

۱ درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.

الف

اغلب ممکن است اشتباهاتی در روند تقسیم رخ دهد.

۰.۵

۲ مهم ترین شاخص کارکرد صحیح دستگاه تولیدمثلی زن چیست؟

(۱) عادت ماهانه منظم (۲) تخمک‌زایی (۳) بلوغ جنسی (۴) قاعدگی

۰.۵

۳ کدام یک دارای کروموزوم‌های دوکروماتیدی نیست؟

(۱) دومین جسم قطبی (۲) اووسیت ثانویه (۳) اووسیت اولیه (۴) اووگونی

۰.۵

۴ اگر لقاح آغاز نشود، کدام یک همراه با خون‌ریزی ماهانه از بدن دفع می‌شود؟

(۱) اووسیت اولیه (۲) اووسیت ثانویه (۳) دومین جسم قطبی (۴) تخمک

۰.۵

۵ در ارتباط با تخمک‌زایی به هریک از سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف

فرایند تخمک‌زایی از یاخته زاینده چه زمانی شروع می‌شود؟

۰.۵

ب

یاخته زاینده در تخمدان چه نامیده می‌شود؟

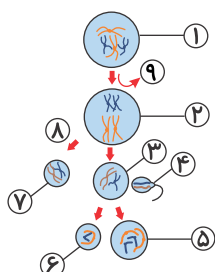
۰.۵

پ

میوز در دوران جنینی در چه مرحله‌ای متوقف می‌شود؟

۰.۵

۶ با توجه به شکل، به سؤالات پاسخ دهید.



الف

قسمت‌های خواسته شده را نام‌گذاری کنید.

۰.۵

ب

طی تخمک‌گذاری کدام قسمت از تخمدان خارج می‌شود؟

۰.۵

پ

شماره (۵) در کجا ایجاد می‌شود؟

۰.۵

ت

یاخته شماره (۲) هاپلوئید است یا دیپلوئید؟

۰.۵

۷ در چند مورد از موارد زیر، جنین مراحل نهایی رشد و نمو خود را خارج از بدن مادر سپری می‌کند؟

۰.۵

«کانگورو- لاک‌پشت- پلاتی‌پوس- اسبک ماهی»

(۱) یک مورد (۲) دو مورد (۳) سه مورد (۴) چهار مورد

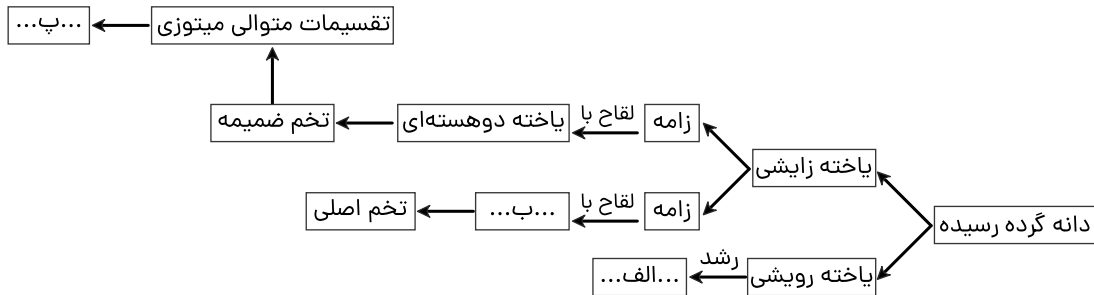
۱	۸	تروفوبلاست را تعریف کنید؟
۱	۹	کدام پرده در تشکیل جفت و بند ناف دخالت می کند؟
۱	۱۰	زنبورهای عسل در گرده افشانی چه گل هایی شرکت می کنند؟
۰.۵	۱۱	هر یک از موارد زیر چگونه به وجود می آیند؟ (الف) تخم اصلی (ب) تخم ضمیمه (ج) درون دانه (د) گرده نارس
	۱۲	در ارتباط با گرده افشانی به سؤالات زیر پاسخ دهید:
۰.۵	(الف)	به انتقال دانه گرده از بساک به کلاله چه گویند؟
۰.۵	(ب)	لوله گرده چگونه تشکیل می شود؟
۱	(پ)	گامت نر چگونه به سمت تخمک برده می شود؟
	۱۳	ستون A با ستون B ارتباط دارد آنها را بنویسید. (در ستون B یک واژه اضافی است)
		A ۱) در سال دوم ساقه گل دهنده تشکیل می شود. ۲) از رشد تخمدان ایجاد می شود. ۳) برگ های رویانی محسوب می شوند. ۴) رویش زیرزمینی دارد. ۵) سال ها به رشد رویشی خود ادامه می دهد. B آ) لپه ها ب) دانه رُست پ) زنبق ت) میوه حقیقی ث) دانه ذرت ج) شلغم
	۱۴	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.
۰.۵	(الف)	بافت های آسیب دیده گیاهان تولید می کنند.
۰.۵	(ب)	اکسین جوانه رأسی، تولید اتیلن در را تحریک می کند.
۰.۵	(پ)	برگ در پاسخ به افزایش اتیلن به اکسین، را تولید می کند.
۰.۵	(ت)	 سبب بسته شدن روزنه ها می شود.
۱	۱۵	اکسین جوانه رأسی، چه اثری بر اتیلن در جوانه های جانبی دارد؟
	۱۶	علت استفاده از سیتو کینین در هر یک از موارد زیر را بنویسید.
۰.۵	(الف)	افشانه کردن آن روی برگ ها و گل ها
۰.۵	(ب)	در فن کشت بافت
۲		

۱۷ چرا قطع جوانه رأسی منجر به رشد جوانه‌های جانبی می‌شود؟

۱۸ در ارتباط با نورگرایی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

الف) رشد طولی یاخته‌ها در سمت سایه بیشتر است یا سمت رو به نور؟

۱۹ طرح زیر مربوط به لقاح مضاعف در نهان‌دانگان می‌باشد. موارد الف، ب و پ را با کلمات مناسب پر کنید.



۲۰ در رابطه با تنظیم‌کننده‌های رشد به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) میزان هورمونی که در زمان ریزش برگ افزایش می‌یابد، هنگام قطع سرشاخه‌های گیاهان در جوانه‌های جانبی، چه تغییری می‌کند؟

ب) در یاخته‌های گیاهی آلوده به ویروس، کدام تنظیم‌کننده، مرگ یاخته‌ای را القا می‌کند؟

پ) در تصویر مقابل (بذر غلات) محل تولید جیبرلیک اسید را فقط با ذکر شماره مشخص کنید.

