر مافروdit - خودلقاحی دارد.
- ۲) دارای تخمدان - فاقد بیضه می‌باشد.
- ۳) دارای رحم - پستاندار است.
- ۴) دارای بیضه و رحم - تخمدان نیز دارد.

9 تمام بکرزایی‌های موجود در طبیعت، (سراسری خارج از کشور ۹۱ با تغییر)

- ۱) حاصل نوعی تولیدمثل جنسی می‌باشند.
- ۲) در نتیجه‌ی تولیدمثل غیرجنسی پدید می‌آیند.
- ۳) از نظر عدد کروموزومی با والد خود یکسان می‌باشند.
- ۴) از میتوز یاخته‌ای تک‌لاد در نهایت جانور حاصل می‌شود.

10 هر زنبورعسل ماده، (قلم‌چی ۹۸)

- ۱) با حفاظت از زاده‌ها، انتقال ژن‌های مشترک به نسل بعد را تضمین می‌کند.
- ۲) برای تولید یاخته‌های شرکت‌کننده در لقاح، تقسیم دومرحله‌ای انجام می‌دهد.
- ۳) از لقاح یاخته‌هایی به وجود می‌آید که دارای یک مجموعه کروموزومی هستند.
- ۴) تنها نیمی از ژن‌های هسته‌ای خود را به زنبورهای نر نسل بعد منتقل می‌کند.