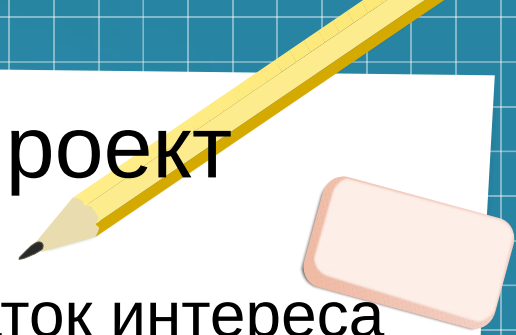




Повышение интереса к изучению физики в детском лагере STEM

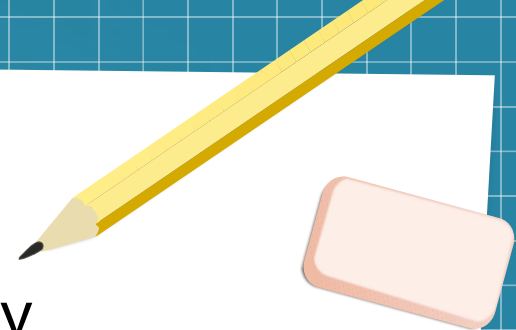
Рассказывает Окунев Г. А.

Почему я решил выбрать этот проект



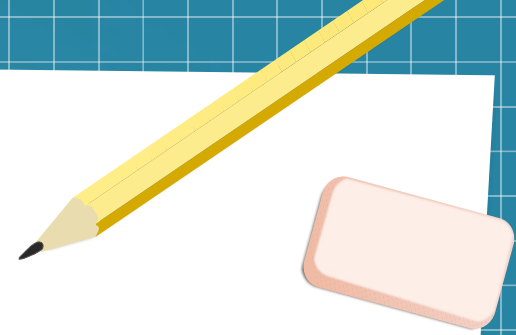
- Современные дети часто испытывают недостаток интереса к физике из-за устаревших или скучных методов преподавания.
- Недостаточная заинтересованность школьников в физике.
- Необходимость адаптации сложных концепций магнетизма для понимания школьниками 6-7 классов.
- Разный уровень подготовки и интереса школьников к теме.
- Потенциальные трудности с организацией групповой работы.

Мой выбор – магнетизм



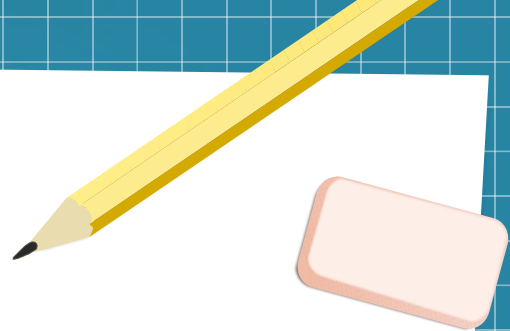
- Высокая доступность информации по предмету.
- Легкое восприятие темы.
- Безопасный выбор для ранних классов.
- Много возможностей для демонстрации явления (много различных экспериментов).
- Производит хорошее первое впечатление, что очень важно для повышения интереса к изучению.
- Загадочно, красиво, полезно.

Цели проекта



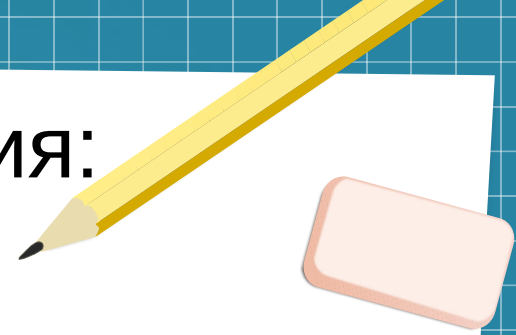
- Разработанный и успешно проведенный план интерактивного занятия по магнетизму для школьников 6-7 классов в летнем лагере с использованием общедоступного оборудования
- Повышение интереса школьников к физике и магнитным явлениям, что будет продемонстрировано через вовлеченность в эксперименты.

Список источников:



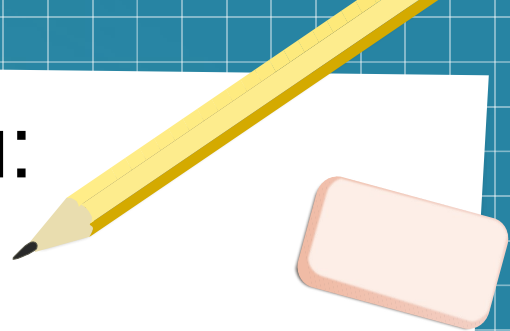
- ИНФОУРОК (сайт)
- Физика 9 класс Перышкин, Иванов
- Физика 11 класс Мякишев, Буховцев. Базовый и углубленный уровень
- Физика 11 класс Касьянов Углубленный уровень

Ключевые элементы занятия:



- Деление учеников на группы.
- Формулировка темы занятия.
- Прогнозирование результатов занятия в игровой форме.
- Демонстрация некоторых экспериментов учителем.
- Техника безопасности.
- Работа по группам (проведение опыта Эрстеда).
- Вывод, подведение итогов.

Эксперименты для учителя:



- Демонстрация притяжения сквозь твердые материалы
- “Магическое” висение скрепок
- Магнитные “танцы”

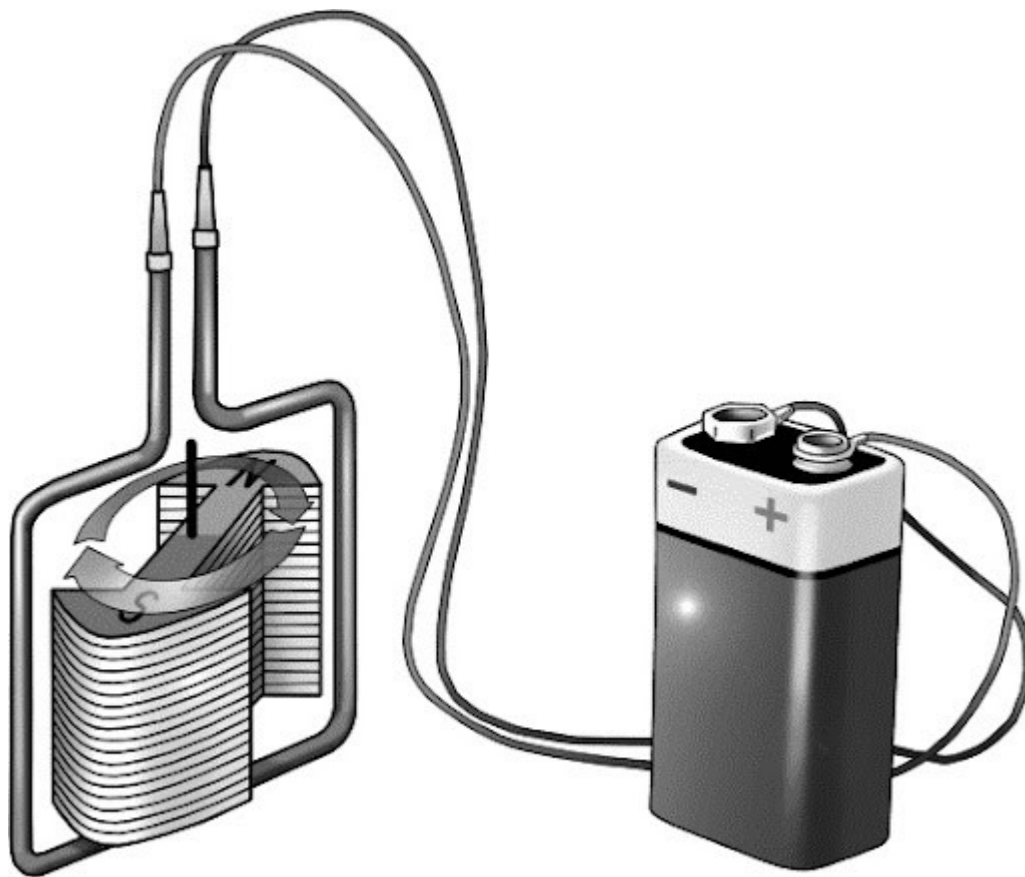
Опыт Эрстеда:



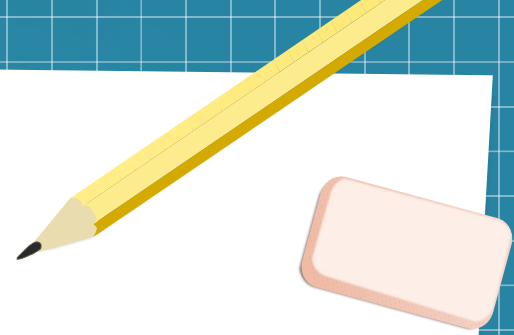
- История: Во время лекции Эрстед заметил, что стрелка компаса отклоняется, когда поблизости проходит проводник с электрическим током.
- Проводник с током располагался параллельно магнитной стрелке компаса.
- Как результат, магнитная стрелка отклоняется от своего первоначального положения.
- Когда ток отключался, стрелка возвращалась в исходное положение.
- Вывод: Электрический ток создаёт вокруг себя магнитное поле. Это было первым экспериментальным доказательством взаимосвязи между электричеством и магнетизмом.



Схематическая демонстрация опыта

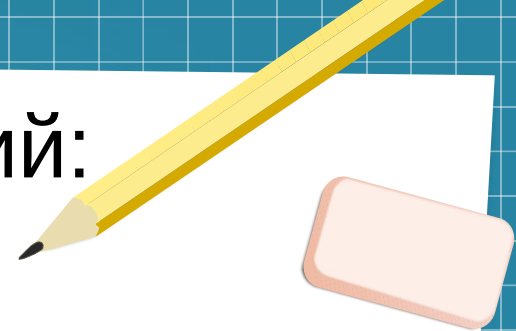


Вывод



Работа с магнитами – простой способ заинтересовать юных физиков и подтолкнуть их к более углубленному изучению физики.

Идеи для следующих занятий:



- Ввод набора МетаЛаб
- Раскрытие более сложных тем
- Более длинные занятия
- Усложненные эксперименты
- Более продолжительное и углубленное изучение разделов
- Добавление большей интерактивности

Спасибо за внимание!

