

Загадки, сказки, пословицы на уроках физики

Одним из компонентов технологии развивающего обучения, является особым образом организованное общение. Такой формой общения может быть привлечение фольклорных материалов на уроке физики.

1. Загадки.

Мир загадок удивителен, ведь предметом народной поэзии становился любой физический объект или физическое явление, техническая конструкция или сооружение: обыкновенные часы превращаются в героя Еремушку:

«Весь век идет Еремушка,
Ни сна ему, ни дремушки.
Шагам он точный счет ведет,
А с места все же не сойдет»;

в огненную стрелу превращается обычная молния: «Летит огневая стрела, никто её не поймает: ни царь, ни царица, ни красная девица», а простые гири сравниваются с разными предметами быденной жизни:

«То, как арбузы, велики,
То, словно яблоки, мелки.
Они не могут говорить,
Но могут все определить».

Язык загадки точен и лаконичен, и как отмечал Д.Н. Садовников – большой знаток народных загадок – загадка имеет серьёзное познавательное значение. Будучи по своей форме не простым, быденным, а замысловатым поэтическим описанием, загадка испытывает сообразительность ученика, оригинальность его мышления, развивает его воображение, раскрывает глаза на поэтическую красоту и богатство окружающего мира, учит наших порой излишне рациональных детей замечать красоту привычных и будничных сторон действительности. Особенности жанра позволяют мне с успехом привлекать народные загадки в начальном курсе физики, но иногда они уместны и в старших классах. Содержание многих загадок посвящено физическим процессам, с которыми приходится учащимся знакомиться при изучении темы «Атмосферное давление». По завершению темы даю детям найти загадки по теме, и на уроке мы иногда тематический подбор загадок используем в форме физической викторины. При итоговом повторении темы «Атмосферное давление» провожу викторину «Влияние атмосферного давления на погоду». Предлагаю разгадать загадку и объяснить, при каком атмосферном давлении (по отношению к нормальному) происходит то или иное природное явление.

Физическая викторина.

1. Заря – заряница, красная девица,
врата запирала, по полю гуляла, ключи потеряла; месяц видел, солнце скрыло. (Роса)
2. Выше леса, тоньше полоса. (Дождь)

3. В холоде горой, в избе водой. (Снег)
7. Скатерть бела весь свет одела. (Снег)

Иногда познавательная сторона содержания загадки оказывается настолько ёмкой, что я со своими учащимися не ограничиваюсь одним только определением образно описанного явления, а рассматриваем его в развитии: «Что за звездочки чудные на пальто и на платке? Все сквозные, вырезные, а возьмешь – вода в руке?» (Снежинка), «Как по небу с севера плыла лебедь серая, плыла лебедь сытая, вниз кидала – сыпала на поля – озёрушки белый пух да перышки» (Туча), «Подходила – грохотала, стрелы на землю метала; нам казалось, шла с бедой, оказалось, шла с водой, подошла и пролилась, вдоволь пашня напилась» (Туча), «Цветное коромысло над лесом повисло» (Радуга)

2. Пословицы и поговорки

Другая форма фольклорных материалов, которые я использую на уроке – пословицы и поговорки, которые, как живая народная мудрость, всегда привлекали людей. Пословицы чутко улавливают своеобразие природы, быта и жизненного уклада народа. Например, когда мы изучаем силы в природе, я предлагаю учащимся объяснить физический компонент содержания ряда пословиц: «Тише едешь – дальше будешь». «Не подмажешь – не поедешь». «Любишь кататься, люби и саночки возить»; при изучении темы «Звуковые явления»: «Как аукнется, так и откликнется»; «Не пойманная рыбка всегда больше, кажется» (Оптика) и так далее. Часто пословицы проповедуют разумное отношение к природе, и на своих уроках, я часто использую пословицу «И море разливной ложкой черпай», чтобы показать детям что нет неиссякаемого в природе. Конечно, пословицы используются не как основная, а как вспомогательная, дополнительная, иллюстрированная часть – (однако чрезвычайно яркая и полезная) урока. Я постоянно учусь сама и учу ребят видеть в народных высказываниях объективную сторону влияния природной среды на жизнь, быт и хозяйственную деятельность населения. И, наконец, возможен ещё один путь применения пословиц. Каждый учитель знает, что бывают такие ситуации, в которых лучше вызвать улыбку, смех, ведь наши замечания: «Не вертись...», «Не отвлекайся...», «не...», «не...», настолько бедны, невыразительны, однообразны и откровенно скучны, что если на уроке прозвучит что –нибудь неожиданное, яркое, точное, да ещё связанное с темой урока, это на детей воспроизведёт впечатление. В таких случаях я приемлю пословицы о пустом разговоре: «Говорить, словно облако ловить», о небылицах: «Снова у лягушки простуда» и др. На уроках физики, я знакомлю учащихся с народными приметами, которые послужат информационной основой для наблюдения за физическими условиями на нашей планете, которые можно объяснить на основе термодинамических процессов и их закономерностей.

1. Дым стелется к земле(- к пасмурной погоде).
2. Утром ясно, днем кучевые облака, к вечеру исчезают. (+ к хорошей, ясной погоде)
3. Вечером обильная роса(+).
4. К ночи теплеет. (-)
5. Ветер к вечеру стихает. (+)
6. Куры и воробьи купаются в пыли. (-)
7. Облака идут против ветра. (-)
8. Раньше обычного закрывают свои цветки одуванчики и ноготки. (-)

9. Звезды слабо мерцают, имеют зеленоватый оттенок. (+)
10. Давление падает. (-)
11. Облака идут по ветру. (+)
12. Белые кувшинки не раскрывают своих цветков и не всплывают над водой. (-)
13. Слоистые облака приближаются с запада, опускаются, уплотняются. (-)
14. Солнце садится в тучу, закат имеет красноватый оттенок. (-)
15. Ласточки и стрижи летают низко над землей. (-)
16. В радуге резко выделяется полоса красного цвета. (-)
17. После дождя тепло. (-)
18. Ветер усиливается к вечеру и к ночи. (-)
19. Стрекозы собираются в стаи, их полет становится нервным, путаным, они гудят звонче обычного. (-)
20. Давление повышается. (+)

3. Сказки.

На протяжении всей жизни человек относится к сказке с особой теплотой: это связь с беззаботным детством, добрый и ласковый голос мамы или бабушки, что-то трепетное, ласковое, нежное.... И мне сказка помогает на уроке установить теплую атмосферу добра, доверия, соучастия. «Сказка ложь, да в ней намек. Добрым молодцам урок». И, действительно, часто, благодаря именно сказке, удачно примененной на том или ином уроке, ребятам удается разглядеть физическое явление, процесс, дать ему объяснение.

Так, например, при изучении темы «Давление газов. Атмосферное давление» я применяю отрывки из сказок:

«Айболит»

...И горы перед ним на пути,

И он по горам начинает ползти.

А горы все выше, а горы все круче,

А горы уходят под самые тучи!

«О, если я не дойду,

Если в пути пропаду, что станет с ними, с больными,

С моими зверями лесными?»

Вопрос: как изменяется давление воздуха с изменением высоты?

Тема «Плавание тел. Плавание судов».

«Сказка о рыбаке и рыбке»

В третий раз закинул он невод, -

Пришел невод с одною рыбкой,

С непростою рыбкой, - золотою.

Как взмолилась золотая рыбка!

Вопрос: почему рыбка может то всплывать, то опускаться на дно?

«Сказка о царе Салтане»

В синем небе звезды блещут,

В синем море волны плещут;

Туча по небу идет,

Бочка по морю плывет.

Вопрос: на чем основано плавание судов?

Вывод: народная загадка, пословица, сказка, поговорка или народная примета на моих уроках становится учебным процессом, заключенным в несколько необычную для урока физики форму. Познавательная сторона этого применения заключается в проверке умения определить главные отличительные признаки физических явлений и процессов. А у учащихся формируются личностные качества истинно русского человека.