

ΠΛΑΗ - ΚΟΗΣΤΕΚΤ
ΒΙΔΚΡΥΤΟΤΟ ΥΡΟΚΥ
ΦΙΖΥΚΗ
Υ 7 ΚΛΑΙ

Тема: Взаємодія тіл.

Мета: ознайомити учнів із поняттям взаємодії тіл і її результатами, формувати поняття сили як міри взаємодії і сили тяжіння. Ознайомити прикладами взаємодії заряджених тіл і взаємодії магнітів.

Тип уроку: урок вивчення нового матеріалу.

Обладнання: два візки, пружина, султан, магніти, ебонітова та скляна палички, електроторна машина.

Структура уроку

- I. Організаційний момент.
- II. Розминка.
- III. Перевірка домашнього завдання.
- IV. Вивчення нового матеріалу.
 1. Взаємодія тіл.
 2. Сила як міра взаємодії.
 3. Сила тяжіння.
 4. Взаємодія заряджених тіл та магнітів.
 5. Електризація тіл.
- V. Складання опорної схеми уроку.
- VI. Закріплення вивченого матеріалу.
- VII. Домашнє завдання: вивчити параграф №5.

Хід уроку

- I. Слово вчителя.

Сьогоднішній урок, трішки незвичний. Ви працюватимете у парах, розв'язуватимете запропоновані вам завдання, а також

індивідуально(відповіді на питання). Всі свої досягнення обов'язково занотуйте у свій бланк відповідей тому, що по ньому ви отримаєте оцінки.

II. Із запропонованих наборів слів потрібно встановити відповідність(поділити всі слова на три групи за спільними ознаками). Див. додаток 1.

III. Діалог з учнями у формі запитання-відповідь:

- З якою фізичною величиною ви знайомились на минулому уроці ?
- Що називають енергією?
- Які є види енергії?
- Які є види механічної енергії?
- Від чого залежить потенціальна енергія?
- Яку енергію називають кінетичною?

Для перевірки домашнього завдання учням пропоную зробити задачу, аналогічну до домашньої, (див. додаток 2)

IV. 1 .Слово вчителя.

При дослідженні будь-якого явища чи процесу тіло розглядають не як окреме ,ізольоване, а таке, що перебуває в контакті з іншим. Без контакту явище взаємодії неможливе.(Дослід із візками)

2. Взаємодія тіл - це взаємна дія тіл одне на одне. Що потрібно для взаємодії? (відповіді учнів).

Сила - це міра взаємодії, (відповіді учнів). Розглянемо кілька типів взаємодії.

3. Історія про Ньютона (відповіді учнів).

Взаємодія при явищі тяжіння проявляється у трьох випадках: тіло вільно падає , тисне на опору або розтягує підвіс (всі випадки демонструються).

4. Ще в стародавній Греції вчені помітили ,що шматочки бурштину здатні притягувати до себе дрібні предмети. Цю властивість було названо електризацією. Було виявлено ,що існує два типи зарядів - позитивний ("+") і негативний ("—"). Ці заряди між собою взаємодіють. Демонстрація притягування та відштовхування зарядів, (висновки учнів).

5. У творі Жульєр Берна "Льодовий сфінкс" є такі слова: «Корабель рухався тепер з величезною швидкістю. Якір, покладений на носі човна зіскочив зі свого місця вперед і потягнув канат. Здавалося, ніби якір рухався в повітрі сам по собі і тягнув на буксирі за собою човен все ближче до берега. Боцман кинувся перерізати, але ніж, що був в руках, якоюсь силою вирвало, в ту

саму мить тріснув канат, якір і ніж з величезною швидкістю налетіли до таємничої скелі».

Як ви думаєте яку властивість мала таємнича скеля? (Відповідь учнів). Найперші наукові відомості про магніти зустрічаються у

праці Уільяма Гілберта «Про магніт, магнітні тіла і великий магніт - Землю». В ній автор виклав основні положення про властивість магнітів, а саме:

- Земля є великий магніт;
- Будь-який магніт має два полюси - північний і південний;
- Намагнічені тіла між собою взаємодіють.

Як саме взаємодіють магніти, вам потрібно перевірити на досліді і зробити висновки, (учні проводять дослід)

V. Разом з учнями складаємо опорну схему уроку, (дивись додаток 3).

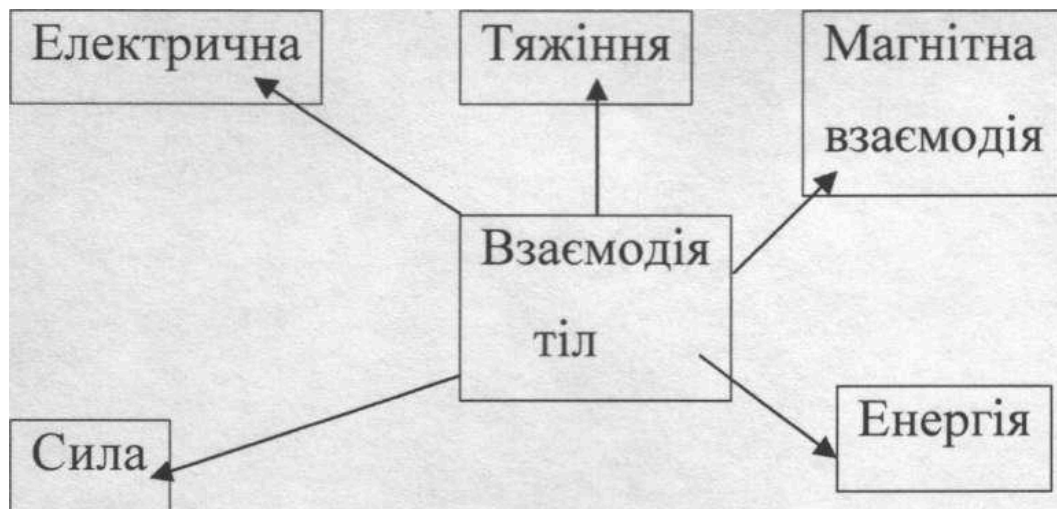
VI. Закріпити вивчений матеріал учням пропонується у вигляді роботи з текстом. (в даному тексті виправити помилки).

Дивись додаток 4.

VII. Домашнє завдання вивчити №1-9 підготуватись до контрольної роботи.

Додаток 1.

Встанови відповідність : секунда, мензурка , площа , літр, об'єм, гектар. **Додаток 3**



Додаток 2

Визначити кінетичну енергію тіла масою 5 кг, якщо воно рухається із швидкістю 2 м/с.

Виправити помилки в тексті.

Петрик бавився з м'ячем коли він ударив по ньому ногою, то м'яч залишився на місці, а коли підкинув його вгору, то м'яч полетів навколо землі, як штучний супутник. Під час руху вгору на м'яч діяла сила тяжіння. З часом Петрик втомився і вирішив зайнятися науковою працею, а саме - вивчити взаємодію електричних зарядів. Він узяв дві ебонітові палички, натер їх об хутро. Одну він підвісив на нитці, а другу наблизив до неї і побачив, що вони почали притягуватися. Його зовсім не здивувало, що дві скляні палички, які були потерті об сухий папір взаємодіяли так само. Потім він вирішив дослідити, як взаємодіють ебонітова паличка, натерта об хутро, та скляна паличка натерта об папір. Він до підвищеної ебонітової палички наблизив скляну і побачив, що вони... З уроку фізики він знав, що в природі існує два види зарядів, їх називають... і ... і позначають ...

Після цього Петрик вирішив почитати книгу Вільяма Гілберта «Про магніт, магнітні тіла і про великий магніт - Землю.» У неї сформуовано висновки про найважливіші властивості магнітів:

- Різні частини магніту однаково притягують
- Магніт має один полюс, не може бути два полюси
- Різноріменні полюси відштовхуються, а однойменні - притягуються
- Земля є велетенським магнітом.