

### التمرين الاول :

أتمم الجمل أسفله :

- التوالد الجنسي هو توالد يتطلب وجود ..... و .....
- يساهم الذكر خلال التوالد ب.....و تساهم الانثى ب..... ولا يتم الحصول على فرد جديد الا بعد ..... الخييتين و تسحب هذه الظاهرة .....
- خلال الإخصاب يتسرب حيوان منوي..... إلى..... و يتخلص من.....
- تسحب الحيوانات التي تتوالد عن طريقه البيض..... حيث يتطور الجنين عندها خارج..... و يحمل على تغذيته من .....البيضة.
- يعتبر الإخصاب داخليا اذا حدث في.....داخل.....
- جميع الحيوانات الولودة ذات إخصاب.....

### التمرين الثاني :

ضع علامة في خانة صحيح أو خطأ مع تصحيح العبارة.

العبارة	صحيح	خطأ	التصحيح أو التعليل
جميع الحيوانات البيوضة ذات إخصاب داخلي			
جميع الحيوانات ذات إخصاب خارجي بيوضة			
جميع الحيوانات الولودة ذات إخصاب داخلي			
جميع الحيوانات البيوضة ذات نمو غير مباشر			
تسحب مغار الحيوانات ذات النمو المباشر يرقات			

### التمرين الثالث :

حيوان ذو إخصاب داخلي	حيوان ذو إخصاب خارجي	مكان حدوث الإخصاب
		كمية الأمشاج المنتجة
100.000 مشيج	6 مليون مشيج	

لدراسة بعض خصائص الإخصاب عند الحيوانات نقتراح عليك الجدول جانبه.

1- أتمم الجدول.

2- ما هو نمط الإخصاب الذي يعطيه حظوظا كثيرة لالتقاء المشيجين ؟ استنتج لما تطرح الحيوانات ذات الإخصاب الخارجي كمية كبيرة من الأمشاج.

### التمرين الرابع :

تبين الوثيقة جانبه رسما تخطيطيا لدورة نمو قنفذ البحر.

- 1- ما نوع الإخصاب عند هذا الحيوان ؟
- 2- قارن الفرد المغير و البالغ عند قنفذ البحر ثم استنتج نوع النمو عند هذا الكائن.
- 3- عرف دورة النمو و أتمم الوثيقة.
- 4- أنجز دورة نمو لحيوان ولود ذو نمو مباشر.

