

Klasa 4

Lekcja– 15 06 2020r.

Temat : Nieodnawialne i odnawialne źródła energii – część I.

1. Nieodnawialne źródła energii to wszelkie źródła energii, które nie odnawiają się w krótkim okresie. Ich wykorzystanie jest znacznie szybsze niż uzupełnianie ich zasobów. Źródłami nieodnawialnymi są przede wszystkim paliwa kopalne: węgiel kamienny, węgiel brunatny, torf, ropa naftowa i gaz ziemny.
Nieodnawialne źródła energii pod postacią paliw kopalnych są podstawowym źródłem dla przemysłu, energetyki, transportu i gospodarstw domowych.
2. Przykłady nieodnawialnych źródeł energii najczęściej stosowane w Polsce :
 - a) Węgiel kamienny – skała osadowa pochodzenia roślinnego, zawierająca 75-97% pierwiastka węgla, powstała w karbonie ze szczątków roślinnych, które bez dostępu tlenu uległy uwęgleniu. Ma czarną barwę, matowy połysk, czarną ryse. Węgiel jest w Polsce surowcem strategicznym, bo zaspokaja 65% zapotrzebowania energetycznego kraju.



- b) Węgiel brunatny to skała osadowa pochodzenia organicznego roślinnego powstała w trzeciorzędzie ze szczątków obumarłych roślin bez dostępu powietrza. Zawartość węgla 62-75%. Często stosowany jako paliwo. Węgiel brunatny używany jest na rynkach lokalnych, ponieważ w czasie transportu kolejowego mokry i za popielony węgiel pod wpływem wilgoci „zbija” się w masę trudną do rozładowania, a w porze zimowej masa ta zamarza. Skutkiem tego elektrownie opalane węglem brunatnym najczęściej stawia się w pobliżu złóż, a surowiec dostarczany jest do nich przenośnikami taśmowymi.



- c) Torf – skała osadowa powstała w wyniku zachodzących w szczególnych warunkach przemian obumarłych szczątków roślinnych. Szczątki drzew żyjących przed setkami i tysiącami lat zostały pochłonięte przez bagna, tworząc powłokę, która pod naporem kolejnych warstw osadów została stopniowo sprasowana. Po usunięciu tlenu, powstał torf. W wyniku kolejnych procesów, po upływie milionów lat zmienia się w węgiel brunatny a potem w kamienny.



- d) Ropa naftowa – ciekła kopalina, złożona z naturalnych węglowodorów gazowych, ciekłych i stałych. Złoża ropy naftowej występują w porowatych skałach w głębi ziemi. W normalnych warunkach ponad złożem ropy tworzy się warstwa zawierająca gaz ziemny. W płytkich złożach ropa naftowa przesiąka do powierzchni ziemi, gdzie bardziej lotne frakcje odparowują, pozostawiając oleiste, na wpół stałe substancje jak np. asfalt. Jest podstawowym surowcem przemysłu petrochemicznego stosowanym do otrzymywania m.in. benzyny, nafty, olejów, parafiny, smarów, asfaltów, mazutów, wazelin.



- e) Gaz ziemny jest to paliwo kopalne pochodzenia organicznego, gaz zawierający się w skorupie ziemskiej w pokładach wypełniających powierzchnie, niekiedy pod wysokim ciśnieniem. Pokłady gazu ziemnego występują samodzielnie lub towarzyszą złożom ropy naftowej albo węgla kamiennego. Jego głównym składnikiem jest metan. Podzielony jest on na 3 typy ze względu na zawartość różnych składników.



Pozdrawiam

Zdzisław Mirek