

УДК 372.853

А. А. Колбасина, В. А. Колбасина

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Демушкинская СШ»

ФИЗИКА ДЛЯ ДЕВОЧЕК

Аннотация. Тема, затронутая в статье, касается развития внеурочной деятельности, направленной на личностное развитие учащихся. Рассмотрены этапы реализации образовательных проектов и, следуя этим этапам, разработан внеурочный проект по физике для учащихся 8 класса на тему «Физика для девочек».

Введении. **Актуальность темы исследования:** В новом свете требований общества физика как предмет выдвигается на первое место, нам девочкам тоже хочется сдать ЕГЭ по такому трудному, но нужному предмету и стать инженерами.

Цель: снять «замок» непреодолимости физики для девочек.

Задачи: проанализировать женский быт с точки зрения физических формул.

Ожидаемый результат (гипотеза исследования) предполагается актуализация применения физических закономерностей в женском домоводстве.

Основное содержание. Исследование мною проведено было большое, но напишу лишь часть из него.

«Удельная теплота плавления и кристаллизации» [1]

Почему рассаду, высаженную весной в открытый грунт и прихваченную морозом, можно спасти, если её обильно полить водой? (Вот моё объяснение: при большом количестве воды мороз будет кристаллизовать воду, причем при кристаллизации, как известно, будет выделяться тепло).
 $Q = -\lambda m$ [1]

«Сила тяжести» [1]

Как поступить с только что выстиранными шторами, чтобы они приняли надлежащий вид без помощи утюга? (Тут совсем просто – повесить их мокрыми, его величество Сила тяжести вытянет мокрую, следовательно тяжелую штору).

$$F_{\text{тяж.}} = m g$$

«Свойства твердых тел, жидкостей и газов» [1]

Хозяйкам известно, что перед тем как пропустить мясо через мясорубку, его следует немного охладить (объясняю так: *твердые тела имеют большее сопротивление из-за более устойчивых связей молекул, и как следствие большую силу трения-сопротивления*).

Почему ножи быстро тупятся, если их хранить в горячем месте? (Металл расширяется при нагревании, увеличивается внутренняя энергия, увеличивается сила отталкивания, увеличивается площадь режущей поверхности).

Хороший гнет для «начатой» (открытой) банки солений получается из пластикового пакета, наполненного водой (не до верху) и прочно завязанного. (*Жидкость не имеет форму, сохраняя объём, вода в мягком пакете принимает форму ближайшей поверхности соприкосновения, тем самым покрывая полностью початое соленье и не давая воздуху с ним соприкоснуться*).

«Количество теплоты» [1]

Зачем тушки забитой птицы перед тем, как опалить натирают мукой. [2] (*Мука и образующаяся воздушная прослойка имеют дополнительную теплоемкость, поэтому кожа птицы не успевает обгореть – энергия огня тратится на нагрев муки, а не кожицы тушки, здесь специально увеличивается теплоемкость пространства, не предусмотренного обработке огнем.*) $Q = mc(t_2 - t_1)$

«Испарение» [1]

Если тонкие обои долго мазать клеем, а потом приложить и прижать, пригладить к стене они могут лопнуть. [2] (*Большое количество воды испарится из клея, обои натянутся из-за притяжения малого количества молекул тонкой бумаги (молекул воды уже там не будет) и лопнут*).

«Центр тяжести» [1]

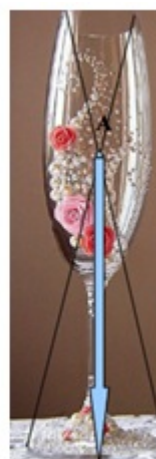


Рис. Центр тяжести разной посуды

Почему сервировать стол рекомендуют в следующем порядке: сначала поставить фарфоровую посуду, затем положить столовые приборы и после этого поставить рюмки и фужеры (рис.). (*Центр тяжести фужеров выше, чем у посуды, поэтому если их случайно задеть, они скорее упадут.*)

«Электризация» [1]

Под углы напольного ковра в хлопчатобумажные мешочки кладут металлические пластины. Это делают для того, чтобы не был наэлектризован ворс. Тогда на ковре не будет накапливаться пыль. Объяснение этому вполне простое: когда ходим по паласу под воздействием силы трения срываем заряженные частицы, тем самым получается статически заряженная поверхность, которая притягивая пыль, нейтрализует себя, путем компенсации положительными или отрицательными частицами. Металлические же пластины играют роль проводников, на которые уйдет статический заряд ковра, и пыль не будет накапливаться.

«Центростремительное ускорение» [1]

При приготовлении киселя раствор крахмала следует лить не в центр кастрюли, а к краю. В обратном случае в центре образуется комок, а вокруг – водный раствор, так как центростремительное ускорение при круговом помешивании ложкой направит раствор крахмала в центр, туда же будет он стремиться, если лить в бок, но от края постепенно завариваясь.

Заключение: такого рода исследования не только будут подспорьем в домашних женских делах будущих хозяек, но и дадут возможность лучше выучить законы физики.

Список литературы

1. Перышкин, А. В. «Физика. 8 кл. Учебник [Текст]. / А. В. Перышкин. – Вертикаль. (ФГОС). – М.: «Дрофа», 2017. – 240 с. – ISBN: 978-5-358-17844-1
2. Eknigi [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://eknigi.org/kulinarija/43115-recepty-i-sovety-molodoj-xozyajke.html>

*Научный руководитель: учитель физики
Андреева З. В.*