Исследовательская работа «Определение концентрации кислорода в

цветущей воде»

Во многих семьях дома есть аквариумы, в которых живут: рыбки, лягушки, водные черепашки, тритончики, креветки. В нашей гимназии тоже есть аквариум, в котором живёт сомик. Он поднимает настроение детям, приносят массу положительных эмоций. Наблюдая за его поведением, можно увидеть, что, например, сомик начинает плавать ближе к поверхности воды и хватать ртом воздух. Это означает, что ему не хватает кислорода. Почему это происходит? Как оценить содержание кислорода в воде?

В этом нам помогла цифровая лаборатория «ПолюсЛаб». Мы взяли пробу воды из нашего аквариума, в котором живёт сомик. В аквариуме также есть водоросли и декоративные элементы. Мы определяли содержание кислорода в воде, которая длительное время насыщалась кислородом с помощью аэратора. На сутки отключали аэратор, и снова проводили измерение. Обработав результаты, получив средние значения измерений, мы увидели, что содержание кислорода в воде за сутки без работающего аэратора снизилось с 7,7 мг/л до 6,1 мг/л. Это существенно, так как для нормальной жизнедеятельности рыбам нужен кислород от 5 мг/ л до 8-10 мг/ л.

Также мы изучили влияния водорослей на содержание кислорода в воде.

Мы взяли дистиллированную воду, с помощью датчика определили содержание растворенного кислорода в воде (8,69 мг/л), затем в стакан с дистиллированной водой поместили водоросли из аквариума и оставили на сутки. Через сутки провели измерения и увидели, что содержание кислорода увеличилось с 8,69 мг/л до 11,66 мг/л.

Мы научились определять содержание растворенного кислорода в воде с помощью датчика кислорода цифровой лаборатории «Poluslab». Этот прибор позволяет достаточно быстро оценить уровень содержания кислорода в воде.

Мы выяснили, что содержание растворенного кислорода в воде с повышением температуры уменьшается. Опытным путем доказали, что для поддержания нормальной жизнедеятельности рыб воду в аквариуме нужно насыщать с помощью аэратора. Существенное влияние на уровень кислорода в воде оказывают водоросли.