

Государственное Казённое Общеобразовательное Учреждение  
«Краевой центр образования» г. Чита

# Неделя физики.

## « Физика вокруг нас»



составитель: Ростенко Нина Валентиновна,  
учитель физики высшей категории,  
«отличник профтехобразования».

**Цель:** Приобщение обучающихся нашей школы к прекрасному миру физики.

Формировать устойчивый интерес к изучаемому предмету.

**• Задачи:**

- Сделать школьную жизнь обучающихся более интересной
- Продолжать расширять кругозор обучающихся
- Развитие памяти, нестандартного мышления
- Воспитание умений применять имеющиеся знания в практических ситуациях.
- Предоставлять возможность учащимся попробовать себя в роли экспериментатора.

# Царство науки не знает границ.

- Мы живём с вами в удивительно загадочном мире
- И этот мир для нас совсем не прост
- В нём очень много вопросов, загадок и неразгаданных тайн
- Ответить на все вопросы, дать разгадки всем загадкам и раскрыть все тайны природы нам поможет физика.

# А.С.Пушкин:

- О, сколько нам открытий чудных.....
- Готовит просвещенья дух.....
- И опыт, сын ошибок трудных,
- И гений, парадоксов друг,
- И случай, бог изобретатель.....

# Как утверждали индейские мудрецы:

- «Не ищите чудес, их нет,
- Ищите знание – оно есть.
- И всё, что люди зовут чудесами, - та или иная степень знания».



# **«Мудр тот, кто знает не многое, а нужное». Эсхил.**

- Каждый год в апреле месяце в нашей школе проходит «Неделя физики».
- Сегодня мы проведём с вами мероприятие, которое назвали
- «Физика вокруг нас».
- Мы покажем сегодня вам самые простые, красивые чудеса – фокусы по физике. И вы увидите, что физика – это не скучный предмет, а очень интересный.
- Вы сами сможете объяснить эти чудеса, применяя законы физики.
- Нас с вами сегодня «захлеснуло» море информации. Как «выплать» в этом море, как отсеять нужное от ненужного, как выделить главное и нужное.
- Видимо, нам нужно научиться думать, сопоставлять, делать выводы и даже самая маленькая, но собственная находка на этом пути, дороже томов чужой мудрости.

- Учимся ставить простейшие опыты, мастерить, доходить своим умом до понимания основ физики, наблюдать, анализировать, логически мыслить и тогда школьная премудрость уже не навалиться на вас беспорядочной грудой, а легко «разложиться» по всем полочкам.
- Вот вам притча. Слушайте внимательно, а вывод сделайте сами.
- Маленький темнокожий мальчик наблюдал за продавцом воздушных шариков на ярмарке. продавец был хорошим человеком: он отпускал в небо шары, привлекая тем самым маленьких покупателей. В небо взлетали ярко-красный шар, затем голубой, жёлтый, затем белый. И мальчик спросил его. «Дядя, а если вы отпустите в небо чёрный шарик, он взлетит так же в небо высоко?» Продавец понимающе улыбнулся, отрезал нитку, державшую чёрный шар, и тот взмыл в небо.
- - Дело не в цвете, сын мой. Шар поднимается в небо благодаря тому, что находится у него внутри.
- - Вопрос: Какой вывод вы можете сделать из этой притчи?

# Физические фокусы:

## 1. «Яйцо в бутылке».



Оборудование:

Сваренное куриное яйцо,  
очищенное от скорлупы (не  
очень крупное).

Стеклянная бутылка из под  
молока

Бумага, спички, растительное  
масло (смазать горлышко  
бутылки)

Вопрос: Почему так происходит?



Этот фокус нашим учащимся нравится.



## 2. «Достань яйцо из бутылки»

- **Оборудование:** банка 2-х литровая, пластилин, яйцо в бутылке, спички, бумага



1. На горлышко банки для герметичности лепим пластилин
2. В банку бросаем зажжённую бумагу
3. Опускаем бутылку с яйцом в банку
4. Яйцо падает в банку.

**ВОПРОС: ПОЧЕМУ?**

# «Подъём тарелки мылом».



## Оборудование:

Тарелка смоченная водой,  
кусок хозяйственного мыла.

1. Налить в тарелку воду и сразу же слить
2. Кусок мыла положить на тарелку и сильно прижать к тарелке, повернуть мыло несколько раз из стороны в сторону
3. Поднять тарелку вверх  
Тарелка поднялась вместе с мылом.

**ВОПРОС: ПОЧЕМУ?**

# Кипение воды в шприце при комнатной температуре.



- **Оборудование и материалы**  
**Прозрачный**  
**пластиковый шприц без**  
**иголки на 15 – 20 мл,**  
**вода и кусочек**  
**пластилина**



**ВОПРОС: ПОЧЕМУ?**

# Втягивание шарика в банку.



**Оборудование:** бумага, спички, стеклянная банка, воздушный шарик с водой

1. Наливаем в шарик воды, так чтобы размер шарика с водой стал немного больше горловины банки. Шарик завязываем
2. Поджигаем лист бумаги и бросаем в банку
3. Кладём шарик на горловину банки
4. Пламя в банке гаснет
5. Шарик «втягивает» в банку.



**ВОПРОС: ПОЧЕМУ шарик «втягивается» в банку?**

# Две жидкости меняются местами.



- **Оборудование:**
- 2 рюмки, пластиковая карточка, вода, вино
- 1. В одну рюмку наливаем воду, в другую вино.
- 2. Рюмку с водой накрываем пластиковой карточкой
- 3. Переворачиваем на рюмку с вином
- 4. Между рюмками делаем небольшую щель
- 5. Наблюдаем, как вино тонкой струйкой поднимается в верхнюю рюмку, а вода перетекает вниз.
- **ВОПРОС: Почему так происходит?**

# «Не замочив рук, достань монетку».



- **Оборудование:**
- тарелка, вода, монета, свеча, стакан, спички
- 1. Положим на дно тарелки монету
- 2 нальём немного воды
- **ВОПРОС:** Как достать монету, не замочив даже кончиков пальцев?
- 1 Зажечь свечу и поставить её в тарелку недалеко от монеты.
- 2. Стакан нагреть, перевернутый вверх дном и поставить на тарелку рядом с монетой.
- **ВОПРОС:** Что наблюдаем и почему так происходит?

# Где монетка?



## Оборудование:

тарелочка, вода в закрытой баночке, монета.

1. В тарелочку налить воду
2. Опустить на дно монетку
3. Поставить рядом баночку с водой
4. **ВОПРОС:** Что видите и где монетка?
5. **ВОПРОС:** Почему так произошло?

# «Научим яйцо плавать».



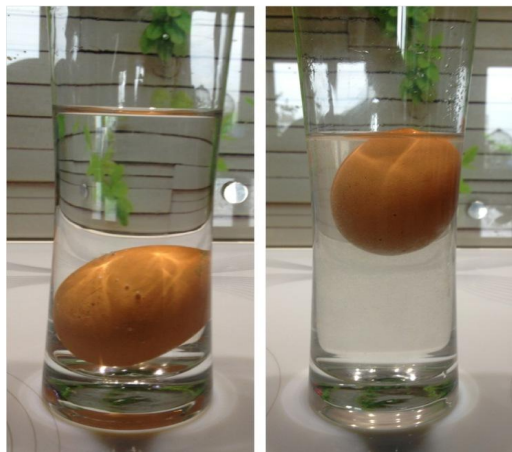
## Оборудование:

два стакана с водой, соль, сырое яйцо

1. Опускаем яйцо сырое в стакан с водой без примеси.
2. **ВОПРОС:** Что видим?
3. Это же яйцо опускаем в другой стакан, где растворяем соль.

**ВОПРОС:** Что видим?

**ВОПРОС:** Почему в первом стакане яйцо утонуло, а во втором плавает?





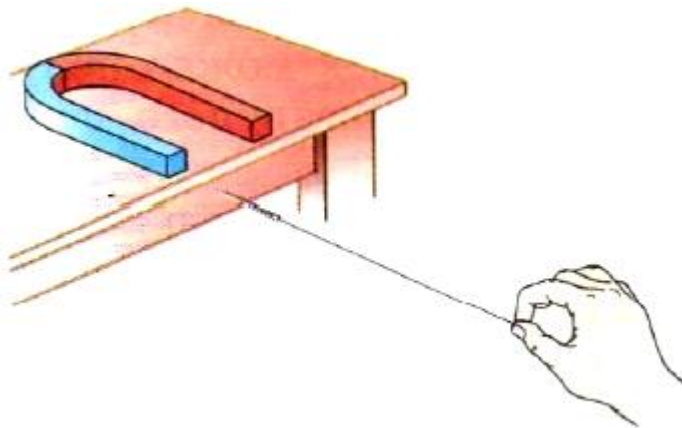
# Несгораемый шарик.



- **Оборудование:**  
Два воздушных шарика, один из них с водой, свеча, спички.
- 1. Зажгите свечу, и поднесите к нему шарик, наполненный воздухом – как только пламя его коснётся, он лопнет.
- Поднесём к огню шарик, наполненный водой.
- Огонь будет касаться шарика, но с ним ничего не произойдёт.
- **ВОПРОС:** Почему?

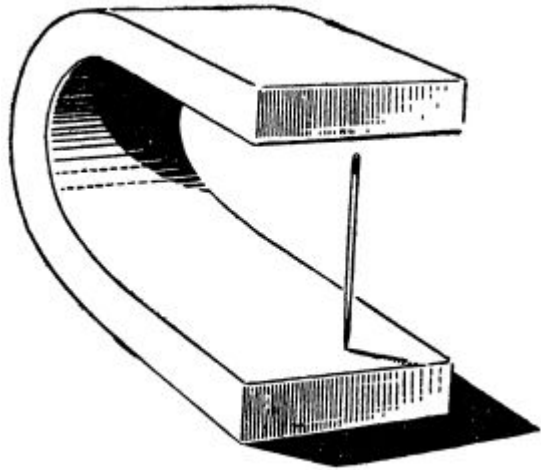


# Зависшая в воздухе игла.



- **Оборудование:**  
подковообразный магнит, игла на нити, лист бумаги.
- 1. Иглу положите на один из полюсов магнита
- 2. Тяните иглу за нитку до тех пор, пока игла не соскочит с полюса
- 3. **ВОПРОС:** Что видим?
- 4. В зазор между иглой и полюсом магнита вносим лист бумаги
- 5. Видим, игла висит в воздухе
- **ВОПРОС:** Почему игла «висит» в воздухе

# Игла стоит вертикально.



**Оборудование:**

тонкая игла

дугообразный магнит

**Проведение опыта:**

1. Введите тонкую иголку  
между полюсами  
подковообразного магнита.

2. Иголлка будет стоять  
вертикально

**ВОПРОС: Почему игла стоит?**

# Игла плавает на воде.



## Оборудование:

блюдо с водой, игла

1. Иглу смазать немного маслом подсолнечным
2. Аккуратно положить её на поверхность воды
3. Игла будет плавать на поверхности воды

**ВОПРОС:** Почему игла плавает на поверхности воды?



# Вода течёт вверх.

## Оборудование:

два стакана, один с водой, салфетка, пищевой краситель.

1. Воду в стакане пищевым красителем окрасим
2. Салфетку свернём в полоску и опустим в стакан с водой одним концом, а другой конец салфетки опустим в пустой стакан, который стоит рядом с первым стаканом
3. Через 5 мин замечаем, **что происходит?**
4. **ВОПРОС: Почему заполняется пустой стакан водой?**



(Этот опыт требует время, т.к. идёт медленно, его лучше начинать проводить первым, чтобы видеть результат).

# Вода течёт вверх.



**Оборудование:** вода в чашке, бумажная салфетка, фломастеры разных цветов

1. На салфетке фломастером нанести цветные полоски высотой 3 см.
2. Опустить салфетку в чашку с водой.

**ВОПРОС:** Что видим?

**ВОПРОС:** Почему так происходит?

# Рефлексия:

- 1. Вам было интересно на занятии?
- 2. Что именно, интересно?
- 3. Вас что – то удивило сегодня здесь?
- 4. Это Вам в жизни пригодиться?
- 5. Вам работать на этом занятии было интересно?
- 6. Как настроение?

# Итог нашего мероприятия:

Для того чтобы  
усовершенствовать ум,  
Надо больше  
размышлять,  
чем заучивать.

французский  
философ Гельвеций.





# Успехов вам на пути

*Вперёд! К знаниям!*



## ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИКИ!



**СПАСИБО ВАМ ЗА  
ВАШЕ ВНИМАНИЕ!**

# Используемая литература:

- 1. Л.А.Горелов «Занимательные опыты по физике»  
• М., «Просвещение», 1985г.
- 2. Е.Н.Соколов «Простой физический опыт»  
• М, «Просвещение», 1969г.
- 3. Ф.В.Рабиза «Опыты без приборов»  
• М., «Детская литература», 1988г.
- 4. Интернет ресурсы. *Вперёд! К знаниям!*

