

الوقت: 10.00 - 11.00 س.
المستوى: السنة الثانية متوسط

الفرض المحروس للفصل الثاني في مادة علوم الطبيعة و
الحياة

متوسطة محمد بوعيسى - عين سردون

الوضعية الأولى: (06 نقاط).

الخفافش حيوان ثديي ليلي، يتغذى أساسا على الحشرات، طيلة فصل الشتاء يختبئ في مكان مهجور أين يدخل في نوم عميق وينقطع عن الغذاء طوال هذه الفترة حيث التنفس ضعيف، متقطع وتنخفض درجة حرارته لتقترب من التجمد وهو معلق بأرجله.



- باستغلال النص والوثائق ومعارفك:

➤ ما سبب دخول الخفافش في نوم عميق طوال فصل الشتاء وما هي الإستراتيجية التي لجأ إليها؟

➤ يبين كيف للحيوان في هذه الحالة أن يبقى على قيد الحياة بدون غذاء؟

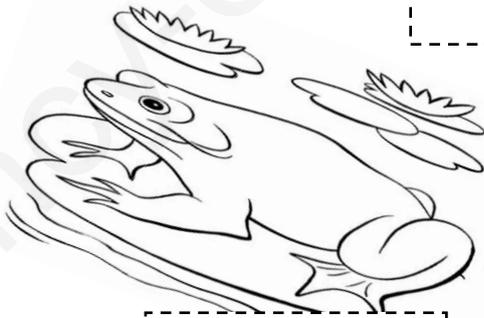
أذكر إستراتيجية أخرى تلجأ إليها بعض الحيوانات لمقاومة الظروف البيئية غير الملائمة لنشاطها وتوزعها مع ذكر مثال؟

الوضعية الثانية: (06 نقاط).

لدراسة أنماط التنفس عند الضفدع أنجزت التجارب التالية:

الملاحظة	التجربة
بقاء الضفدع حيا	① نطلي جلد ضفدع بمادة تمنع مرور الهواء ثم نتركه في البرمودة ساعة
بقاء الضفدع حيا	② نغطي رأس ضفدع بكيس يمنع دخول الهواء ثم نغمر الضفدع بالماء.
موت الضفدع	③ نطلي جلد ضفدع بمادة تمنع مرور الهواء ثم نغمره في الماء لمدة ساعة

السند 1: نتائج التجارب المنجزة على الضفدع



السند 2: صورة لضفدع

① فسر عيش الضفدع في التجربة 1 و 2.

② حدد سبب موت الضفدع في التجربة 3 مع التعليل.

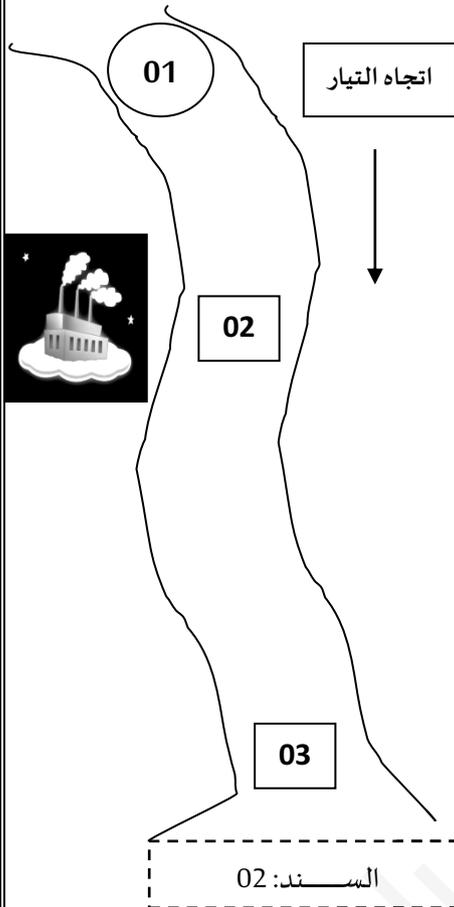
③ أذكر 3 أنماط أخرى للتنفس مع ذكر مثال لكل نمط؟

إقلب الصفحة

الوضعية الإدماجية : (08 نقاط) .

بينت التحاليل لعينات من ماء النهر التي أخذت من المناطق 1, 2 و 3

النتائج المسجلة على الجدول التالي :



المناطق	(1)	(2)	(3)
درجة الحرارة	8 م°	8 م°	8 م°
كمية الأكسجين المنحل في الماء (مغ/ل)	12.2	3.4	7.4
الكائنات الحية	كثيرة ومتنوعة	قليلة جدا	كثيرة

السند: 01

1 حدد سبب قلة الاكسجين في ماء العينة 2.

2 قدم تفسيراً لاختلاف توزع الكائنات الحية في الماء في المناطق الثلاثة.

* إذا علمت أن سمكة الشبوط مثلا تحتاج على الأقل 05 مغ/ل من 02 المذاب في الماء لتنمو و تتكاثر.

3 حدد من النهر المنطقة التي يمكن أن تتواجد فيها ؟- علل إجابتك.

4 قدم نصيحتين لزملائك تبين لهم فيها كيف يحافظون على بيئتهم.

