

Оформление презентаций и сайтов. Проектная работа учащихся

Гомулина Наталия Николаевна

Зав.лабораторией общего образования ОМЦ

gomulina@orc.ru



Требования к презентациям:

- Предварительно продумать цель презентации: указать исходные цели презентации или цели проекта
- Необходимо знать критерии оценки успешного выполнения проекта, оформления презентации, построения сайта



Структура презентации:

- Титульный лист с указанием темы, автора, научного руководителя
- Слайд с оглавлением в гипертекстовыми ссылками. Наличие кнопок возврата на титул, на начало разделов
- Наличие кнопок ► вперед и ◀ возврата на предыдущий кадр
- Гиперссылки на внешние Интернет-ресурсы



Художественная композиция:

- Насыщенность не более $1/3$ площади экрана
- Главный объект (текст к изображению или наоборот) в пропорции золотого сечения $0,52$ по высоте и ширине
- Смысловой акцент смещен ниже и правее

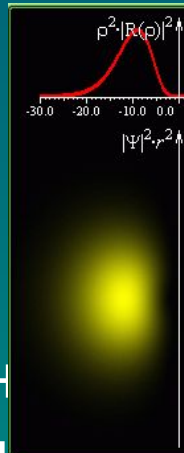
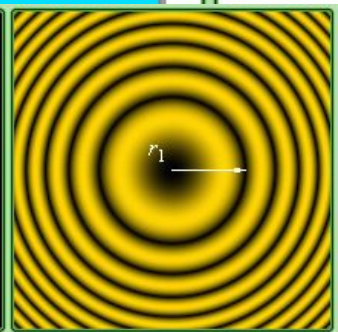
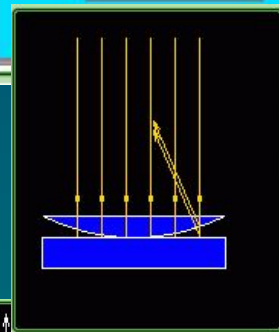
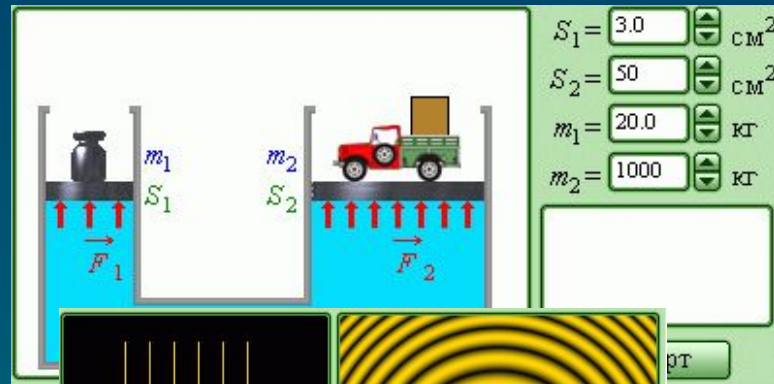


Примеры цветовых решений и размещения рисунков



Интерактивные модели

- Научные модели с различными вариантами визуализации
- Точный математический расчет
- Современная графика и интерактивность

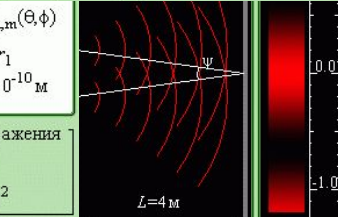


$$r_m = r_1 m^{1/2}$$
$$r_1 = (R\lambda)^{1/2} = 0.77 \text{ мм}$$

$$\lambda = 600 \text{ нм}$$
$$R = 100 \text{ см}$$

$$= R_{n,1}(p) \cdot Y_{1,m}(\theta, \phi)$$
$$\rho = r/r_1$$
$$r_1 = 0.529 \cdot 10^{-10} \text{ м}$$

Тип изображения
 $|R(\rho)|^2$
 $\rho^2 |R(\rho)|^2$



Показать

$$d = 2.0 \text{ мм}$$
$$\frac{\lambda \cdot L}{d} = 1.32 \text{ мм}$$
$$\psi = \frac{d}{L} = 0.5 \cdot 10^{-3} \text{ рад}$$

Оформлен
презентаци

Интерактивные модели

- Научные модели с различными вариантами визуализации
- Точный математический расчет
- Современная графика и интерактивность

$S_1 = 3.0$ см²
 $S_2 = 50$ см²
 $m_1 = 20.0$ кг
 $m_2 = 1000$ кг

Старт

$r_m = r_1 m^{1/2}$
 $r_1 = (R\lambda)^{1/2} = 0.77$ мм

$\lambda = 600$ нм
 $R = 100$ см
 $m = 2$

$\Psi_{x,t,m} = R_{x,m}(\rho) J_{1,m}(\theta, \phi)$
 $\rho = r/r_1$
 $r_1 = 0.529 \cdot 10^{-10}$ м

Тип изображения:
 $\propto |R(\rho)|^2$
 $\propto \rho^2 |R(\rho)|^2$

Показать

$I \propto r^{-2}$

$d = 2.0$ мм

$\psi = \frac{d}{L} = 0.5 \cdot 10^{-3}$ рад



Логика восприятия:

- Соответствие форм объектов устойчивым и естественным зрительным ассоциациям
- Расположение информации сверху вниз по главной диагонали
- Наличие не более одного логического ударения: краснота, яркость, обводка, мигание, движение



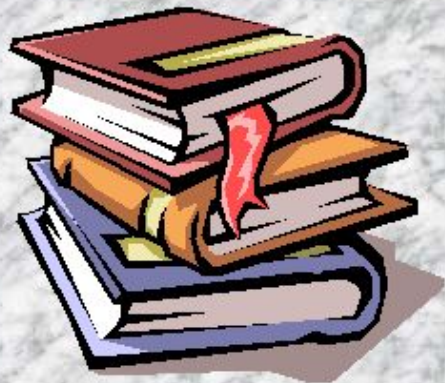
Параметры стиля текста:

- Не более 3-х вариантов шрифтов
- Размер шрифта не менее 20 для текста и 36 для заголовка
- Длина строки не более 36 знаков
- Расстояние между строками внутри абзаца 1,5, а между абзацев – 2 интервала



Цветовая гамма, контрастность и яркость изображения:

- Соответствие цветовой палитры относительной видимости предметов изображения.
Например, гармония цветов в теплой «коричнево-красно-оранжево-желтой» гамме оттенков
- Контраст изображения по отношению к фону
- Яркость цветов по отношению к фону



Критерии оценки презентаций

Конкурс на лучшую презентацию 2004

Критерии оценки:

- 1. Наличие названия презентации, сайта, наличие указания авторства
- 2. Наличие гиперссылок. Управление гиперссылками
- 3. Единство содержания

Критерии оценки:

- 4. Выдержка единого стиля. Наличие или отсутствие стиля
- 5. Эргономика
- 6. Актуальность
- 7. Раскрытие темы
- 8. Наличие списка использованной литературы и ссылок
- 9. Наличие информации «О себе»



Синхронизация звука

- Автоматическое или нет воспроизведение звука?





Цветовая гамма, контрастность и яркость изображения. Примеры решения кадров

3 АПОМНИТЕ

25

- Δ) *Сила трения покоя между соприкасающимися телами возникает, когда усилие, приложенное для того, чтобы сместить их относительно друг друга, недостаточно для возникновения движения.*
- Δ) *Сила трения скольжения возникает при скольжении одного тела по поверхности другого.*
- Δ) *Сила трения качения возникает между поверхностями при качении одного тела по поверхности другого.*
- Δ) *Трение не зависит от площадей соприкасающихся поверхностей.*
- Δ) *Сила трения пропорциональна силе нормального давления. Коэффициент пропорциональности этих сил называется коэффициентом трения.*



График зависимости пути от времени при неравномерном движении

Рассмотренные примеры движения показали, что тело может двигаться как ускоренно, так и замедленно, т. е. скорость тела может изменяться. Каковы графики зависимости скорости и пути от времени при ускоренном движении?



Время t , с	1	2	3	4
Путь s , см	7	28	63	112

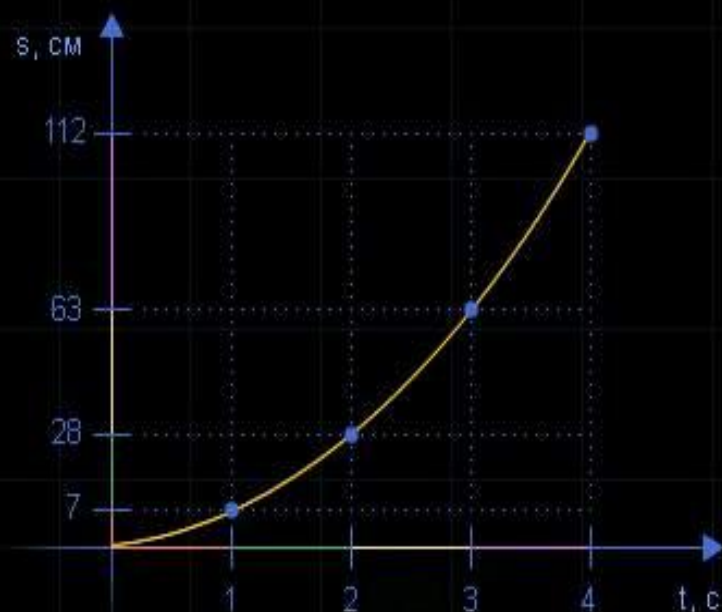


График зависимости пути s от времени t не является прямой линией. Заметьте, что за равные промежутки времени шарик проходит все больший и больший путь, т. е. путь не пропорционален времени.

рычага 1-го рода

результаты поиска

поиск 1

ФИЗИКА

- Условие равновесия рычага 1-го рода?
- Что такое рычаг?
- Условие равновесия рычага 1-го рода?
- Как работает рычаг 1-го рода?
- Как работает рычаг 1-го рода?
- Как работает рычаг 1-го рода?
- Применение условия равновесия рычага 1-го рода?
- Применение условия равновесия рычага 1-го рода?
- Виды простых рычагов 1-го рода?
- Рычаги 2-го рода
- Схема рычага 2-го рода
- Как работает рычаг 2-го рода?
- Применение рычагов 2-го рода?
- Рычаг 1-го рода

найденно : 14

Старт

качели
1-го рода.
двух детей
могут сидеть
по разные
стороны от точки



Упражнение:

Попробуйте разместить нескольких детей с различным весом на качелях таким образом, чтобы качели сохраняли равновесие.

Ребенок весом $F_1 = 150$ Н сидит на расстоянии $r_1 = 2$ м от точки крепления качелей.

Где должен сидеть ребенок весом $F_2 = 100$ Н? $r_2 =$ м.

Ребенок весом $F_1 = 150$ Н подвинулся на расстояние $r_1 = 3$ м от точки крепления качелей.

Где следует сейчас сидеть ребенку весом $F_2 = 100$ Н? $r_2 =$ м.

Другой ребенок весом $F_1 = 210$ Н сидит на расстоянии $r_1 = 2$ м от точки крепления качелей.

Каким должен быть вес ребенка, который хочет сидеть на расстоянии $r_2 = 4$ м, не нарушая при этом равновесия качелей? $F_2 =$ Н.

Каков был вес $F_1 =$ Н ребенка, который сидел на расстоянии $r_1 = 3$ м, если

... на другой стороне ребенок весом $F_2 = 105$ Н сидел на расстоянии $r_2 = 4$ м и качели оставались в равновесии?

На каком расстоянии $r_1 =$ м следует сидеть ребенку весом $F_1 = 140$ Н, если

... ребенок весом $F_2 = 105$ Н сядет ближе – на расстоянии $r_2 = 3$ м?

Вес и масса тела, их различия

Масса и вес тела – это разные физические величины, хотя иногда их, к сожалению, отождествляют друг с другом. Масса тела является его неотъемлемым свойством и остается одной и той же на Земле, на Луне или в открытом космосе. Она характеризует инертность тела.



Вес является силой и выражается в ньютонах. Его можно измерить динамометром. Вес – это векторная величина и, значит, ему следует присписать определенное направление. Так как вес при некоторых условиях равен силе тяжести, то он зависит, в частности, от места нахождения тела.



Масса выражается в килограммах и измеряется весами. Масса тела не зависит от места нахождения тела и не имеет направления. Надо помнить, однако, что весы непосредственно определяют вес, а не массу тела. Лишь благодаря однозначной связи между массой и весом весы могут быть откалиброваны так, что будут показывать непосредственно массу взвешиваемого тела.

Исключительно неудачные примеры решения кадров по физике

Такие презентации практически
очень трудно смотреть



Анимация кадров для привлечения внимания

длина волны (нм)
606

расстояние между отверстиями (мм)
2.82

расстояние до экрана (м)
6

Комментарий

Помощь

ВЫХОД



Анимация кадров для привлечения внимания

The image shows a simulation interface for a double-slit interference experiment. At the top, a blue arrow points down to a horizontal color spectrum bar. Below this, the simulation area is divided into several sections:

- Wave Parameters:** On the left, there are three control panels:
 - длина волны (нм):** A text box shows the value "474.8" next to a slider.
 - расстояние между отверстиями (мм):** A text box shows the value "1.76" next to a slider.
 - расстояние до экрана (м):** A text box shows the value "6" next to a slider.
- Slits and Diffraction:** In the center, two vertical white lines represent the slits. Blue arrows point towards them from the left. To the right of the slits, blue curved lines represent the diffracted waves spreading out.
- Interference Pattern:** On the right, a vertical screen displays the resulting interference pattern. It consists of a central bright blue band with alternating dark and light blue bands on either side, characteristic of a double-slit interference pattern.
- Navigation Buttons:** In the bottom right corner, there are three buttons: "Комментарий", "Помощь", and "ВЫХОД".



Сатурн
(не в масштабе)

Энцелад

Титан

Тетия

Мимас

Япет

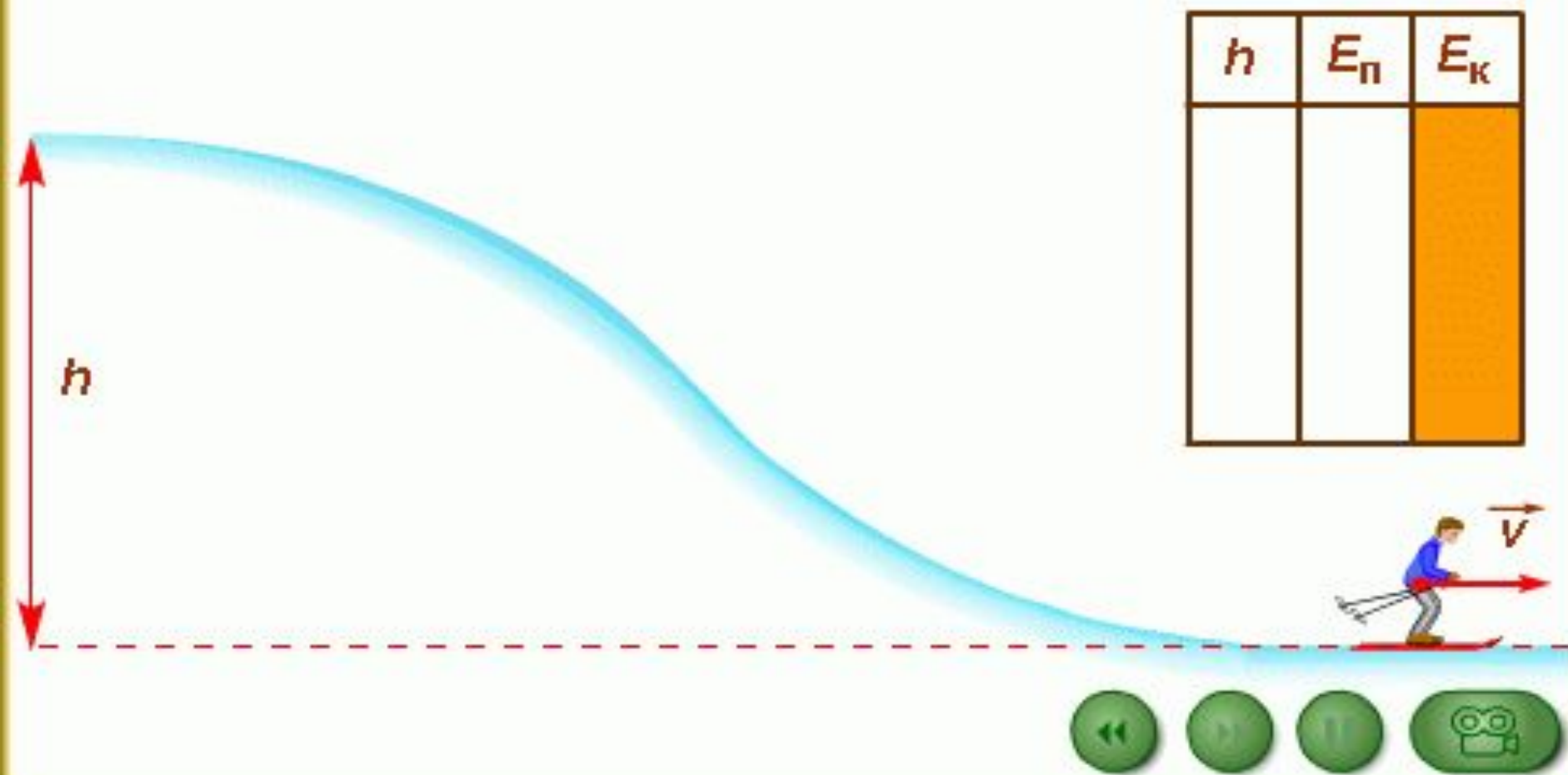
Рея

Диона

Гиперион

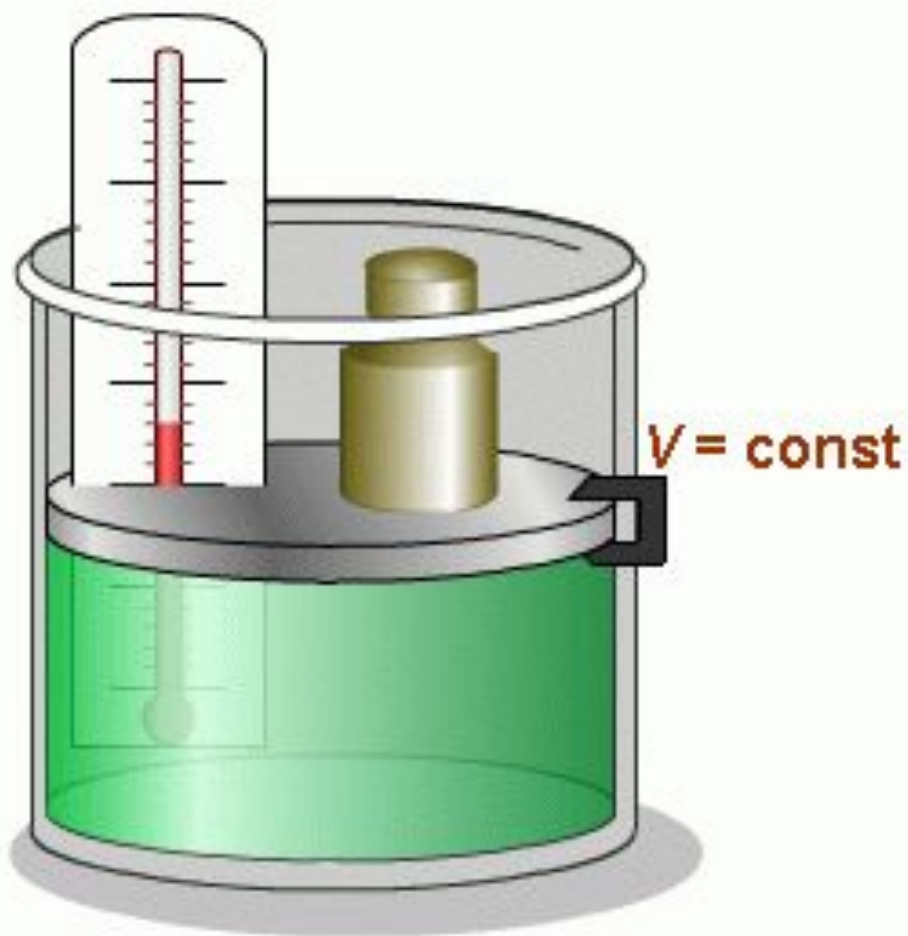
Закон сохранения энергии

При отсутствии трения полная энергия системы тел, равная сумме кинетической и потенциальной энергии, сохраняется неизменной. Это утверждение выражает закон сохранения механической энергии.



Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах

$$Q = \Delta U$$

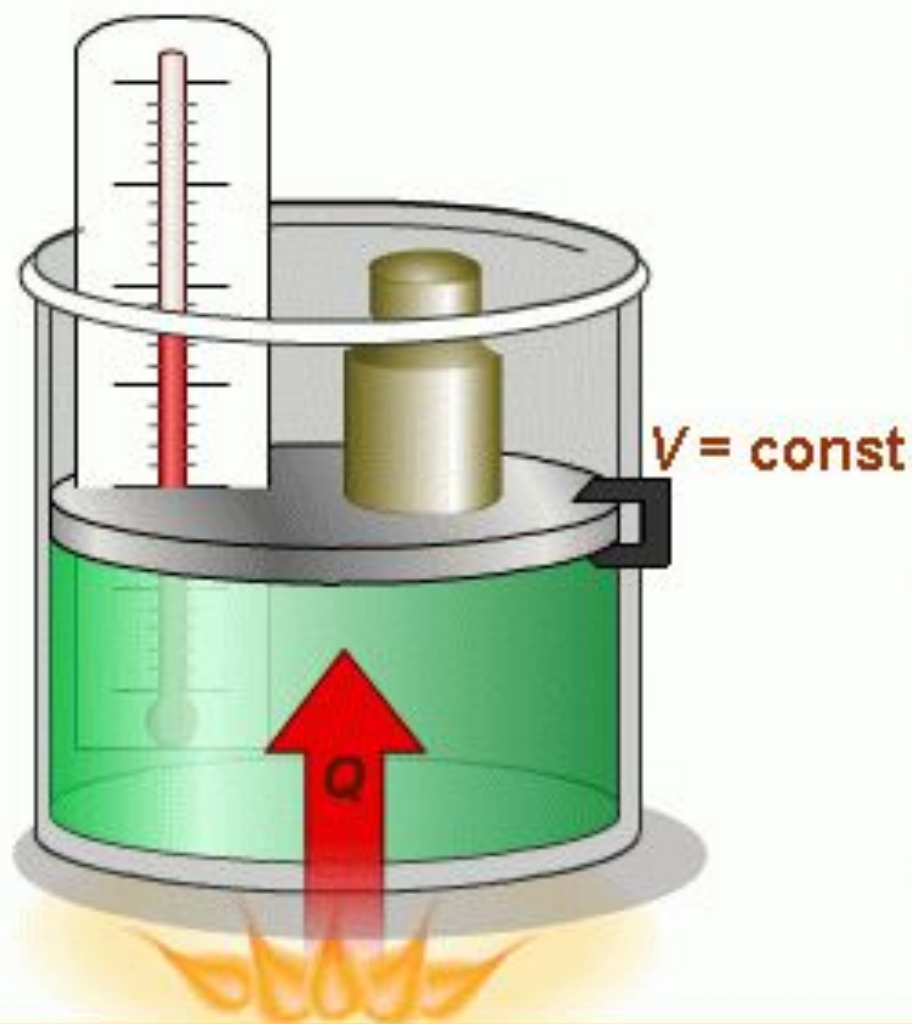


Q	A	ΔU
		0



Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах

$$Q = \Delta U$$



Q	A	ΔU
		0





Подписи к моделям



Модель цефеиды

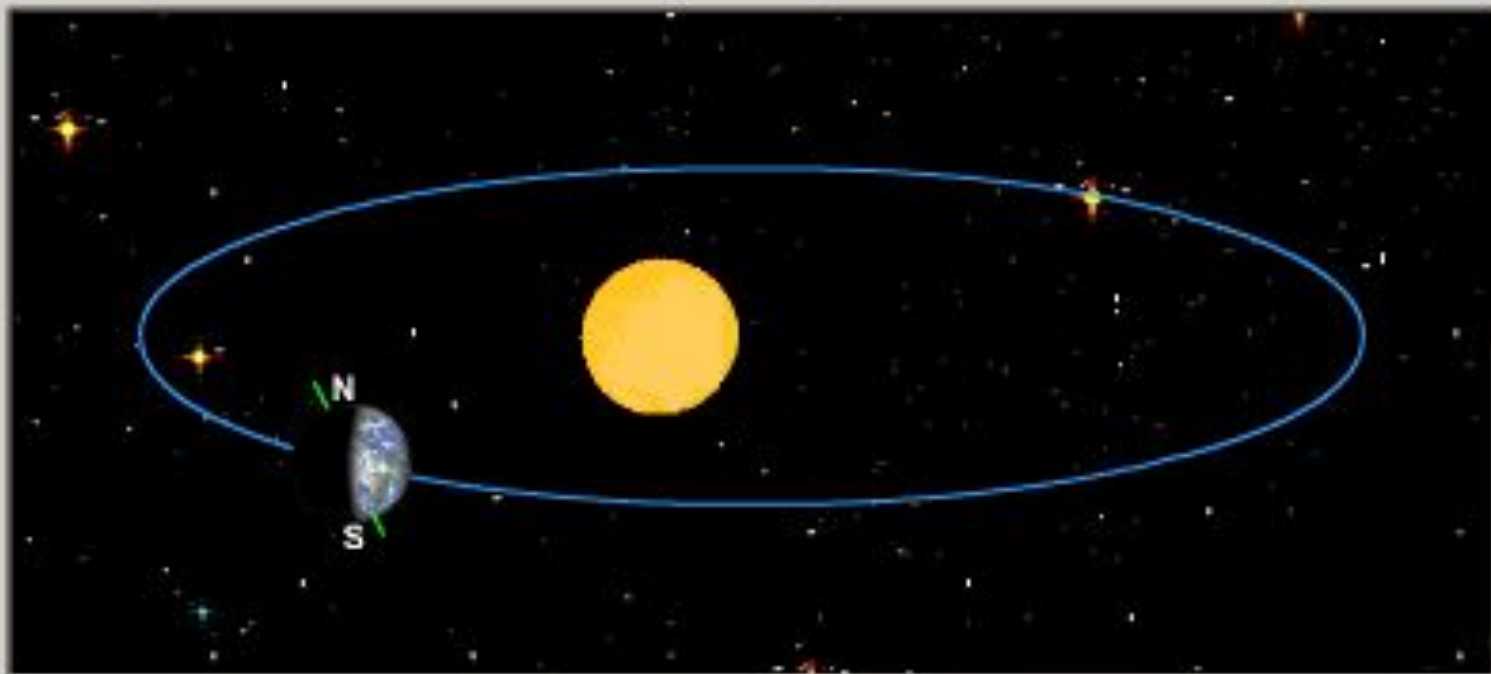


Стоп

Сброс

08/09/2023

Времена года



Год	00
Месяц	01



Старт

Сброс

Северное полушарие

08/09/2023

Планеты земной группы

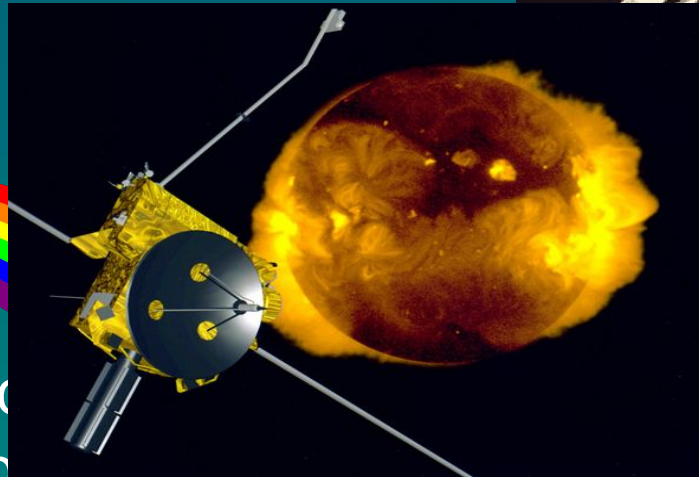
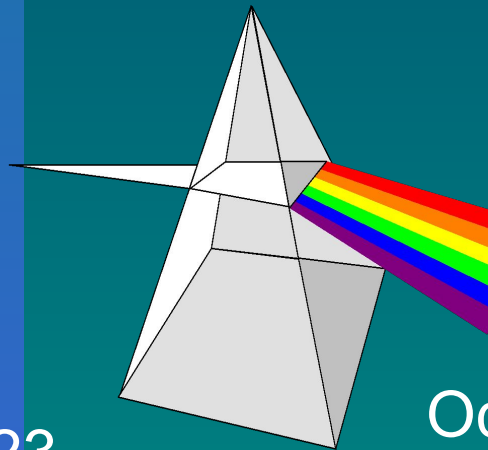




Внедрение движущихся иллюстраций

Много – тоже плохо

- Физика
- Химия
- Астрономия
- Биология



Спасибо за внимание!

gomulina@orc.ru

www.gomulina.orc.ru