



WŁĄCZ MYŚLENIE!

Autor scenariusza: Olga Lech

Blok tematyczny: Odkrywczy i wynalazki

Scenariusz nr 7

I. Tytuł scenariusza: Zegary.

II. Czas realizacji: 2 jednostki lekcyjne.

III. Edukacje (3 wiodące):

- polonistyczna,
- matematyczna,
- przyrodnicza.

IV. Realizowane cele podstawy programowej:

- **Edukacja polonistyczna:**
 - w formie ustnej i pisemnej tworzy kilkuzdaniową wypowiedź 1.3a
 - czyta teksty z uwzględnieniem interpunkcji i intonacji 1.2c
- **Edukacja matematyczna:**
 - rozwiązuje proste zadania tekstowe 7.7
 - odczytuje wskazania zegarów w systemach: 12 i 24 godzinnym 7.15
- **Edukacja przyrodnicza:**
 - obserwuje i analizuje proste doświadczenia przyrodnicze 6.1

V. Metody: metoda projektowanych okazji edukacyjnych, doświadczalna, burza mózgów, pogadanka.

VI. Środki dydaktyczne

- **do e – doświadczenia** : żółta kartka z bloku technicznego A4, biała kartka A4, klej, nożyczki, ołówek, patyczek do szaszłyków, miska.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

VII. FORMA ZAJĘĆ: indywidualna, praca w grupach, praca z całym zespołem.

VIII. PRZEBIEG ZAJĘĆ:

- **Część wprowadzająca – warunki wyjściowe:**

- Na tablicy znajdują się przysłowia na temat czasu. Uczniowie proponują jak je uzupełnić i wyjaśniają znaczenie przysłów:

..... to pieniądz.

..... leczy rany.

Komu w drogę, temu

Do dzban wodę nosi.

Szkoda i atlasu.

- **Zadanie otwarte.**

- Po czym widzimy, że czas przemija?

- **Część warsztatowa.**

- Na tablicy znajduje się hasło: **ZEGAR W ŻYCIU POMAGA**

- uczniowie wypowiadają się na temat: Kiedy i w jakich sytuacjach potrzebujemy zegarów?, Czy można żyć bez zegara?, Czy zdarzają się chwile, kiedy chcemy zatrzymać czas?
- uczniowie tworzą rodzinę wyrazów do wyrazu **zegar**
- uczniowie odczytują informacje, którą otrzymali na kartkach na temat historii zegarów:

Ludzie żyjący przed tysiącami lat mieli zegar na niebie. Po długości i kierunku cienia drzewa, pagórków, swojej postaci poznawali, jaka jest pora dnia. Rano, kiedy słońce jest nisko, cienie są bardzo długie. Kiedy podnosi się wyżej, cienie stają się coraz krótsze. Blisko zachodu słońca, cienie znów się wydłużają. W nocy określano czas według wschodu i zachodu księżyca oraz według położenia dużych, jasnych gwiazd lub całych gwiazdozbiorów. W jednym z najdawniejszych państw w Egipcie powstał pierwszy zegar zbudowany przez człowieka. Był to zegar słoneczny. Następnie ludzie wymyślili zegar na pochmurne dni – klepsydrę wodną. Z naczynia z małymi otworkiem powoli wyciekała woda. Na ścianach naczynia były narysowane kreski, które oznaczały godziny. Aby dowiedzieć się, która jest godzina trzeba było zajrzeć

Człowiek - najlepsza inwestycja



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

do naczynia i zobaczyć , do której kreski sięga woda. Z czasem wodę zastąpiono piaskiem. Nie wiadomo ,kiedy i kto zbudował pierwszy zegar mechaniczny. Pojawiły się one początkowo na wieżach kościołów i ratuszach. Z czasem wymyślono zegar elektroniczny po to, aby nie trzeba było go nakręcać.

- **E – doświadczenie (załącznik do scenariusza zajęć).**
- **Pytania/ zadania/ inne czynności pozwalające utrwalanie wiedzy:**
 - Uczniowie otrzymują w grupach kartoniki z napisem różnych rodzajów zegarów. Zadaniem ich jest uporządkowanie nazw zegarów według historii ich powstania i naklejenie na arkusz papieru na którym namalowana jest oś czasu: *zegar na niebie, zegar słoneczny, klepsydra wodna, klepsydra z piaskiem, zegar mechaniczny, zegar elektroniczny.*
- **Dodatkowe pytania/ zadania/ czynności dla:**
 - **ucznia zdolnego** – uczeń tworzy kilkudzaniowy opis wybranego przez siebie zegara
 - **ucznia dziewięcioletniego** – uczeń odszukuje Szwajcarię na mapie Europy, wymienia kraje sąsiadujące.
 - **ucznia ośmioletniego** –uczeń układa zdania na temat swojego ulubionego zegara.
 - **ucznia wymagającego pomocy:** uczeń ćwiczy z modelem zegara np.:
 - *Ustaw godzinę o której wstajesz, o której rozpoczynasz lekcje, o której idziesz spać.*
Ile godzin upłynie od 14 do 18?
Paweł poszedł na boisko o godzinie 11.00 . Grał w piłkę 5 godzin. O której godzinie wrócił do domu?
- **Podsumowanie zajęć:**
 - Zegary bardzo ułatwiają nam życie. Ciężko żyłoby się nam, gdybyśmy nie wiedzieli, która jest godzina. Wszędzie byśmy się spóźniali i wiele atrakcji mogłoby nas ominąć.





WŁĄCZ MYŚLENIE!

Załącznik e- doświadczenia do scenariusza nr 7

I. Tytuł e- doświadczenia: Budujemy zegar słoneczny.

II. Zakres doświadczenia: Określanie czasu.

III. Cel doświadczenia: Pokazanie uczniom, jak za pomocą słońca określano, która jest godzina.

IV. Hipoteza doświadczenia: Za pomocą słońca można określić czas.

V. Spodziewane obserwacje/ wnioski uczniów: Dobrze, że w naszych czasach są zegarki, nie musimy obserwować słońca, to zajmuje dużo czasu.

VI. Wnioski z doświadczenia: Ziemia krąży i przez to cień, który rzuca słońce, znajduje się w różnych miejscach.

Obraz	Dźwięk
Przywitanie dzieci przed telewizorem przez aktora.	Witam Was mali odkrywcy. Wiem, że każdy z was posiada w domu zegarek. Większość z was nosi też zegarek na rękę. Bez problemu odczytujecie godziny, a nawet minuty na zegarze. Nie potrzebujecie do tego słońca i nawet kiedy obudzicie się w nocy, wystarczy, że spojrzycie na zegar i już wiecie, która jest godzina. Kiedyś to nie było takie proste. Ludzie nie mieli zegarków, a jednak radzili sobie z odmierzaniem czasu. Dzisiaj pokażę wam, jak można zbudować jeden z pierwszych zegarów, czyli zegar słoneczny.
Prezentacja środków do doświadczenia. Zbliżenie na poszczególne przedmioty.	Do przeprowadzenia dzisiejszego doświadczenia będą mi potrzebne: <ul style="list-style-type: none">• Kartka A4 żółta techniczna, kartka A4 biała, patyczek do szaszłyków,



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

	miska, ołówek.
Aktor wykonuje doświadczenie: odrysowanie koła, wycinanie koła, naklejanie na kartkę, wyznaczenie środka, umieszczenie patyczka, ustawienie w naświetlonym miejscu, rozpoczęcie obserwacji, zapisywanie pozycji cienia, zaznaczanie flamastrem miejsca gdzie pada cień.	Z pomocą miski odrysuję na żółtej kartce koło. Następnie wycinam koło po obwodzie. Kiedy żółte koło jest wycięte, naklejam je na białą kartkę papieru. Wyznaczam środek koła i umieszczam w nim patyczek do szaszłyków. Zegar kładę na miskę tak, żeby patyczek się nie przewracał. Następnie ustawiam zegar w miejscu, które przez cały dzień jest dobrze oświetlone. A teraz zaczynam obserwację. Jest godzina 9.00 rano. Co godzinę będę zapisywał pozycję cienia na moim zegarze, będę zaznaczał ją flamastrem poprzez postawienie kreski w miejscu, gdzie pada cień na zewnętrznej krawędzi zegara. Oznaczenia pojawiają się w regularnych odstępach od cienia.
Prezentacja wniosków przez aktora.	Dzisiejsze doświadczenie pokazuje nam, że cień zmienia swoją pozycję względem danego punktu w ciągu dnia. Spowodowane jest to przez ruch obrotowy ziemi. Ziemia krąży i przez to cień, który rzuca słońce, znajduje się w różnych miejscach.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

