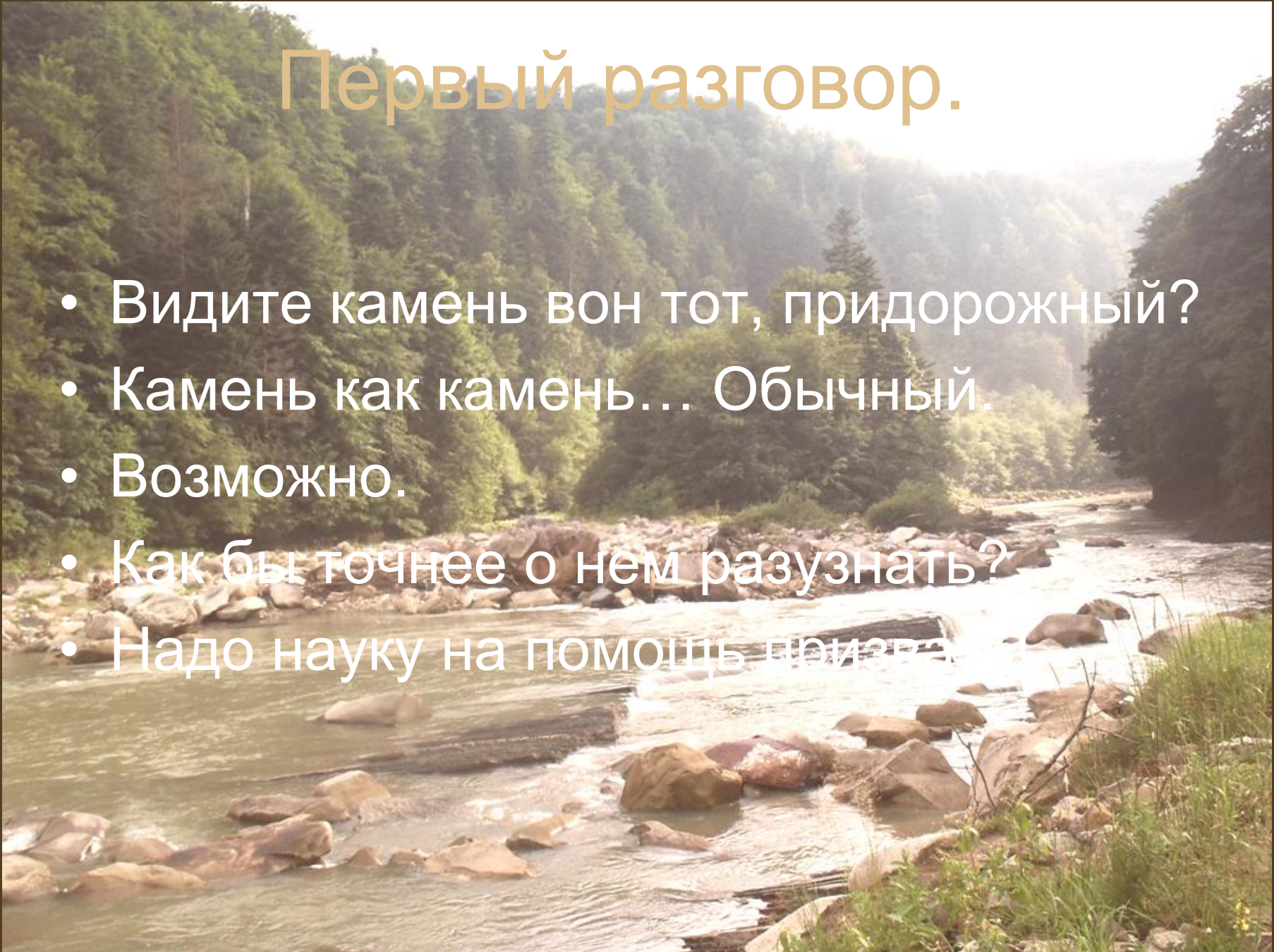


ИСТОРИИ В СТИХАХ

Физика и литература

Первый разговор.

- Видите камень вон тот, придорожный?
- Камень как камень... Обычный.
- Возможно.
- Как бы точнее о нем разузнать?
- Надо науку на помощь призвать!



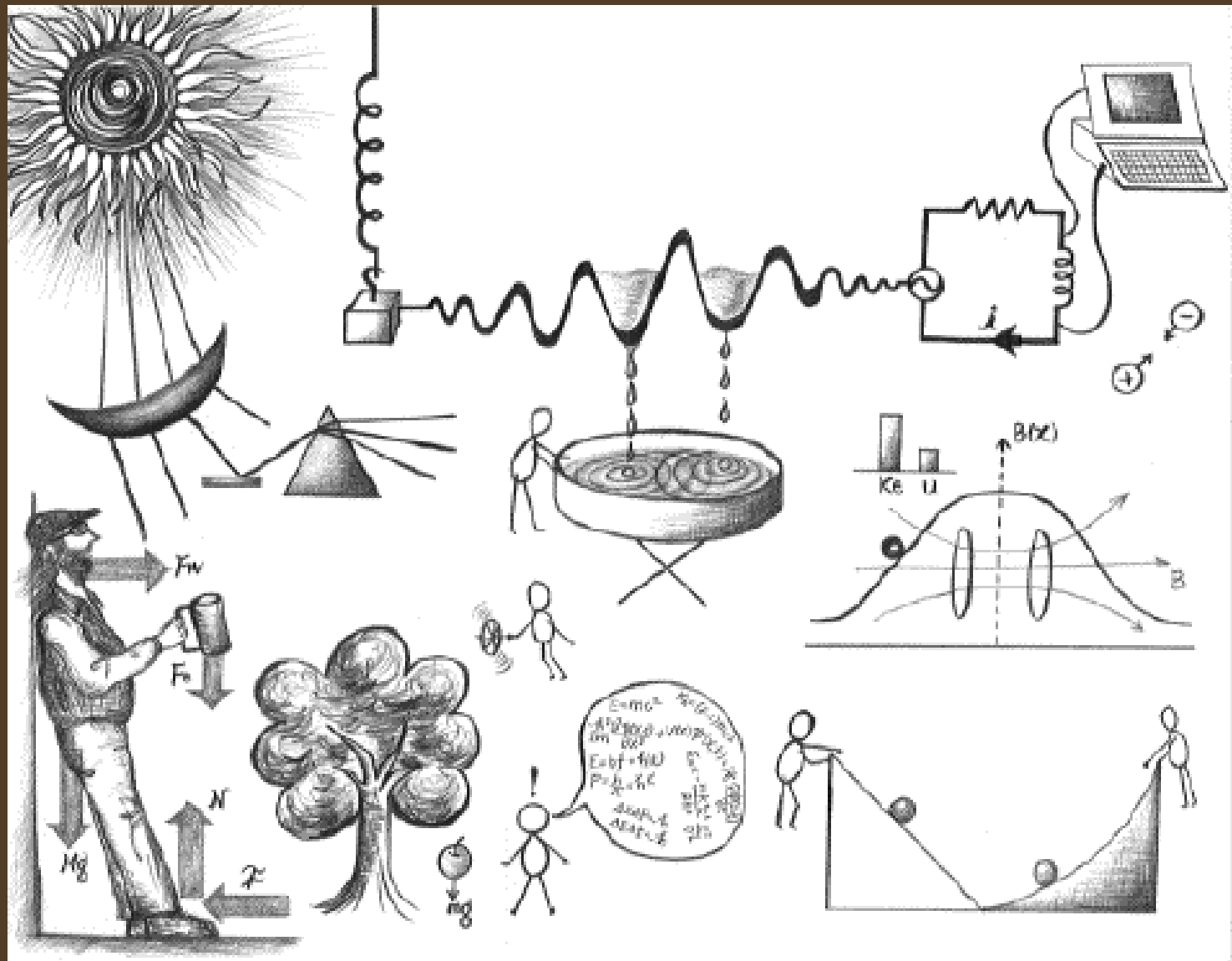
Как пишется
«камень»,
расскажет
грамматика

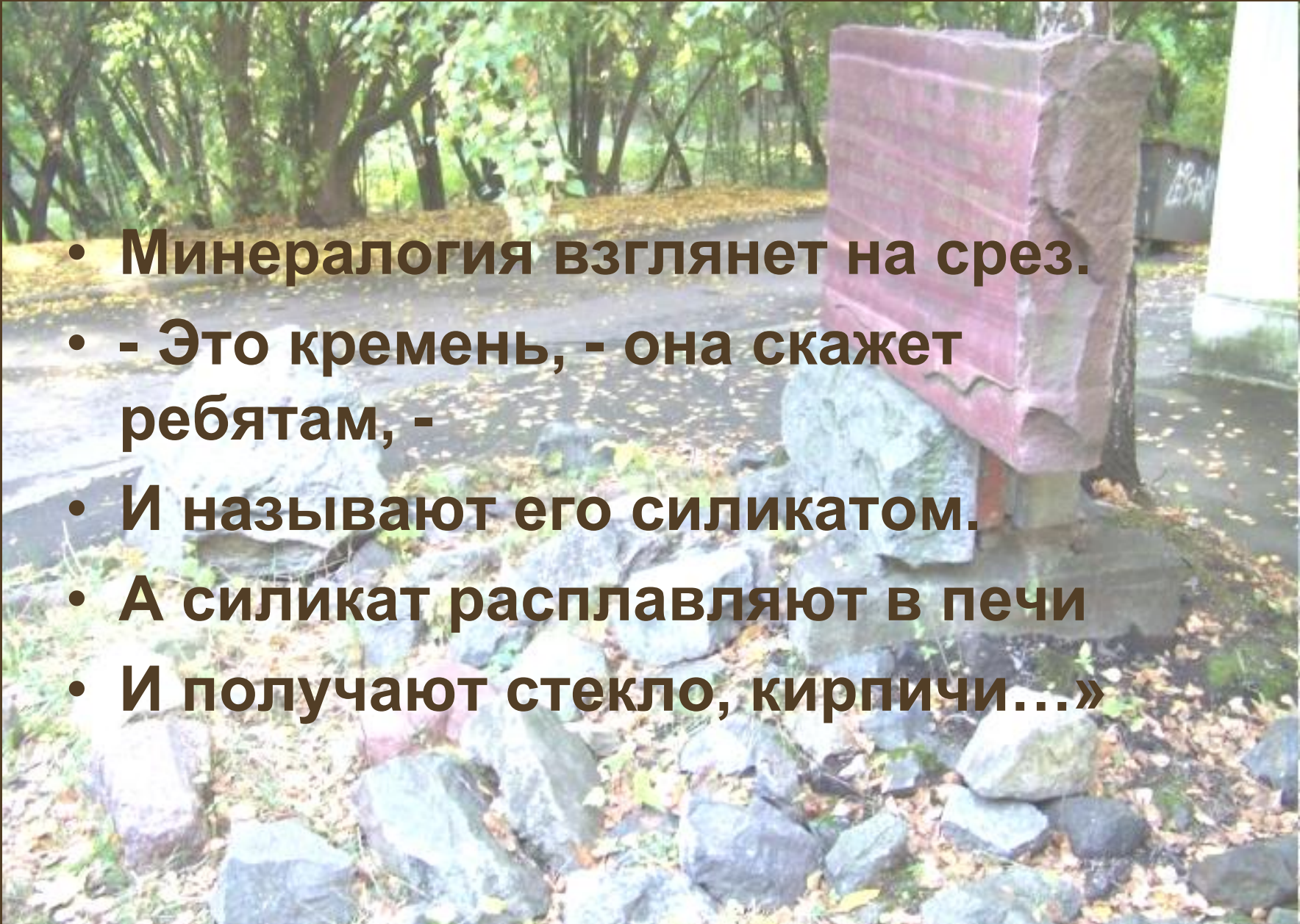




Размеры и
форму найдет
математика.

Физика массу отыщет и вес.



- 
- Минералогия взглянет на срез.
 - - Это кремень, - она скажет ребятам, -
 - И называют его силикатом.
 - А силикат расплавляют в печи
 - И получают стекло, кирпичи...»

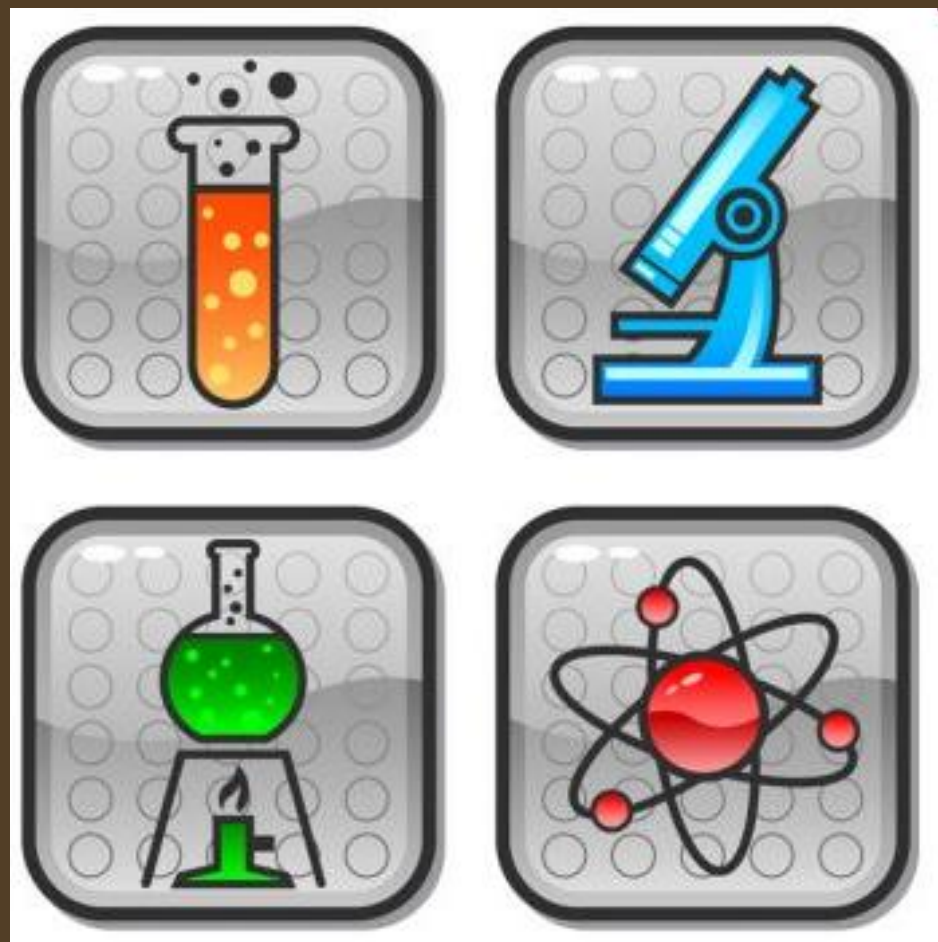
- Археология скажет: «Находка!
Справа на камне видна обработка!»



- - Жил в этой местности древний народ....-
- Дальше история слово берет.
- Был этот камень в почете и силе,
- Древние люди им сучья рубили.
- Им добывали одежду и пищу.
- Жилой примотан он был к топорищу.
- В каменном веке, во времени давнем,
- Люди огонь высекали тем камнем....



- Камень в овраге лежит придорожный...
- Камень – простой? Или, может быть, сложный?
- О камне ты все ли узнал человек?
- Наука поможет! Не каменный век!!!!



Законы Природы – едины.

Моря и пустыни. Земля и Луна.
Свет Солнца и снега лавины...
Природа сложна, но Природа одна.
Законы Природы – едины.

Вот плот и корабль, поплавок рыбака –
Плывут, как по небу плывут облака.
Но камень в воде не плывет, как бревно,
И камнем бревно не уходит на дно.
В чем сущность явлений?.....
На это ответ искал сиракузский мудрец Архимед.

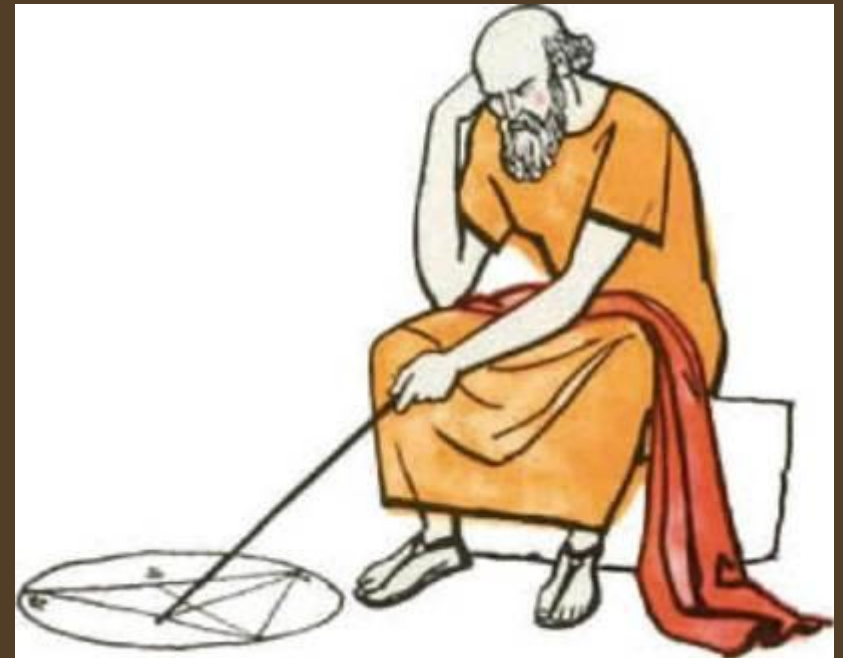
Легенда о короне

Существует легенда о том, как царь Гиерон поручил Архимеду проверить, не подмешал ли ювелир серебра в его золотую корону. Целостность изделия нарушать было нельзя. Архимед долго не мог выполнить эту задачу. Решение пришло случайно, когда он лег в ванную и обратил внимание на вытеснение жидкости. Архимед закричал: «Эврика!» — «Нашел!», и выбежал голым на улицу. Он понял, что объем тела, погруженного в воду, равен объему вытесненной воды. Таким образом, Архимед узнал, что в золото было подмешано серебро, разоблачил обманщика и открыл основной закон гидростатики!



Закон Архимеда

Жил в Сиракузах мудрец Архимед.
Был другом царя Гиерона.



Закон Архимеда

А что для царя самый важный предмет?

Вы все догадались – корона!!!!!!

Захотелось Гиерону сделать новую корону.

Золота отмерил строго, взял не мало и не много –

Сколько нужно – в самый раз.

Ювелиру дал заказ.



Закон Архимеда

Через месяц Гиерону ювелир
принес корону.

Взял корону Гиерон, оглядел со
всех сторон.

Чистым золотом сверкает...

Но ведь всякое бывает,

И добавить серебро можно к
золоту хитро,

А того и хуже медь (если
совесть не иметь)..

А царю узнать охота: честно ли
сделана работа?

Не хотел терпеть урон —
Гиерон.



Закон Архимеда

И позвал он Архимеда....

Началась у них беседа:

- Вот корона, Архимед. Золотая или нет?

Чистым золотом сверкает!

Но ты знаешь, все бывает!

И добавить серебро можно к золоту хитро....

А того и хуже медь, если совесть не иметь!!!

Сомневаться стал я что-то: честно ль сделана работа????

Можно это, ты скажи, определить?

Но корону не царапать не пилить....



Закон Архимеда

И задумался
ученый....

- Что известно? Вес
короны.

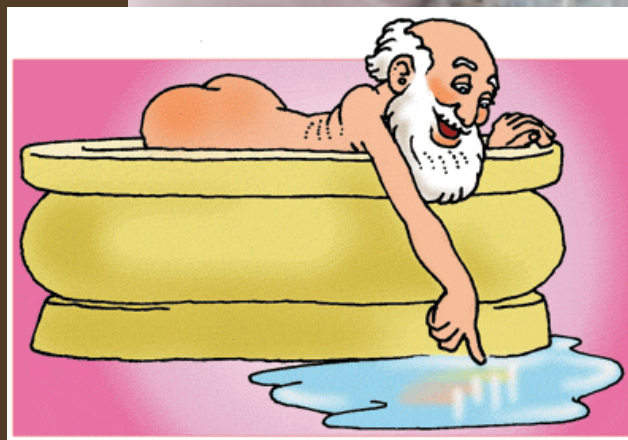
- Ну а как найти
объем?

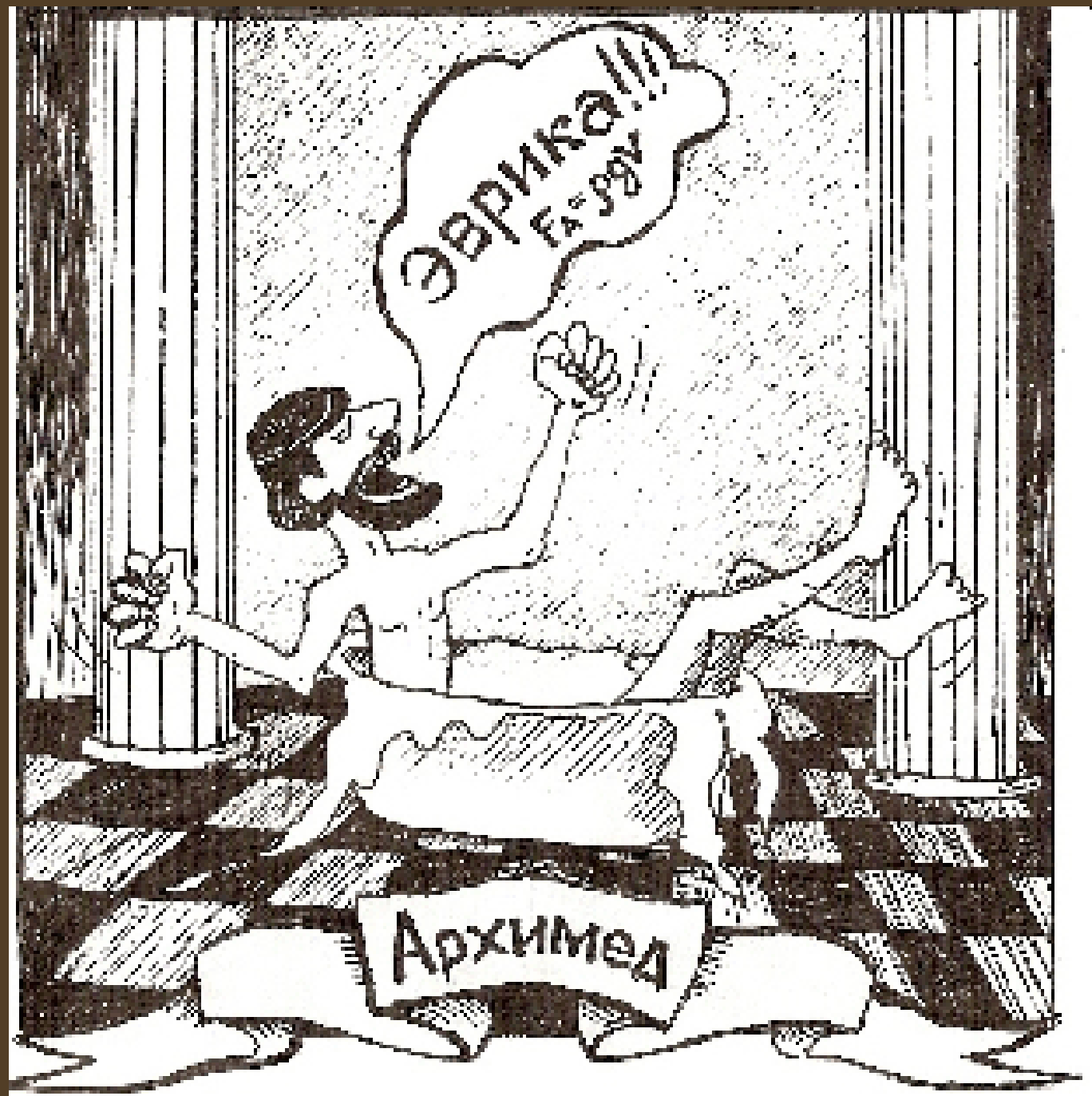
Ночью думал, думал
днем....



Закон Архимеда

И однажды в ванне
моясь,
Погрузился он по
пояс.....
На пол вылилась вода
—
Догадался он тогда,
как найти объем
короны...





Закон Архимеда

- И помчался к Гиерону не обут и не одет....
- А народ кричит во след:
- - Что случилось Архимед?
- - Может быть земля...
- - Или в городе пожар?
- Шум и крики, и смех...
- Всполошился весь базар!
- Закрывали лавки даже...
- Он промчался мимо стражи...



Закон Архимеда

- - Эврика!!!! Раскрыт секрет!!!!
Гиерон: Ты оденься, Архимед!
Вот сандалии, хитон...
А расскажешь все потом!!!
Архимед: Пусть весы сюда
несут,
И с водой большой сосуд...
На весы кладем корону и
теперь такой же точно слиток
золотой...
(находит кусок золота по весу
равный короне)
Гиерон: Все понятно!



Архимед: Нет, постой! Мы теперь корону нашу опускаем в эту чашу.

Гиерон, смотри сюда – в чаше поднялась вода!
Ставлю черточку по краю.

Гиерон: А корону?

Архимед: Вынимаю. В воду золото опустим.

Гиерон: В воду золото? Допустим...

Архимед: Поднялась опять вода. Метку снова ставлю я.

Гиерон: Куда?

Архимед: Ну конечно же по краю!!!!

Гиерон: Ничего не понимаю....

Лишь две черточки я вижу:

Эта выше, эта ниже.

Но какой же вывод главный?

Архимед: Равный вес. Объем – не равный!!!!

Понимаешь, Гиерон, я сейчас открыл закон,
Тот закон совсем простой: тело
вытеснит....

Гиерон: Постой! Говоришь: объем не равный?

Мастер мой мошенник явный!

За фальшивую корону

Он ответит по закону!!!!

А ты за разгадку получишь дары!!!!

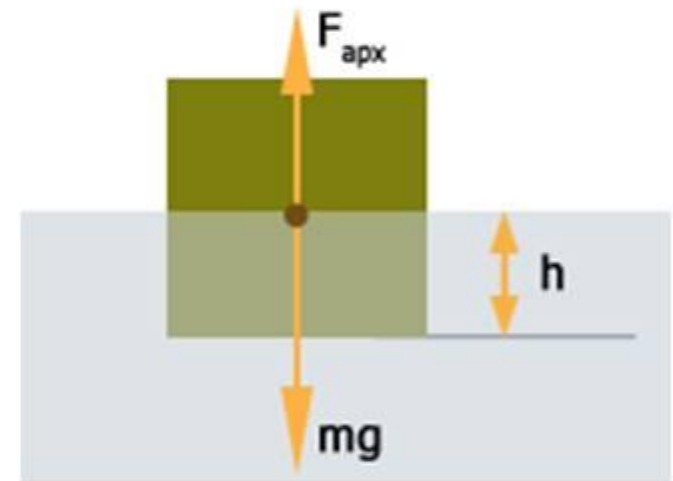
На этом прервалась беседа.....



Немало воды с той поры утекло, но помнят закон Архимеда!

Знаменитый **закон гидростатики**,
вошедший в науку как *закон Архимеда*,
сформулирован в трактате «**О плавающих телах**».

На всякое тело,
погруженное в жидкость,
действует выталкивающая сила,
направленная вверх и
равная весу вытесненной им жидкости.
Закон Архимеда справедлив и для газов.



$$F_A = \rho_{ж} \cdot g \cdot V_T = P_{ж}$$

О скорости света....

- За мамонтом гнался наш предок без страха.
- О скорости тоже понятие имел:
- Нижний предел – как ползет черепаха,
- Орлиный полет – это верхний предел.



О скорости света....

- Века миновали. Другая картина.
- Теперь черепаха, как лошадь, не в счет.
- Нижний предел – как несется машина,
- Верхний предел – как летит самолет.



О скорости света...

- Вселенная нам приоткрыла секреты.
- Узнал человек, что среди звезд и планет
- Нижний предел – как «плетется» ракета,
- Верхний предел – как проносится свет.



Скорость и время.

- Ветра шум и дятла стук...
- Это что такое? Звук!!!!



Скорость и время.

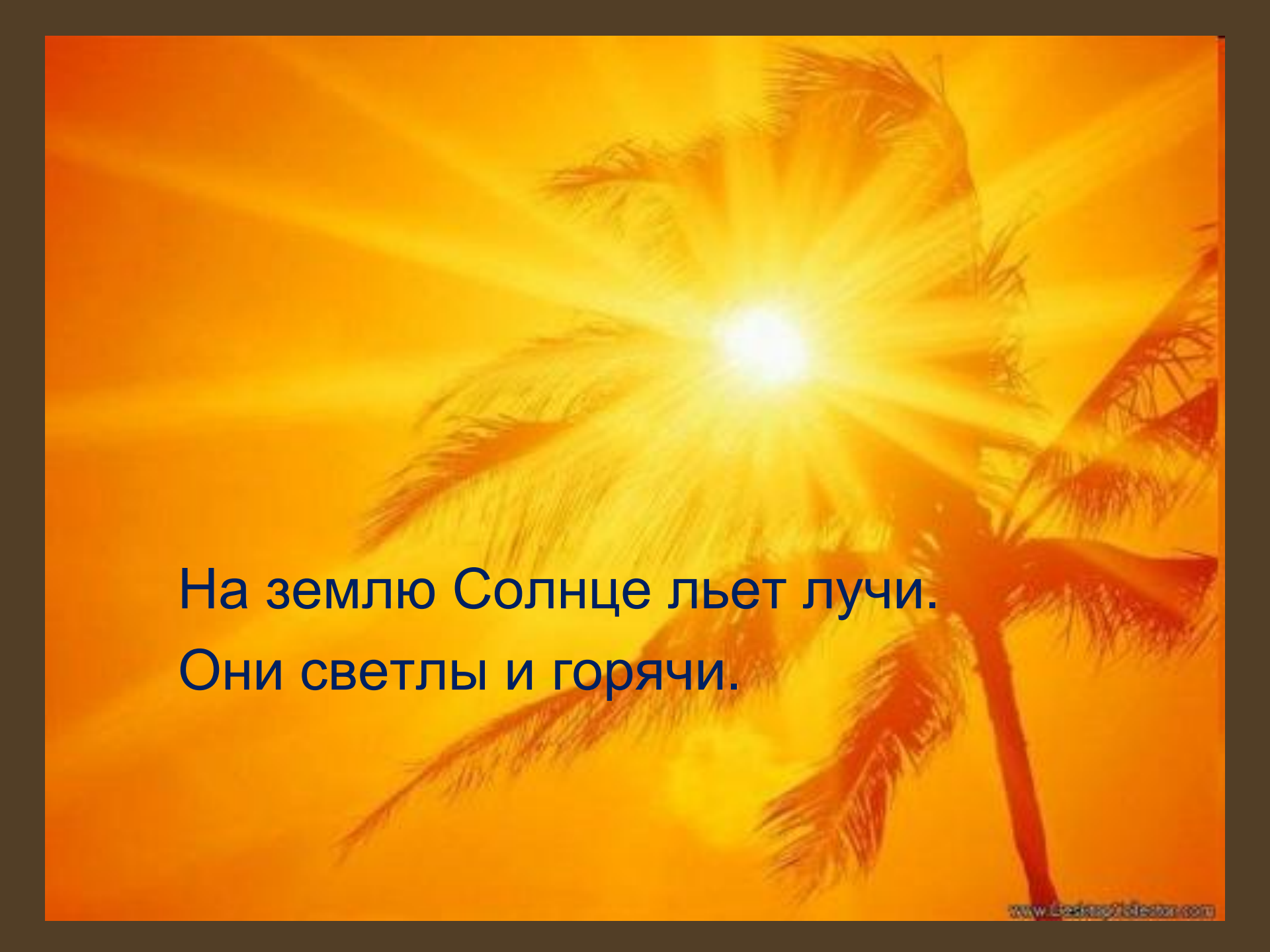
- День и ночь. Закат. Рассвет.
- Это что такое???? Свет!!!



Скорость и время.

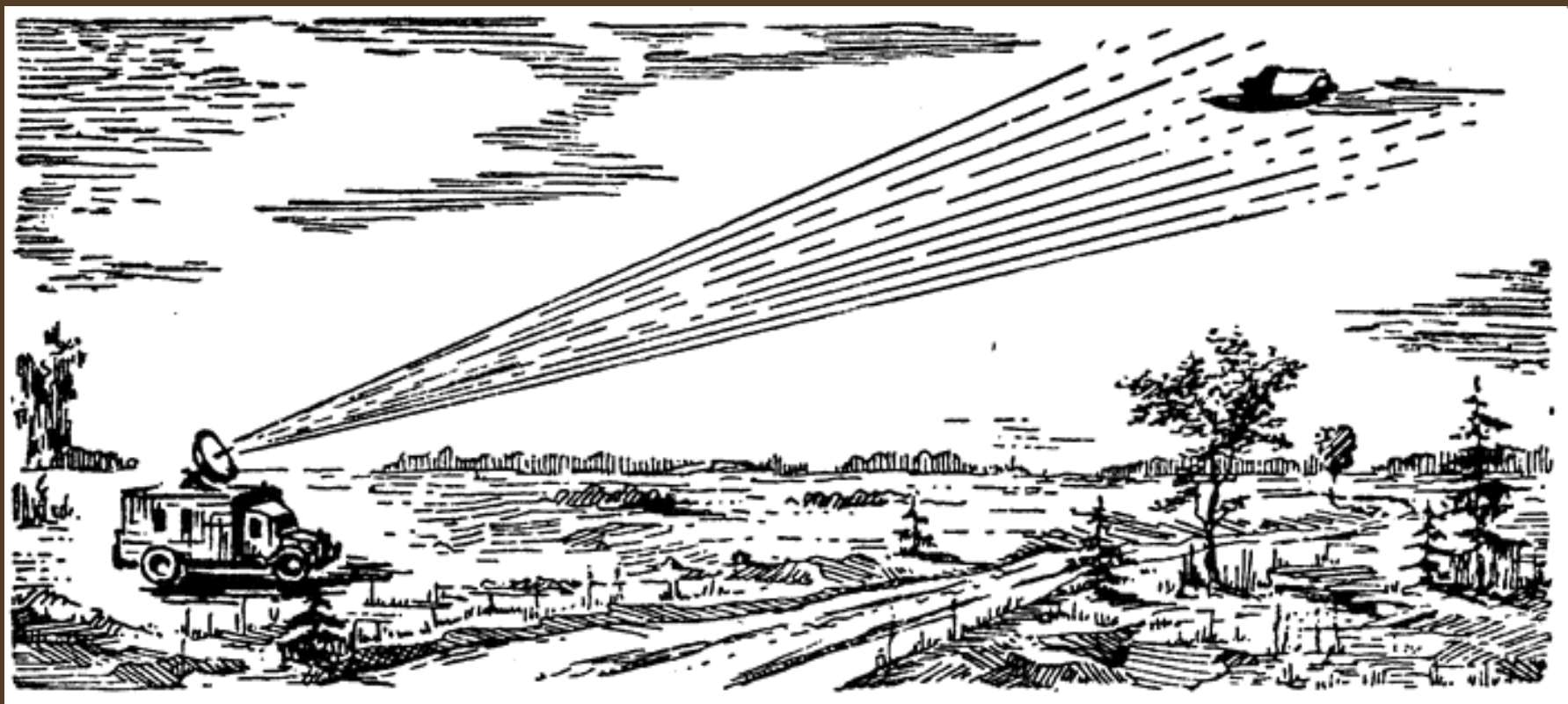
- Небо рвется пополам.
- Вспышка. Гром.
- В чем тут наука?
- Звук поздней приходит к нам.
- Значит свет скорее звука.



A vibrant sunset or sunrise scene with a bright sun and palm trees. The sun is a bright white-yellow orb in the center, with rays of light radiating outwards. The sky is a deep orange and yellow. Several palm trees are silhouetted against the bright sky, their fronds reaching out. The overall mood is warm and tropical.

На землю Солнце льет лучи.
Они светлы и горячи.

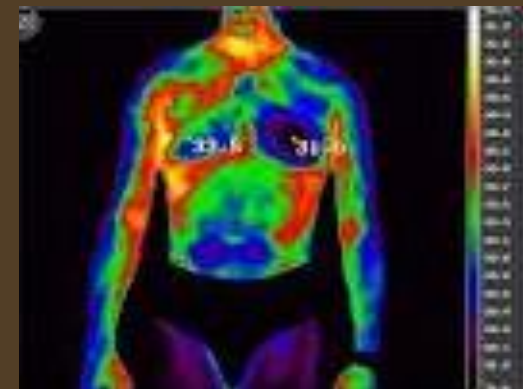
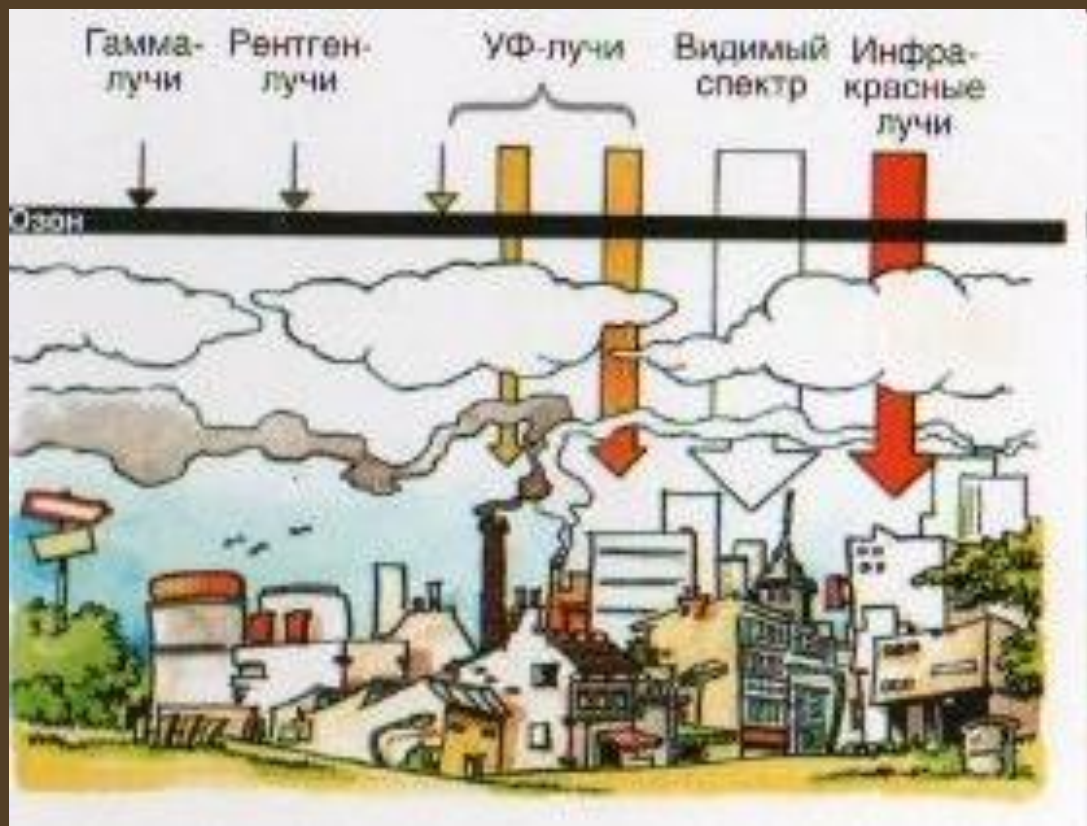
Хоть двери закрывай на ключ.
К тебе придет радиолуч.

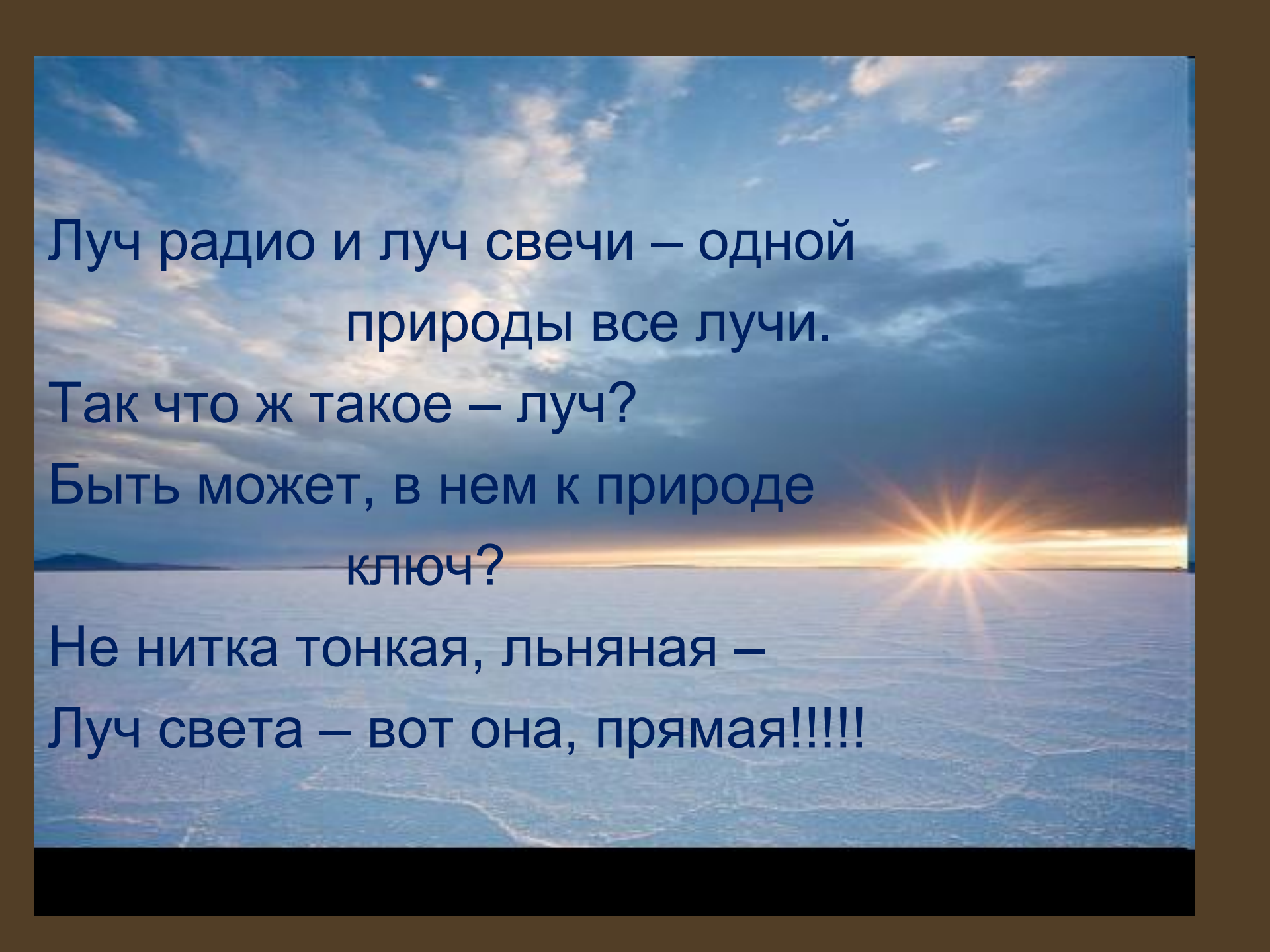


Ты на рентген пришел – врачи
Направят сквозь тебя лучи.



Не видно Солнца из-за туч –
Согреет инфракрасный луч.





Луч радио и луч свечи – одной
природы все лучи.

Так что ж такое – луч?

Быть может, в нем к природе
ключ?

Не нитка тонкая, льняная –

Луч света – вот она, прямая!!!!

Литература.

- Е.Ефимовский «След колесницы»
- Ф.Я.Божина, М.М. Кірюхін, О.О.Кірюхіна «Фізика – 7 «
- Ф.Я. Божина, І.Ю.Ненашев, М.М.Кірюхін “Фізика – 8”
- М.І.Шут, М.Т.Мартинюк, Л.Ю.Благодаренко “Фізика – 9”