

ВИДИ ЕНЕРГІЇ



ЩО МИ ЗНАЄМО?

1. Що таке енергія?

ЕНЕРГІЯ – це міра різних форм руху матерії та є характеристикою стану системи (тіла) і визначає максимальну роботу, котру може виконати тіло (система). Тобто, енергія – це міра здатності тіл до взаємодії.

2. Назвіть одиниці вимірювання енергії.

Дж, кВт*год.

ЦЕ ЦІКАВО!



- ✓ Один поштовх серця потребує енергії приблизно в 1 Дж.



- ✓ Щоб закип'ятити воду для горнятка кави, необхідно, як мінімум, 72 000 Дж.

- ✓ 1 кВт*год. - це приблизно та кількість енергії, яка потрібна, щоб розігнати 10-тонну вантажівку з місця до швидкості 100 км/год. Стільки ж енергії даремно витрачає за добу залишена увімкненою в кімнаті 40-ватна лампа.



ВИДИ ЕНЕРГІЇ

Які види та фізичні форми енергії Вам відомі?



ВИДИ ЕНЕРГІЇ

ЯДЕРНА

ТЕПЛОВА

ЕЛЕКТРИЧНА

АЛЬТЕР-НАТИВНА

ЕНЕРГІЯ

ХІМІЧНА

МЕХАНІЧНА

ЕЛЕКТРОМАГНІТНА



МЕХАНІЧНА ЕНЕРГІЯ

Що таке механічна енергія?

МЕХАНІЧНА ЕНЕРГІЯ проявляється при взаємодії, русі окремих тіл або часток.

МЕХАНІЧНА ЕНЕРГІЯ

енергія руху або
обертання тіла

енергія

деформації при
згинанні, розтягуванні,
закручуванні, стисненні

пружних тіл

МЕХАНІЧНА ЕНЕРГІЯ

З яких видів енергії складається повна механічна енергія?



ТЕПЛОВА ЕНЕРГІЯ

ПОМІРКУЙТЕ!

Як змінилося життя наших предків з відкриттям
явища горіння?



ТЕПЛОВА ЕНЕРГІЯ

Завдяки яким реакціям може виділятися теплова енергія?



Теплова енергія - це товарна продукція, призначена для купівлі-продажу, що виробляється на об'єктах сфери тепlopостачання.

ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГІЯ

Із яких видів енергії отримують електричну енергію?



ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГІЯ

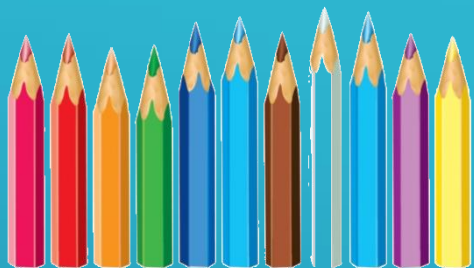
Чому потрібно зберігати електричну енергію? Чи можна вирішити питання таким чином, що побудувати якомога більше електростанцій та й витратити енергії скільки заманеться?

Назвіть альтернативні види енергії, які можна переробити на електричну?



ДОВІДКА

40 000



7



30 000

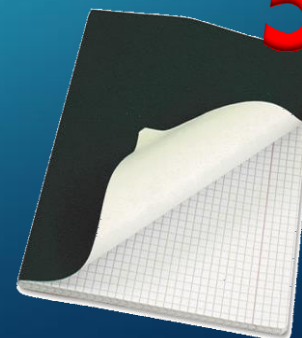


1 кВт

1



50



50 000



ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГІЯ

Які переваги електричної енергії перед іншими видами енергії?

Найбільш універсальна

Легко перетворюється в інші види енергії

Легко передається на великі відстані з найменшими втратами



СПОЖИВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ЗА МІСЯЦЬ ПОБУТОВИМИ ПРИЛАДАМИ



ЯДЕРНА ЕНЕРГІЯ

ЯДЕРНА ЕНЕРГІЯ – внутрішня енергія атомного ядра, зумовлена ядерними силами, які діють між нуклонами ядра.

Яка найбільша проблема використання атомної енергетики?

Захоронення відходів

Наймасштабніші техногенні катастрофи

Які найбільші аварії у галузі атомної енергетики Вам відомі?



НАЙБІЛЬШІ ТЕХНОГЕННІ КАТАСТРОФИ АТОМНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ



1957 рік

Уїндскейл, Північна Англія, вибух на заводі по виробництву плутонію.



1957 рік

Поблизу Челябінська, СРСР, вибух сховища радіоактивних відходів.

1961 рік

Айдахо-Фолсі, США, вибух в реакторі АЕС.

1979 рік

Гарисберг, США, аварія на АЕС «Тримайл-Айленд».

1986 рік

Чорнобиль, Україна, вибух на АЕС.



ЯДЕРНА ЕНЕРГІЯ

Коли було створено перший ядерний реактор?

Перший ядерний реактор був створений 2 грудня 1942 року Енріко Фермі в Університеті Чикаго.

В СРСР перший ядерний реактор було запущено 25 грудня 1946 року під керівництвом І. Курчатова



Енріко Фермі



Іван Курчатов

ЯДЕРНА ЕНЕРГІЯ

Коли було збудовано першу у світі атомну електростанцію?

Першу у світі атомну електростанцію було збудовано в СРСР і пущено 27 червня 1954 у м. Обнінськ (Росія).



У 2007 році у світі працювало 439 промислових ядерних реакторів, розташованих на території 31 країни.

У 1959 р. в СРСР закінчено будівництво першого у світі криголама «Ленин» з атомним двигуном. На 2012 рік у світі збудовано понад 150 суден з ядерними енергетичними установками.

ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

➤ Дати відповідь на запитання:

1. Відомо, що різні риби виробляють різну напругу. Поясніть, чому вугор, який проживає у прісній воді виробляє більшу напругу, ніж скат, що живе у солоній воді?
2. Відомо, що коли блискавка попадає в дуб, то як правило, це призводить до розриву стовбура, а коли блискавка попадає в сосну – то руйнується лише кора. Чому?
3. Статистично встановлено, що в хвойні дерева блискавка влучає рідше ніж в листяні. Дайте пояснення цьому факту.

*Відповідь дати письмово в зошиті, зробити фотографію та надіслати на пошту викладачу e-mail:
olena_mironova@yahoo.com*

