



2017-2016

الوضعية الإدماجية: 8 نقاط

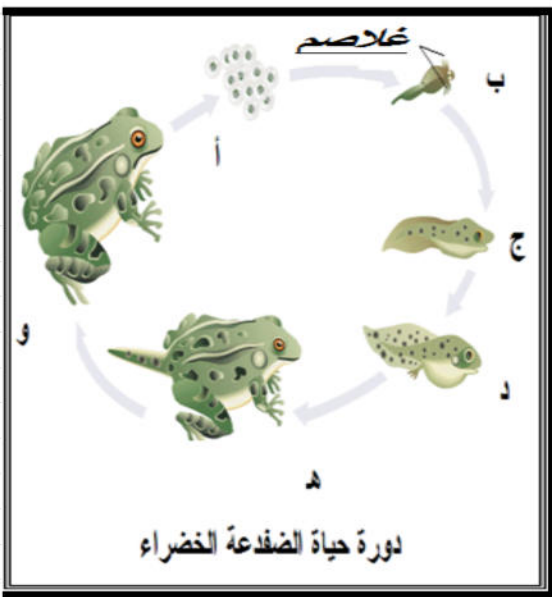
خلال رحلة استكشافية قام بها تلاميذ متوسطة أمسك أمين وزملاءه جرادة بالقرب من بركة عمرتها ضفادع: شراغيف في مختلف مراحل التطور و ضفادع بالغة وأجروا عليها التجارب التالية .

التجربة 1	اخرجوا الشراغيف من بركة الماء	ماتت بسرعة اختناقاً
التجربة 2	قاموا بطلي جلد ضفدع بالغ بطلاء غير نفوذ	مات بعد مدة
التجربة 3	استأصلوا الأكياس الهوائية لضفدع آخر بالغ	مات الضفدع
التجربة 4	قاموا بسد الفتحات الموجودة على جانبي بطن الجرادة بغراء	ماتت الجرادة بسرعة

اعتمادا على السندات ومعارفك :



1. استخلص أنماط التنفس عند الجراد والضفدع واربطها بوسط العيش المناسب .
2. عدّد أنماط التنقل عند الضفدع في مختلف مراحل حياته مع تحديد البنيات المسؤولة عن تلك الحركات.
3. قدّم فرضية تحدد فيها مصير غلاصم الشرغوف بعد بلوغه وانتقاله إلى الوسط البري .





التمرين الأول: 6 نقاط



تتميز الحيوانات عن النباتات بقدرتها على الحركة التنقلية في الأوساط التي تعيش فيها.



1. ما أهداف الحركة التنقلية للحيوانات في الأوساط التي تعيش فيها؟

2. أتمم الجدول التالي:

الحيوان	نمط الحركة التنقلية	وسط العيش	البنيات المستعملة (الأعضاء)
الإنسان			
الدولفين			
الأرنب			
الحمام			

3. فسّر صعوبة الطيران عند الطيور عند تبللها بالماء .

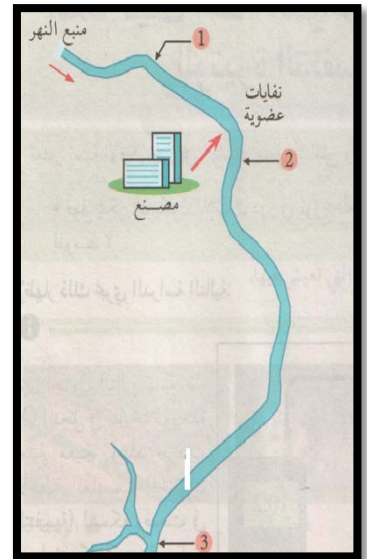
4. استخلص الخصائص المشتركة بين الأسماك والثدييات المائية (كالدولفين) التي سمحت لها بالتكيف مع الانتقال في الوسط المائي.

التمرين الثاني: 6 نقاط

يعتمد علماء البيئة في التعرف على صحة أي نظام بيئي على مقياس يتمثل في تنوع الكائنات الحية .

أجب عن التعليمات التالية اعتمادا على معارفك والسندات المرفقة.

1. ما هي الدلالات التي نستخلصها من التنوع الشديد للكائنات الحية في أي نظام بيئي .
2. ما أنواع التلوث التي يعاني منها هذا المجرى المائي (وثيقة 2) .
3. رتب المناطق التالية تنازليا حسب كثرة الكائنات الحية التي تعيش فيها مع التعليل.



مياه المجرى المائي	نتائج تحاليل
مياه ساخنة سوداء غنية ببقايا الزيتون تلقيها قناة صرف المياه في المجرى المائي	المنطقة 2
مياه باردة ونظيفة	المنطقة 2 و 1