

Законы сохранения в механике.

- Импульс тела.
- Закон сохранения импульса.

- Учитель физики МБОУ СОШ№5
- Мурзенко Марина Анатольевна.

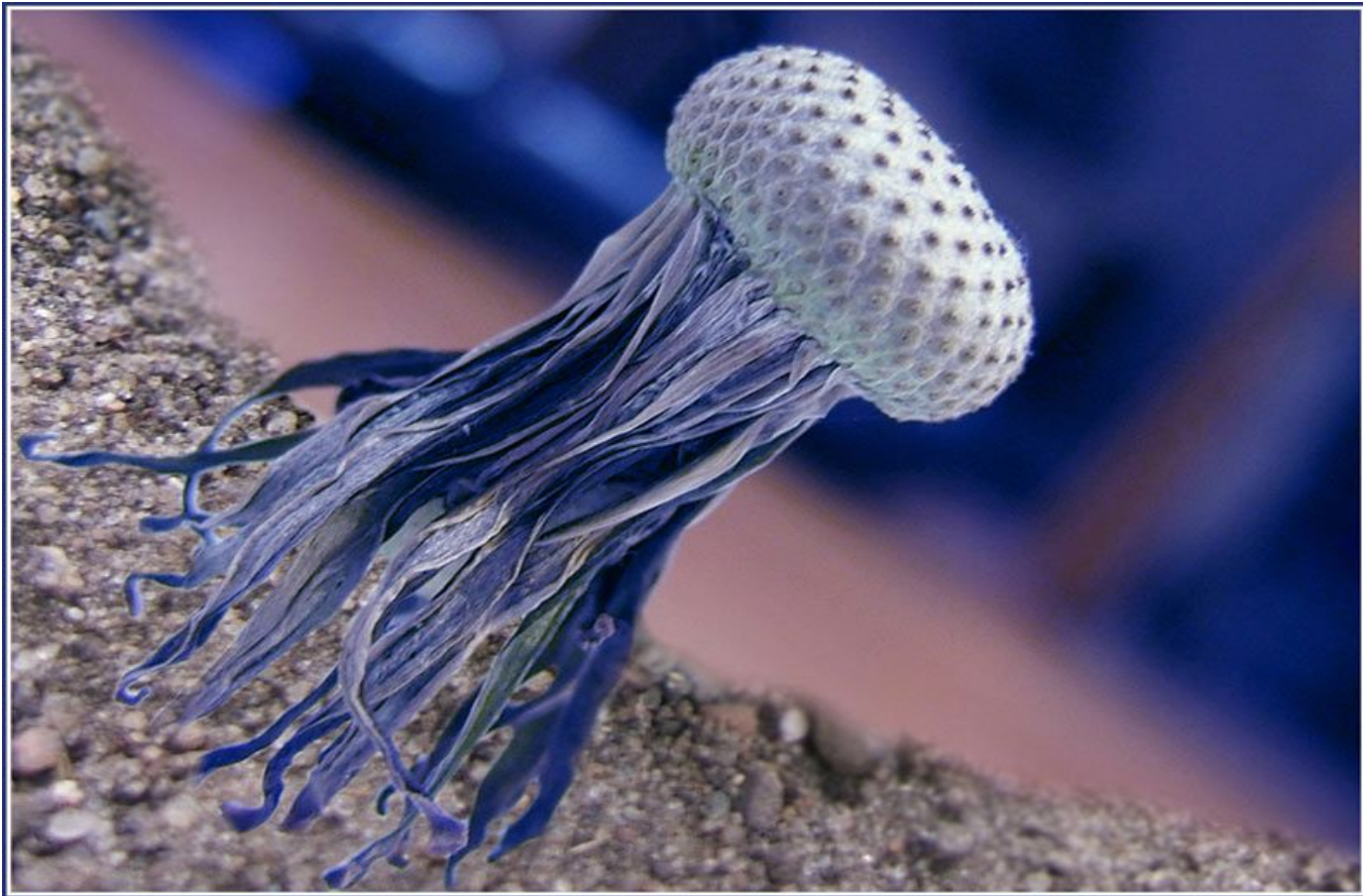
Импульс тела.

- Импульс тела -
векторная величина
равная
произведению
массы тела на его
скорость.
- $P = m v$
- P (кг м /с)

Примеры реактивного движения: полет ракеты, движение осьминога.



Медуза движется за счет струи воды, которую она выпускает. Такое движение называется реактивным.



Реактивные самолеты движутся по закону сохранения импульса.



Почему пушки изготавливали
большой массы?

Решите задачу.

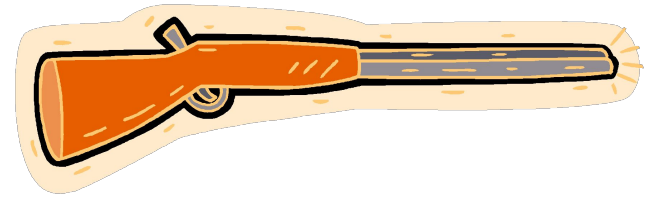
- Масса ракеты 85 тонн, скорость при взлете 30 м/с, скорость газов вырывающихся из сопла 90 м/с. Какова масса газов?

Найдите импульс грузового космического корабля массой 10 тонн движущегося со скоростью 54 км/ч.

Футбольному мячу массой 400 грамм при выполнении пенальти сообщили скорость 25 м/с. Чему равен импульс мяча?



Из винтовки массой 5 кг вылетает пуля массой 400 гр со скоростью 500 м/с. Чему равна скорость отдачи винтовки?



Мальчик массой 30 кг , бегущий со скоростью 2 м/с, вскакивает на неподвижно стоящий скейт массой 6 кг. С какой скоростью начнет двигаться скейт с мальчиком?

1. Что называют импульсом тела?
2. Как направлены вектора импульса и скорости тела? (противоположно, сонаправлены)
3. Как читается закон сохранения импульса?
4. Какое движение называют реактивным?
5. Назовите тела которые движутся за счет реактивной струи.
6. В каких единицах измеряется импульс тела?