

УМНИКИ



УМНИЦЫ

**Внеклассное мероприятие
по физике**

**Подготовила учитель физики
МОУ ИСОШ № 4 г. Железноводска
Коновалова Ирина Юрьевна**

Задача участников:



**Используя знания по физике,
ответьте на вопросы
учителей – предметников.**

Выберите предмет и щелкните по нему.

биология

рисование

астрономия

литература

химия

технология

ОБЖ

сюрприз

математика

история

информатика

физика

конец

вопрос от учителя биологии

**НАРИСУЙТЕ ГЛАЗА КОШКИ НА СВЕТУ И В
ТЕМНОТЕ. ЧЕМ ОНИ ОТЛИЧАЮТСЯ?**



Глаза кошки по-разному реагируют на окружающие условия: на свету происходит сужение зрачков до узких щелочек, в темноте зрачки у нее увеличиваются и становятся круглыми. Здесь проявляется защитная реакция глаз и способность видеть предметы.

ОТВЕТ



вопрос от учителя рисования

ПОЧЕМУ РАДУГА ИМЕЕТ ФОРМУ ДУГИ?



Форма радуги определяется формой капелек воды. А капельки воды – имеют почти сферическую форму. Свет проходит через каплю и преломляется. Форма радуги – окружность. А мы видим только ее часть – дугу.

ОТВЕТ



астрономии

**КАКОЕ ЯВЛЕНИЕ ОПИСАНО В ОТРЫВКЕ
ПРОИЗВЕДЕНИЯ А.С.ПУШКИНА «ЕВГЕНИЙ
ОНЕГИН»?**



**Она дрожала и бледнела.
Когда ж падучая звезда
По небу темному летела
И рассыпалася, - тогда
В смятенье Таня
торопилась,
Пока звезда еще
катилась,
Желанье сердца ей
шепнуть.**



*ПАДАЮЩИЕ ЗВЕЗДЫ, МЕТЕОРЫ
ВОЗНИКАЮТ, КОГДА В АТМОСФЕРУ
ВХОДЯТ И ТАМ СГОРАЮТ
МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ЧАСТИЦЫ
ПЫЛИ.*

ОТВЕТ



вопрос от учителя литературы
КАК НАЗЫВАЕТСЯ СОВРЕМЕННОЕ
УСТРОЙСТВО, АНАЛОГ ГИПЕРБОЛОИДА ИЗ
ПРОИЗВЕДЕНИЯ А. ТОЛСТОГО
«ГИПЕРБОЛОИД ИНЖЕНЕРА ГАРИНА».



ЛАЗЕР - источник
электромагнитного
излучения видимого,
инфракрасного и
ультрафиолетового
диапазонов.

ОТВЕТ



ВОПРОС ОТ УЧИТЕЛЯ ХИМИИ
ЭТОТ ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ БЫЛ ИСКУССТВЕННО ПОЛУЧЕН В 1940 ГОДУ. ОН НОСИТ ИМЯ ОДНОГО ИЗ ДРЕВНЕРИМСКИХ БОГОВ. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ЭТОТ ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ?



Нептуний, Neptunium, Np — 93-й элемент таблицы Менделеева. Открытый в 1940 г. нептуний был первым искусственно полученным трансурановым элементом.

ОТВЕТ



вопрос от учителя ОБЖ

**СУЩЕСТВУЕТ СПОСОБ ДОБЫВАНИЯ ОГНЯ
С ПОМОЩЬЮ ЛЬДА. НЕ ПРОТИВОРЕЧИТ ЛИ
ЭТОТ СПОСОБ ЗАКОНАМ ФИЗИКИ?**



Лед может использоваться как линза. А с помощью линзы добыть огонь легко! Смотри рисунок.



ОТВЕТ



вопрос от учителя технологии
МОЖНО ЛИ НА МАРСЕ СВАРИТЬ МЯСО,
ЕСЛИ ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА ТАМ
МЕНЬШЕ В НЕСКОЛЬКО РАЗ?



Нет. При уменьшении атмосферного давления температура кипения воды понижается, т. е. становится меньше 100°. При такой температуре мясо не сварится.

ОТВЕТ



ВОПРОС ОТ УЧИТЕЛЯ ФИЗИКИ

ВЫ ЗНАЕТЕ, ЧТО МЕТАЛЛИЧЕСКОЕ ТЕЛО, ПОМЕЩЕННОЕ В ЧИСТУЮ ВОДУ, ТОНЕТ. ЛИТИЙ – МЕТАЛЛ, НО ОН ВЕДЕТ СЕБЯ ПО – ДРУГОМУ. КАК ИМЕННО ОН БУДЕТ СЕБЯ ВЕСТИ В ВОДЕ? ПОЧЕМУ?



Литий — серебристо-белый металл, мягкий и пластичный. У него самая низкая плотность при комнатной температуре среди всех металлов ($0,533 \text{ г/см}^3$, почти в два раза меньше плотности воды). Значит, литий будет плавать на поверхности воды.



ОТВЕТ



вопрос от учителя математики

Ручная черепаха, сбежавшая от своих хозяев в Англии, была найдена через два года. Ее нашли благодаря тому, что на панцире была написана масляной краской фамилия и адрес хозяина. За два года черепаха прошла 385 км. Какую скорость имела черепаха?



Используем формулу средней скорости.

$$V_{\text{ср}} = S / t$$

$$S = 385 \text{ км}$$

Переведем 2 года в часы.

$$t = 2 * 365 * 24 = 17520 \text{ (ч)}$$

$$V_{\text{ср}} = 385 \text{ км} / 17520 \text{ ч} = 0,022 \text{ км/ч} = 0,006 \text{ м/с}$$

ОТВЕТ



ВОПРОС ОТ УЧИТЕЛЯ ИСТОРИИ

**ДРЕВНЯЯ ГРЕЦИЯ. ТРЕТИЙ ВЕК ДО НАШЕЙ ЭРЫ.
РИМСКИЕ ПОЛКОВОДЦЫ ПЫТАЮТСЯ ЗАХВАТИТЬ
СИРАКУЗЫ. НО НАШЁЛСЯ ЧЕЛОВЕК, КОТОРЫЙ
СМОГ С ПОМОЩЬЮ СВОИХ ИЗОБРЕТЕНИЙ
УДЕРЖИВАТЬ ВОЗЛЕ СТЕН ГОРОДА
МОГУЩЕСТВЕННУЮ РАТЬ.**

О КАКОМ УЧЕНОМ ИДЕТ РЕЧЬ?

Архимед.



ОТВЕТ



Вопрос от учителя
информатики



**ПОЧЕМУ ПРИ ПОПАДАНИИ ЛУЧА СВЕТА
НА КОМПАКТ-ДИСК МОЖНО УВИДЕТЬ
ВСЕ ЦВЕТА РАДУГИ?**



**Это происходит
потому, что
углубления на диске
отражают световые
волны разной длины
под разными
углами.**

ОТВЕТ



Учащиеся школы сделали из киндер-сюрприза «яйцо-неваляшку». На боку оно лежать не может. Как вы думаете, как себя будет вести это «яйцо» при свободном падении?



ПРОВЕРЬТЕ НА ПРАКТИКЕ!

- 1) **Возьмите оболочку от киндер-сюрприза.**
- 2) **Внутри оболочки тупого конца прикрепите пластилин, чтобы «яйцо» всегда находилось в вертикальном положении.**
- 3) **Расположите «яйцо-неваляшку» горизонтально и бросьте с высоты.**

ОТВЕТ



**Спасибо за
игру!**



Используемые ресурсы

- Свободная Википедия <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
- Архимед <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
- Книга для чтения по физике. 6-7 кл. Составитель Кириллова И. Г.
- Умники <http://schoolvosem.ucoz.ru/news/4>
- Радуга
<http://fotki.yandex.ru/users/olga-balaschowa2011/view/313820/>
- Глаза кошки <http://cat139-page33.pluspicture.ru/img98043.html>
- <http://klopik.com/koshki/508-koshachi-glaza-10-foto.html>
- Звездопад <http://www.stihi.ru/2010/07/09/7409>
- Лазер http://cs-sp.org.ru/load/counter_strike/plaginy/4-4-2
- Нептуний
<http://thethoughtstash.wordpress.com/2010/10/24/weird-homeopathy-neptunium-muriaticum/>
- Добывание огня http://survive.ucoz.net/index/vyzhit_v_lesu/0-4
- Литий
http://forexaw.com/TERMs/Ximiya/1613_Электролиз_Electrolysis
- Компакт-диск <http://shoemaker17.livejournal.com/281081.html>
- Фото автора