

Лирики о физике



Подготовила учитель физики
МОУ СОШ №8 г.Ессентуки
Ягодкина Юлия Сергеевна

Цели урока:

учебные: проверить знание физических законов и явлений; проверить знание художественных произведений.

развивающие: продолжить формирование умений делать выводы и обобщения, а также развитие интеллектуальных способностей учащихся.



Барон Мюнхаузен утверждал: «Я стоял рядом с огромнейшей пушкой, которая палила по турецкому городу, и, когда вылетело ядро, я вскочил на него верхом и лихо понёсся вперёд... Мимо меня пролетало встречное ядро, пущенное турками в наш лагерь. Недолго думая, я пересел на него и, как ни в чём небывало, помчался обратно».



*Почему такое
путешествие на
ядре невозможно?*

Барон Мюнхаузен, «схватив себя за косичку, изо всех сил дернул вверх и без большого труда вытащил из болота и себя, и своего коня, которого сжал обеими ногами, как щипцами».



Возможно ли это? Почему?

« Тут лягушка уже не выдержала и, забыв всякую осторожность, закричала изо всей мочи: «Это я! Я!» и с этим криком она пролетела вверх тормашками; одна из них хотела подхватить бедную спутницу на лету. Но промахнулась. Лягушка, дрыгая всеми четырьмя лапками, быстро падала на землю; но так как утки летели очень быстро, то и она упала не прямо на то место. Над которым закричала и где была твёрдая дорога, а гораздо дальше, что было для неё большим счастьем, потому что она бултыхнулась в грязный пруд на краю деревни».



*Кто автор этого произведения
и как оно называется?
Почему лягушка упала на землю
не на то место, над
которым она начала падать?*

Назовите автора следующего произведения. Как оно называется?

Чтобы вывести уснувшего на маковом поле льва, было решено запрячь в телегу мышей. «Трудно было запрячь в телегу такое множество мышей: пришлось привязать к передней оси целые тысячи ниток. Притом Дровосек и Страшила торопились, боясь, что Лев умрёт в маковом поле, и нитки путались у них в руках. Да ещё некоторые молодые шаловливые мышки перебежали с места на место и запутывали упряжку.

Наконец каждая нитка была привязана одним концом к телеге, а другая к мышинному хвосту, и порядок установился».

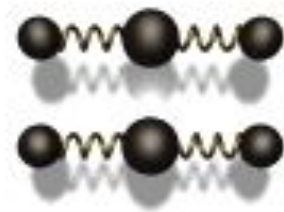


*Давайте попробуем решить задачу:
Какое количество мышей необходимо,
чтобы вывести Льва массой 200 кг, если
коэффициент трения $\kappa=0,1$? Силу тяги
одной мыши принять равной 0,2Н.*



Н.А. Заболцкий. Утро.

Рождённый пустыней,
Колеблется звук,
Колеблется синий
На нитке паук.



Колеблется воздух,
Прозрачен и чист,
В сияющих звёздах
Колеблется лист.



Какие примеры колебательного движения
приводятся в этих поэтических строках?

А.Т. Прасолов. «В тяжких волнах наружного гула».

В тяжких волнах наружного гула
И в прозрачном дрожанье стекла
Та же боль, что на время уснула,
И опять, отдохнув, проняла.



Почему стёкла в окнах иногда дрожат?

И.А. Бунин. «Покрывало море свитками...»

Вот зима – и за туманами
Скрывалось солнце. Дик и груб,
Океан гремит органами,
Гулом раковинных труб.



Почему говорят, что
морские раковины гудят?

Н.А. Некрасов.

Никто его не видывал,
А слышать — всякий слыхивал,
Без тела, а живёт оно,
Без языка — кричит.

Какое явление вы узнаете в этих
поэтических строках?



А.С. Пушкин. Кавказ.

Кавказ подо мною. Один в вышине
Стою над снегами у края стремнины;
Орёл, с отдалённой поднявшись
вершины,
Парит неподвижно со мной наравне.

Объясните, почему орлы, ястребы и другие крупные птицы, парящие высоко в небе, могут держаться на одной высоте, хотя и не машут крыльями?



Домашнее задание.

Найдите литературные тексты с описанием физических процессов или явлений.





Спасибо
за внимание!