



# ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС

« Физика в нашей жизни »

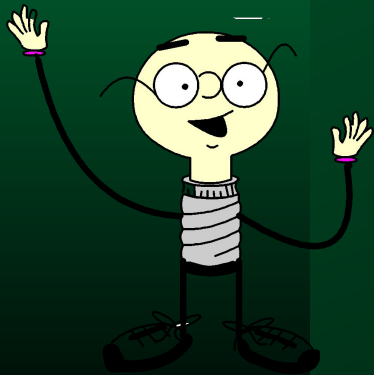


# *Тема: «Физика в нашей ЖИЗНИ»*

*Обучающиеся: 9 класс*

*Продолжительность: 35 часов.*

*Учитель: Семеновко Н.М. МОУ СОШ  
№25, г. Томск*





# Целесообразность изучения курса

- *Показать обучающимся единство законов природы, применимость законов физики к живому организму, значение знаний по физике для понимания процессов, происходящих в человеческом организме, в быту.*



## *Цели курса*

- Показать применения физических законов в медицине;*
- Сформировать познавательный интерес к изучению физики*
- Научить самостоятельно приобретать и применять знания;*
- Создать условия для проявления творческих способностей, умения работать в группах, вести дискуссию.*



# *Задачи курса*



- Развить интеллектуальные , творческие, коммуникативные способности учащихся;*
- научить: осуществлять поисковую деятельность при решении теоретических задач, выдвигать гипотезы и строить модели для объяснения экспериментальных фактов;*
- Воспитать навыки сотрудничества в процессе совместной работы, уважительное отношения к мнению оппонента. Способности давать морально-этическую оценку фактам и событиям;*



# *Содержание курса*

Все началось с янтаря





# Применение постоянного тока с лечебной целью

- Гальванизация — применение с лечебной целью воздействий постоянным, не изменяющим своей величины электрическим током низкого напряжения (до 80 В) при небольшой силе тока (до 50 мА). В настоящее время для гальванизации используется исключительно ток, получаемый путем выпрямления и сглаживания переменного сетевого тока.



**РАДИУС-01 Интер СМ**



**РАДИУС-01 ФТ**

# Электрический ток помощник врача

Все формы токов, в т.ч. низко-,  
среднечастотные, 2х-полярные,  
4х-полярные; гальванические,  
ЧЭНС, диадинамические, по  
Треберту, интерференционные,  
амплипульсные

Электростимуляция с вакуумным  
массажем

Отображение схем размещения  
электродов на дисплее







# Электричество в живых организмах



# Методы диагностики



**DenScan** позволяет обрабатывать электрофореграммы, полученные на любых типах носителей (включая фильтровальную бумагу), любого формата, с использованием любых реагентов и красителей.





# Электромагнитное поле в нашей жизни





# Электрические явления в атмосфере







# Магнит

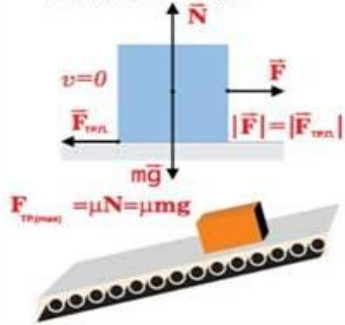
- Сочетание применение лазеров и магнитов в восстановительных процессах «Азор -2к-02»



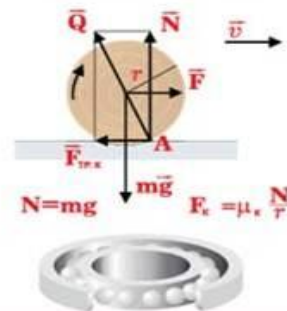
# Сила. Сила трения

## 10 МЕХАНИКА, КИНЕМАТИКА И ДИНАМИКА СИЛА ТРЕНИЯ

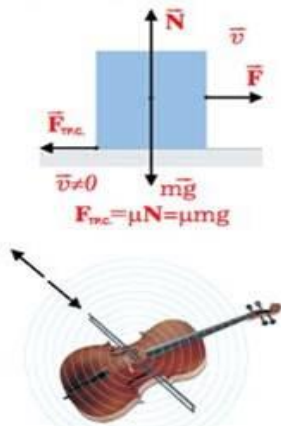
### ТРЕНИЕ ПОКОЯ



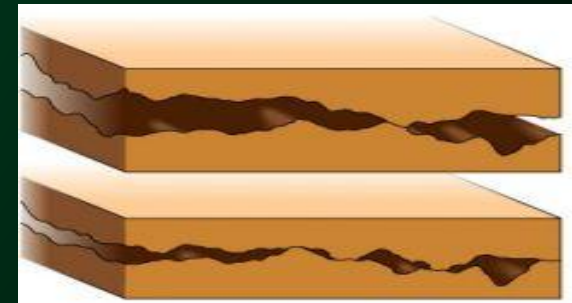
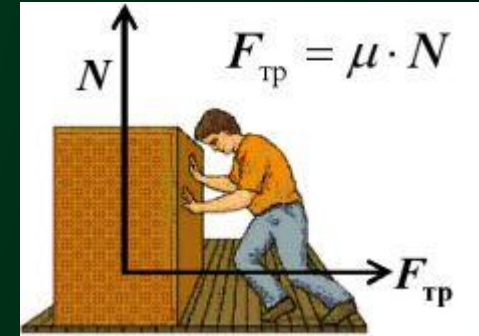
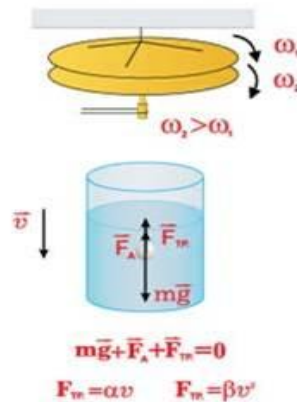
### ТРЕНИЕ КАЧЕНИЯ



### ТРЕНИЕ СКОЛЬЖЕНИЯ



### ТРЕНИЕ В ЖИДКОСТЯХ И ГАЗАХ







# Трение в жизни человека

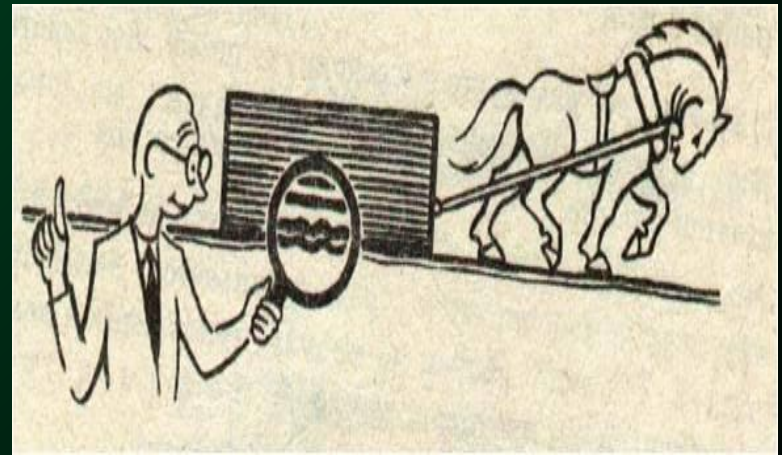
- Трение играет положительную роль при ходьбе человека
- «Колобок полежал, полежал, взял и покати́лся-с окна на лавку, с лавки на пол к двери.....»





# Учет и использование особенностей трения в быту

- Поезд движется за счет силы трения покоя, между ведущими колесами локомотива и рельсами.
- Ледяные дороги устраивали для вывоза леса с места рубки





# Силы сопротивления. Трение в жидкости и воздухе

- При трении о воздух метеорные тела тормозятся, раскаляются.
- В полете обшивка разогревается из-за трения о воздух и зазоры.







# Силы трения и сопротивления в организмах животных и растений

«Мягкость» или  
«волнистость» кожи  
дельфинов помогает  
уменьшить трение.

Ламинарный режим течения  
крови в сосудах снижает  
потери на трение.





# Если бы не было трения

Сила трения важна!

Сила трения нужна

Если будет сила  
трения-

Избежим мы  
столкновения и  
падения.





# *Ожидаемые результаты*

*Формирование представлений о методах научного познания природы;*

*□ Развитие познавательных интересов , интеллектуальных и творческих способностей на основе самостоятельного приобретения новых знаний;*

*□ Приобретение опыта поиска информации по теме, составления реферата, устного доклада по составленному реферату;*







# Благодарю за внимание!

- Презентацию выполнила: учитель физики Семененко Н.М. МОУ СОШ№25 г. Томск