**Методическая разработка внеклассного мероприятия по физике**

**«ФИЗИЧЕСКИЕ ПОСИДЕЛКИ»**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Цель:** ПОКАЗАТЬ РАЗНООБРАЗИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ НА ПРАКТИКЕ И В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ.

*Образовательная цель:* обобщить знания учащихся. Проверить и систематизировать знания учащихся.

*Развивающая цель:* продолжить развитие мотивации к изучению физики на основе раскрытия практической значимости рассматриваемой темы. Продолжить формирование умения анализировать информацию, сравнивать, обобщать и систематизировать материал. Продолжить развитие исследовательской культуры. Продолжить развитие коммуникативной культуры. Продолжить развитие эмоциональной сферы учащихся.

*Воспитательная цель:* развивать познавательную активность учащихся,  внимание, находчивость, сообразительность. Воспитывать культуру взаимоотношений между учащимися, совершенствование умения работать коллективно.

**Учебно –воспитательные задачи:**

1. развитие творческих навыков учащихся;
2. развитие у учащихся интереса к физике на основе игровых форм обучения;
3. выработка у учащихся умений объяснять наблюдаемые природные явления.

**Оснащение.**

Декорации – стилизация под русский национальный стиль: самовар; расписной поднос; деревянные ложки; вышитые полотенца –рушники. Магнитофон, аудиокассета с записями песен « Спокойной ночи, малыши», « Крылатые качели».

**Оборудование.** Два коробка спичек, стакан с водой и листок бумаги, два ножа, сухая палка и твердая палка, тарелка с водой, монета.

**Действующие лица:**

Красны девицы (3 человека);

Добры молодцы (3 человека);

Ведущий.

*Посередине сцены стоит стол и две лавки. Стол покрыт вышитой скатертью. На нем стоит самовар, лежат расписной поднос и деревянные ложки. На одной лавке сидят девушки и вяжут на спицах; на другой –ребята, что –то увлеченно*

*рассказывают друг другу. Ребята пытаются вызвать на разговор девушек. Шутки, смех.*

*Негромко звучит музыка на мотив « Ах, вы сени, мои сени». На сцену выходит ведущий.*

***Ход представления.***

***Ведущий:*** Сегодня мы собрались на посиделки. В стародавние времена на таких встречах молодежь старалась показать себя с лучшей стороны. Девушки –как умелые рассказчицы и искусные рукодельницы. Парни старались проявить свою смекалку да мастеровитость. А собираясь вместе, шутками да прибаутками, загадками да небылицами развлекали они друг друга.

Сегодня мы попытаемся оживить эти прекрасные традиции. Тем более, что сочетание « физика» и « посиделки» звучит так необычно!

Собрались как-то красны девицы и добры молодцы в светлой горницы на исходе дня, после славной работы.

***1-й молодец:*** Жили –не тужили Кот да Петух. Были они дружными да работящими. Вот накопили себе на маленькую «газель». А соседом у них был Волчище –серый хвостище. Лентяй страшный, а жить старался на широкую ногу. Позавидовал он друзьям, решил воспользоваться правом сильного отнять у них машину.

Однажды, когда Кот и Петух поехали на ярмарку, Волчище залез к ним в кузов. Петух заметил это и кричит Коту: « Ой, пропали мы с тобой, братец, зазря». А Кот будто бы и не слышит –не боится разбойника и все тут! Остановил машину, будто собираясь выйти из кабины, чтобы проучить разбойника. Волчище обрадовался, хотел было выскочить из кузова и уже больше не

держался за борт. А Кот возьми и газани в этот момент. Ну, Волчище, знамо дело, не удержался и вывалился на дорогу.

Шибко ударился злодей, но поднялся и догнал-таки друзей –заскочил в кузов! Петух еще пуще прежнего напугался :»Не стерпит серый нанесенной обиды!» Усмехнулся на это Кот и увеличил скорость, а потом резко затормозил. Волчище перелетел через кабину и грохнулся в крапиву. Это окончательно отбило у него охоту обижать друзей.

А теперь, девушки, а теперь, красавицы, скажите, что же все –таки помогло Коту избавиться от Волка?

***1-я девушка:*** Коту помогла инерция –свойство тела сохранять состояние равномерного прямолинейного движения в отсутствие внешних воздействий. Знал бы Петух про эту силу, не пришлось бы ему бояться Волка. А волку надобно физику учить, а нечужое добро воровать!

***2-й Молодец:*** Вот со мной случай был –до сих пор страшно вспомнить! Раз погружался я в батискафе. Маленький он такой, уютный, а давление может выдержать на глубине до 11 км. Океан ласковый и спокойный, рыбки вокруг плавают, да всякая прочая живность. Опустился я на 500 м вглубь: подводным пейзажем любуюсь. Вдруг откуда ни возьмись –гигантский спрут. Я от него, он за мной. Я на глубину, и он туда же! Хорошо –быстрее мой батискаф плавал, а иначе не миновать беды –слопал бы меня этот спрут!

***2-я девушка:*** Ну и матер ты байки травить. Спруту –то простительно –он ведь законов физики не знает, а вот тебе полезно кое-что знать о давлении на дне морей и океанов. Давление толщи воды на глубине 500м составляет 5050 кПа. Не может ни спрут, ни другое подобное морское животное забраться на такую глубину!

***Девушки поют:***

Мы пришли на посиделки

Обсудить свои дела.

Кто что любит аль не любит-

Ох, как нас школа довела!

\*\*\*

Мы пришли на посидел

Посудачить кой о чем.

Например, откуда сила

Вдруг нашла свое плечо?

\*\*\*

Мы сидим на посиделках

И толкуем, не спеша,

О физических явленьях,

С ними жизнь так хороша!

\*\*\*

Про давление учили,

Повторяли, что и как.

Спрута вот ведь раздавили

Не вернуть его никак.

\*\*\*

Газ мы тоже изучали?

Что-то смутно помню я,

Как в нем молекулы летали.

Ох, ничего не помню я!

\*\*\*

Притяжение мешает

Полететь под небеса.

Ох, !пролечу! я на уроке,

Коль физика не выручит меня!

*Выходят двое молодцов «навеселе».*

***1-й молодец:*** так, попытаемся сейчас решить задачу на прямолинейное и равномерное движение? Как думаешь, у нас получится?

***2-й молодец:*** если встанем на четвереньки, равномерно пройдем, это точно, а вот прямолинейно –это как сказать. Перед глазами –то все плывет –дороги не видать.

***1-й молодец:*** давай проверим!

*Уходят на четвереньках, оба поют на мотив « спят усталые игрушки»:*

Равномерное движенье

Можем показать, но не следует, ребята,

Вам пример с нас брать.

*Девушки и молодцы хором поют на мотив « в юном месяце апреле»:*

Ускорение мешает

Тормозить мне в тот же миг.

А на физике учитель

Снова ставит «5» в дневник.

Мы Ньютона очень любим

Знаем все наперечет

Три больших его закона-

Ставь, учитель, мне зачет!

Разбежались по сосуду

Все частицы кто куда,

Это все присуще газу,

Знаем мы наверняка.

Любим мы зимой варенье

И чаечек по утрам,

Тут диффузии явленье,

Без сомненья, помогает нам.

Архимед с своею силой

Нам на помощь поспешит,

Если плавать всем на диво

Сможет многотонный кит.

***3-й молодец:*** вот так девушки, вот так красные! Умницы –разумницы –с физикой дружите, с ее помощью мир объясняете. Ну и мы, молодцы –удальцы тоже не промах!

Был в моей жизни такой случай. Пошли мы с другом на речку кататься на коньках, а надо сказать, что мой друг был не Владах с физикой, считал, что она ему никак не пригодиться в жизни. Он с увлечением скользил по льду и не заметил, как выехал на тонкий . лед треснул, и он провалился в полынью. Ему уже удалось было вырваться из ее плена, но он сразу же встал на ноги, и лед опять провалился. Я же закричал ему, что надо выбираться ползком. Ведь сила давление на лед тем меньше, чем больше площадь опоры.

После этого случая он понял важность знания физических законов и умения применять их на практике.

***Ведущий:*** Что же, это очень поучительная история. В жизни всякое случается, но иногда одних только знаний и умений оказывается недостаточно, в некоторых ситуациях важно показывать и смекалку.

Ну-ка, добры молодцы, продемонстрируйте красны девицам свою смелость и находчивость.

***1-й молодец:*** Двое моих друзей держат по столовому ножу лезвиями вверх так, чтобы на них можно было бы повесить бумажные петли. В эти петли вложены концы тонкой сухой палки. Теперь я беру тяжелую палку и бью по середине висящей палки. Удивительно, но тонкая бумага осталась цела, а крепкая палка сломалась. А почему? Кто ответит на этот вопрос?

***2-й молодец:*** А у меня в руках стакан заполнен наполовину водой. Накроем его листом бумаги, переворачиваю, а бумага не отпала. Почему? Ну-ка, Василисы Премудрые, попытайтесь объяснить это явление.

***1-я девушка:*** Загадки вы нам загадали. Но и мы за ответом в карман не полезем. Попробуйте –ка объяснить нам вот что.

*Девушки по очереди задают свои вопросы:*

1. Греет ли шуба?

–нет. Воздух плохо проводит тепло. Шуба лишь удерживает тепло нашего тела.

1. В тарелку с водой кладем монетку. Как ее достать, не замочив пальцы?

-надо подожженную бумагу положить на поплавок и накрыть стаканом. При нагревании воздух расширяется, и часть его выходит из-под стакана. Оставшийся –охлаждается и сжимается. Вода войдет в стакан, освободив монетку.

1. Как определить, не открывая спичечных коробков, в каком коробке осталось меньше спичек?

-при бросании вертикально вниз коробок большей массы приобретает большее ускорение и, быстрее набирая скорость, раньше достигнет земной поверхности. Следует одновременно уронить оба коробка с одинаковой высоты.

***Ведущий:*** Засиделись мы, друзья –подруженьки. Пора и честь знать. А к следующим посиделкам готовьте вопросы, шутки да прибаутки, да фокусы разные. Тем для этого в физике не мерно да не пересчитано.