



Даешь ученье без мученья!

Математика, физика, геометрия, химия — у огромного количества школьников эти названия вызывают непреодолимое желание заснуть. «Зачем нам нужны эти логарифмы и функции?», «Я гуманитарий, мне не обязательно знать закон сохранения энергии», «Мои нелюбимые предметы в школе — математика и химия» — знакомые фразы, не правда ли? Но лекторы Фестиваля «Дни науки в Якутии», что начался в эту среду, 7 ноября, утверждают: «Нет, физика и математика — это увлекательно и даже весело!»

Пусть название «Дни науки» не вводит вас в заблуждение. Это не съезд высоколобых ученых, а увлекательные лекции и занятия лучших преподавателей России. Учителя высших категорий, популяризаторы математики, биологии, химии, астрономии, физики представляют свои любимые предметы с необычной стороны, в лучшем духе знаменитого Якова Перельмана, так что после этих встреч с точным науками, кажется, не останется равнодушным ни один школьник.

Справка - ЯВ

Фестиваль «Дни науки» организует благотворительный семейный фонд «Династия», основанный в 2002 году Дмитрием Зиминим, президентом компании «Вымпелком» (бренд «Билайн»). Во время фестиваля проходят показы научно-популярных фильмов, мастер-классы для учителей, встречи со знаменитыми учеными, работают школьный научный клуб. Фонд поддерживает программы научного образования одаренных детей и школьников, популяризации науки, повышения интереса и уважения к ней сов-

МОКРАЯ НАУКА

Во время фестиваля в здании Якутской национальной гимназии на улице Пояркова дважды в день проходят спектакли Театра занимательной науки. Коллектив московских учителей рассказывает об интересных явлениях физики, как о каком-нибудь драматическом событии. Они заставляют светиться обычный огурец, обсыпают, почему вода не испаряется с раскаленного утюга, и делают другие вещи, которых не увидишь в школе.

Театр? Наука? Что общего между этими понятиями? Такой вопрос в первую очередь мы задали руководителю театра Сергею КИРИЛЛОВУ, учителю физики высшей категории, Соросовскому учителю, «Учителю года Москвы-1998» и проч. и проч.

— Давайте разбираться. С моей точки зрения, со сравнением с другими предметами, физике повезло больше, потому что в ней много таких понятий, которые можно показать, потрогать руками. С другой стороны, литературные образы в стихотворениях, рассказах могут тронуть за душу, заставить смеяться, плакать, в книгах есть эмоции. На уроке физики таких эмоций сложно добиться.

Ну вы можете себе представить, что школьник радуется, сострадает, смеет-

ся над законом сохранения энергии?

— Э, нет...

— Вот видите. Но, оказывается, можно достичь такого результата и в физике. Конечно, рамки урока не рассчитаны для таких занятий. И вот мы в своем театре пытаемся представить скучный материал интересным, притягательным, как какой-либо детектив или фантастический роман.

Слово «театр» в переводе с греческого языка, вспомним, означает «место для зрелиц».

И вот на сцене демонстрируют эксперименты, причем школьники тоже вовлекаются в действие. Мы стараемся сделать так, чтобы не было разделения на зрителей и тех, кто на сцене.

Мы приглашаем школьников на сцену, задаем им вопросы, провоцируем, обсуждаем возникающие проблемы, смеемся, иногда и грустим, как получится. Ребята являются полноправными участниками действия, а не безучастными зрителями.

Такое представление интересно смотреть, это зрелище, так что театр — совсем не лишнее слово.

— Как учителя стали актерами?

— Школьный учитель ограничен рамками. От него требуют научить ребенка решать задачи, сдать успешно ЕГЭ.

А где прописано то, что ученика нужно научить фантазировать? Нет такого. А как же этот ученик в дальнейшем сможет строить космические корабли, создавать лекарства против рака? Без фантазии в науке и работе ничего серьезного не сделашь.

А развивать живое воображение надо с самого начала. Сложнее переучить студента, старшеклассника, когда уже складывается характер, привычки.

Я не противопоставляю школу и наш театр, это дополнение к общему образованию, вторая сторона медали.

Урок ставит перед собой определенные задачи — научить чему-то, а в театре мы

ставим задачу не научить, а привлечь внимание. Известный популяризатор Яков Перельман во вступлении к одной из своих книг писал: «Эта книга предназначена не для тех, кто любит и уважает науку, а для её недругов». Так и мы — работаем для тех, кто не видит смысла в науке.

В спектакле «Его величество эксперимент», который мы демонстрируем тут, — всего пятьдесят опытов. Но наша цель не просто показать их, а создать вокруг них целую историю. Чтобы увидеть финал, мы готовим к нему зрителей, как в литературном романе, развивающем сюжет.

Например, обсуждаем миф о водже, который разработал способ выявлять лгунов. Обвиняемых он просиллизнуть раскаленный добернард нож. Лгунов обжигаются, а остальные — нет. И мы проводим следственный эксперимент, выясняем, почему они долго живут. Так мы двигаемся от интриги к интриге.

— А как вы подбираете опыты?

— У нас мало именно тематических представлений, чаще всего у нас смешаны разные эксперименты — по электродинамике, гидродинамике и другим. Во-первых, мы исходим в выборе опыта же из того, насколько интересную историю можно рассказать на основе этого опыта. Также стараемся показать такие эксперименты, которые нельзя увидеть в школе и были бы интересны как ученикам, так и пришедшему с ним учителю.

И еще важный критерий — продемонстрировать в известном уже предмете совершенно неожиданные качества. Например, в свечении огурца. Простой опыт, но впечатляет именно своей новизной. Надо выдернуть ветвь из привычного контекста, показать, что она на самом деле удивительна. И объяснить, почему так получается.

Школьники думают, что наука сухая. А она не сухая — мокрая. И надо показать, что она мокрая. Не надо рассказывать, что материалное тело падает, надо взять кирпич и уронить его, чтобы — баах! — он упал, и засыпающий на уроке школьник проснулся. Вот это будет успех.