المادة: علوم الطبيعة و الحياة المقاطعة الثالثة -ولاية تلمسان-	المستوى : السنة الثانية متوسط. نموذج فرض للفصل الثاني	المؤسسة : متوسطة براهمي العيد الأستاذة: هواري أمينة

الوضعية 01

لضمان استمرار حياته يقوم الكائن الحي بعدة وضائف حيوية ولاظهار احدى هذه الوظائف قمنا بمعايرة كمية كل من غاز الاكسجين و غاز ثاني اكسيد الكربون في ماء حوض لتربية الاسماك قبل وبعد وضع السمكة وسجلنا النتائج في الجدول التالي :

الغازات	قبل وضع السمكة	بعد وضع السمكة
كمية O_2	40 ملل	10ملل
كمية CO_2	1ملل	95ملل

1- فسر سبب نقص كمية O_2 وزيادة كمية CO_2 في ماء الحوض بعد وضع السمكة

2-حدد نمط تنفس السمكة مبرزا العضو المسؤول عن ذلك ..

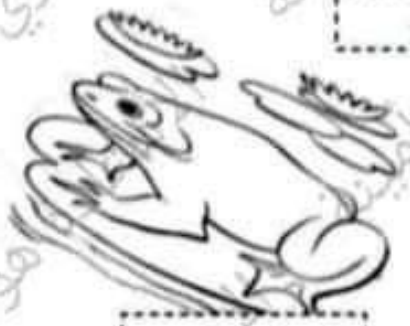
3 - اشرح كيف تتم المبادلات التنفسية للسمكة...

الوضعية 02

لدراسة أنماط التنفس عند الضفدع أنجزت التجارب التالية:

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

السند 1: نتائج التجارب المنجزة على الضفدع



السند 2: صورة الضفدع

① فسر عيش الضفدع في التجربة 1 و 2.

② حدد سبب موت الضفدع في التجربة 3 مع التعليل.

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

المادة: علوم الطبيعة و الحياة المقاطعة الثالثة -ولاية تلمسان-	المستوى : السنة الثانية متوسط. حل نموذج فرض للفصل الثاني	المؤسسة : متوسطة براهمي العيد الأستاذة: هواري أمينة

الوضعية 01

1- التفسير:

قبل وضع السمكة كانت كمية ثنائي الاكسجين 40 ملل بعد وضع السمكة في الحوض انخفضت الكمية و أصبحت 10 ملل، تناقصت الكمية بسبب استهلاك السمكة للاكسجين، و استعماله في عملية التنفس.

أما كمية ثنائي أكسيد الكربون كانت قبل وضع السمكة 1 ملل و أصبحت 95 ملل، ارتفعت الكمية بسبب طرح السمكة ثنائي أكسيد الكربون أثناء التنفس.

قامت السمكة بعملية التنفس فاستعملت الأكسجين المذاب في الماء فانخفضت كميته، و طرحت ثنائي أكسيد الكربون داخل الماء فتزايدت كميته.

2- تحديد نمط التنفس و عضو التنفس:

نمط التنفس عند السمك: مائي غلصمي

العضو المسؤول : الغلاصم.

3- المبادلات الغازية التنفسية عند السمكة:

تتم وفق مرحلتين، تقوم السمكة بفتح الفم و غلق الغلاصم، فتسمح بدخول الماء المؤكسج (ماء غني بالأكسجين)، ثم تقوم بغلق فمها، و فتح الغلاصم، يمر الماء المؤكسج عبر الغلاصم، تأخذ السمكة الأكسجين و تطرح ثنائي أكسيد الكربون، تحدث المبادلات الغازية بتدخل الدم كوسيط.

الوضعية 02

1- التفسير:

بقاء الضفدع حي رغم طلاء الجلد (غلق المسامات و الفتحات التي تسمح بدخول الهواء) و تركه في البر، راجع إلى استعمال الضفدع عضو آخر من أجل التنفس و هو الرئة باستعماله الأكسجين الموجود في الهواء ، أي تنفسه في البر هوائي رئوي.

بقاء الضفدع حي في الماء رغم استعمال الكيس على الرأس (غلق الفتحات الهوائية)، راجع إلى استعماله الجلد من أجل التنفس داخل الماء.

2- يموت الضفدع عند طلي الجلد بمادة عازلة للهواء، ثم نغمره في الماء، بسبب غلق المسامات و الفتحات الهوائية على مستوى الجلد، و بالتالي عدم القدرة على التنفس داخل الماء.

3- أنماط تنفس أخرى :

تنفس قصبي: النحل.

تنفس غلصمي: الأسماك.

تنفس جلدي: دودة الأرض.