Межпредметная интеграция на уроках физики (физика и химия 8 класс).

Среди многих идей, которые направлены на совершенствование учебного процесса, одной из самых значимых на мой взгляд - идея формирования и развития познавательного интереса учащихся. Для иллюстрации одного из возможных подходов развития познавательного интереса, для того, чтобы ученик взглянул на физику с другой точки зрения, возможно применил свои знания на практике, раскрыл, может быть скрытые свои возможности - творческие домашние задания, соединение знаний по нескольким предметам.

Реализация межпредметных связей позволяет расширить знания учащихся по предметам, способствуют повышению научного уровня знаний, развитию логического мышления и творческих способностей, применть свои знания на практике. В данном случае имеет место развитие **сопутствующих** межпредметных связей,т.е. рассматриваются вопросы и понятия одновременно изучаются как по физике так и по химии– металлы. Химия влияет на физику, пожалуй, сильнее, чем любые другие науки. На заре своего развития она играла важную роль в становлении физики, эти науки взаимодействуют очень сильно: химия изучает из чего состоят металлы, а физика формулирует законы по которым металлы взаимодействуют с окружающей средой; объяснение системы Менделеева возможно только с опорой на теорию строения атома, т.е. на физическую теорию, а теория атомного строения вещества получила основательное подтверждение в химических опытах и т.д.

Стандартное домашнее задание по окончании темы можно сделать нескучным, привлекательным. После окончания темы «Тепловые явления. Агрегатные превращения веществ» ученикам 8 класса предлагается выполнить творческое домашнее задание: самостоятельно составить и решить задачу о свойствах металлов (ученик выбирает самостоятельно понравившийся ему металл), построить график зависимости изменения количества теплоты от температуры, предварив ее информацией о химических свойствах металлов, интересных и занимательных фактах о металлах. Чтобы найти интересную информацию о металлах ученикам обязательно необходимо будет использовать дополнительные источники информации помимо учебника химии и физики, такие как энциклопедии, справочники, интернетресурсы. В таблицах тепловых свойств металлов присутствуют не все металлы, представленные в таблице Д. И. Менделеева. Ученики, порой выбирают нестандартные металлы для задач, например полоний. Удельная теплоемкость полония – 59700 Дж/кг оС, удельная теплота парообразования – 480000 Дж/кг, температура плавления равна 2460С, а температура кипения равна 9620С – информация получена из «Популярной библиотеки химических элементов» (М.,«Наука», 1983г.), узнать об этих свойствах полония можно было бы и в интернетресурсах. Задачи ученики составляют по уровням сложности, этот факт учитывается при выставлении оценки. За основу деления задач по уровню сложности берутся следующие критерии: задачи на уровень «3» - задачи без фазового перехода, т.е. охлаждение или нагревание металла, задачи на уровень «4» - задачи с фазовым переходом, задачи с участием нескольких тел, задачи на теплообмен ; задачи на уровень «5» - задачи на КПД, на уравнение теплового баланса, наличие построения графиков тепловых процессов.