



## Włącz Myślenie!

Autor scenariusza: Małgorzata Marzycka

**Blok tematyczny:** Świat liczb

### Scenariusz zajęć nr 6

**Temat dnia:** Zegary.

**I. Czas realizacji:** 2 jednostki lekcyjne.

**II. Czynności przed lekcyjne:** przygotowanie środków dydaktycznych do przeprowadzenia doświadczenia.

**III. Cele podstawy programowej:** 1.3c, 1.3g, 1.1b, 1.2, 1.3a, 1.3d, 4.2b, 3.1a, 7.3d

- **edukacja polonistyczna:** wypowiedzi uczniów na temat różnorodności zegarów na świecie. Opis wybranych zegarków – na podstawie ilustracji z podręcznika s. 84. Do czego potrzebne nam zegary?- pisemne wypowiedzi uczniów na w/w temat. Słuchanie wiersza Juliana Tuwima „Spóźniony słowik”. Dyskusja na temat; dlaczego warto być punktualnym? Zabawy ortofoniczne – naśladujemy zegary.
- **edukacja matematyczna:** zabawy z zegarkiem – odczytywanie czasu na tarczy zegara.
- **edukacja plastyczna:** wykonanie zegarka z talerzyka jednorazowego użytku , korka plastikowego i patyczkach po lodach.
- **edukacja muzyczna:** nauka piosenki o czasie np. „Tik – Tak” (piosenki tytułowej z programu telewizyjnego TVP1 „Pan Tik – Tak”).

**IV. Cele szczegółowe lekcji:** wypowiedzi dzieci na temat różnorodności zegarów – zegary dawniej i dziś – na podstawie ilustracji z podręcznika s. 84. Który zegarek najbardziej mi odpowiada? – opis wybranego przez ucznia zegarka. Pisemne wypowiedzi uczniów na temat przydatności zegarków w życiu człowieka. Czytanie przez nauczyciela wiersza J. Tuwima „Spóźniony słowik”. Dyskusja na temat przyczyny spóźnienia bohatera wiersza J. Tuwima „Spóźniony słowik”. Wypowiedzi uczniów; dlaczego nie można się spóźniać? Zabawy ortofoniczne – naśladujemy zegary. Praca własna ucznia – wykonanie zegara, metodą zaproponowaną przez nauczyciela. Zabawy wykonanym przez ucznia zegarem. Nauka piosenki o zegarze np. „Tik Tak” (piosenki tytułowej z programu telewizyjnego TVP1 „Pan Tik – Tak”).

Człowiek - najlepsza inwestycja



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## V. Metody pracy:

- doświadczalna, doświadczenie do przeprowadzenia w klasopracowni.
- pogadanka
- burza mózgów
- podawcza – ćwiczeniowa
- praca plastyczna
- śpiew

## VI. Środki dydaktyczne

- **do doświadczenia:** plastikowa butelka z plastikowym korkiem, woda, marker, stoper, gwóźdź, świeczka
- **do lekcji:** radiomagnetofon, płyta z piosenką o czasie np. „Tik – Tak” (piosenka przewodnia programu telewizyjnego „Pan Tik – Tak”), tablica, kreda, zeszyty przedmiotowe, talerzyki papierowe (jednorazowe), korek od butelki, patyczki po lodach, plastelina.

## VII. Przebieg lekcji

- **Czynności organizacyjne:** sprawdzenie listy obecności, zadania domowego .
- **Część wprowadzająca:** nauczyciel stawia pytanie uczniom; Która jest godzina? – dyskusja skąd czerpiemy wiedzę na temat czasu.
- Wprowadzenie do lekcji poprzez wyciągnięte wnioski z doświadczenia – wyznaczenie czasu pozwoliło ludziom lepiej zorganizować życie.
- Wypowiedzi uczniów na temat różnorodności zegarów - zegary dawniej i dziś – na podstawie ilustracji z podręcznika s. 84.
- Wypowiedzi uczniów na temat najbardziej preferowanego zegarka wśród prezentowanych na ilustracji w podręczniku s.84.
- Burza mózgów – wypowiedzi uczniów na temat użyteczności zegarka w życiu człowieka.





## Włącz Myślenie!

- Nauka pisania krótkich zdań na temat użyteczności zegarków w życiu człowieka (uczniowie w asyście nauczyciela zapisują zdania na tablicy. Nauczyciel czuwa nad poprawnością włączeniu liter w pisanych wyrazach i wielkością liter) .
- Czytanie przez nauczyciela wiersza J. Tuwima „Spóźniony słowik” .
- Dyskusja uczniów na temat przyczyny spóźnienia bohatera wiersza J. Tuwima „Spóźniony słowik” – dbałość o poprawność wypowiedzi uczniów.
- Nauka pisania krótkich zdań na temat przyczyny spóźnienia p. słowika z wiersza J. Tuwima „Spóźniony słowik” .
- Dlaczego nie powinno się spóźniać? – wypowiedzi uczniów w oparciu o własne doświadczenia.
- Zabawy ortofoniczne – naśladownictwo zegarów.
- Jak zbudować zegar? – instruktarz nauczyciela, przed wykonaniem prac przez ucznia – budowa zegara z papierowego talerzyka jednorazowego użytku.
- Praca manualna ucznia – budowa zegara według instruktażu nauczyciela.
- Zabawy z wykonanym przez ucznia zegarem – nauka odczytywania godzin pełnych na zegarze w zakresie od 1 do 11.
- Słuchanie piosenki „Tik – Tak” (piosenka przewodnia z programu telewizyjnego TVP1 „Pan Tik – Tak” .
- Nauka piosenki „Tik – Tak” .
- **Podsumowanie zajęć:** dzielenie się wrażeniami z przeprowadzonej lekcji. Zawieszenie zegara wykonanego przez nauczyciela w czasie instruktażu dzieci, na gazetce klasowej. Wspólny śpiew piosenki „Tik – Tak” zaczerpniętej z programu telewizyjnego TVP1 „Pan Tik – Tak” .
- **Zadanie domowe:** zaprojektowanie i wykonanie kolorowego wzoru na wykonanym w czasie zajęć zegarze. Ćwiczenia utrwalające pisownię litery Z – jak zegar.





**Włącz Myślenie!**

## Załącznik do scenariusza doświadczenia zajęć nr 6

**I. Temat doświadczenia:** „Wodny zegar”

**II. Zakres treści doświadczenia:** wpływ ciśnienia wody na powierzchnię zbiornika

**III. Cel doświadczenia:**

- **Poznawczy:** poznanie zjawisk hydrostatycznych, związanych z wpływem ciśnienia wody na powierzchnię zbiornika.
- **Umiejętnościowy:** uczeń potrafi odtworzyć doświadczenie w domu. Potrafi opisać zachowanie wody w butelce przy odkręconym korku (wpływ powietrza) i zakręconym korku.
- **Kształujący postawy:** kształtowanie ciekowości zjawiskami hydrostatycznymi.

**IV. Rekwizyty:**

- **Przeznaczone dla nauczyciela:** plastikowa butelka z plastikowym korkiem, woda, marker, stoper, gwóźdź, świeczka.

**V. Forma doświadczenia:** do przeprowadzenia w klasopracowni.

**VI. Hipoteza doświadczenia (pytanie):** Jak z plastikowej butelki i wody zrobić zegar?

**VII. Opis przebiegu doświadczenia:**

- Nauczyciel przygotowuje plastikową butelkę, robi w niej rozgrzanym w płomieniach świeczki – gwoździem, mały otwór na wysokości 5-7 cm od dna butelki.
- Wlewa do butelki wodę (pod sam korek) zatykając zrobiony wcześniej otwór palcem. Butelkę zakręca zakrętką.
- Nauczyciel zabiera palec z otworu w butelce – widzimy że woda pomimo braku palca nie wylewa się z butelki przez zrobiony wcześniej otwór.
- Następnie nauczyciel odkręca butelkę i włącza stoper – z butelki, przez zrobiony otwór zaczyna tryskać woda – która wypływa tak długo, dopóki nie osiągnie poziomu linii na której znajduje się otwór.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## Włącz Myślenie!

- Nauczyciel wyłącza stoper w chwili, kiedy przestaje wydostawać się woda z butelki przez otwór – markerem zaznacza linie wokół butelki na poziomie otworu i notuje czas w jakim woda wypływała z butelki np. 2 min.

*Powtarzając doświadczenie kolejny raz, nie musimy używać stopera, ponieważ wiemy, że woda przestaje sączyć się z butelki po czasie wyznaczonym za pierwszym razem.- np. 2min. „Wodny zegar” służyć może, jako minutnik do gotowania np. jajek.*

### VIII . Zakładane wnioski doświadczenia:

Woda w zamkniętym zbiorniku (butelce) wywiera stałe ciśnienie na ścianki we wszystkich kierunkach, dlatego woda nie wylewa się przez zrobiony w ściance butelki otwór. Po odkręceniu butelki (w otwartym zbiorniku) ciśnienie wody jest nierównomiernie rozłożone – woda zaczyna wydostawać się przez zrobiony otwór.

### IX. Spodziewane wnioski uczniów:

- **Ucznia zdolnego:** uczeń bez problemu, potrafi odtworzyć doświadczenie w domu, wie dlaczego w trakcie odkręcenia butelki – woda wydostawała się przez otwór, a w trakcie zakręcanie – woda nie wydostawała się na zewnątrz.
- **Ucznia wymagającego pomocy:** uczeń ma problem z wyjaśnieniem zjawiska, ale umie odtworzyć doświadczenie samodzielnie w domu.
- **Ucznia sześciolatniego:** uczeń wie dlaczego po odkręceniu zakrętki woda wydostawała się przez zrobiony otwór, nie rozumie dlaczego w czasie zakręcenia woda nie wydostawała się przez otwór. Potrafi odtworzyć doświadczenie w domu.
- **Ucznia siedmioletniego:** uczeń bez problemu, potrafi odtworzyć doświadczenie w domu, wie dlaczego w trakcie odkręcenia butelki – woda wydostawała się przez otwór.

### X. Ogólny wniosek z przeprowadzonego doświadczenia:

W zamkniętej butelce na wodę, nie działała siła powietrza, dlatego panowała tam równowaga, a cząsteczki wody nie wydostawały się z butelki. W chwili odkręcenia butelki, na wodę zaczęło działać powietrze (ciśnienie atmosferyczne), które spowodowało wypychanie cząsteczek wody z butelki – woda zaczęła płynąć przez zrobiony otwór w butelce.

**Doświadczenie posłużyło do budowy zegara odmierzającego czas przepływu wody przez zrobiony otwór.**

