



أتمم فراغات الجمل التالية بما يناسب:

التوالد الذي يتطلب تدخل الجنسين الذكر والأنثى يسمى توالداً

تدعى الغدة التناسلية عند الذكر وعند الأنثى

نطلق اسم على الخلايا التناسلية المنتجة من طرف الغدد التناسلية

..... هو اتحاد بويضة بحيوان منوي ينتج عنه تكون

يتم عند بعض الحيوانات داخل المسالك التناسلية الأنثوية، بينما يتم في الوسط الخارجي عند حيوانات أخرى

الحيوانات تلد الأنثى ويتم الجنين داخل الرحم

عند الحيوانات يتم نمو الجنين داخل البيضة المسالك التناسلية الأنثوية

..... تنمو وتتحول تدريجياً إلى أفراد بالغة

تشكل منطلقاً لتكون حيوان جديد قادر على التوالد

يمكن أن يكون النمو كما هو الشأن عند الدجاج وإما كما هو الشأن عند الضفدعة

يكون النمو عندما نحصل أثناء الإفقاس أو الولادة على صغير يشبه البالغ

يكون النمو عندما نحصل أثناء الإفقاس على صغير يختلف كثيراً عن الحيوان البالغ

التوالد الذي يتطلب تدخل الجنسين الذكر والأنثى يسمى توالدا (جنسيا)

تدعى الغدة التناسلية عند الذكر (الخصية) وعند الأنثى (المبيض)

تطلق اسم (الأمشاج) على الخلايا التناسلية المنتجة من طرف الغدد التناسلية

(الإخصاب) هو اتحاد بويضة بحيوان منوي ينتج عنه تكون (بيضة)

يتم (الإخصاب داخليا) عند بعض الحيوانات داخل المسالك التناسلية الأنثوية، بينما يتم (الإخصاب خارجيا) في الوسط الخارجي عند حيوانات أخرى

الحيوانات (الولودة) تلد الأنثى ويتم (نمو) الجنين داخل الرحم

عند الحيوانات (البويضة) يتم نمو الجنين داخل البيضة (خارج) المسالك التناسلية الأنثوية

(اليرقة) تنمو وتتحول تدريجيا الى أفراد بالغة

تشكل (البيضة) منطلقا لتكون حيوان جديد قادر على التوالد

يمكن أن يكون النمو (مباشرا) كما هو الشأن عند الدجاج وإما (غير مباشر) كما هو الشأن عند الضفدعة

يكون النمو (مباشرا) عندما نحصل أثناء الإفقاس أو الولادة على صغير يشبه البالغ

يكون النمو (غير مباشر) عندما نحصل أثناء الإفقاس على صغير يختلف كثيرا عن الحيوان البالغ.



لتحديد الظروف الضرورية للحصول على كتاكيت عند الدجاج تم القيام بالتجارب الآتية:

تم تحضير قفصين:

القفص الأول يحتوي على دجاجات فقط

القفص الثاني يحتوي على دجاجات وديك

توضح الوثيقة جانبه النتائج المحصل عليها

① ماذا يمكنك استنتاجه من هذه التجربة

② بين دور كل من الذكر والأنثى في التوالد عند الحيوانات

③ حدد نمط النمو عند الدجاجة علل جوابك

القفص الثاني: دجاجات مع ديك

القفص الأول: دجاجات فقط

تبيض الدجاجات بيضا كتاكيت بعد حضائه لمدة 21 يوما

تبيض الدجاجات بيضا لا يعطي كتاكيت بعد حضائه لمدة 21 يوما

✓ الحل ▶

① نستنتج أنه للحصول على كتاكيت لابد من وجود ديك ودجاجة

② دور الذكر هو إنتاج الأمشاج الذكرية على مستوى الخصيتين، أما دور الأنثى فهو إنتاج الأمشاج الأنثوية على مستوى المبيضات

③ يتعلق الأمر بالنمو المباشر لأن الكتاكيت تشبه الدجاجة

تحضر 4 سمكات التروتة حيث نقوم بالضغط على جنبي كل واحدة منهما وذلك قصد استخراج نتاجاتها التناسلية

نضع النتاج التناسلي لكل سمكة داخل إناء مستقل عن الآخر

توضح الوثيقة التالية النتائج المحصل عليها

الإناء 4	الإناء 3	الإناء 2	الإناء 1	
ث: سائل أبيض	ت: 600 كويرة صغيرة	ب: 400 كويرة صغيرة	أ- سائل أبيض	شكل النتاج التناسلي المحصل عليه

① من خلال معلوماتك الخاصة:

أ - ما اسم السائل الأبيض المحصل عليه؟ وعلى ماذا يحتوي؟ وما هو جنس السمكة التي تقوم بإنتاجه

ب - ما اسم الكويرات الصغيرة المحصل عليها وما هو جنس السمكة التي تقوم بإنتاجها

② اذكر الحالات التي يمكن أن يحدث فيها الإخصاب بعد خلط النتاجات التناسلية على الشكل التالي:

ت + ب، ب + أ، ت + أ، ث + أ، ب + ت + ث، أ + ب + ث

✓ الحل

①

أ - اسم السائل الأبيض المحصل عليه هو المني وهو يحتوي على الحيوانات المنوية وبالتالي فإن السمكة التي تفرزه ذكر

ب - اسم الكويرات الصغيرة المحصل عليها هو البويضات وبالتالي فإن جنس السمكة: أنثى

② الحالات التي يمكن أن يحدث فيها الإخصاب هي خلط المني بالبويضات وهي: ب + أ، ت + أ، ب + ت + ث، أ + ب + ث

أتمم خانات الجدول الآتي بما يناسب

نمط النمو	ولود أم بيوض	مكان نمو الجنين	نمط الإخصاب	تزاوج أم لا	
					الدجاج
					الفأر
					قنفذ البحر
					الضفدعة

✓ الحل ▶

نمط النمو	ولود أم بيوض	مكان نمو الجنين	نمط الإخصاب	تزاوج أم لا	
مباشر	بيوض	في البيضة	داخلي	تزاوج	الدجاج
مباشر	ولود	في الرحم	داخلي	تزاوج	الفأر
غير مباشر	بيوض	في البيضة	خارجي	لا	قنفذ البحر
غير مباشر	بيوض	في البيضة	خارجي	تزاوج	الضفدعة