

КАК СТАТЬ УЧЕНЫМ

А.М. Новиков,
академик РАО

К карьере ученого необходимо готовить себя с детских лет. Во-первых, необходима любознательность – вопрос «почему?» неотступно преследует ученого всю жизнь. Необходимо любить учиться – ученый учится всю жизнь. Ведь слова «учение», «ученик» и «ученый» – одного корня. Ученым называется человек не только по тому, что он «выученный», но и потому, что он учится постоянно, на протяжении всей жизни, вплоть до смерти. Кому учеба не в радость, кому учеба надоедает, тот может и не думать о карьере ученого. Но учеба учебе рознь – ведь круглые отличники крайне редко становятся настоящими учеными: у такого «отличника» основная цель – выучить материал. И за этим он ничего другого не видит. А когда надо уже не учить, а что-то конкретное делать самому, отличник теряется – он к этому никак не приспособлен.

Во-вторых, необходима вдумчивость, усидчивость, упорство в достижении целей. Сначала учебных, потом уже научных. Голова ученого постоянно занята какими-то проблемами. Мысли неотвязно преследуют ученого, как говорится, «ни сна, ни отдыха...».

В-третьих, для будущего ученого необходим романтический склад души. Необходимо уметь мечтать, необходимо уметь переживать. Ведь вроде бы «суха теория...». Да, результаты научной работы сухи, в них не может быть и не должно быть эмоций. Но процесс научного исследования для ученого насыщен сильнейшими эмоциями! Что-то не получается, что-то получается, но не так, как хотелось бы, в чем-то тебя не признают и т.д. и т.п. Вся жизнь ученого – это богатейшая палитра эмоций. Но если художник, композитор «выплескивают» свои эмоции на полотно, в музыкальное произведение, то эмоции ученого остаются в нем самом, внутри. И даже делиться своими эмоциями с другими коллегами у ученых не принято – делятся лишь сухими результатами. Для развития «научной романтики» весьма полезны книги о великих ученых из серии «Жизнь замечательных людей», а также художественные романы о деятельности ученых А. Кронина, С. Моэма, В. Каверина и др.

В-четвертых, необходимо с детства, с юности воспитать в себе критическое отношение ко всему на свете: почему это так как мне говорят, пишут? А почему нельзя иначе? А как еще можно объяснить это явление? А зачем мне это надо? Где я смогу это использовать? И т.д. Хотя, такие вопросы чаще всего вызывают бешенство школьных, да и вузовских педагогов, поскольку спрашивающий ученик «мешает проходить программу». Но это качество – критического отношения ко всему на свете, сомнения во всем – необходимый атрибут настоящего ученого.

В-пятых. Необходимо готовить себя и к скудным материальным возможностям. Ведь на начальных этапах зарплата младшего научного сотрудника или ассистента очень невелика. Относительный материальный достаток приходит позже. И вообще занятия наукой не приносят больших доходов. Если человек хочет жить «богато», получать, иметь много денег – ему не место в науке. Здесь есть интересный момент. Ученые в некоторой степени относятся с «завистью» к менеджерам, банкирам, чиновникам – что их доходы зачастую в десятки, сотни раз больше – наверное, и я мог бы быть таким же. Но те, в свою очередь, завидуют ученым – они кандидаты, доктора, профессора – к ним почтительное отношение со стороны окружающих. Кроме того, ученый сеет «разумное, доброе, вечное». Его книги остаются на книжных полках библиотек навечно, а результаты «деловых» людей сиюминутны, эфемерны, призрачны. Ну что же, как говорится, «каждому свое». Есть одно существенное преимущество профессии ученого. Общеизвестный факт: ученые, как правило, долго живут. Интенсивная умственная работа способствует долголетию, не дает организму стареть.

В шестых. Для ученого необходимо понимание окружающих. В первую очередь, в семье. Внешне, со стороны непосвященных людей, ученый вроде бы ничего не делает. Ну, подумаешь, сидит, читает или пишет, а то и вовсе просто сидит – думает. Разве это работа?! Когда-то давно, в молодости, один мой коллега-ровесник, талантливый молодой ученый женился на поварихе. Теща была заведующей той же столовой. И вот жена и теща изводили парня: вот мы целыми днями топчемся у горячей плиты, устаем до смерти. А ты бездельник! Сидишь целыми днями за письменным столом, ничего не делаешь, на работу редко ходишь. Парень был слабохарактерным, дело кончилось печально – суицидом.

Еще один момент. Голова ученого постоянно занята мыслями о своих научных проблемах: и днем и ночью, и на работе и на досуге, и в выходные и в отпуске. Постоянно. Известна масса анекдотов о рассеянности ученых – они имеют под собой реальную основу – ведь ученый поглощен своими проблемами и бытовые мелочи для него несущественны. А это вызывает зачастую большие сложности в семейных отношениях: муж как бы дома, рядом с женой и в то же время в мыслях «отсутствует». А для женщины, как говорится, «женское счастье – был бы милый рядом...». Даже бытует среди ученых такая поговорка: «Сколько жен надо иметь ученому? Как минимум две: первой сказал, что пошел ко второй, второй сказал, что пошел к первой, а сам пошел в лабораторию». Те же проблемы, только в несколько ином звучании и у женщины-ученого.

Поэтому лучше, когда в семье и муж, и жена научные работники. Лично у меня так и сложилось. И очень удачно. А своему сыну я еще во времена его юности говорил: «тебе надо жениться на дочери профессора». На что он мне отвечал: «А у меня нет знакомых профессоров». Но со временем так оно и получилось.

В-седьмых. В самом начале научной деятельности научному работнику приходится решать очень узкие частные задачи. Это неизбежный этап –

учиться надо вначале на простом. И здесь необходимо терпение и самоограничение. Ведь человеку, приходящему в науку хочется сразу заниматься «глобальными» проблемами. Так, чтобы сразу «перевернуть все здание науки!». Но такого не бывает. Учиться начинают на малом. И те молодые люди, которые на смогли пойти на такое самоограничение, спустя какое-то время, разочаровавшись, уходили из науки. А таких талантливых молодых людей я на своем веку встречал немало. Лишь после защиты кандидатской диссертации исследователь начинает расширять круг своих интересов. А уже после защиты докторской может уже заниматься чем угодно (в хорошем смысле), браться за решение «глобальных проблем».

Лично у меня на заре моей научной деятельности тоже были огромные амбиции. Но, с другой стороны, я вообще не понимал, о чем люди говорят на заседаниях Ученого совета, и откровенно засыпал. А общие собрания Академии педагогических наук СССР (нас, сотрудников академических институтов обязывали на них присутствовать) вообще были мне неинтересны, и я их избегал оригинальным способом. Собрания проходили в Московском доме учителя, где зал был небольшой. Я появлялся в фойе, чтобы меня видели, дожидался, пока все места будут заняты, и спокойно уезжал в свою лабораторию: «мест не хватило».

Какими науками заниматься? Это неважно. Все науки чрезвычайно интересны и занимательны. Я, например, собирался стать физиком, а стал педагогом. И несколько об этом не жалею. Мне довелось по жизни глубоко, на профессиональном уровне вникать в психологию, физиологию, в кибернетику, в системный анализ, в теорию управления. И все было чрезвычайно интересно. Другое дело, что, идя в науку, поступая в аспирантуру или на должность младшего научного сотрудника, ассистента, следует поинтересоваться: какие в этой организации – вузе, в НИИ традиции и условия для научного роста. Если в среднем молодой ученый защищает кандидатскую диссертацию через 3-5 лет – это нормально. Если через 10, а то и вовсе молодежь не защищается – в такую организацию идти нежелательно.

Кроме того, есть различия приоритетов индивидуальных и коллективных исследований. В математике, в общественных и гуманитарных науках исследования носят, как правило, индивидуальный характер. В физике, в технике исследования чаще всего коллективные. Ведь, к примеру, создание нового самолета, ракеты, или исследования на ускорителях, колайзерах требуют усилий сотен, тысяч ученых. В индивидуальных исследованиях есть бóльшие возможности для продвижения, научного роста. Но ученый работает чаще всего в одиночку и сам отвечает за свои результаты. В коллективных исследованиях возможности для научного роста каждого исследователя скромнее, но зато есть дружная работа в коллективе.