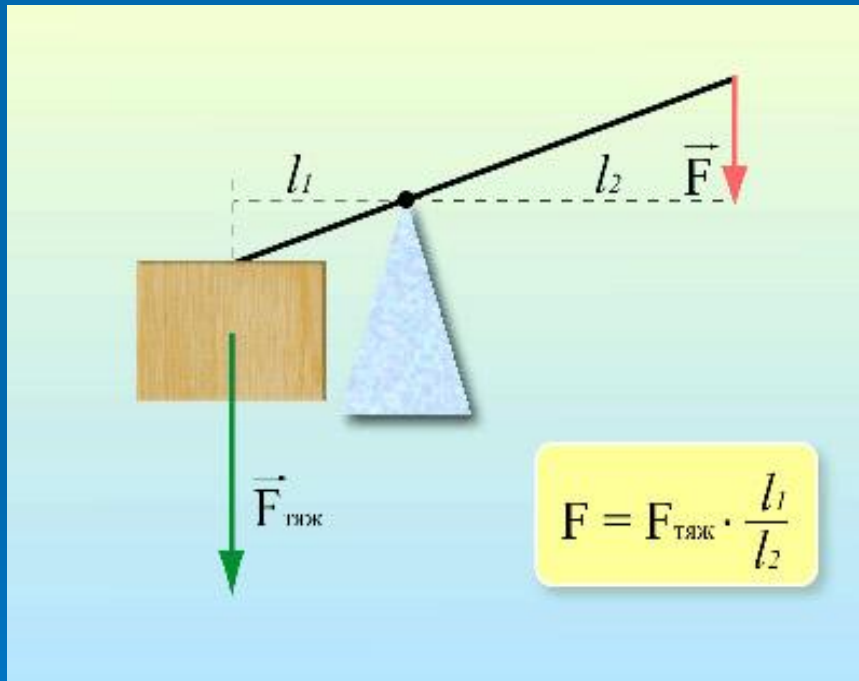


Урок – исследование «Золотое» правило механики»



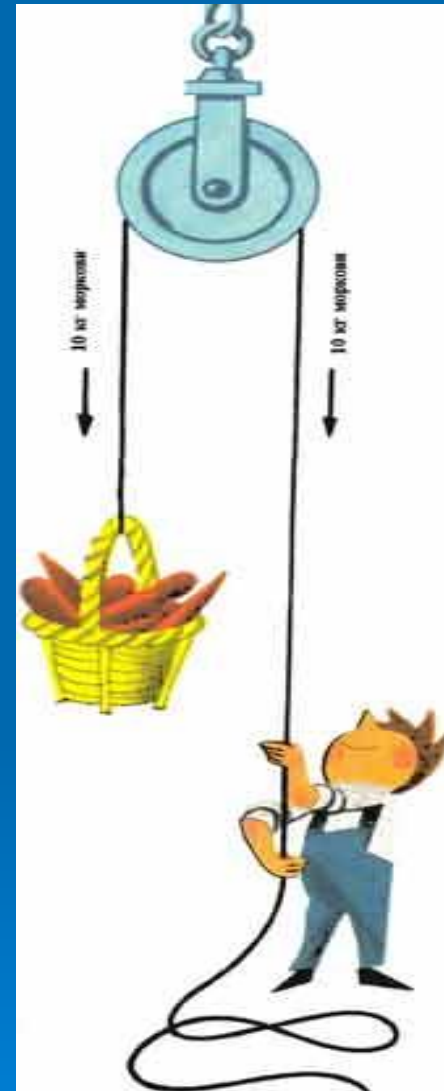
1. Что же называется простым механизмом?
2. Какие простые механизмы вы знаете?



- рычаг-простейшее механическое устройство, представляющее собой твёрдое тело (перекладину), вращающееся вокруг точки опоры.

Блок

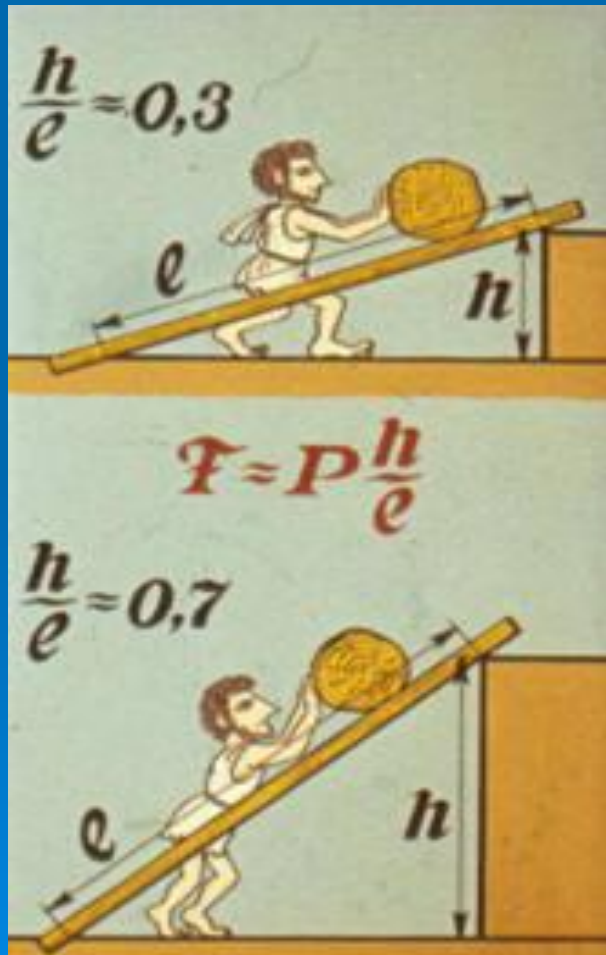
- Представляет из себя колесо с жёлобом по окружности, вращающееся вокруг своей оси.





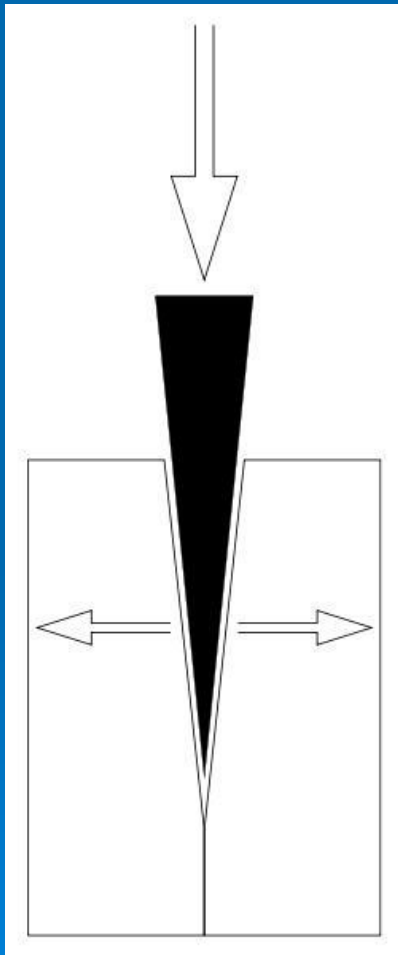
- блок-простой механизм позволяющий изменять прикладываемую силу по направлению (неподвижный блок), или по величине (подвижный блок).

наклонная плоскость-



- простейшее механическое устройство, применяемое для подъёма тяжёлых предметов, чтобы получить выигрыш в силе.

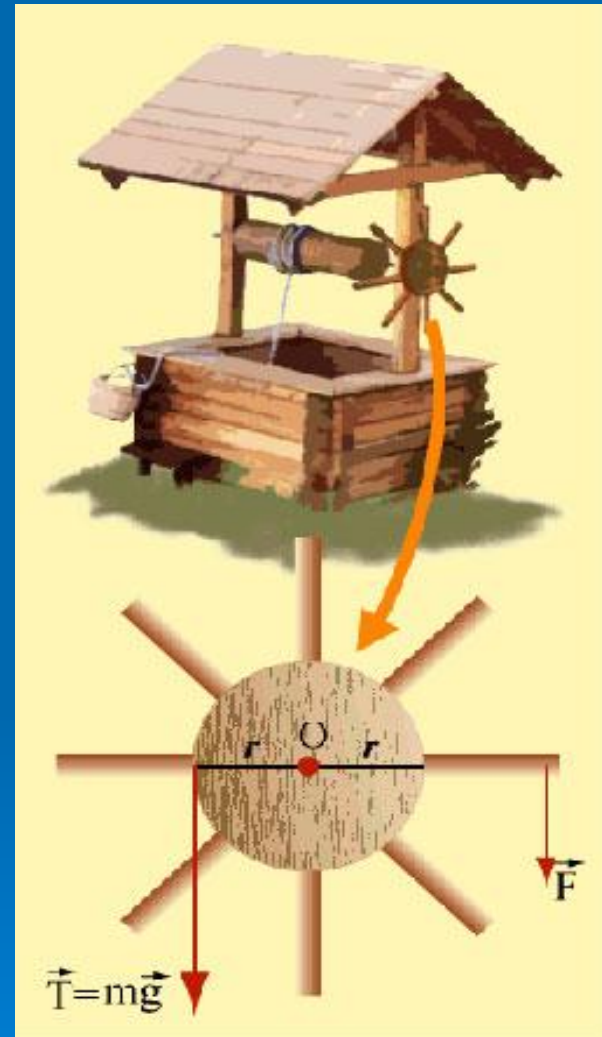
КЛИН-



- одна из разновидностей наклонной плоскости, это простой механизм в виде призмы, рабочие поверхности которого сходятся под острым углом. Используется для раздвижения, разделения на части обрабатываемого предмета.

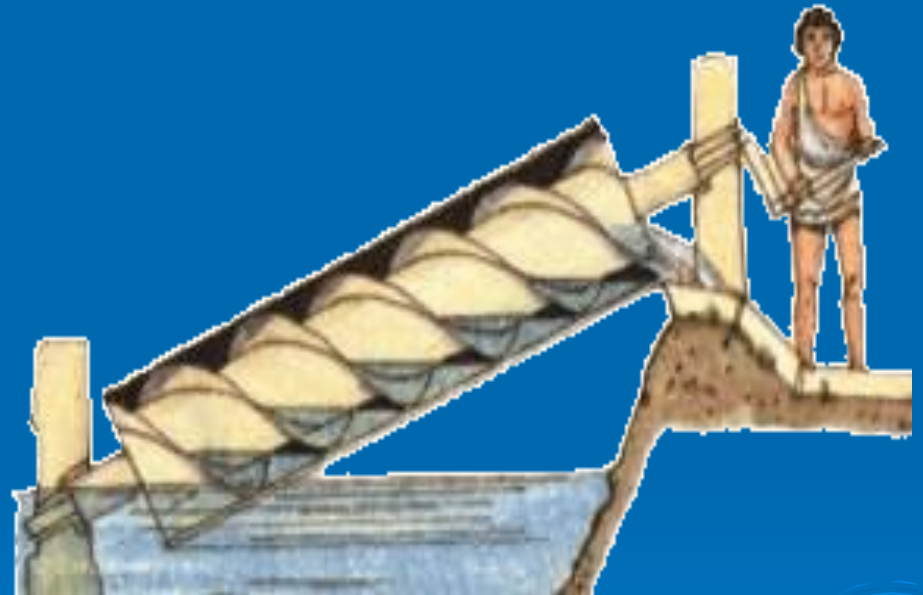
ворот

- -это два колеса, соединенные вместе и вращающиеся вокруг одной оси, например, колодезный ворот с ручкой.



ВИНТ

- — простейший механизм. Резьба винта, в сущности, представляет собой другой простейший механизм — наклонную плоскость, многократно обернутую вокруг цилиндра.
- Примеры простых устройств с винтовой резьбой — домкрат, болт с гайкой, тиски.



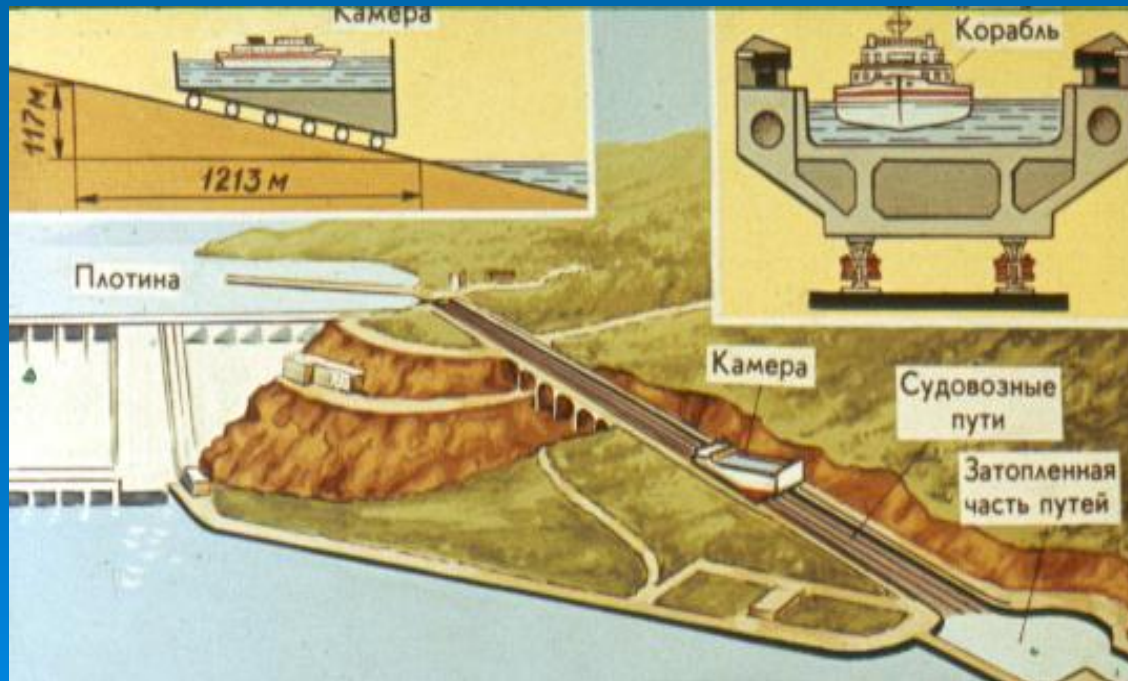
3. Где применяет человек простые механизмы в своей жизни?

4. В чем состоит их основное назначение?

- Наклонная плоскость - пандусы, эскалаторы, обычные лестницы и конвейеры.
- Клин - при рубке дров, чтобы облегчить работу, в трещину полена вставляют металлический клин и бьют по нему обухом топора.
- Простые устройства с винтовой резьбой – домкрат, болт с гайкой, микрометр, тиски.
- Рычаг – ножницы, кусачки, тачка, стрела подъемного крана и т.д.

цель нашего урока:

- исследовать дают ли выигрыш в работе простые механизмы.



1. Во сколько раз мы выиграли в силе?
2. Во сколько раз мы проиграли в расстоянии? Сделайте вывод.
3. Сравните работы разных сил, приложенных к блоку. Сделайте вывод.

Название простого механизма	F_1 / F_2	S_1 / S_2	A_1	A_2	A_1 / A_2
Подвижный блок					
Неподвижный блок					

ВЫВОД:

*Ни один из простых механизмов
не дает выигрыша в работе.
Во сколько раз выигрываем в
силе , во столько раз
проигрываем в расстоянии.*

Задачи

- При поднятии груза с помощью подвижного блока на высоту 5м, рабочий выиграл в силе в 2 раза. На какую высоту при этом переместился свободный конец веревки?

- Пользуясь рычагом, подняли груз на высоту 8 см. При этом силой, действующей на большее плечо, была выполнена работа 184 Дж. Определите вес поднятого груза. (трением пренебречь). Определить силу, действующую на большее плечо, если точка приложения этой силы опустилась на 2 м. Начертить рисунок.

Спасибо за работу!

