Ребята, вы приступаете к изучению нового для вас предмета, который называется «Физика».

Слово «физика» происходит от греческого слова «фюзис», что означает природа. Оно впервые появилось в сочинениях одного из величайших мыслителей древности - Аристотеля, жившего в IV в. до нашей эры.

В русский язык слово «физика» было введено Михаилом Васильевичем Ломоносовым, когда он издал в России первый учебник физики в переводе с немецкого языка.

Физика - одна из основных наук о природе.

Если внимательно приглядеться к происходящему в окружающем нас мире, то можно заметить, что в нём происходят разнообразные изменения, или явления.

Измерения, происходящие с телами и веществами в окружающем мире, называют явлениями.

Так, например, кусочек льда, внесённый в тёплую комнату, начнёт таять. Вода в чайнике, поставленном на огонь, закипит. Если по проволоке пропустить электрический ток, то она нагреется и может даже раскалиться докрасна (каr в электрической лампочке).

Таяние льда, кипение воды, падение камня, нагревание проволоки током, ветер, гром - всё это различные явления.

В физике изучают: механические, электрические, магнитные, тепловые, звуковые и световые явления. Все эти явления называют физическими.

Любые превращения вещества или проявления его свойств, происходящие без изменения состава вещества, называют физическими явлениями.

Может ли одна такая наука, как физика, изучить множество явлений?

Физика обладает необыкновенной особенностью. Изучая самые простые явления., можно вывести общие законы. Например, изучая свободное падение шариков, имеющих разный размер, с различной высоты, можно установить законы, которые будут выполняться при падении других тел.

Задача физики состоит в том, чтобы открывать и изучать законы, которые связывают между собой различные физические явления, происходящие в природе.

Например, выяснено, что причиной падения на Землю различных тел является их притяжение Землёй. Смена дня и ночи объясняется тем, что Земля вращается вокруг своей оси (рис. 1). Одна из причин возникновения ветра - неравномерное нагревание воздуха.

Изучением природы занимаются и другие науки: биология, химия, география, астрономия. Все эти науки применяют законы физики. Например, в географии они необходимы для объяснения климата, течения рек, образования ветров и других явлений. В астрономии законы физики используют при изучении строения и развития небесных тел.

Из этой книги вы узнаете о многих важнейших открытиях, благодаря которым развивалась физика, изучите различные физические явления, поймёте, как они связаны между собой, узнаете имена учёных, открывших важнейшие законы.