

МКУ Школа-интернат № 5 г. Нижнеудинска

Реактивное движение в природе

учитель физики: Агапитова
Татьяна Валерьевна

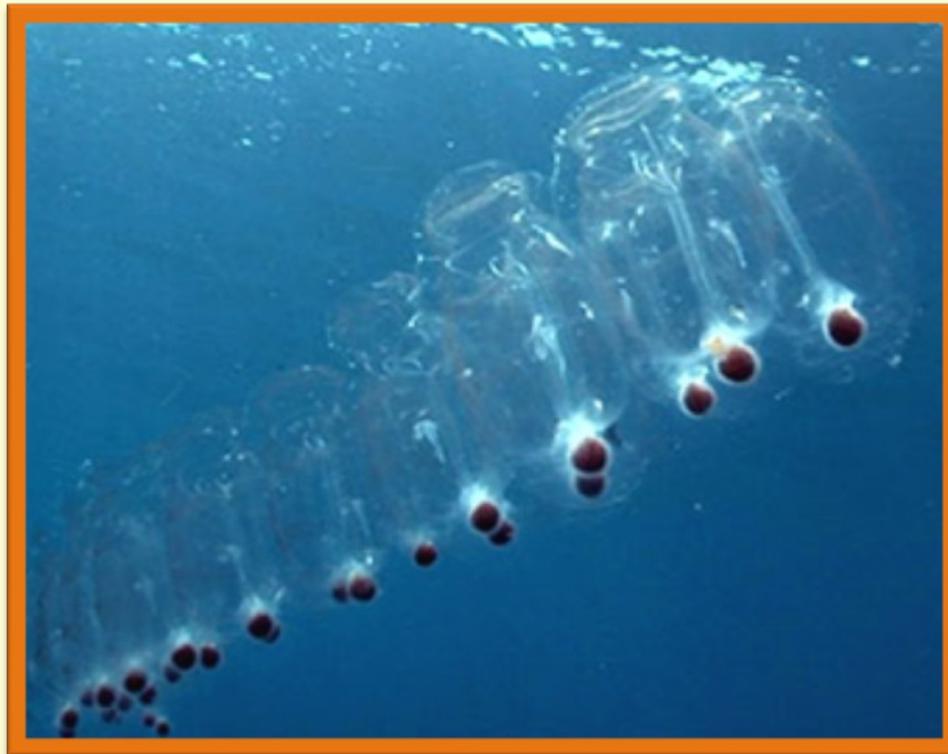
Реактивное движение используется многими моллюсками – осьминогами, кальмарами, каракатицами, медузами. Например, морской моллюск-гребешок движется вперед за счет реактивной силы струи воды, выброшенной из раковины при резком сжатии ее створок.



Наибольший интерес представляет реактивный двигатель **кальмара**. При медленном перемещении кальмар пользуется большим ромбовидным плавником, периодически изгибающимся. Для быстрого броска он использует реактивный двигатель. Мышечная ткань – **мантия** окружает тело моллюска со всех сторон, объем ее полости составляет почти половину объема тела кальмара. Животное засасывает воду внутрь мантийной полости, а затем резко выбрасывает струю воды через узкое сопло. Это сопло снабжено специальным клапаном, и мышцы могут его поворачивать, изменяя направление движения. Двигатель кальмара очень экономичен, он способен развивать скорость до 60-70 км/ч. Недаром кальмара называют «живой торпедой». Таким образом, они, используют для плавания отдачу выбрасываемой струи.



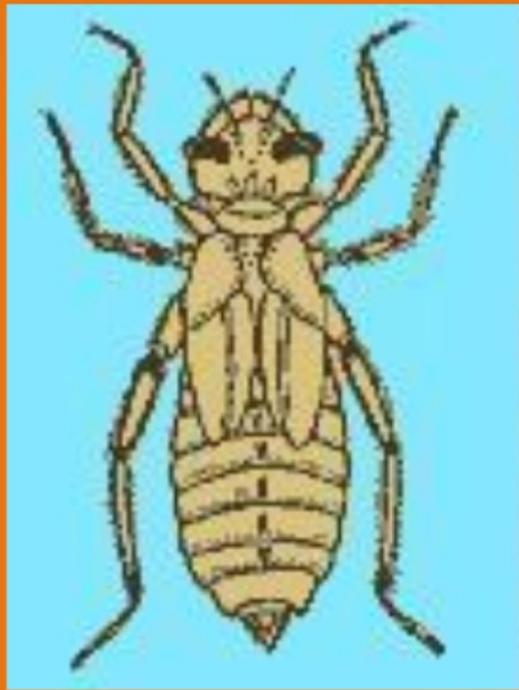
Сальпа - морское животное с прозрачным телом, при движении принимает воду через переднее отверстие, причем вода попадает в широкую полость, внутри которой по диагонали натянуты жабры. Как только животное сделает большой глоток воды, отверстие закрывается. Тогда продольные и поперечные мускулы сальпы сокращаются, все тело сжимается, и вода через заднее отверстие выталкивается наружу. Реакция вытекающей струи толкает сальпу вперед.





Реактивное движение можно встретить и в мире растений. Например, созревшие плоды «бешеного огурца» при самом легком прикосновении отскакивают от плодоножки, а из образовавшегося отверстия с силой выбрасывается клейкая жидкость с семенами. Сам огурец при этом отлетает в противоположном направлении до 12 м.





Задняя кишка личинки стрекозы, помимо своей основной функции, выполняет еще и роль органа движения. Вода заполняет заднюю кишку, затем с силой выбрасывается, и личинка перемещается по принципу реактивного движения на 6-8 см. Для дыхания нимфам также служит задняя кишка, которая как насос постоянно закачивает через анальное отверстие богатую кислородом воду.