

Что изучает физика?

Выполнила: Самсонова Е.М.
ФИ-2

Как называется самое распространённое вещество в природе?



Где край света?

Какой природный объект, похож на фабричный цех?



Шум Ниагарского водопада достигает 90-100 децибелл. Такой же шум производит фабричный цех.



Что не имеет длины, глубины, ширины, высоты, а можно измерить?

Задачи:

ФАРЫ

Петя и Вася вечером едут на велосипедах рядом друг с другом вдоль аллеи.

Вопрос: У кого из мальчиков ярче светит фара, запитанная от велосипедной динамо-машины, если колеса Петиного велосипеда меньше, чем у Васиного?

Ответы: Динамка велосипеда вращается от шины колеса - следовательно, количество ее оборотов при движении зависит не от диаметра колеса, а от того какое расстояние им пройдено. Вращение динамки пропорционально скорости движения самого велосипеда (передаточное отношение 1:1 - как будто динамка прислонена к полотну дороги). Ну а раз мальчики едут с одной скоростью, то и фары светят одинаково.

Домашний смерч

Все слышали, а некоторые и видели смерчи, атмосферные вихри, возникающие в грозовых облаках и распространяющиеся вниз в виде темного рукава или хобота (над сушей их часто называют торнадо). Природа их до сих пор почти не изучена, а мощность и причиняемые разрушения могут быть громадными.

Маленькие смерчи, вихри в воде можно пускать и изучать дома.

Проще всего это сделать так. Берется маленький электромотор от какой-нибудь игрушки, к его валу припаивается длинная прямая спица, а на ее конец маленький металлический прямоугольник. Затем это устройство опускают вертикально в сосуд с водой, как миксер и включают электромотор (лучше, конечно, закрепить мотор на каком-либо стояке). Что может при этом произойти?

Ответ: В начале движения воды в ней возникнет воронка, которая будет постепенно прорасти вниз, пока не коснется вращающихся лопастей и не разобьется на капли. Потом капли начнут всплывать и все может повториться. А вот если после появления вихря вы рывком передвинете свой пропеллер, то может возникнуть второй вихрь, и проявится картина взаимодействия вихрей – можно даже изучать их столкновения. Если до включения моторчика налить на воду слой какого-нибудь масла, то вы увидите, что вихрь втягивает его в себя со всей поверхности. Если же бросить на воду небольшую деревяшку, она тоже окажется внутри хобота вихря – становится понятным как торнадо может иногда переносить тяжелые предметы на большие расстояния.

Междисциплинарные связи



- Физика
- БИОЛОГИЯ
- ХИМИЯ
- ИНФОРМАТИКА
- АСТРОНОМИЯ



Вычислительная техника



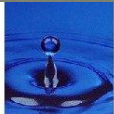
Физика изучает:



КВАРЦ



Рубин



Вода



Бурый газ



Поваренная
соль



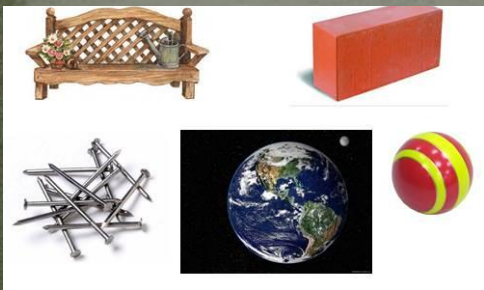
Медный колчедан



Жидкий азот



- это каждый окружающий нас предмет
- Вещество
 - это всё то, из чего состоят физические тела
- Материя
 - это всё то, что существует во Вселенной независимо от нашего сознания
- Физические явления
 - это изменения, происходящие с физическими телами



Световые явления



Тепловые явления



Работа двигателя

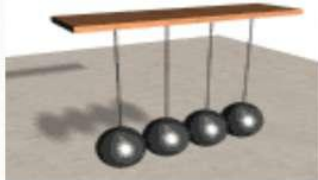


Горение



Извержение вулкана

Механические явления



Звуковые явления



Спасибо за внимание!