|  |  |
| --- | --- |
| Тема урока | **Постоянные магниты** |
| Цель | * Дать представление о постоянных магнитах. * Формировать и развивать умение сравнивать, выделять главное, готовить сообщения. * Формировать познавательный интерес к предмету. |
| Задачи | 1. Познакомиться с понятиями: постоянный магнит, полюса магнита, силовые линии магнитного поля магнита. 2. Рассмотреть свойства постоянных магнитов, способы их получения и применения. |
| Изучение нового материала | * Прочитайте § 59 * Ознакомьтесь со следующей информацией:   Магнит. Это слово для вас не является новым. Я уверена, что вы играли с магнитами, поднося их к скрепкам, гвоздям, кнопкам. И о компасе знаете не понаслышке. Создав искусственные магниты, человек применил их в телефонах, радио, магнитофонах, телевизорах, компьютерах, мобильных телефонах … А что же такое «постоянный магнит»?  *Физический словарь:* Магнит от греческих слов Magnetis eitos камень из Магнессии – древний город в Малой Азии.   * **Опыт «Послушные рыбки»:** В средние века весьма распространенным иллюзионным номером были так называемые "послушные рыбы", изготовлявшиеся из дерева. Они плавали в бассейне и повиновались малейшему мановению руки фокусника, который заставлял их двигаться во всевозможных направлениях. Секрет фокуса был чрезвычайно прост: в рукаве у фокусника был спрятан магнит, а в головы рыб вставлены кусочки железа.   **!!! Вы можете дома повторить этот опыт, сделав, например, из парафиновой свечи маленьких «рыбок», вставив внутрь небольшой гвоздик.**  **Из чего же можно изготовить постоянный магнит?**   * ***Исследовательская работа учащихся: поднесите магнит к различным веществам и пронаблюдайте их взаимодействие, сгруппируйте вещества по их способности проявлять свои магнитные свойства.***  |  |  | | --- | --- | | Чугун  Сталь  Железо  Никель  Кобальт | * Дерево * Пластмасса * Медь * Цинк * Бумага |   Давайте сформулируем определение постоянного магнита и полюса магнита   * ***Магниты* – тела, длительное время сохраняющие намагниченность.** * **Полюс** – место, где обнаруживаются наиболее сильные магнитные действия       **Применение постоянных магнитов**   * Магнитная подвеска (поезда в Японии, США – в воздухе его поддерживают 8 магнитов)   **В Германии высокоскоростная магистраль связала Гамбург и Мюнхен, а в 2000 году вошла в строй линия на магнитной подвеске «Трансрапид» между Берлином и Гамбургом. При скорости 320 км / час 283 км поезд преодолевает за 53 минуты.**   * Агломерационная фабрика по обогащению железной руды. * При контроле герметичности консервные банки в ванне с водой не всплывают, т. к. удерживаются магнитами. * Укладка гвоздей стройными рядами в ящики. * Изучите презентацию: Постоянные магниты * Посмотрите видео по ссылке: <https://www.youtube.com/watch?v=t1-YdA5Zwrg> |
| Закрепление | * Какие тела называют постоянными магнитами? * Как Ампер объяснил намагничивание железа? * Что называют магнитными полюсами магнита? * Какие из известных вам веществ притягиваются магнитом? * Как взаимодействуют между собой одноименные полюсы магнитов? * Как взаимодействуют между собой разноименные полюсы магнитов? * Как можно получить представление о магнитном поле магнита? * Основатель ислама пророк Мухаммед был захоронен в железном гробу. Легенда утверждает, что он висит в воздухе, ибо земля недостойна держать на себе столь святого человека, каким был посланник аллаха, принесший арабам новую религию. На поклонение этому чуду в аравийский город Медину до наших дней стекаются паломники-мусульмане из разных стран. Объясните это явление. |
| Домашнее задание | § 59  Приготовить сообщение о магнитах, используя рассказ «Магнит», Л. Н. Толстой.  Приготовить сообщение о магнитах, используя информацию о русском иллюзионисте Антоне Гамулецком.  <https://sgo.edu-74.ru/> л.с.: Коренкова А.А. |