

Тайны движения через призму искусства!

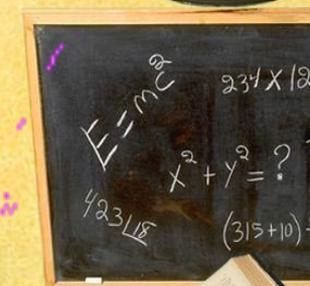


На свете много есть, о друг Горацио,
того, что неизвестно нашим
мудрецам.....

У Шекспир

Цели урока:

- Углубить знания о движении и его видах, проверить понимание учащимися сущности движения, его причин; продолжить формирование знаний о единстве мира природы. Показать роль и значение искусства, как способа познания окружающего мира и расширения сферы естественно - научных представлений о различных видах движения.



Познавая окружающий мир, мы узнаем, что в нем нет ничего абсолютно застывшего и неизменного, все находится в движении, переходит из одних форм в другие.

Под движением понимают любое изменение рассматриваемой системы со временем



Движение как перемещение.

Изменение взаимного положения тел или их частиц в пространстве с течением времени называется механическим движением.

Тело, относительно которого рассматривается движение, связанная с ним система координат и часы для измерения времени образуют систему отсчета.



Геоцентрическая система мира —
Гелиоцентрическая система мира —
представление об устройстве
представление о том, что Солнце
является центральным небесным
центральное положение во
Вселенной занимает неподвижная
Земля, вокруг которой вращаются
Солнце, Луна планеты и звезды.



Характеристики движения.

Характеристика движения, показывающая, насколько изменяются координаты тела со временем, называется скоростью.

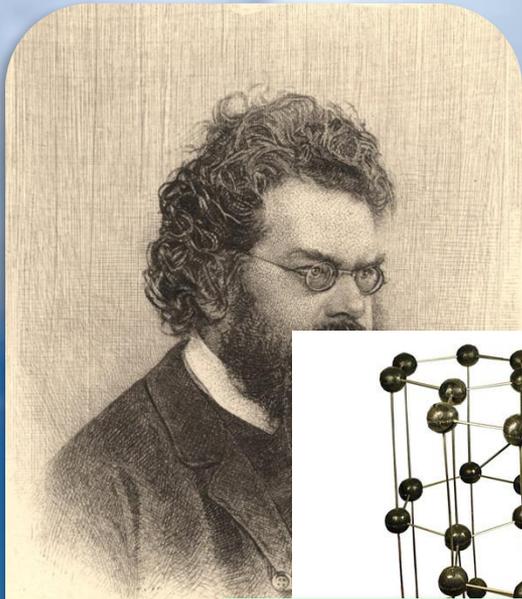
Движение, при котором скорость остается постоянной по величине и направлению, называется равномерным прямолинейным движением.

Показатель изменения скорости к промежутку времени, в течение которого это изменение произошло, называется ускорением.

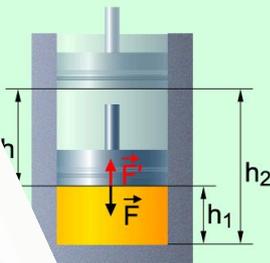
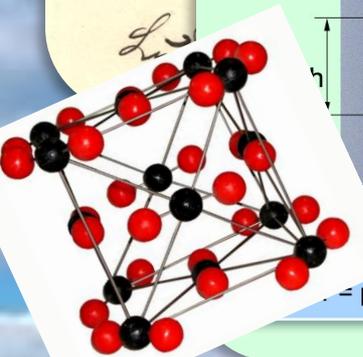
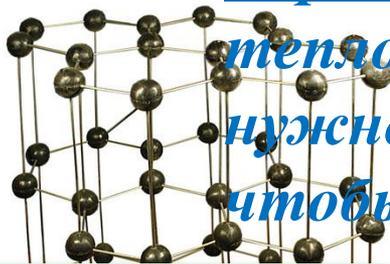
Траектория движения – воображаемая линия в пространстве, по которой движется материальная точка в заданной системе отсчета.



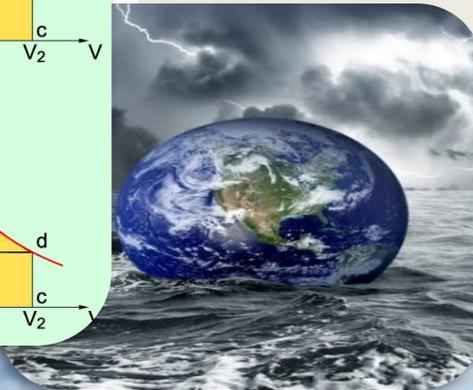
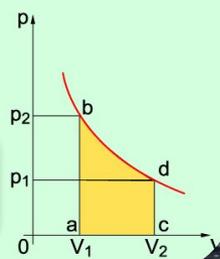
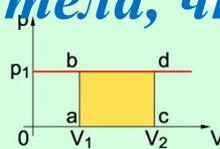
Движение тепла.



Наука о движении теплоты (тепла) – термодинамика. Первоначально под теплотой понимали нечто, что нужно было передать телу, чтобы оно нагрелось, и отнять у тепла, чтобы его охладить.



$$(h_2 - h_1) = p(S h_2 - S h_1)$$
$$= p(V_2 - V_1) = p \Delta V$$



Движение как качественное изменение.

Химические реакции.

Движение – это не только механическое перемещение. Под движением понимают любое изменение, происходящее в окружающем нас мире. Примером может служить химическая реакция, т.е. процесс превращения одних веществ в другие.



Движение в живой природе.

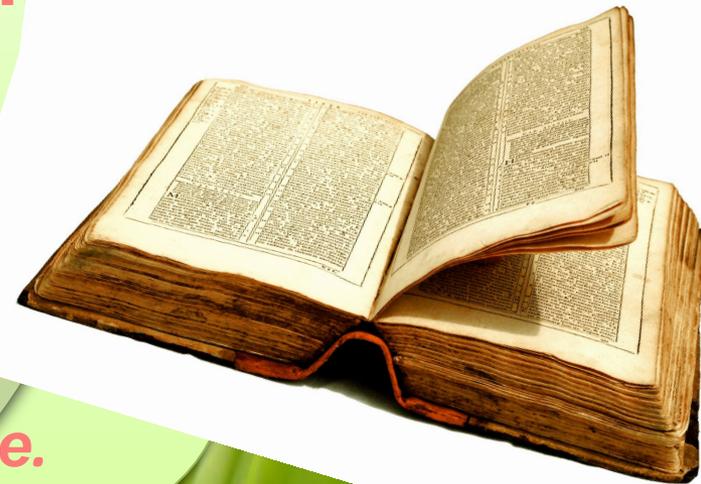


Движение живых организмов является механическим движением

Эразм Дарвин



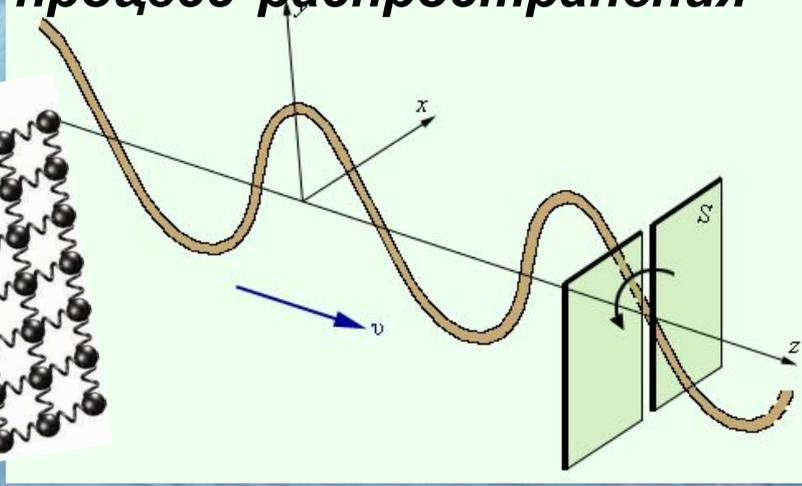
Чарльз Дарвин



Движение как распространение. Волны.

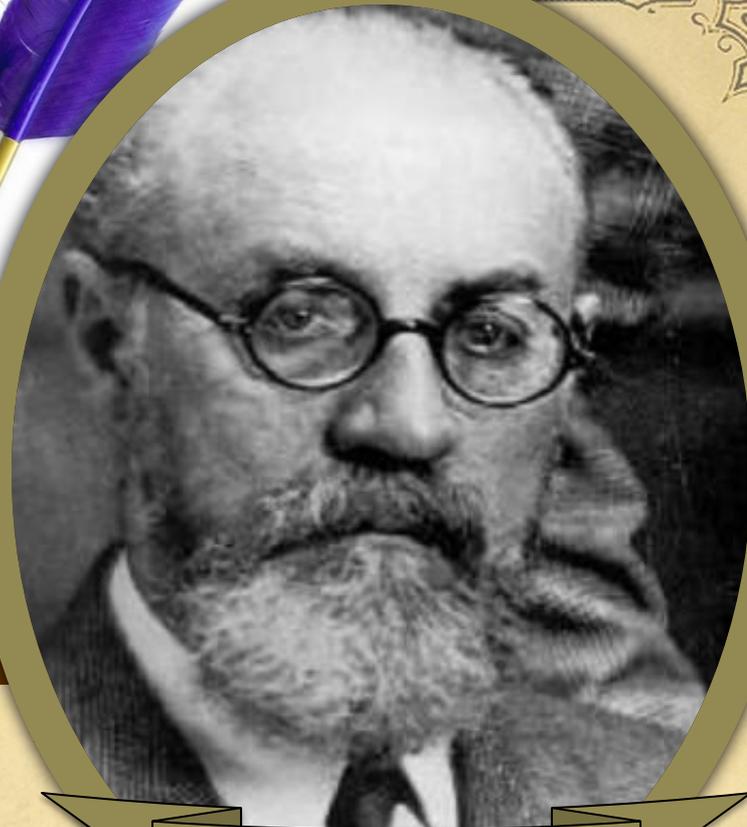
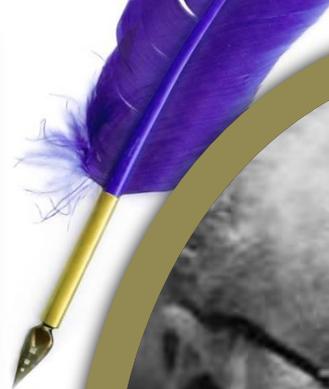
Под волной понимают все совокупное движение в какой-либо области пространства.

Волна на воде – это процесс распространения колебаний частиц. В более общем случае, например в электромагнитной волне, колеблются не частицы, а поля. При этом нельзя сказать ничего о том, где находится пространство. Оно просто исчезает в одной точке пространства и возникает в другой. Таким образом, можно сделать вывод, что волна – это процесс распространения колебаний в различных системах.

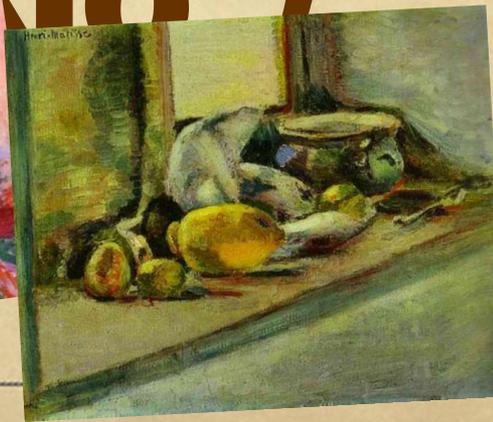


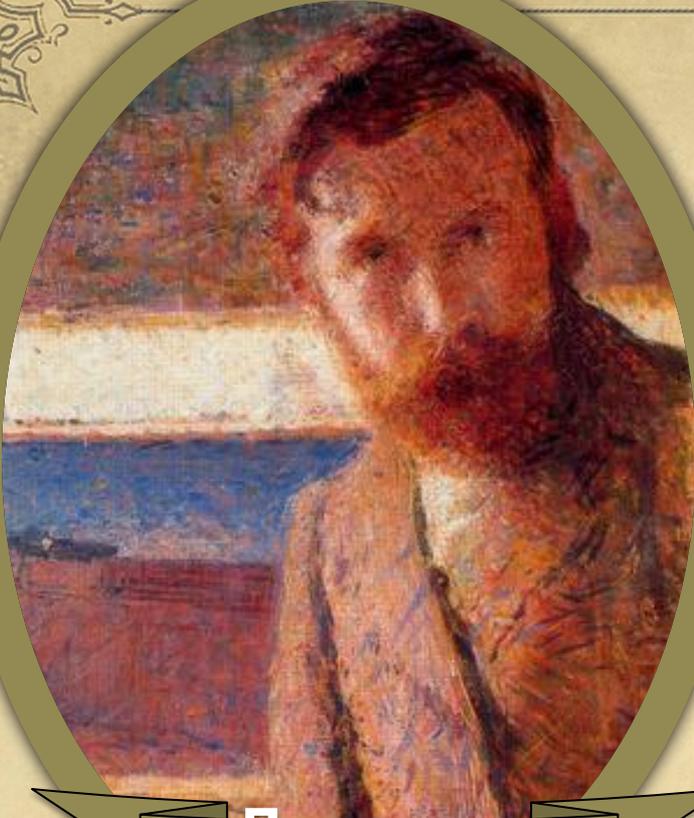


Красные
рыбки

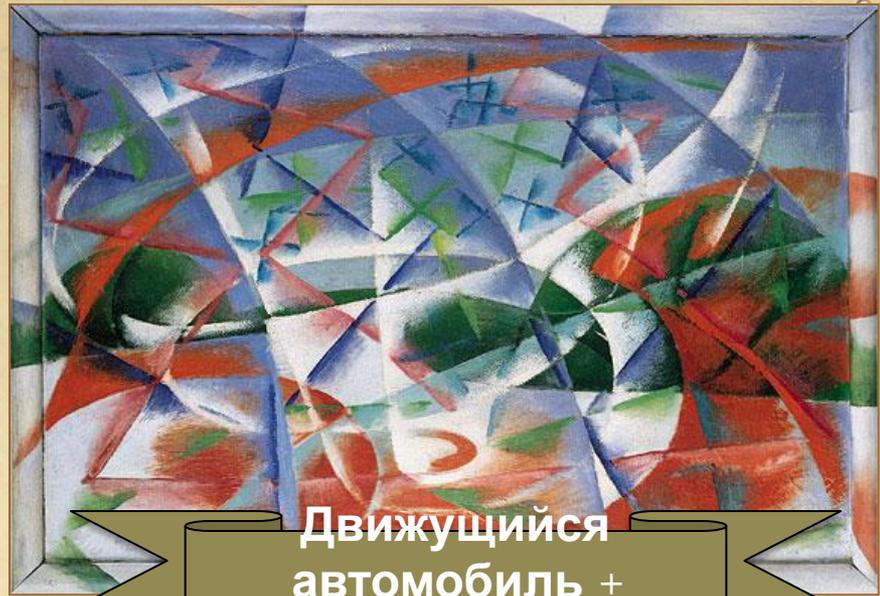


Анри Матисс

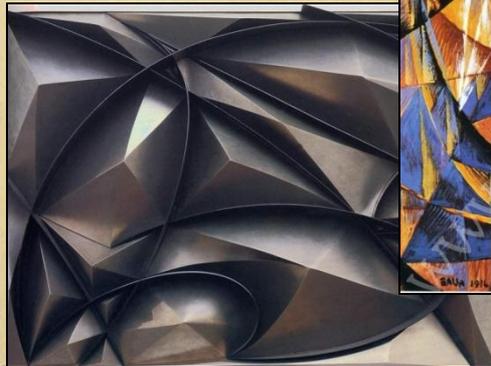




Джакомо
Балла



Движущийся
автомобиль +
скорость + шум





Наталья
Гончарова



Велосипед
ИСТ



1. Как вам кажется, что происходит на каждой картине? Объясните, что вы видите в произведениях такого, что помогает понять замысел автора?

2. Как вы считаете, есть ли между картинами что-то общее? А в чём различия?

