

پاسخنامه تشریحی

۱

الف

نادرست - به ندرت ممکن است اشتباهاتی در روند تقسیم رخد دهد.

۲ گزینه (۱)

۳ گزینه (۱)

۴ گزینه (۲) - اگر لقاح صورت نگیرد، اووسیت ثانویه میوز ۲ را پایان نمی‌دهد و همراه خون‌ریزی دوره‌ای از بدن دفع می‌شود.

۵

الف

قبل از تولد در دوران جنینی

ب

مامه‌زا (اووگونی)

پ

پروفاز ۱

۶

الف

(۱): اووگونی

(۲): اووسیت اولیه

(۳): اووسیت ثانویه

(۴): اسپرم

(۵): تخمک لقاح یافته

(۶): دومین جسم قطبی

(۷): اولین جسم قطبی

(۸): میوز ۱

(۹): میتوز

ب

(۳): اووسیت ثانویه

پ

در لوله رحم (فالوپ)

ت

دیپلوئید

۷ گزینه (۱): نوزاد کانگورو مراحل نهایی رشد و نمو را درون کیسه روی شکم مادر سپری می‌کند.

۸ لایه بیرونی بلاستوسیست، تروفوبلاست نام دارد.

۹ کوریون

۱۰ گلهایی که شهد آنها قند فراوان دارد. این گل‌ها علائمی دارند که فقط در نور فرابنفش دیده می‌شوند و زنبور را به‌سوی شهد گل هدایت می‌کنند.

۱۱ الف) آمیزش یکی از زامه‌ها با تخم‌زا

ب) آمیزش اسپرم با یاخته دوهسته‌ای

ج) از تقسیم‌های میتوز متوالی تخم ضمیمه

د) از میوز یاخته‌های دیپلوئیدی درون کیسه گرده

۱۲

الف

گرده‌افشانی

ب

از رشد یاخته رویشی، لوله گرده تشکیل می شود.

پ

لوله گرده به درون بافت کلالة و خامه نفوذ می کند و همراه خود دو اسپرمی را که از تقسیم یاخته زایشی در لوله گرده ایجاد شده اند، را به سمت تخمک می برد.

۱۳ ج (۱)

ت (۲)

آ (۳)

ث (۴)

پ (۵)

۱۴

الف

اتیلن

ب

جوانه های جانبی

پ

آنزیم های تجزیه کننده دیواره

ت

آبسیزیک اسید

۱۵

تولید اتیلن در جوانه های جانبی را تحریک می کند. در نتیجه با افزایش اتیلن در جوانه های جانبی، رشد آنها متوقف می شود.

۱۶

الف

سیتوکینین پیر شدن اندام های هوایی گیاه را به تأخیر می اندازد.

به همین دلیل استفاده از این افشانه ها، برگ ها و گل ها را تازه نگه می دارد.

ب

سبب ایجاد ساقه از یاخته های تمایز نیافته می شود.

۱۷

با قطع جوانه رأسی مقدار سیتوکینین در جوانه های جانبی افزایش و مقدار اکسین آنها کاهش می یابد. در نتیجه جوانه های جانبی رشد می کنند.

۱۸

الف

سایه

۱۹ الف) لوله گرده

ب) تخمزا

پ) درون دانه (آندوسپرم)

۲۰

الف

کاهش می یابد.

ب

سالیسیلیک اسید

پ

شماره ۳