### ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС

« Физика в нашей жизни»



### Тема: «Физика в нашей жизни»

Обучающиеся: 9 класс

Продолжительность: 35часов.

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





### **Целесообразность** изучения курса

Показать обучающимся единство законов природы, применяемость 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 интереск 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;

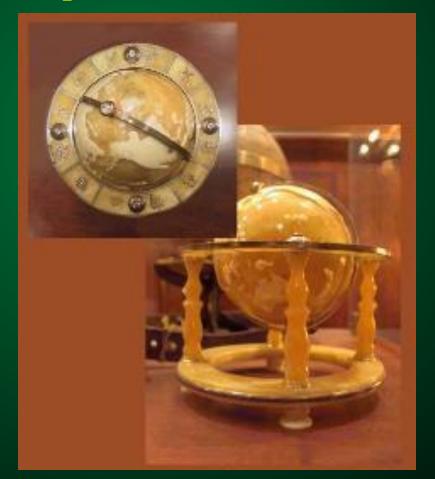
□научить: осуществлять поисковую деятельность при решении теоретических задач, выдвигать гипотезы и строить модели для объяснения экспериментальных фактов;

□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 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



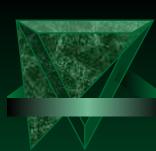


### Электричество в живых организмах





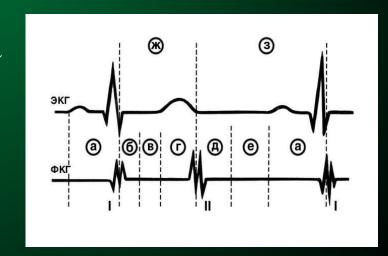




#### Методы диагностики



**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









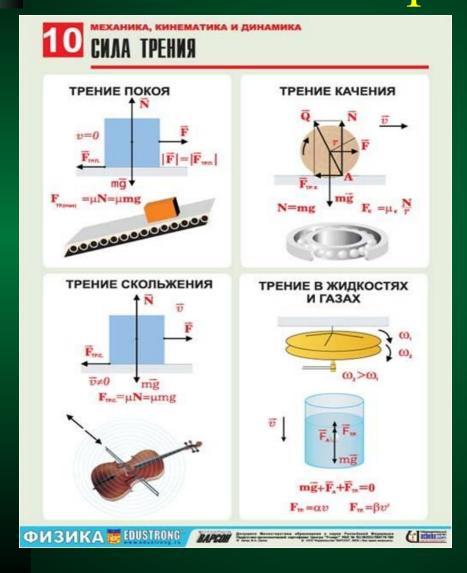
#### Магнит

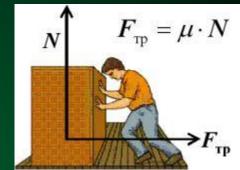
□ Сочетание применение лазеров и магнитов в восстановительных процессах «Азор -2к-02»

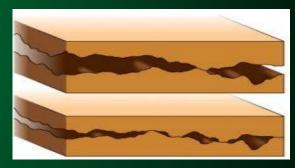




Сила. Сила трения











#### Трение в жизни человека

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

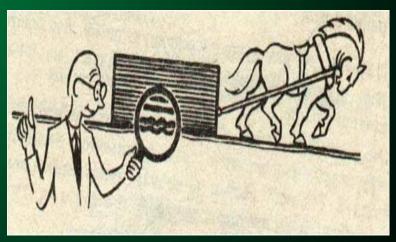




### Учет и использование особенностей трения в быту

- □ 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 изза трения о воздух и зазоры.







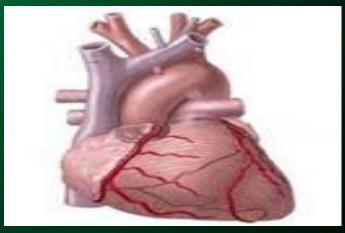
# Силы трения и сопротивления в организмах животных и растений

«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;
- П 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№25г. Томск