Contrôle de fin de chapitre :Respiration et occupation des milieux.

- **Jérôme pense que les poissons respirent et pour le prouver il veut réaliser une expérience, dont voici les résultats :**

Savoir :……../9.5
S'Informer :…/2.5
Raisonner :……../8
Point fort :
Point faible :

7 Le comportement respiratoire d'un poisson

Trois guppys (petits poissons très colorés qui peuvent s'élever en aquarium) sont placés dans un cristallisoir de 100 mL (cristallisoir n°1), fermé par une plaque de verre et rempli d'eau du robinet. Cette eau contient 6 mL d'oxygène par litre.
Au bout de 30 minutes, les guppys commencent à s'agiter et respirent de plus en plus vite. Ils sont alors rapidement transférés dans un second cristallisoir (n°2) rempli d'eau fraîche : ils retrouvent leur calme.
Une analyse montre que l'eau du cristallisoir n°1 ne contient plus que 1,5 mL d'oxygène par litre d'eau (au bout de 30 minutes).

Un guppy.

1. Donnez une définition de respiration. S (2)

……
……

2. Quelle interprétation peut-on faire à partir de des résultats de l'expérience avec les guppys? Ra (2)

……
……

Jérôme a voulu observer les variations de la concentration en dioxygène d'une enceinte avec un poisson, pour voir s'il respirait.

3. Qu'aurait il pu chercher à observer au cours d'une autre expérience pour prouver que son hypothèse est juste (différente de l'expérience témoin) ? Ra (2)

……
……

4. Quel est l'appareil respiratoire des poissons ? S (1)

……
……

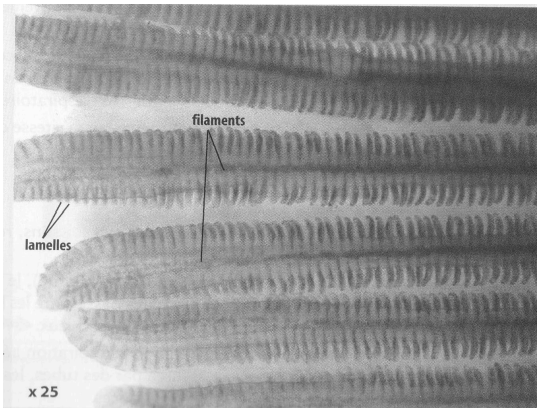
- **Jérôme trouve un escargot, il le retourne et observe un orifice qui s'ouvre et se ferme rythmiquement. Cet orifice donne accès à une vaste cavité remplie d'air : c'est le poumon de l'animal. sur un escargot mort, Jérôme aurait pu casser le dernier tour de coquille. Il constaterait alors que le « toit » du poumon est une paroi mince, toujours humide, riche en vaisseaux sanguins.**

5. Relevez dans le texte, les propriétés caractéristiques d'une surface d'échange.I (1.5)

……
……
……
……

6. La photo ci-contre présente l'appareil respiratoire du poisson au microscope, en quoi présente-t-il des caractéristiques permettant de réaliser efficacement des échanges respiratoires ? Ra (2)

……
……
……
……



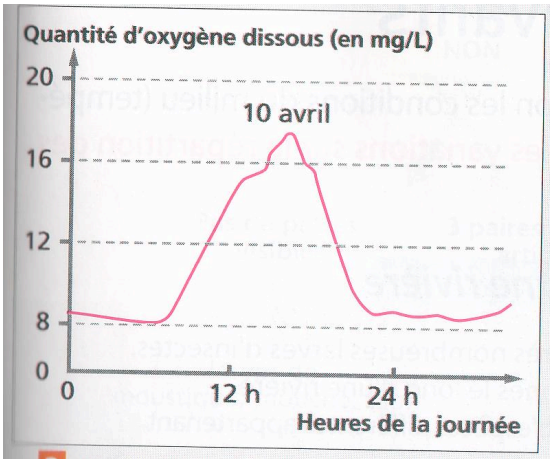
- **Jérôme veut connaître la teneur en dioxygène de son étang pour savoir quelles espèces de poissons y introduire.**

7. Que représente le graphique ci-contre ? I(1pt)

……
……

8. Comment expliquer l'évolution de la teneur en dioxygène observée dans l'étang ? Ra(2pt)

……
……
……
……
……
……
……



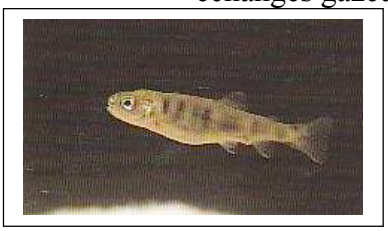
a Variations d'oxygène dissous dans l'eau d'un étang riche en végétation aquatique.

- **Jérôme se demande s'il a, au cours des expériences décrites ci dessus, étudié tous les appareils respiratoires du monde animal :**

9. Quel appareil respiratoire n'a pas encore été étudié par Jérôme S (1)

……
……..

10. Les animaux sont ils les seuls êtres vivants à respirer, sinon quels autres êtres vivants respirent ? S (1)

……
……..

11. indiquer le nom de l'appareil respiratoire de chacun des trois animaux dans le cadre en traits pleins, puis indiquer dans les cadres en pointillés les milieux où s'effectuent les échanges gazeux, et placer les flèches représentant ces échanges. S(4.5 pts)