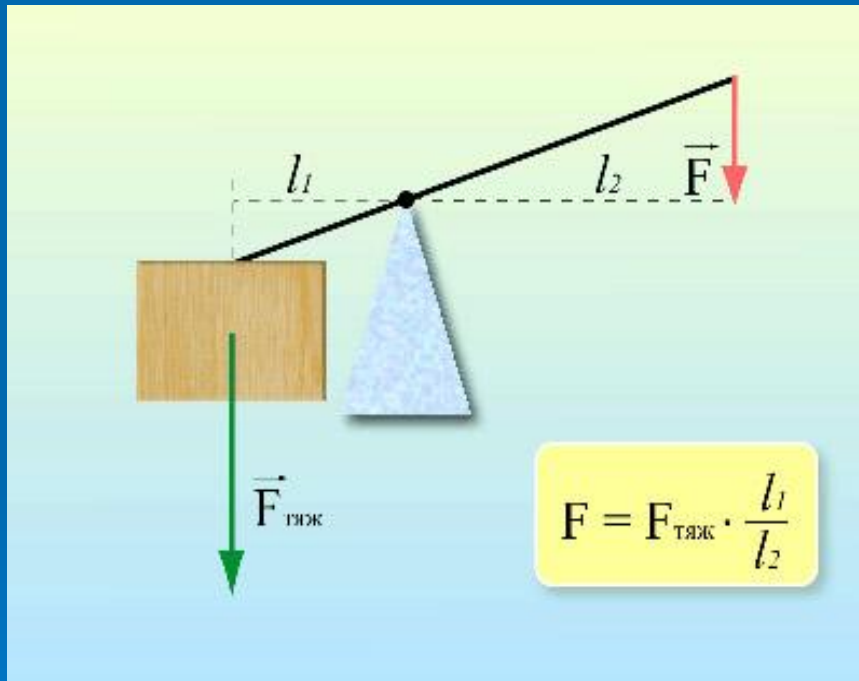


Урок – исследование «Золотое» правило механики»



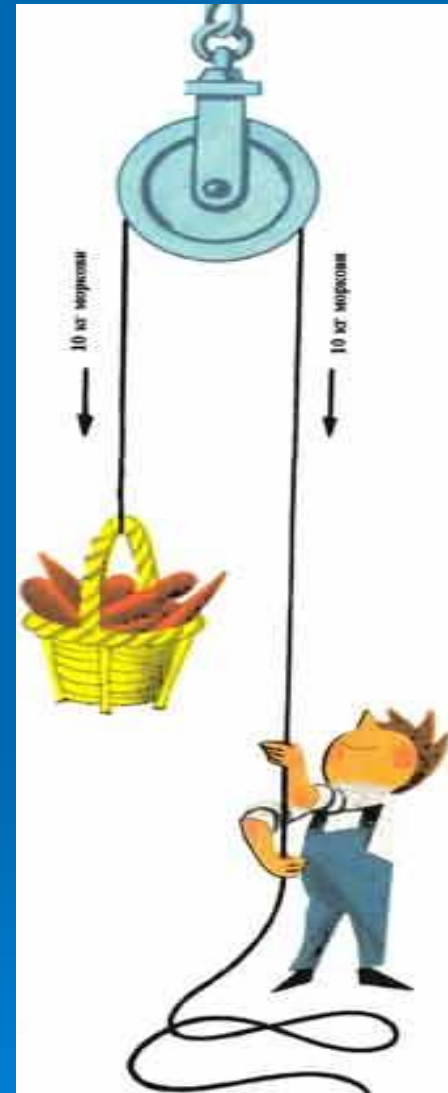
1. Что же называется простым механизмом?
2. Какие простые механизмы вы знаете?



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

Блок

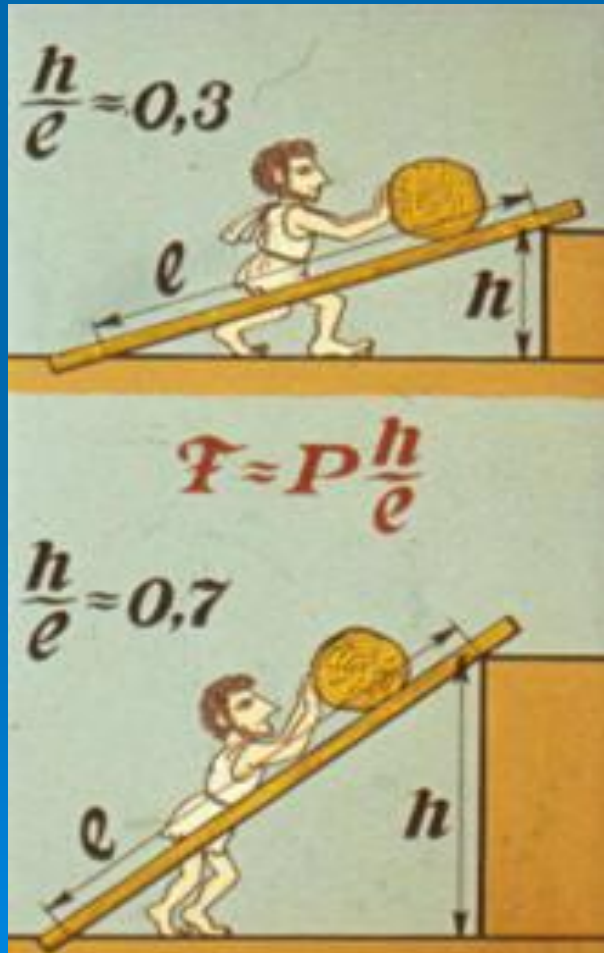
- Представляет из себя колесо с жёлобом по окружности, вращающееся вокруг своей оси.





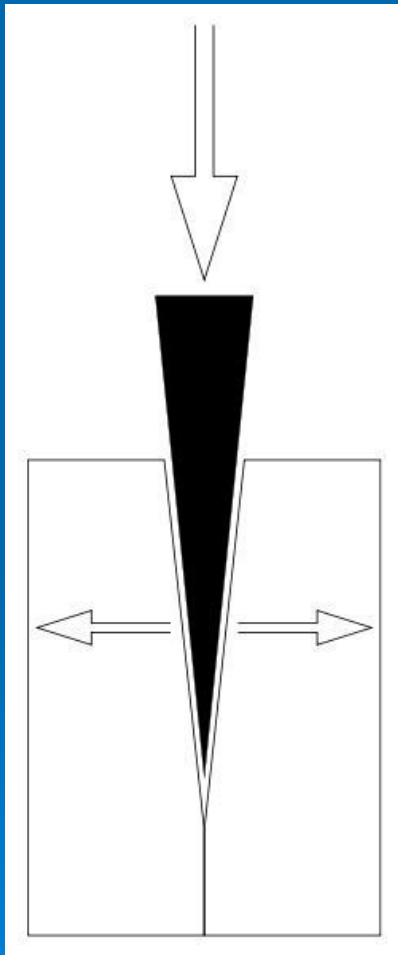
- блок-простой механизм позволяющий изменять прикладываемую силу по направлению (неподвижный блок), или по величине (подвижный блок).

наклонная плоскость-



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

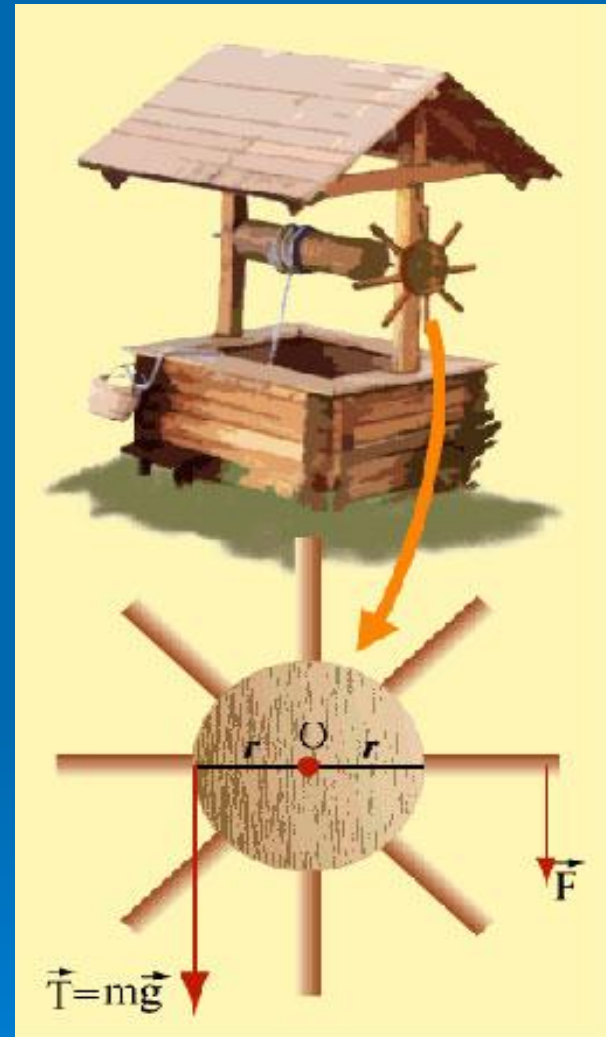
КЛИН-



- 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.

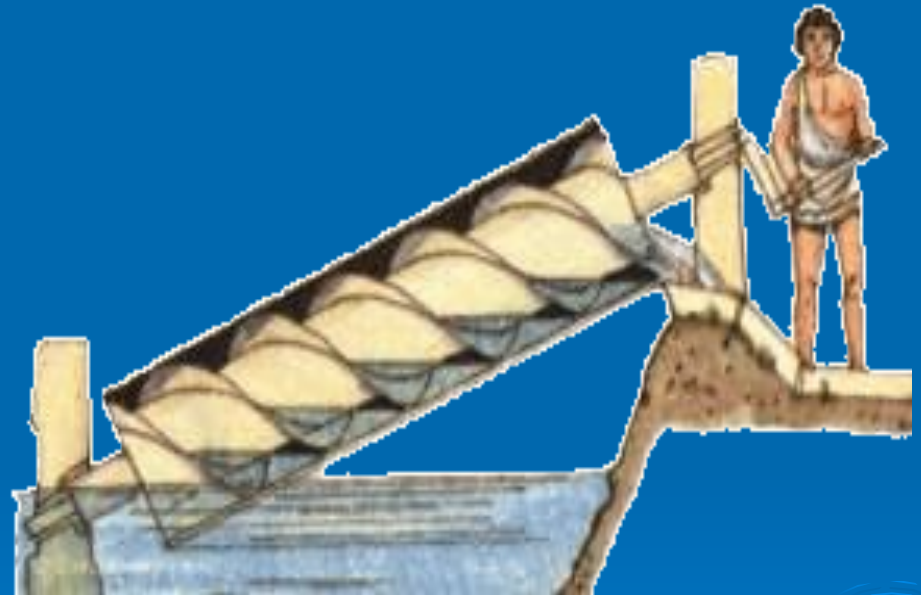
ворот

- -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.



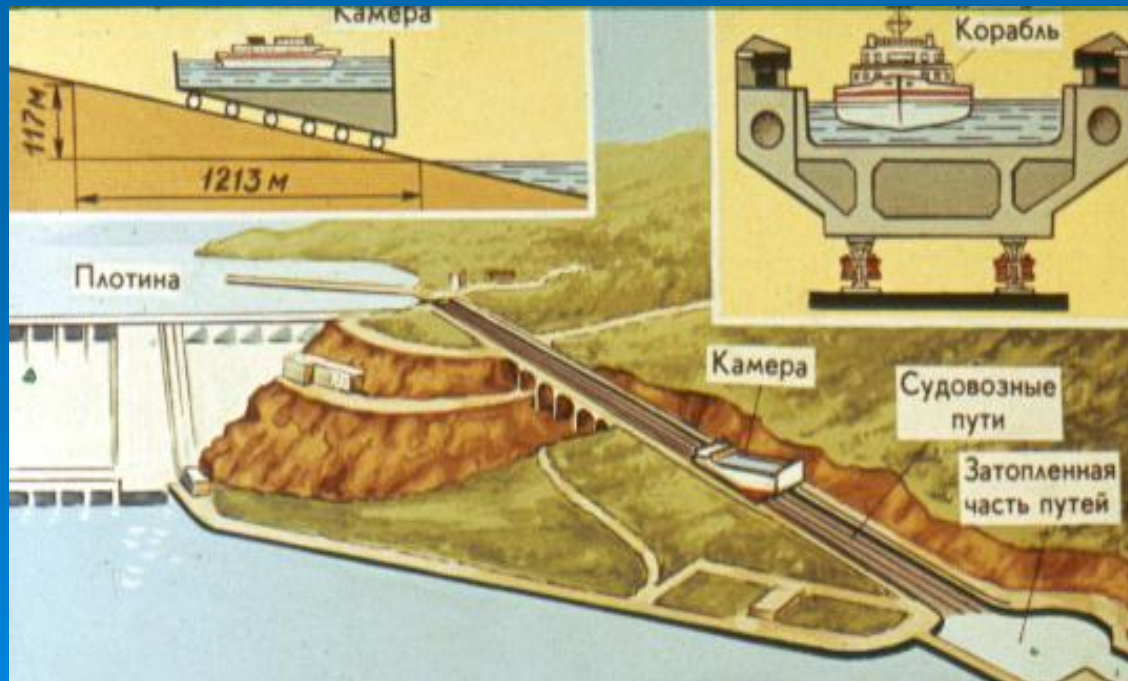
3. Где применяет человек простые механизмы в своей жизни?

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 2м. Начертить рисунок.

Спасибо за работу!

