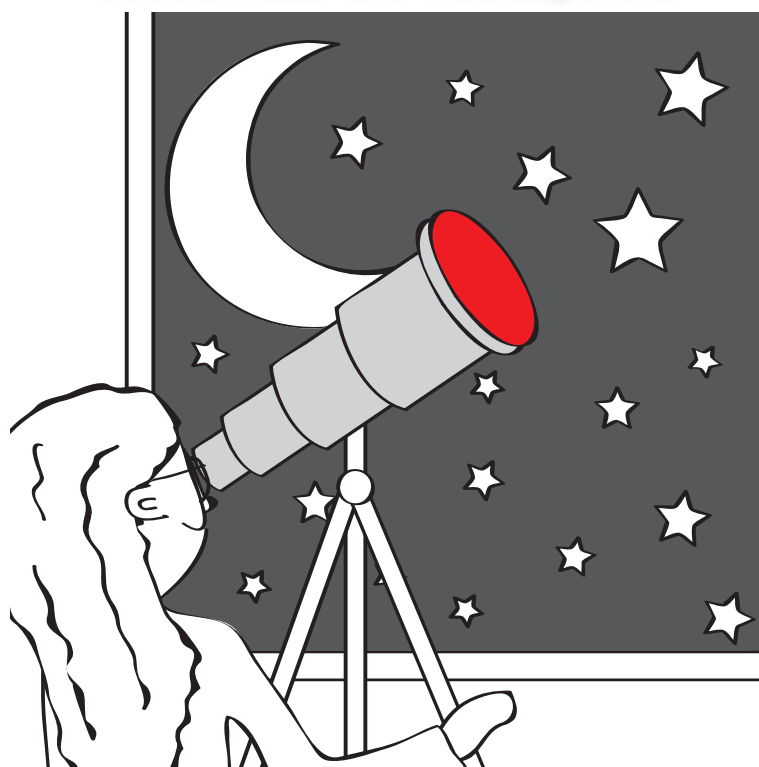


Witaj w świecie nauki

klasa III
Scenariusz dla nauczyciela



Opracowanie
Dominika Bucko

Ilustracje
Agata Front

Kraków 2020

Partnerzy projektu



Koordinacja projektu



Projekt dofinansowany ze środków
Ministerstwa Edukacji Narodowej



MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ

Uczeń:

- rozumie słownictwo związane opisywaniem pracy naukowca,
- umie wskazać pozytywne i negatywne cechy charakteru ważne w pracy naukowca,
- wie, czym zajmuje się naukowiec i jakie znaczenie ma jego praca,
- wie, kim była Maria Skłodowska-Curie,
- zna najważniejsze fakty z życia noblistki,
- wie, kim był Alfred Nobel i jaką nagrodę ufundował,
- umie prowadzić obserwacje, notować przebieg oraz rezultat eksperymentów.

Materiały dydaktyczne:

- karta pracy,
- wskazane ćwiczenia interaktywne.

Czas trwania: dwa razy 45 minut, praca w domu

PRZYGOTOWANIE I ODKRYWANIE

Na początku lekcji uczniowie przyglądają się fotografiom przedstawiającym naukowców przy pracy i odpowiadają na pytania.

- Kogo przedstawiają zdjęcia?
- Czym zajmują się osoby na zdjęciach?
- Czy ich praca jest ważna? Dlaczego?
- Na jakie dziedziny życia ma wpływ ich praca?

To ćwiczenie ma na celu skoncentrowanie uwagi uczniów na temacie lekcji i gromadzenie potrzebnego słownictwa. Warto odnieść się do aktualnej sytuacji, np. tej, kiedy cały świat oczekuje na wynalezienie szczepionki przeciwko COVID19.

Kolejne dwa ćwiczenia mają na celu uporządkowanie i utrwalenie słownictwa związane-go z pracą naukowca. W ćw. 2. uczniowie podpisują ilustracje odpowiednimi czasownikami (ćwiczenie ma też wersję interaktywną: <https://learningapps.org/display?v=pwevyemoj20>), a w ćw. 3. łączą czasowniki z odpowiednimi rzeczownikami, aby powstały wyrażenia.

Klucz:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
g	a	d	h	b	f	c	i	e

Ćwiczenie 4. ma także charakter leksykalny – dzieci mają wskazać cechy charakterystyczne dla dobrego naukowca. Najlepiej, by pracowały w parach lub grupach i starały się podać jak najwięcej określeń. W grupie bardziej zaawansowanej językowo można poprosić o rozwinięcie i uzasadnienie tych propozycji – np. naukowiec powinien być precyzyjny, bo pracuje z różnymi toksycznymi substancjami, które należy dokładnie odmierzać. Dla grup mniej zaawansowanych językowo lub w przypadku, gdy dzieciom będzie brakować pomysłów proponuje się ćw. 5, w którym dzieci decydują, które cechy są pozytywne, a które negatywne w odniesieniu do naukowca (ćwiczenie interaktywne:

<https://learningapps.org/display?v=povrwa2ht20>).

PRZYSWAJANIE

Kolejna część zajęć jest poświęcona Marii Skłodowskiej-Curie. Na początku dzieci mają przyrzeć się fotografiom i na ich podstawie określić, kim jest ta osoba, kiedy żyła i czym się zajmowała. Następnie, czytają krótki tekst poświęcony Marii Skłodowskiej-Curie i odpowiadają na pytania do tekstu.

Klucz: 1c, 2b, 3b, 4c, 5c.

Warto wraz z dziećmi prześledzić tekst i wyjaśnić ewentualne trudne słowa. Ćwiczenie 7. ma także wersję interaktywną: <https://learningapps.org/display?v=pxzv4oc3320> Na rynku dostępne są różne publikacje poświęcone noblistce, także te przeznaczone do samodzielnego czytania. Warto zachęcić uczniów do zapoznania się z nimi, jeśli tylko są dostępne.

Tu zapewne minie już pierwsze 45 minut zajęć, kolejne zajęcia po przerwie można zacząć od ponownego przeczytania tekstu i wynotowania z niego najciekawszych i najważniejszych informacji, na podstawie których uczniowie stworzą krótką notatkę lub w punktach wypiszą najważniejsze fakty z życia Marii Skłodowskiej-Curie. Warto także krótko przywołać postać Alfreda Nobla i genezę ustanowienia Nagrody Nobla. Można też zapytać dzieci o innych polskich noblistów, ale to jedynie na marginesie zajęć.

TRANSFER

W kolejnej części zajęć dzieci wcielą się w naukowców. Nauczyciel zaprezentuje dzieciom dwa doświadczenia, które są bezpieczne i łatwe do przeprowadzenia w domu. Dzieci będą miały za zadanie obserwowanie przebiegu doświadczenia, a następnie odtworzenie tego procesu i nazwanie rezultatu. Warto zachęcić dzieci, aby doświadczenia powtórzyły z rodzicami po zakończeniu zajęć.

Przebieg doświadczeń:

Kwiatki na wodzie – wycięte kwiatki składamy płatkami do środka, a następnie kładziemy na wodzie. Pod wpływem praw fizyki płatki kwiatków otworzą się.

Domowy wulkan – do wąskiego naczynia lub szklanki wlewamy nieco wody i ocet, następnie dosypujemy sodę oczyszczoną i obserwujemy reakcję chemiczną. Wysokie naczynie warto umieścić w misce, żeby nie zabrudzić otoczenia.

W ćwiczeniu 9A uczniowie mają ułożyć ilustracje w kolejności odpowiadającej przebiegowi eksperymentu (to ćwiczenie ma także wersję interaktywną – kwiaty:

<https://learningapps.org/display?v=pdvnbq4n20>.

Domowy wulkan: <https://learningapps.org/display?v=pksvwr1mk20>).

W ćwiczeniu 9B prosimy uczniów, aby wypełnili kartę eksperymentu, wpisując potrzebne rzeczy, przebieg badania oraz jego rezultat. Na koniec podkreślamy, że jeden z eksperymentów opierał się na prawach fizyki, a drugi na reakcji chemicznej. Zainteresowanych uczniów można odesłać do strony konkursu przyrodniczego „Świetlik”, gdzie znajdują się opisy wielu bezpiecznych i możliwych do wykonania w domu eksperymentów:

<https://swietlik.edu.pl/jak-sie-przygotowac/doswiadczenia>.

EWALUACJA

Pod koniec zajęć warto zapytać uczniów, co było dla nich najciekawsze, zaskakujące, a może trudne. Można poprosić każde dziecko o wymienienie przynajmniej jednej informacji, którą zapamiętało z lekcji. To także czas na zaprezentowanie zadania domowego, które ma polegać na przygotowaniu prezentacji na temat znanej osoby pochodzącej z Polski (niekoniecznie naukowca). Warto zachęcić uczniów do opracowania wirtualnej prezentacji lub plakatu (np. padlet.com).

