

«НЕШКОЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ ИЗ ИСТОРИИ НАУКИ – ОТ АРХИМЕДА ДО ЭЙНШТЕЙНА»

Л.И. Филиппов

8-9 класс

Открытия и классические задачи в том виде, в котором они были сформулированы и решены их авторами.

Их логика очень интересна, полностью изложена самими авторами в их трудах и вполне доступна ученикам 8-х - 9-х классов в виде задач.

В 1-м полугодии: Птолемей, Пифагор, Архимед, Аристарх Самосский и другие - о геометрии и о гелиоцентрической системе, о планетах и их орбитах, о силах; Галилей, и Лейбниц, Ньютон и Гюйбгенс - о натурфилософии и о свете.

Начали новое: Ньютон и Эйнштейн о времени и о пространстве.

Во 2-м полугодии будет Эйнштейн, Пуанкаре и Лоренц - начала СТО; Ньютон, Мах и Эйнштейн о гравитации и инерции; Планк и Эйнштейн - начала квантов; Милликен, Резерфорд, Бор - атомистика.

В большинстве курсов физики, математики, химии и даже биологии знания даются в готовом, принятом на сегодня виде. Каков был процесс формирования этих знаний – включая ложные теории, ошибки и заблуждения, которые веками господствовали в сознании людей – остается за рамками школьной программы. Не изучаются и опередившие свое время верные теории, которые не были замечены или были отвергнуты.

Восстановить хотя бы отчасти процесс научного познания, попытаться понять, как мыслили великие философы и древности и их последователи в новое время – задача данного курса.

ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ – 13 января, пн, 14:50, каб. 349