

■
■«
МКУ «Управление образования Нюрбинского района»
Районный конкурс инновационных проектов
МБОУ «Нюрбинская СОШ № 2 имени М.С. Егорова»

*Яковлева
Диана
Валериевна*



Учитель физики
1 квалификационная
категория
Образование высшее: ФТИ ЯГУ
Стаж: общий педагогический 16 лет



Физические явления в произведениях

Физика вокруг нас



Физика всегда вокруг нас,
мы постигаем её,
наблюдая и объясняя
все происходящее вокруг.

Цель:

Формирование познавательного интереса к физике учащихся 5-6 классов.

Задачи:

1. Сбор литературного материала с физическим содержанием.
2. Систематизировать литературный материал в соответствии с темами школьного курса физики.
3. Составить авторские задачи .
4. Создание сборника дидактических материалов по обучению ранней физике с использованием устного народного творчества.

Возможность использования

1. В качестве дополнительного материала на уроках физики, литературы.
2. Материала для внеклассной работы, проведения конкурсов, викторин, олимпиад
3. Для расширения кругозора учащихся всех возрастов.

«Взаимодействие тел».

При неравномерном движении скорость тела с течением времени меняется.

В действии на тело какой – либо силы со стороны других тел.

На этом рисунке где Старуха Таал – Таал поскользнулась и упала на лед, и так примерзла ко льду и ведет диалог с могущественными явлениями. В состоянии покоя находится ыабас (якутское ведро, сшитая из бересты) относительно старухи Таал – Таал.



На Таал – Таал действует сила тяжести и сила упругости.

Отрывок из якутской сказки «Облегчивший поклажу».

Ехал один человек верхом на коне и вез с собой увесистую переметную суму. Конь начал спотыкаться. Тогда человек слез с коня и жалея, снял с коня переметную суму, взвалил ее себе на спину. Снова уселся верхом и поехал дальше.

Как в повседневной жизни вы используете это понятие?

Вам не раз доводилось ставить, тело на опору.

А теперь – вес тела.



F_T
 P

Решение задач по теме:
« Рычаги в быту и природе»



Старуху спасают люди. Какую помощь, основанную на физике, они могли ей оказать?

Отвечая на этот вопрос, я предложила применить рычаг и дала соответствующий рисунок.

Физика в пословицах и поговорках

Молекулярное строение вещества

- Ложку дёгтя в бочку мёда не кладут.
- Тухлое яйцо портит всю кашу (немецкая).
- На мешке с солью и верёвка солёная (корейская).
- Дружба, как стекло: разобьёшь – не сложишь.
- Овощной лавке вывеска не нужна (японская).
- Капля яду ведро молока портит (тамильская).
- Запах мускуса не скроешь (персидская).
- Золотые цветы не пахнут (тамильская).
- Капля на камень – искра.
- Как с гуся вода.
- Масло с водой не смешиваешь.
- Сухую грязь к стене не прилепишь.
- Отрезанный ломоть к хлебу не приставишь.

Физика в пословицах и поговорках

Тепловые явления

- Сильная тяга в печи зимой – на мороз, слабая – на сырую погоду.
- Дрова в печи дымят, плохо горят – к оттепели.
- Много снега – много хлеба.
- Спросил бы у гуся, не зябнут ли ноги.
- Если кочерга длинная, руки не обожжёшь (татарская).
- Гвоздём моря не нагреешь.
- И металл плавится, и камень испаряется (японская).
- На большой горе и туман густой (турецкая).
- Выношенная шуба не греет.
- Куй железо пока горячо.
- Подо льдом тёплой воды не бывает.

Физика в пословицах и поговорках

Механические явления

- Земля вертится, и мы с ней вместе (сербская).
- Нет такого человека, который бы хоть раз не поскользнулся на льду (осетинская).
- Часы могут остановиться, время – никогда (сербская).
- Ключ, который часто в работе, блестит (турецкая).
- Плуг от работы блестит.
- Шишка недалеко от ели падает (финская).
- На гору десять тянут, под гору и один столкнёт.
- Что тратишь, поднимаясь в гору, вернёшь на спуске (финская).
- На полугорье воз не останавливают.
- Вертится, как белка в колесе.
- Вода и землю точит, и камень долбит.

Физика в пословицах и поговорках

Электромагнитные явления. Оптика.

- Как соломинка и янтарь (персидская).
- Что шёлкова ленточка к стене льнёт (девица к парню).
- Молния не сверкнёт – грома не будет (турецкая).
- После того, как молния сверкнула, бояться нечего (турецкая).
- Молния два раза в одно место не бьёт (мальгашская).
- Сполох (северное сияние) красиво играет, да не греет (ненецкая).
- Тень высокой горы далеко падает (корейская)
- Ночью все кони вороные.
- Когда солнышко на небе встаёт, звёзды бледнеют (сербская).
- Радуга – конец дождю.

Физика в пословицах и поговорках

Колебания. Волны. Звук.

- Без ветра камыш не качается.
- Ветер в облаках – на реке волны (китайская).
- На то и два уха, чтобы больше слышать.
- От пустой бочки много шуму (турецкая).
- Оттого телега запела, что давно дёгтю не ела.
- У каждого барабана свой звук (корейская).
- Слона не видать, а колокольчик уже слышно (тамильская).
- Хоть и треснул колокол, а всё гудит (тамильская).
- Барабанный бой издалека приятен (персидская).
- Если крикнешь в кувшин, то и кувшин на тебя крикнет (абхазская).
- Как аукнется, так и откликнется.

Физика в загадках

Механика

- По морю идёт, идёт, а до берега дойдёт – тут и пропадёт.
- Кто не учившись говорит на всех языках?
- На всякий зов даю ответ, а ни души, ни тела нет.
- Стоят – молчат, пойдут – запоют.
- Гуляет в поле, но не конь. Летает на воле, да не птица.

Физика в загадках

Молекулярная физика

- Вокруг носа вьётся, а в руки не даётся.
- Сидит дед, в шубу одет. Кто его раздевает, тот слёзы проливает.
- Чего в избе не видно?
- Что за художник окно разрисовал?
- На дворе горой, а в избе водой.
- Я вода, да по воде же и плаваю.
- Лежал, лежал, а потом в реку побежал.
- Днём стекло разбито, за ночь вставлено.
- Из избы мёрзнут, а с улицы нет.
- Без рук, без ног – на небо взбирается.
- Пятьдесят поросят в один голос голосят.
- Как можно пронести воду в решете?

Физика в загадках

Электродинамика

- Привела я солнце за своё оконце, к потолку повесила, стало дома весело.
- Сверкнёт, мигнёт, кого-то позовёт.
- На крыше удочка сама удит.
- Меня никто не видит, но всякий слышит, а спутницу мою всяк может видеть, но никто не слышит.

Физика в загадках

Оптика

- Что в сундуке запереть нельзя?
- На улице – рубашка, в избе – рукава.
- Попутчица за мною ходит вслед, мне от неё ни зла, ни пользы нет.
- Что без света жить не может?
- И языка нет, а правду скажет.
- Поднялись врата, всему миру красота.
- Раскрашенное коромысло через реку повисло.
- Своих глаз нет, а другим видеть помогает.
- Какой огонь не даёт дыма?
- Когда небо ниже земли бывает?

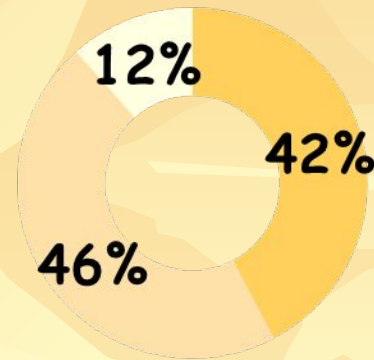
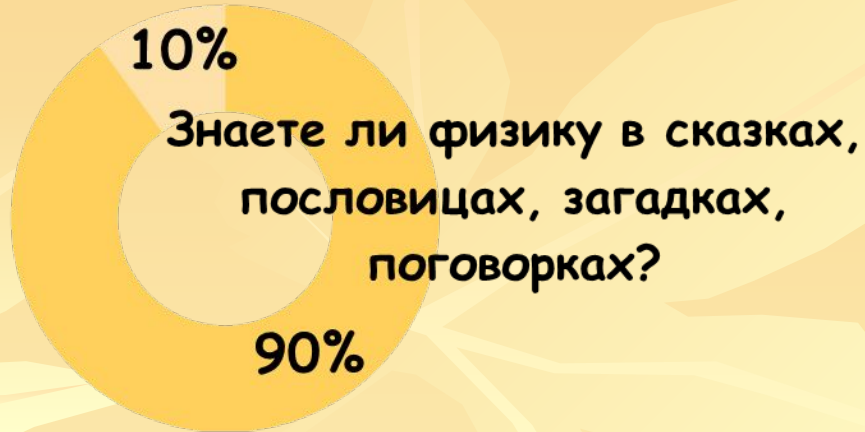
Помогают ли сказки в изучении физики?

Сказки помогают привнести в уроки физики элемент занимательности. Они делают материал ближе и понятнее: ведь в детстве каждый из нас не раз слушал сказки и любил их.

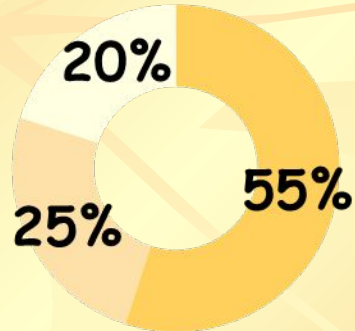
Сказки могут использоваться:

- *как средство связующее физику с жизнью,*
- *как возможность задать в интересной форме физические вопросы,*
- *как темы для написания творческих работ*
- *как способ углубить межпредметную связь физики с литературой.*

Знаете ли вы физические явления в олонхо ?

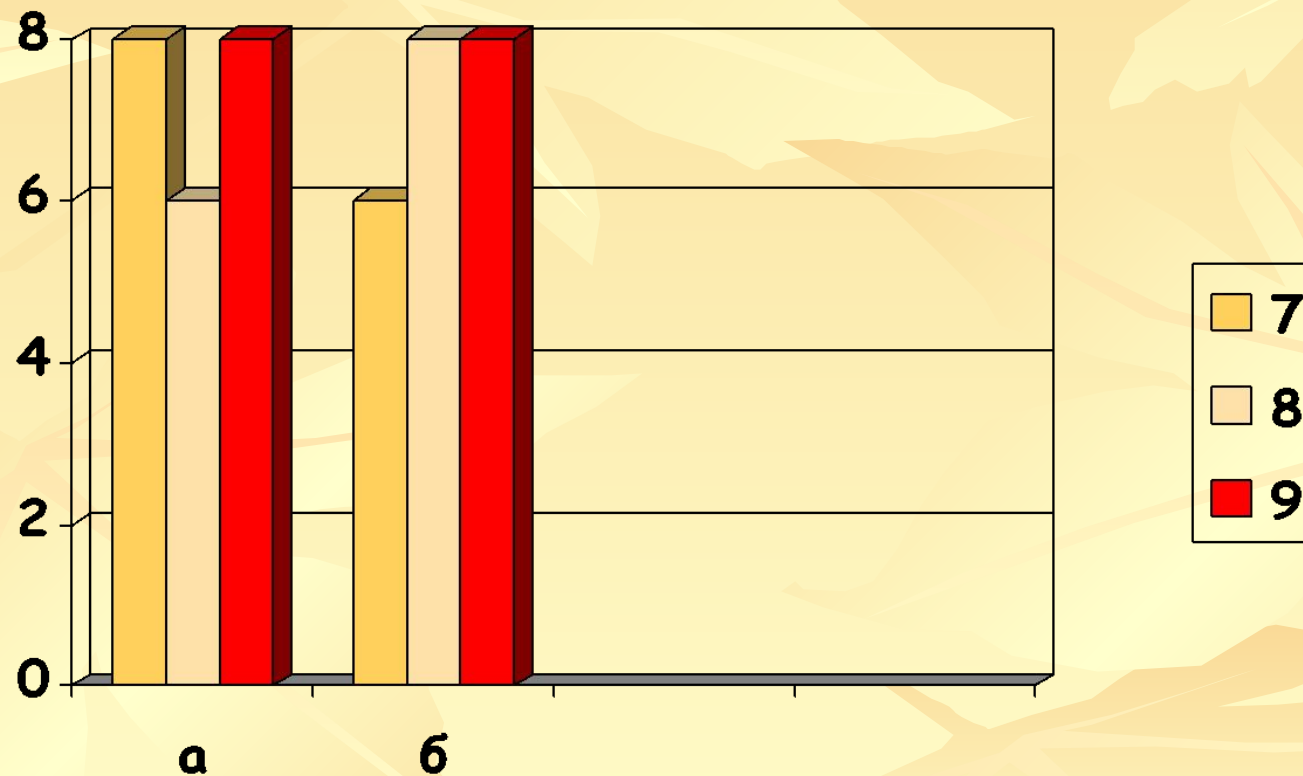


Какие физические явления вы знаете?

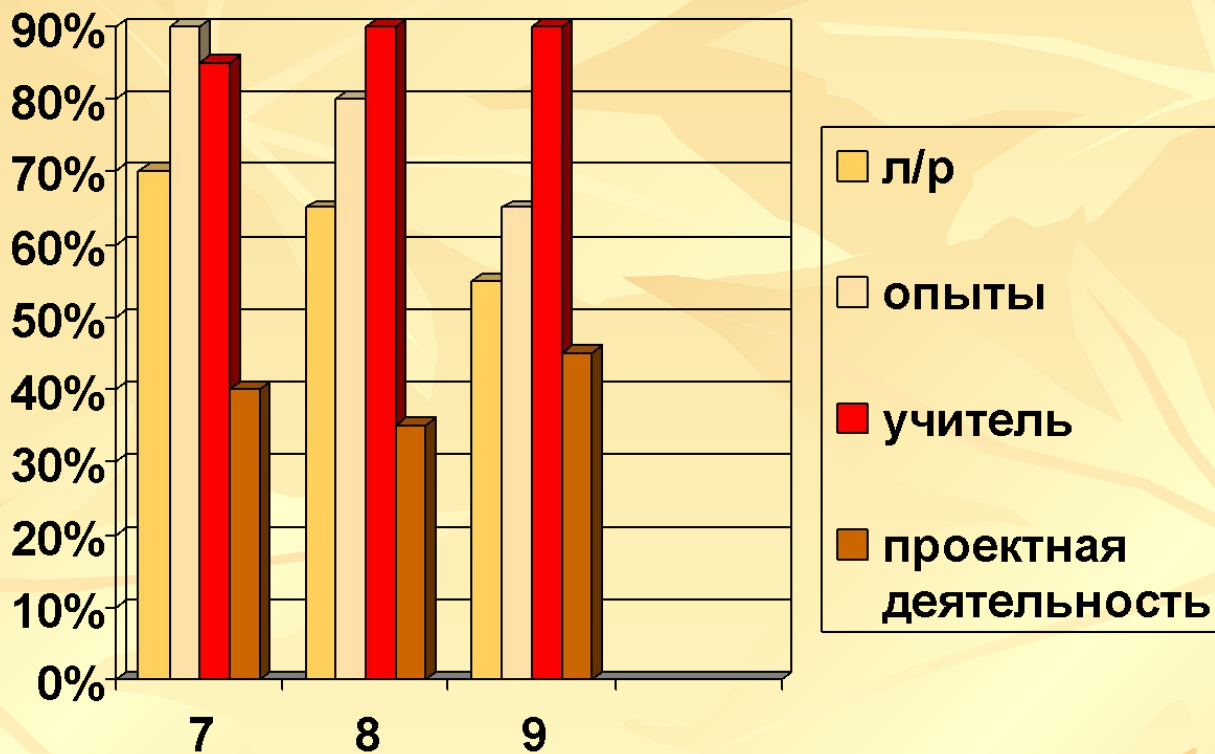


Вывод: В опросе участвовало 51 учащихся. После опроса я узнала, что дети не знают физических явлениях в сказках, пословицах, поговорках, загадках и сделала вывод о том, что надо углубить межпредметную связь физики с произведениями.

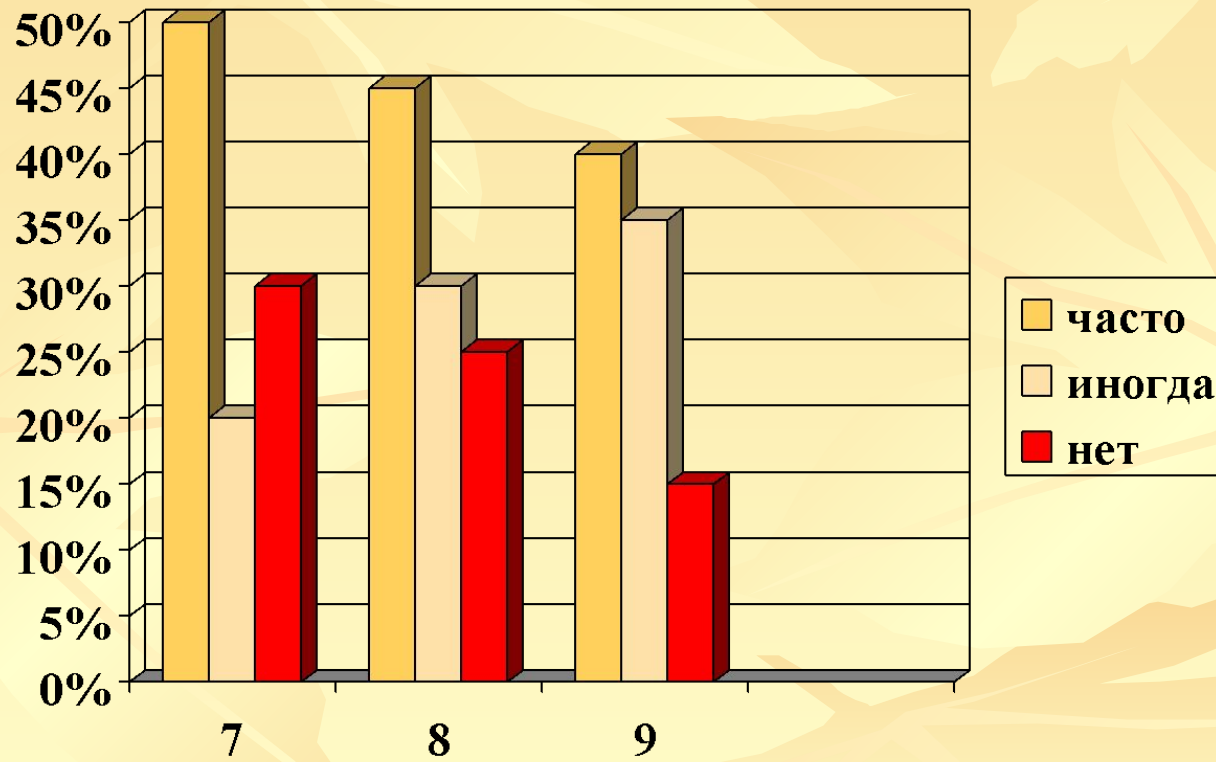
На каком месте находится ВУД физика среди других ВУДов?



Что наиболее интересно на ВУД физика ?



Используете ли вы дополнительный материал по предмету?



Выводы:

1. Данная работа может быть использована как дидактический материал по физике в урочное и неурочное время.
2. Изучение физики с использованием задач с литературным содержанием делают её более занимательной и понятной для нас , а также помогает видеть мир в его многообразии.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Беркенблит М. Б., Глаголева Е. Г. Электричество в живых организмах. М., Наука, 1988
- 2. Тарасов Л. В., Физика в природе. М. Вербум - М., 2002 г.
- 3. Сёмке А. И. Физика и Живая природа (М. Чистые пруды) 2008г.
- 4. Интернет - сайты:
 - <http://www.floranimal.ru>;
 - <http://www.zooeco.com>.