

Презентация по физике.

Тема: реактивное
движение в животном и
растительном мире.

Подготовлена:
Михальченковой Леной
Класс: 9 «б»

План презентации:

1. Что такое реактивное движение?
2. Реактивное движение в животном мире
3. Реактивное движение в растительном мире
4. Вывод
5. Список литературы

Что такое реактивное движение?

Законы Ньютона позволяют объяснить очень важное механическое явление — реактивное движение. Так называют движение тела, возникающее при отделении от него с какой-либо скоростью некоторой его части. Реактивное движение описывается, исходя из закона сохранения импульса.





Пример

сам шарик полетит в другую. Это и есть реактивное движение.





Реактивное движение в животном мире.

Реактивное движение свойственно осьминогам, кальмарам, каракатицам, медузам – все они, без исключения, используют для плавания реакцию (отдачу) выбрасываемой струи воды. Именно это дало повод назвать кальмаров биологическими ракетами. Инженеры уже создали двигатель, подобный двигателю кальмара. Его называют водометом. В нем вода засасывается в камеру. А затем выбрасывается из нее через сопло; судно движется в сторону, противоположную направлению выброса струи. Вода засасывается при помощи обычного бензинового или дизельного двигателя.



Пример...



В мышцах кальмара в результате сложных превращений химическая энергия превращается в механическую.

При реактивном способе плавания животное производит засасывание воды через широко открытую мантийную щель в мантийную полость. Сила, вызывающая движение животного, создается за счет выбрасывания струи воды через узкое сопло, которое расположено на брюшной поверхности кальмара. Это сопло снабжено специальным клапаном, и мышцы могут его поворачивать. Изменяя угол установки воронки, кальмар плывет одинаково хорошо вперед, назад и в сторону. Чтобы увеличить скорость движения, т.е. число реактивных импульсов в единицу времени, необходима повышенная проводимость нервов, которой обладают кальмары вследствие большого диаметра нервов.

Реактивное движение в растительном мире



Низкая сомкнутость травяного покрова и разрыхленный субстрат определяют 3-х кратное увеличение флористического разнообразия и господство реактивных растений. Среди реактивных растений доминируют однолетники и малолетники

Alliaria petiolata,
Cardamine impatiens,
Galeopsis bifida,
Geranium robertianum
Moehringia trinervia

На свежих пореях также было отмечено семенное пополнение всех, без исключения, видов - реактивных

Пример...

Примеры реактивного движения можно обнаружить и в мире растений. Например, созревшие плоды “бешеного” огурца при самом лёгком прикосновении отскакивают от плодоножки и из образовавшегося отверстия с силой выбрасывается горькая жидкость с семенами; сами огурцы при этом отлетают в противоположном направлении.



Вывод.

Для того, чтобы тело при реактивном движении изменило направление своего движения, необходимо изменить направление движения отделяющейся от тела части.

Список используемой литературы.

1. Дерябин В. М. Законы сохранения в физике. - М. : Просвещение, 1982.
2. Тельфер Я. М. Законы сохранения. - М. : Наука, 1967.
3. Кузов К. Мир без форм. – М. :Мир, 1976.
Детская энциклопедия. – М. : Издательство АН СССР, 1959.
4. С. В. Громов, Н. А. Родина. Физика – М. : Просвещение, 2001.