

ПОЗНАВАТЕЛЬНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

«ПОЧЕМУ ПОЛЕТЕЛ ШАРИК? КАКАЯ СИЛА
ПОМОГАЕТ ПЕРЕДВИГАТЬ ПРЕДМЕТЫ?»



Участник : Приказчиков Кирилл, подготовительная
группа «Улыбка», МБДОУ «ЦРР –д/с № 54 «Малыш».

Руководитель :воспитатель Лобанова О.В

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ:

ВЫЯСНИТЬ, ПОЧЕМУ ЛЕТАЕТ НЕ ЗАВЯЗАННЫЙ ВОЗДУШНЫЙ ШАРИК, ОТ ЧЕГО ЗАВИСИТ ДАЛЬНОСТЬ ЕГО ПОЛЕТА? КАКАЯ СИЛА ПОМОГАЕТ ЕМУ ЛЕТЕТЬ?

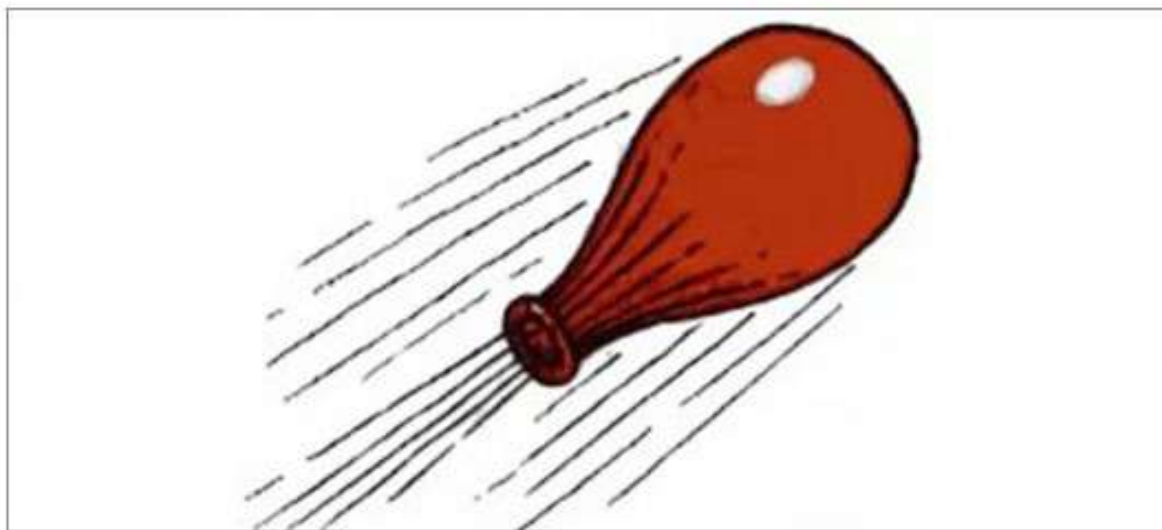
Предмет исследования: воздушные шарики разного размера. Ракета.

Объект исследования: Движение.



ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ:

- **Выяснить, что заставляет двигаться воздушный шарик.**
- **Узнать, как ученые использовали знания о таком движении, и как называется это движение.**
- **Узнать, есть ли в растительном и животном мире представители, которые двигаются, как воздушный шарик.**
- **Провести опыты, показывающие движение шарика.**
- **Выяснить, как влияет размер шарика на дальность полета.**
- **Сконструировать и запустить ракету.**



ГИПОТЕЗЫ :

ШАРИКУ ПОМОГАЕТ ЛЕТЕТЬ ВЕТЕР ,ИЛИ ВЫХОДЯЩИЙ ИЗ НЕГО ВОЗДУХ.
РАЗМЕРЫ ШАРИКОВ ВЛИЯЮТ НА ДАЛЬНОСТЬ ИХ ПОЛЁТА.



Реактивное движение.

$$E = mc^2$$

- Каждый из нас надувал воздушный шарик и не завязывая его отпускали.
- Шарик превращался в маленькую ракету.
- Это пример реактивного движения.



Рис. 27.2



$$E = \frac{mv^2}{2}$$

$$F = ma$$

$$g \approx 9.8 \text{ m/s}^2$$

НЕМНОГО ИНТЕРЕСНЫХ ФАКТОВ.

Реактивное движение было известно в глубокой древности

ГЕРОН АЛЕКСАНДРИЙСКИЙ
(1 ВЕК ДО НАШЕЙ ЭРЫ)



ПАРОВЫЕ ВЕРТУШКИ





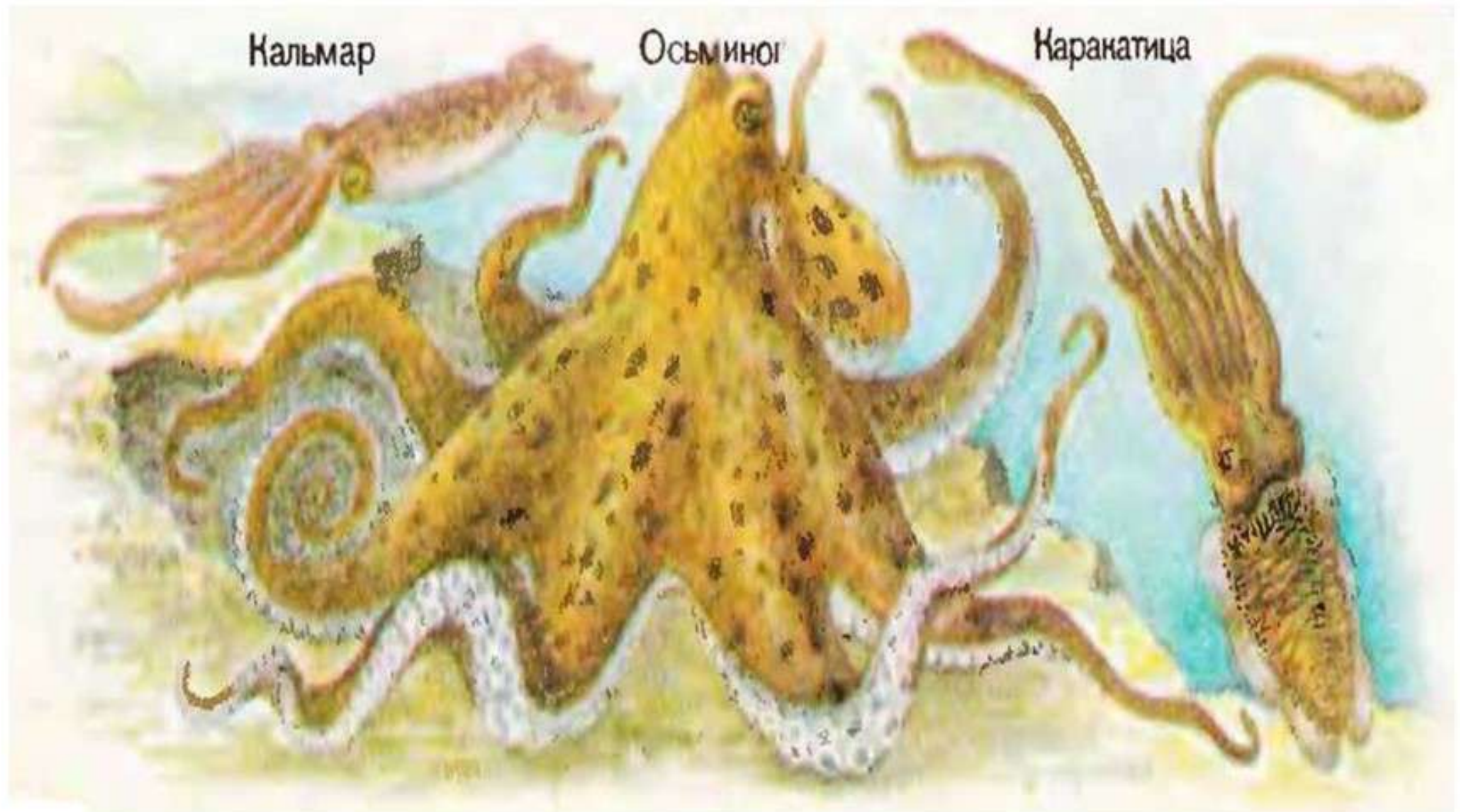
В конце первого тысячелетия нашей эры в Китае использовали реактивное движение, которое приводило в действие ракеты - бамбуковые трубки, начиненные порохом, они использовались как забава.



Кальмар

Осьминог

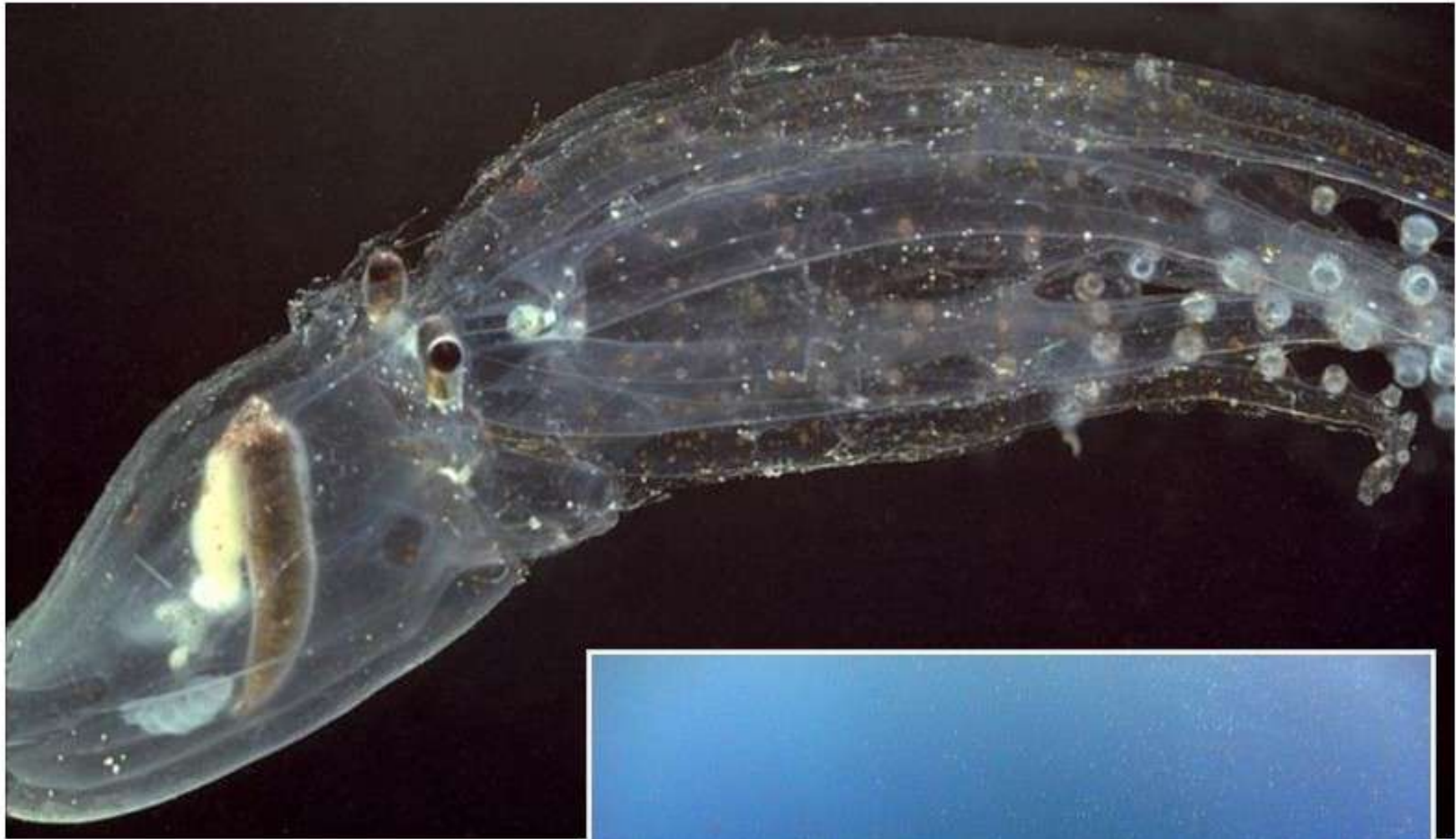
Каракатица



Морской гребешок

Он энергично выбрасывает из раковины воду и пролетает расстояние, которое в 10-20 раз больше его собственной длины





Примеры реактивного движения можно обнаружить и в мире растений.
«Бешеный огурец» - так в народе называют **колючеплодник**, или **эхиноцистис шиповатый** (*Echinocystis echinata*)





ЗАГАДКА ВОЗДУШНОГО ШАРИКА.

ЧТО ЗАСТАВЛЯЕТ ДВИГАТЬСЯ ВОЗДУШНЫЙ ШАРИК?

Опыт 1.



Вывод: Ветер помогает полету шарика, но он летит и без ветра.

ШАРИК ТОЛКАЕТ ВОЗДУХ, ВЫХОДЯЩИЙ ИЗ НЕГО?

Опыт 2.



Вывод: Шарик толкает воздух, который выходит из него?



○ Опыт 3. Опыт 4.



Вывод: Шарик двигается при помощи реактивного движения.





ОТ ЧЕГО ЗАВИСИТ ДАЛЬНОСТЬ ПОЛЕТА ШАРИКА?

Опыт 5.



Вывод: Чем больше размер шарика, тем дальше он летит.



ЗАПУСК РАКЕТЫ



Вывод: Реактивное движение может передвигать разные предметы.





ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Вывод : Реактивное движение важное явление в природе и в жизни человека.

