

DZIEN 5: PIĄTEK, 20 listopad 2020r.

TEMAT: **ŹRÓDŁA ENERGII.**

Witam was Drogie Promyczki mam nadzieję, że u Was wszystko dobrze, dziś już ostatni dzień zajęć w takim systemie, mam nadzieję, że w poniedziałek będziemy mogli się już zobaczyć i razem popracować oraz pobawić się wspólnie w naszej grupie.

Ale zanim to nastąpi dziś mamy dopiero piątek, więc zapraszam do kolejnego tematu z naszego bloku tematycznego - jakim jest Prąd i Urządzenia elektryczne.

Wy już wiecie:

- co to są urządzenia elektryczne?
- co to jest prąd?
- gdzie możemy znaleźć w domu prąd?
- co się może stać jak zabraknie prądu?
- w jaki sposób prąd dostaje się do naszych domów i skąd?

Wicie już naprawdę bardzo dużo o prądzie, dlatego dziś musimy zastanowić się skąd ten prąd tak naprawdę dociera do elektrowni a następnie do naszych domów. I to właśnie to zagadnienie będzie tematem naszych dzisiejszych zajęć – ŹRÓDŁA ENERGII ELEKTRYCZNEJ.

A WIĘC ZACZYNAMY☺

1. W pierwszej kolejności mam dla was zagadki, posłuchajcie uważnie a następnie zgadnijcie, o czym jest mowa:

- Żółte i gorące,
na błękitnym niebie.
Ogrzewa Ziemię,
zwierzęta i Ciebie. (słońce)
- Unosi szybowce,
popycha żaglowce.
Obraca wiatraki
siłacz z niego taki!

Chociaż go nie widać,
znać, że siłę ma.
Łamie w gniewie drzewa,
chmury niebem gna. (wiatr)

- Możesz jej siłę zamienić w prąd,
gdy na rzece stoi przeszkoda i z uporem ją piętrzy,
aby napędzić koła wodne.
Tak, dobrze myślisz to dzięki niej,
porusza się koło młyńskie. (woda)

2. Zabawa „co do siebie pasuje?

Proszę o rozłożenie przed dziećmi poniższych obrazków:



ZAPORA WODNA



MŁYN WODNY



WODA W RZECE



WIATR



WIATRAK



ŻAGŁÓWKA

Zadaniem dzieci jest opisanie, co widzą na poszczególnych obrazkach. Następnie układają obok siebie obrazki, które do siebie pasują.

A teraz zapraszam dzieci do wysłuchania ciekawostek na temat źródeł prądu:

ENERGIA SŁONECZNA

Naturalne źródła energii

Energia wytwarzana przez Słońce jest cennym darem. Słońce ogrzewa Ziemię i daje nam ciepło, dlatego energia słoneczna nosi nazwę energii cieplnej.

Dzięki Słońcu sadzonka z czasem staje się drzewem.



Światło Słońca to jeden z czynników zapewniających właściwy wzrost dzieci.

Słońce ogrzewa wszystko, co znajduje się na Ziemi.



Za pomocą kolektorów słonecznych można pozyskać energię Słońca i wykorzystać ją do nagrzewania domowych kaloryferów lub wody do kąpieli.

W Stanach Zjednoczonych, na wielkiej kalifornijskiej pustyni, ustawiono kolektory tworzące największą na świecie elektrownię słoneczną.



Czasami energia słoneczna może spowodować wiele złego. Butelka lub kawałki szkła pozostawione na słońcu, niczym szkło powiększające, mogą skupić promienie słoneczne w jednym miejscu i spowodować pożar.

Energię słoneczną można gromadzić za pomocą kolektorów słonecznych instalowanych na dachach budynków skierowanych ku słońcu. Takie panele są zawsze koloru czarnego aby łatwiej przyciągały promienie słoneczne i je pochłaniały. Sposoby pochłaniania energii ze słońca są dwa:

1. Przez ogrzewanie wody znajdującej się pod panelami. Woda ta wykorzystywana jest następnie w kranach lub kaloryferach zainstalowanych w domach;
2. Poprzez ładowanie zainstalowanych pod panelami baterii słonecznych czyli tzw. fotoogniwa. Wykorzystują te baterie do wytwarzania energii nie ciepło słońca jak w pierwszym przypadku tylko tym razem światło słońca. Takie ogniwa składają się z dwóch warstw krzemu zawierających ładunki elektryczne. Kiedy światło słoneczne pada na ogniwo, ładunki zaczynają się poruszać wytwarzając stały prąd elektryczny, który dostarcza energię elektryczną do domu, nie niszcząc przy tym środowiska.

ENERGIA WIATROWA –

W **Polsce** największym źródłem **energii** elektrycznej z odnawialnych źródeł **energii** jest wiatr.

Naturalne źródła energii

Ludzie zachowują się podobnie do rzucanej piłki, gdy spacerują podczas silnego wiatru. Wiatr, wiejąc w plecy, popycha nas. Idziemy szybciej, gdyż dostajemy od wiatru część energii.

Energia wiatru jest wykorzystywana przez żeglarzy. Wiatr, który uderza w żagle, popycha całą łódź. Dzięki podmuchom wiatru żaglówka może pływać po jeziorze.



Nie zawsze energia wiatru jest dobra dla człowieka. Bardzo silne wiatry nad morzami mogą powodować powstawanie olbrzymich fal, które zalewają i niszczą budynki na nabrzeżu, a nawet całe miasta.



Zdarza się, że mocno wiejące wiatry na lądzie zrywają dachy, przewracają słupy, unoszą w powietrze nawet ciężkie przedmioty i wyrwają drzewa.

Przy omawianiu roli wiatru warto zwrócić uwagę na jego zalety, takie jak rozsiewanie nasion, zapylenie kwiatów, poruszanie żaglówką na wodzie, poruszanie szybowcami, lotniami, latawcami, balonami. Warto jednak również wyraźnie zaznaczyć, że bardzo silny wiatr może być bardzo niebezpieczny np. podczas wichury zrywa dachy, łamie drzewa, tworzy tornada niszczące wszystko, co napotka na swej drodze, a nad wodą tworzy cyklony i huragany, które nierzadko zalewają mniejsze wyspy.

My jednak będziemy dziś skupiać się na tych pozytywnych zaletach wiatru, a mianowicie jego wpływie na wytwarzaniu energii elektrycznej.

Naturalne źródła energii

Tam, gdzie wieją wiatry, buduje się wiatraki. Dawniej wykorzystywano je do mielenia zboża. Energia wiatru popychała skrzydła wiatraka. Te, obracając się, wprawiały w ruch żarna, które rozcierały ziarno na mąkę. Współczesne wiatraki mają inną funkcję – zamieniają energię wiatru na prąd elektryczny.



Latawce, które puszcza się dla zabawy, unoszą się w powietrzu również dzięki energii wiatru.



Długość lotu na lotni zależy od umiętnego wykorzystania ruchu powietrza, czyli wiatru.

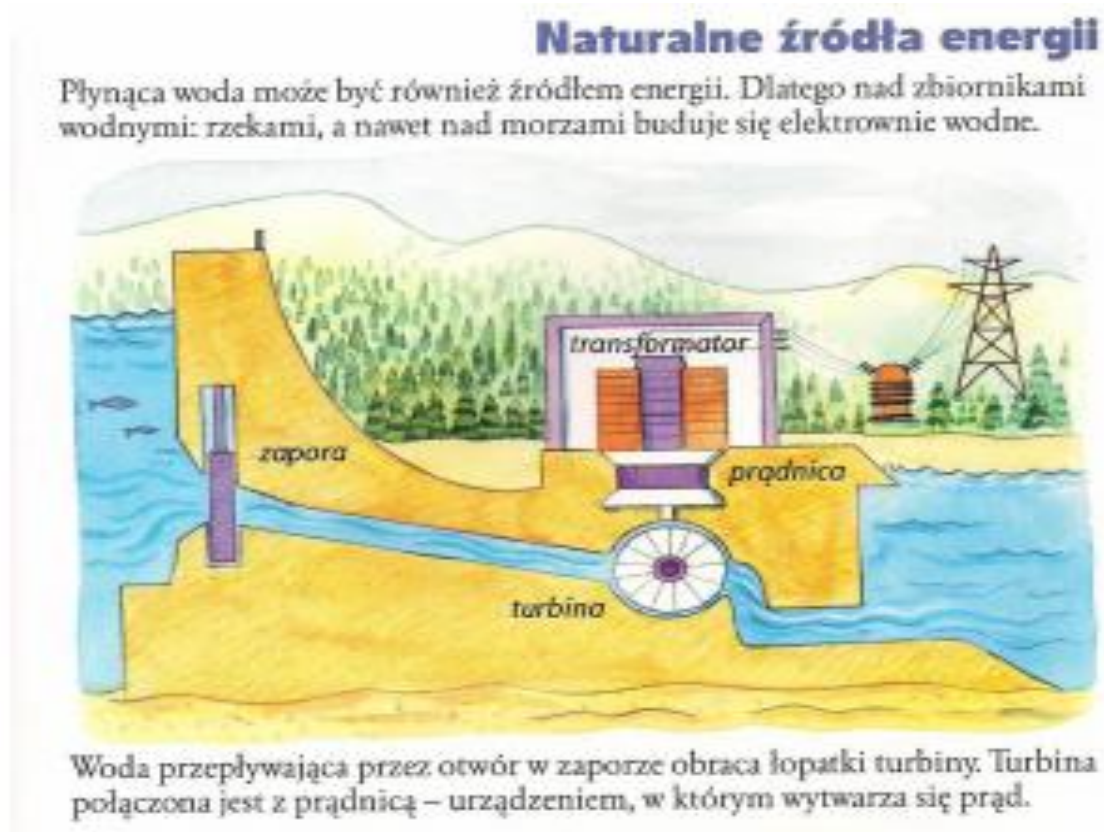


Wiatrak jest bardzo starym źródłem energii. W najstarszych wiatrakach wiatr obracał skrzydłami połączonymi z kołem napędowym umieszczonym w jego środku. Było ono połączone z kamieniami z kamieniami młyńskimi, które meły ziarno na mąkę i napędzały proste mechanizmy. Obecnie wiatraki wytwarzają elektryczność. Nowoczesne mają tylko 2 wielkie łopatki w kształcie śmigieł samolotu. Wiatrak tymi łapkami łapie wiatr, który porusza turbiną połączonej z nimi prądnicy. W niej powstaje wytworzony prąd.

WARTO TUTAJ ZADAĆ PYTANIE:

Co robi wiatr? Dzieci udzielają odpowiedzi np. wieje, gwizdże, szumi itp.

ENERGIA WODNA



Do wytwarzania elektryczności używa się **TURBIN**, czyli masz z łopatkami jak u wiatraka. Woda padająca na turbinę obraca jej łopatki. Płynąca woda niesie ze sobą znaczną ilość energii, którą można wykorzystać też do napędzania maszyn. Koła wodne wykorzystywane do obracania kamieni młyńskich i mielenia ziarna, były jednymi z pierwszych maszyn wykorzystujących siłę wody. Ich nowoczesnym odpowiednikiem jest **TURBINA** zużytkowująca energię wodną do wytwarzania elektryczności. Wodę spiętrza się zaporą, u podnóża której przepływa ona ciągiem tuneli i dostaje się do turbin. Każda turbina jest całkowicie zanurzona w wodzie, która przepływa z dużą prędkością przez jej zakrzywione łopatki. Jej ruch obraca turbinę, która jest połączona z prądnicą elektrowni znajdującej się przed zaporą. Wytwarzany prąd jest przesyłany do odbiorców przewodami zawieszonymi na słupach.

ZABAWA „DMUCHANE OBRAZKI”

Proszę weźcie kartkę papieru na środku zrobicie duży rozrzedzony jeden duży kleks z farby lub kilka małych. Gdy to zrobicie to weźcie słomkę do napoju i dmuchając w nią na kleksy, doprowadźcie farbę po kartce, tworząc kompozycję.

Życzę dobrej zabawy!!!!

A teraz zapraszam do wykonania z rodzicami DOŚWIADCZENIA, dzięki któremu odkryjecie złe i dobre przewodniki ciepła.

Potrzebujecie: słoiczki ciepła i zimną wodą oraz patyczki: szklane, drewniane, metalowe i z tworzywa sztucznego

- Najpierw za pomocą dotyku sprawdzacie, w którym pojemniku woda jest ciepła, a w którym zimna.
- Sprawdzenie, jakie będą dłonie, jeśli włożymy je do ciepłej wody, a jakie jak włożymy do zimnej wody. (dzieci opisują, jakie są dłonie: ciepłe, zimne, mokre itd.).
- Wkładamy po kolei patyczki najpierw do zimnej wody a następnie do ciepłej. Za każdym razem sprawdzacie, jak zmienia się temperatura patyczków.

Tutaj dzieci opisują co stało się z patyczkami po włożeniu do ciepłej i zimnej wody, co się zmienia (ze szkła i metalu w ciepłej wodzie są ciepłe w zimnej się ochładzają, zaś drewniane i z tworzyw sztucznych nic się nie zmieniło)

Tutaj wyjaśniamy dziecku, że szkło i metal stają się ciepłe w ciepłej wodzie, ponieważ przewodzą ciepło, zaś drewno i tworzywo sztuczne – nie przewodzą. Materiały, które przewodzą ciepło nazywamy PRZEWODNIKAMI CIEPŁA. Te które nie przewodzą ciepła tzn. nie nagrzały się to IZOLATORY.

Na sam koniec zapraszam do przeczytania bajki o prądzie, która doskonale utrwala informacje z całego tygodnia:

"Bajka o prądzie"

Mamo! Powiedz, skąd się bierze w gniazdku prąd?
Jak się mieści w cienkim drucie? I czy nie chce z niego uciec?
Czy to on w żarówce świeci? Powiedz, bo pytają dzieci.
Spójrz przez okno. Tam w oddali Widać dach potężnej hali.
Wewnątrz zaś turbiny duże
Wciąż wirują w pary chmurze.
Tak się rodzi prąd – dosłownie.
Co widzimy? Elektrownię!

Mamo! Powiedź, czym jest prąd, bo wiedzieć chcę!

Prąd to małe elektrony,
Które gnają jak szalone.
Tylko w drutach pędzić lubią,
W drewnie, w gumie wnet się gubią,
I dlatego – sprawdźcie same,
Kable gumą są oblane.
Elektrony dzięki temu
Biegają prosto tam, gdzie chcemy:

Do czajnika, do lodówki, odkurzacza i żarówki.
I tak gnają, drogie dzieci,
Że w żarówce drut aż świeci,
W odkurzaczu silnik wyje,
A zmywarka garnki myje.
Prąd pomaga w pracy mamie,
Gdy chce sprzątać, zrobić pranie.
TERAZ NAJWAŻNIEJSZE SPRAWY: PRĄD NIE SŁUŻY DO ZABAWY,
WIĘC NIE RÓBCIE NIC NIM SAME.
LEPIEJ ZAWOŁAJCIE MAMĘ!
TERAZ ŚWIATŁO PSTRYKI! ZGASIMY I OPOWIEŚĆ ZAKOŃCZYMY.

ŻYCZĘ SPOKOJNEGO WEEKENDU☺