**Изучение национальных традиций, изучение казахского языка и истории, при решении задач по физике.**

Известно, что физические задачи на бытовом домашнем оборудовании вызывают интерес учащихся, и особенно, если его «подогреть» историческими фактами. А также этот интерес усиливается, если произведенные теоретические расчеты можно сравнить с экспериментальными данными. Можно предложить одну из задач такого рода. В 10 классе после изучения тепловых и при завершении электрических явлений на дом можно задать задачу о традиционном в Казахстане напитке – Чай. Почему после этих тем? Да, потому что, для употребления этого напитка, традиционно, совершаем следущие физические явления:

1. нагревание жидкости в сообщающемся сосуде (чайник);
2. сжигание топлива(если кипятим на газовой плите);
3. использование работы электрического тока(если воду кипятим в электрическом чайнике)4
4. диффузия(заваривание, чай с молоком)

Грандиозное событие  
Или мелкий сабантуй:  
Так приятно чаепитие!  
Чай заботливо смакуй!  
Вкусовые ощущения  
Ты прочувствуй всей душой.  
Чай с конфеткой, без сомнения, -  
Праздник яркий и большой!  
Чаепития приятного  
Никогда не избегай.  
Море счастья необъятного  
И восторга получай!

Распространение чая и чаепития в Казахстане происходит во второй половине XIX века. Основным проводником его распространения является российская администрация. Чай распространяется сначала среди элиты казахского общества – ханов, султанов, а затем дешевизна товара, изменение уклада жизни кочевников приводят к расширению его употребления простыми кочевниками. Чай из «чужого» напитка превращается в «свой» в период трансформации общества. В этот период он становится доступным для всех. Главное условие для этого – переход от кочевого быта к полуоседлому и оседлому. Широкое распространение традиций чаепития было связано с тем, что он предавал процедуре употребления чая статусный характер, структурируя общество(впрочем, как и любой ритуал совместной трапезы), а также этот напиток, имея множество полезных свойств(согревающий зимой и утоляющий жажду летом, а в настоящее время, даже по первой главной программе, рекламируют этот напиток), существенно дополнил пищевой рацион номадов. Сначала молоко, потом крепкая заварка.

По трдиции, у казахов, чай наливает женщина, её статус и возраст говорят об уважению к гостю. Обычно это невестка**(келин**) или жена хозяина дома, которая не вмешивалась в разговор мужчин. Чай не принято допивать до дна, это было дурным тоном. Пьется всегда свежезаваренный чай из чашек без ручки, **пиал**. К чаю подавали сушеные молочные продукты: **курт, иримшик, сырасу**.

Для чаепития используется чайник, в современных квартирах электрический. Поэтому предлагаю задачу: рассчитайте теоретически время нагрева воды в чайнике до кипения. Задача, может быть такова содержания: Сколько времени понадобится для нагревания 1,5 л воды, в электрическом чайнике. Ученики должны сами выполнить следующие действия:

1. Измерить или определить по техническому паспорту вместимость чайника, возможно в больших семьях и самовара
2. Рассчитать помещающуюся в него массу воды
3. По паспорту определить мощность чайника
4. Опытным путем определить начальную температуру воды
5. Отыскать в таблицах удельные теплоемкости воды и ее плотность.

Ну, а если воду приходится кипятить на газовой плите, то необходимы дополнительные данные:

1. Объём газа, по газовому счётчику, израсходованного при нагревании воды.
2. По таблицам выписать плотность газа, удельную теплоту сгорания газа
3. Опытным путем определить массу чайника и начальную температуру его и воды

А далее они должны составить уравнение для расчета, пренебрегая рассеянием теплоты в окружающее пространство. Учащиеся должны составить следующее уравнение:

N·t=cч·mч(tк – t0) + cв·mв (tк – t0)

Из этой формулы они вычисляют теоретическое время, и сравнивают его с опытным. И помнить, у казахов пить чай перед основным блюдом – мясом(**ет**). Существует определенно установленное время пития чая: **тангы шай**(утренний чай), **бестын шайы**(чай, который пьют в пять часов вечера). Тем самым школьники закрепляют национальные традиции, закрепляют историю Казахстана и закрепляют казахский язык.

Николаева Любовь Павловна, учитель физики сш № 13, г Нур-Султан