



Energetyczny Park Zdrojowy

O CZYM BĘDZIE? (realizacja podstawy programowej)

Scenariusz zajęć interdyscyplinarnych porusza temat ENERGII - jej różnych ujęć. Uczniowie będą mieli okazję zdobyć/ utrwalić istotną wiedzę z fizyki, biologii, geografii.

	TEMAT/ZAGADNIENIA	PRZEDMIOT	elementy z podstawy programowej
Punkt 1 Geoenergia	Skąd mieliśmy energię aby tu dojechać?	Geografia	IX.15 wskazuje na mapie rozmieszczenie głównych surowców mineralnych Polski oraz omawia ich znaczenie gospodarcze; X Społeczeństwo i gospodarka Polski
Punkt 2 Kolej na historię	IX wiek/ rewolucja przemysłowa świecie i ziemiach polskich	historia	XXII 1-5 Europa i świat w II połowie XIX i na początku XX wieku.
Punkt 3 Parkowe porachunki	zużycie prądu przez parkową małą infrastrukturę	fizyka	III Energia VI Elektryczność
Punkt 4 Zatankujcie drugie śniadanie	Układ pokarmowy i odżywianie się) Skąd mamy energię?	biologia	III. Tworzenie wypowiedzi. Pkt 1 Elementy retoryki. Uczeń: - uczestniczy w rozmowie na zadany temat, wydziela jej części, sygnały konstrukcyjne wzmacniające więź między uczestnikami dialogu, tłumaczące sens.
Punkt 5 May the Force be with You!	Pola semantyczne związane z energią; krótka wypowiedź pisemna lub ustna	język angielski	I. 1,6,9,13 Budowanie zasobów językowych; IV. 1,6,7 Opisywanie zjawisk, wyrażanie opinii, uczuć i emocji.

CZAS TRWANIA	ŚRODEK TRANSPORTU	DYSTANS	POTRZEBNE AKCESORIA	GRUPY
4 goðziny	pieszo	ok. 3 km	długopis, flamastry lub kredki, kilka kartek, podkładka, aparat, telefon Internet	Scenariusz przeznaczony dla przynajmniej 5 grup kilkusobowych



Spis treści

- 1-3 Instrukcja dla nauczyciela
- 3-7 Materiały dla uczniów
- 3 Punkt 1 - Geoenergia
- 4 Punkt 2 - Kolej na historię
- 5 Punkt 3 - Parkowe porachunki
- 6 Punkt 4 - Zatankujcie drugie śniadanie
- 7 Punkt 5 - May the force be with You!

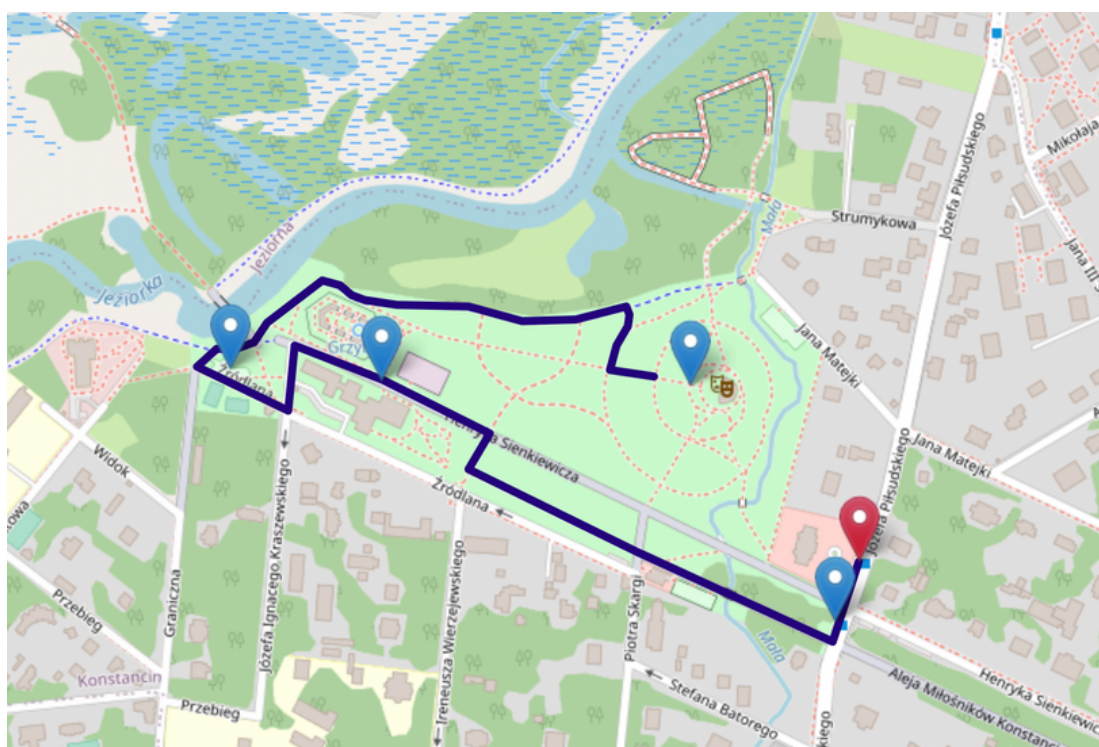
INSTRUKCJA DLA NAUCZYCIELA

1 Jak dostać się na miejsce?

Grę zaczynamy przy wejściu do parku od ul. Józefa Piłsudskiego
Przystanek autobusowy Park Zdrojowy dla przyjeżdżających od strony Piaseczna lub Warszawy
linie: 200, 710,
lokalne linie autobusowe: L15, L28

2. INSTRUKCJE DODATKOWE DO PUNKTU 5

Są to dwa krótkie zadania, każde z nich przewidziane zostało na 10-15 minut, do opracowania indywidualnie lub w parach. Potrzebna będzie kartka i flamastry lub kredki. Zadania te można wykonać bezpośrednio po zakończeniu zadań z dowolnego innego przedmiotu, czekając, aż reszta grupy skończy pracę nad danym punktem. Zadania nie wymagają od nauczyciela znajomości angielskiego ani wspierania uczniów.



Po wycieczce prześlij nam krótką opinię na temat przeprowadzonych zajęć. Dziękujemy!



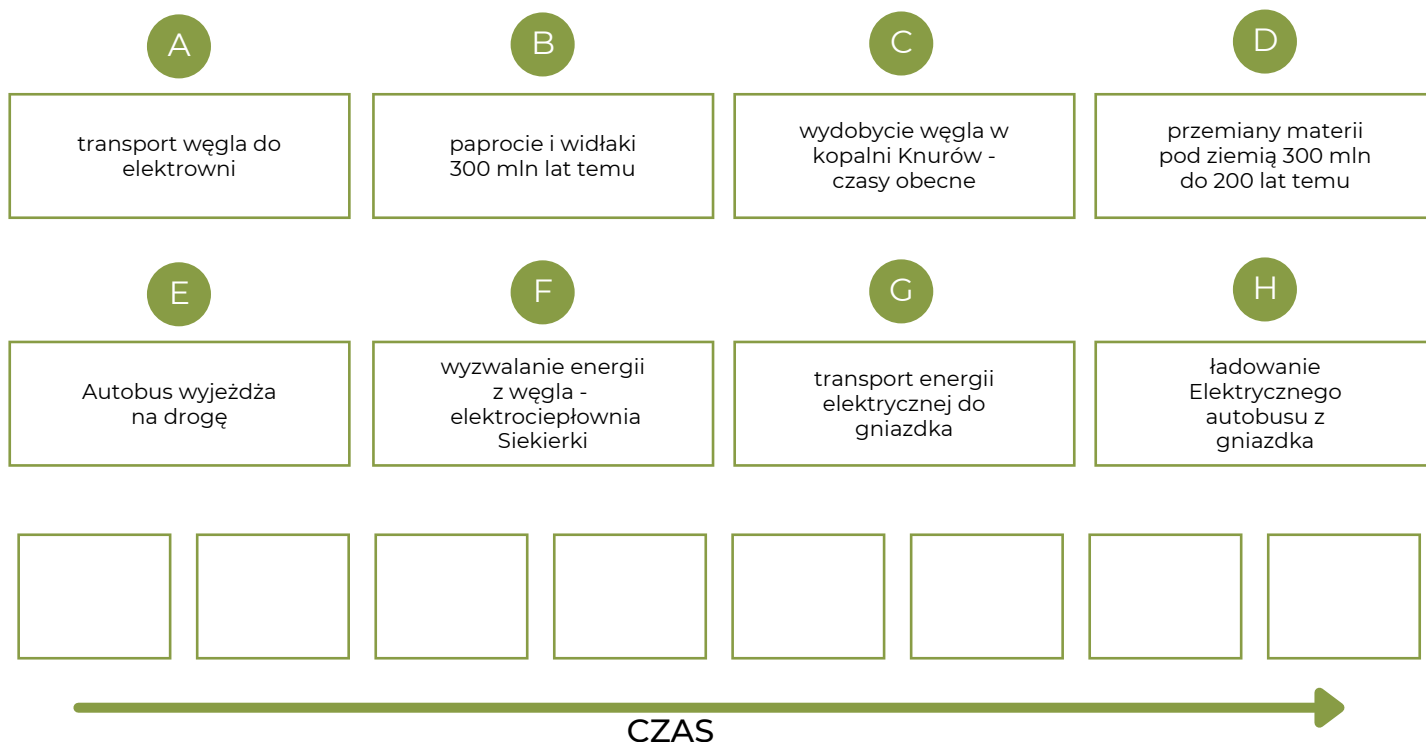


Punkt 1 / Geoenergia

Skąd mieliśmy energię żeby tu przyjechać?

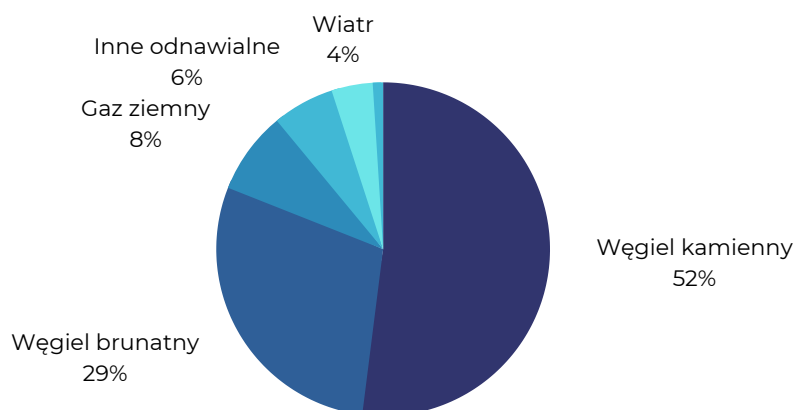
Zadanie 1. Prawdopodobnie część z was jechała linią 251. Autobusy tej linii są elektryczne. (taki jest pomysł władz gminy na polepszenie jakości powietrza w uzdrowisku).

Skąd jednak energia tego autobusu i czy jest on taki ekologiczny? Ułóżcie ciąg wydarzeń od najstarszych do najmłodszych:



Zadanie 2. Skąd Polska powinna w 2050 roku czerpać energię? Porozmawiajcie w grupach i wpiszcie odpowiedź w wolne pole po prawej stronie.

Uzasadnijcie swoją odpowiedź trzema argumentami.





Punkt 3 / Parkowe porachunki

Energia i jej oblicza (kinetyczna, potencjalna, elektryczna)

Zadanie 1. W parku zamontowanych jest kilkadziesiąt latarni. Zakładając, że:

--> żarówka tej latarni ma moc 200 W,

--> świeci każdego dnia między 20.00 a 6.00 rano

oblicz zużycie prądu w ciągu miesiąca.

[Oblicz koszt oświetlenia zakładając, że 1 kWh kosztuje 0,30 zł]

Wskazówka:

1kW=1000W

Moc urządzeń elektrycznych podaje się w kilowatach (kW) natomiast energię elektryczną mierzy się w kilowatogodzinach (kWh)

Obliczenia:

Zadanie 2.

- Przyjrzyjcie się mapie.
- Podzielcie się na grupy.
- Ustalcie, kto będzie zliczał latarnie w danych sektorach.
- Przejdźcie się po parku.
- Zliczcie latarnie.

Przydatne linki i narzędzia:



Dokonajcie obliczeń zużycia energii elektrycznej i jej kosztów

- w ciągu dnia
- miesiąca
- roku

Obliczenia:



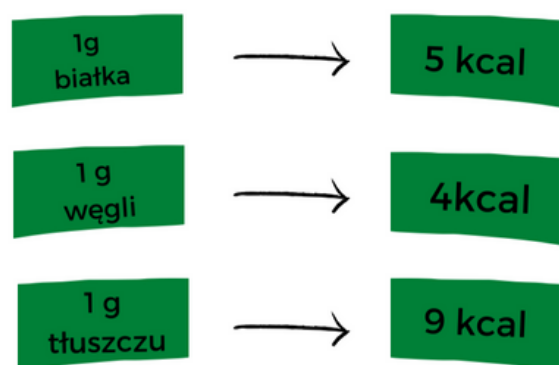
Punkt 4 / Zatańkujcie drugie śniadanie

energia w jedzeniu

Zadanie 1. Nic byśmy nie zrobili, gdyby nie energia zawarta w pożywieniu.

Dobierzcie się w pary i oszacujcie ile energii zawiera... standardowa kanapka!

(waga 150 gramów; 8% białko, 45% węglowodany, 30% tłuszcze)



<https://zpe.gov.pl/a/potrzeby-pokarmowe-czlowieka/DdZzP09Lw>

Obliczenia:

Zadanie 2. Zapoznajcie się z materiałami. Macie na to 15 minut! Wybierzcie to, co uznacie za ważne i ciekawe. Przygotujcie emocjonującą mini prezentację!

Odliczamy do 5.

- Jedyńki utworzą grupę *białka*,
- Dwójki grupę *węglowodany*,
- Trójki grupę *tłuszcze*,
- Czwórki grupę *witaminy*
- Piątki *wodę i sole mineralne*



1. BIAŁKA

2. WĘGLOWODANY

3. TŁUSZCZE

4. WITAMINY

5. WODA I SOLE
MINERALNE



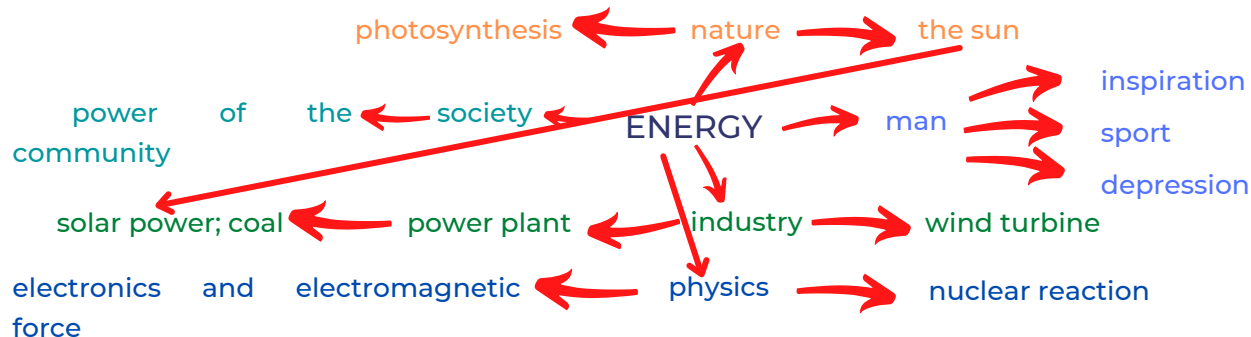
Punkt 5 / May the force be with You!

Energy is Eternal Delight

Task 1: The Energy Field

When you hear the word 'energy', what other words come to your mind? Draw an 'energy field' made up of words which relate to energy in your mind and imagination.

Use different colours for different aspects of energy. If you don't know some words in English, use an online dictionary or translator. Here is an example of how you may start (but your energy field may be quite different):



Now show the results to your partner and discuss them with her or him.

Task 2: What is Energy for You?

The English visionary poet and graphic artist William Blake (1757-1827) writes in *The Marriage of Heaven and Hell*:

"Man has no Body distinct from his Soul, for [=because] that called Body is a portion of Soul discerned [=seen] by the five Senses, the chief inlets of Soul in this age.

Energy is the only life and is from the Body. Reason is the bound or outward circumference of Energy.

Energy is Eternal Delight."

And what is Energy for you? Tell your partner or write a few sentences, how you imagine Energy in your mind. Do you have enough energy? Or too much? Do you save Energy? How? How can people use Energy better?

Listen to what your partner says about Energy in his or her personal life and in the life of the world.

Po wycieczce prześlij nam kółką
opinię na temat zajęć. Dziękujemy!

