ВІТРЯКИ ТА МАРМУРОВІ ТРАСИ

IOP Institute of Physics

Fair Futures Community Interest Company

Що ми будемо сьогодні робити?

- Дізнаємося як виробляти електрику

- Побудуємо вітряк, який зможе запалити лампочку

- Викорастаемо вітряк щоб підняти кульку з підлоги
- Побудуємо мармурову трасу та подивимось як
- Швидко ми можемо змусити кульку рухатися

Як ми виробляємо електроенергію?

Щоб отримати електрику, нам потрібно перетворити один вид енергії на електричну

Кінетична енергія – це енергія руху. Більшість нашої електроенергії від перетворення кінетичної енергї в електричну.

Кінетична енергія обертає турбіни і ця енергія передається до електричної енергії в генераторі

Подивіться на картки на яких зображені різні види електроенергії

Який один з них не використовує кінетичної енергї?

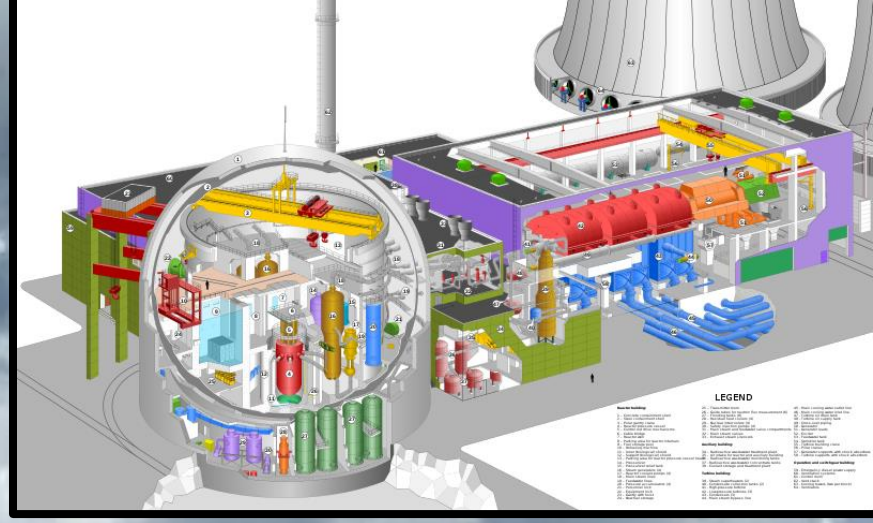
Які відновлювані а які невідновлювані?

Відновлювані ресурси можна використовувати знову і знову

Існує обмежений запас невідновлюваних ресурсів

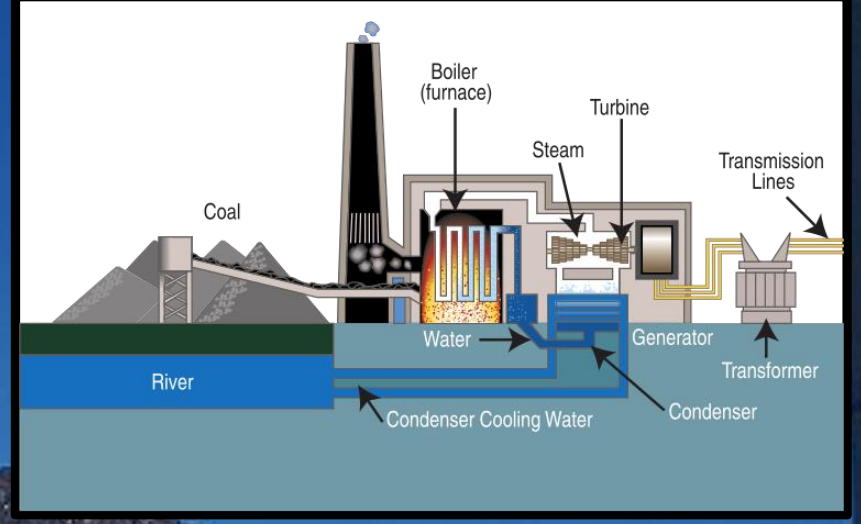
Вітер

Вода/гідроелектростанція



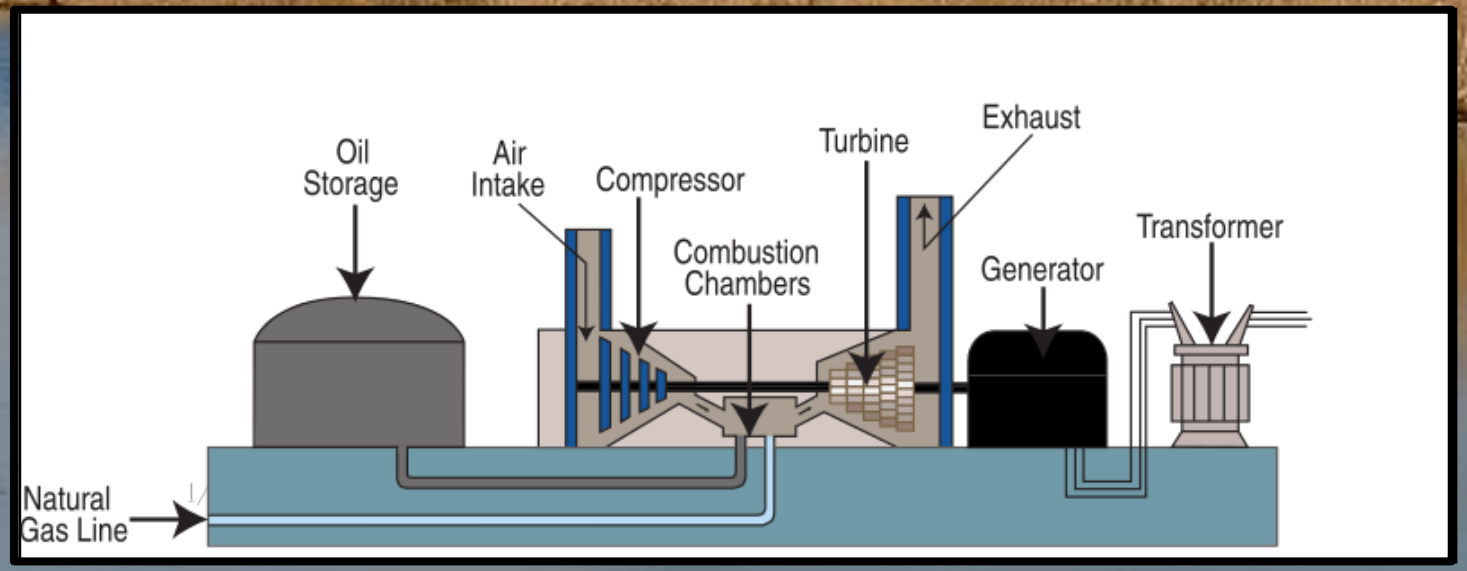
Ядерна/атомна

Сонячна/ фотоелектрична

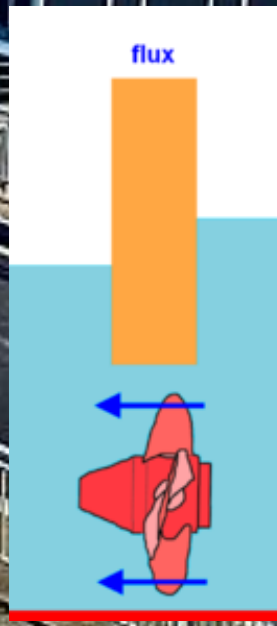

Boiler
(furnace)
Turbine
Steam
Transmission
Lines
Coal
Water
Generator
Transformer
River
Condenser Cooling Water
Condenser

Вугілля

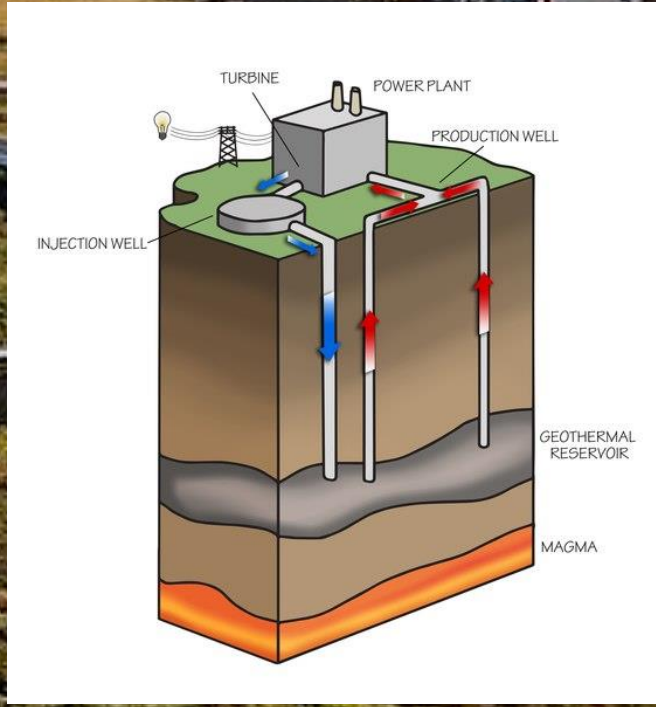
Газ/нафта


Oil
Storage
Air
Intake
Compressor
Combustion
Chambers
Turbine
Exhaust
Generator
Transformer
Natural
Gas Line

Приливна



Геотермальний



Як ми виробляємо електроенергію?

Електроенергія виробляється на електростанції.

Потім воно переноситься в лінії електропередач і кабелів до наших будинків.

Стовпи в полях несуть свої кабелі.

Ця система називається Національна Мережа

Дайте відповіді на запитання про Національну Мережа

Вітрова енергія

Які є переваги і недоліки виготовлення електроенергії з вітровими турбінами?

Думай про…

Тепер твоя черга

Ви збираєтесь зробити вітряну турбіну.

Попрацюйте в групах

У вас дві цілі:

1. Вашій вітряній турбіні потрібно запалити лампочку
2. Турбіні потрібно підняти кульку.

Відгук

Заповніть робочий аркуш

Мармурова траса

Зробіть мармурову трасу у своїй групі.

Як швидко ви можете змусити кульку

рухатися

Уявіть що ми підняли воду замість кульки.

Як ми можемо використати воду для виробництва електроенергії?