



WŁĄCZ MYŚLENIE!

Autor scenariusza: Małgorzata Marzycka

Blok tematyczny: Skarby Ziemi

Scenariusz zajęć nr 2

I. Tytuł scenariusza zajęć: Kopalnie

II. Czas realizacji: 2 jednostki lekcyjne

III. Edukacje (3 wiodące): polonistyczna, przyrodnicza, społeczna

IV. Realizowane cele podstawy programowej:

• **Edukacja polonistyczna:**

- Uczestniczy w rozmowach , zadaje pytania, udziela odpowiedzi, poszerza zakres słownictwa 1.3c
- Rozumie sens kodowania, odczytuje i projektuje piktogramy 1.2a

• **Edukacja przyrodnicza:**

- Zna wpływ przyrody nieożywionej na życie ludzi, zwierząt i roślin, znaczenie wybranych skał i minerałów dla człowieka- węgiel, sól, rudy metali i inne 6.7c

• **Edukacja społeczna:**

- Wie, jak ważna jest praca w życiu człowieka; wie, czym zajmują się górnicy 5.8

V. Metody: metoda projektowanych okazji edukacyjnych, pokaz, stawianych zadań.

VI. Środki dydaktyczne

- **do doświadczenia:** czapka górnicza, bryła soli kamiennej, sól w solniczce, szkatułka z biżuterią, kuchenka gazowa, wywrotka(zabawka) z piaskiem, żwir, zapalki, grafika I - ze schematem kopalni głębinowej, grafika II - ze schematem kopalni odkrywkowej.
- **inne:** słoiczki z próbkami różnych minerałów np. ziemia, żwir, glina, węgiel, sól,

VII. Forma zajęć: zbiorowa



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

VIII. Przebieg zajęć:

- **Część wprowadzająca – warunki wyjściowe.**
 - Rozmowa na temat:
 - Skąd się bierze węgiel w naszej piwnicy?
 - Skąd się bierze sól w sklepie?
- **Zadanie otwarte.**
 - Co kryje nasza Ziemia?
- **Część warsztatowa.**
 - Jakież znasz surowce kryjące się pod ziemią? Nawiązanie do doświadczenia z scenariusza 1. Rozpoznawanie surowców zgromadzonych przez nauczyciela w słoiczkach.
- **E – doświadczenie (załącznik do scenariusza zajęć) Kopalnie**
- **Pytania/ zadania/ inne czynności utrwalające poznane wiadomości:**
 - O jakich surowcach wydobywanych z ziemi była mowa w filmie?
 - Jakież znasz inne surowce kryjące się pod ziemią?
- **Dodatkowe pytania/ zadania/ czynności dla:**
 - **ucznia zdolnego:**
 - Zaprojektuj piktogramy dla poznanych surowców np. węgla i gazu



złoto

- **ucznia ośmioletniego**
 - Zaprojektuj piktogramy dla poznanych surowców np. soli i ropy naftowej



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

złoto

- **ucznia siedmioletniego:**
 - Przyporządkuj surowce do odpowiedniej kopalni:

żwir
węgiel
kopalnia odkrywkowa

sól
piasek
kopalnia głębinowa
rudy metali
- **ucznia wymagającego pomocy**
 - Udzielanie odpowiedzi na zadane w filmie pytanie:
 - Czy praca górnika jest nam potrzebna?
- **Podsumowanie zajęć.**
 - W ziemi ukrytych jest wiele surowców "skarbów ziemi", które człowiek potrzebuje. Jedne znajdują się głęboko pod ziemią. One wydobywane są przez górników w kopalniach głębinowych, czyli takich, w których najpierw drąży się szyb w miejscu, gdzie występują dane surowce, a następnie wydobywa się je na powierzchnię ziemi.
 - Surowce znajdujące się blisko powierzchni, wydobywane są przez górników w kopalniach odkrywkowych, w których wydobywa się surowce na powierzchni, poprzez odkrywanie kolejnych warstw surowców.
- **Propozycja zadania domowego.**
 - Udzielanie odpowiedzi na zadane w filmie pytanie
 - Z jakich surowców wydobywanych przez górników korzysta moja rodzina? Podaj kilka przykładów.





WŁĄCZ MYŚLENIE!

Załącznik e- doświadczenia do scenariusza nr 2

I. Tytuł e – doświadczenia: Kopalnie

II. Zakres doświadczenia: Poszerzanie wiedzy w zakresie górnictwa.

III. Cel doświadczenia: Poznanie różnych rodzajów kopalni i surowców w nich wydobywanych.

IV. Hipoteza doświadczenia: Jak wygląda kopalnia odkrywkowa, a jak głębinowa? Co się w nich wydobywa?

V. Spodziewane obserwacje/wnioski ucznia:

W zależności jak głęboko ukryte są "skarby ziemi"- są kopalnie głębinowe albo odkrywkowe.

VI. Wniosek z doświadczenia:

W ziemi ukrytych jest wiele surowców "skarbów ziemi", które człowiek potrzebuje. Jedne znajdują się głęboko pod ziemią. One wydobywane są przez górników w kopalniach głębinowych, czyli takich, w których najpierw drąży się szyb w miejscu, gdzie występują dane surowce, a następnie wydobywa się je na powierzchnię ziemi.

Surowce znajdujące się blisko powierzchni, wydobywane są przez górników w kopalniach odkrywkowych, w których wydobywa się surowce na powierzchni, poprzez odkrywanie kolejnych warstw surowców.

Obraz	Dźwięk
Czynność nr 1 np. Przywitanie dzieci i wstęp do doświadczenia (kadr na aktora) Lektor ubrany w czapkę górniczą	Cześć dzieciaki. Domyślcie się czym dzisiaj się zajmiemy? Zdradziła mnie czapka. Jest to oczywiście czapka górnicza. Jak zapewne wszyscy wiecie, miejscem

Człowiek - najlepsza inwestycja



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

	<p>pracy górnika jest kopalnia. Praca górnika polega na pozyskiwaniu z ziemi różnych skarbów. Nie chodzi tu oczywiście tylko o węgiel, który najczęściej kojarzy nam się z górnikiem i kopalnią.</p> <p>Zróbmy zatem mały quiz wiedzy. Będę wam pokazywać różne przedmioty zrobione lub kojarzące się z jakimś bogactwem, skrywanym w Ziemi, a wy spróbujcie razem w klasie powiedzieć, co można wydobywać w kopalniach oprócz węgla.</p>
<p>Czynność nr 2 np. Aktor prezentuje kolejne przedmioty. Za każdym razem wykonujemy zbliżenia na poszczególne rekwizyty i dajemy stop klatkę lub dajemy kilka sekund, aby dać możliwość dzieciom nazwania minerału, o którym mowa.</p> <p>1. Aktor pokazuje bryłę soli kamiennej, a po około 3-5 sekundach, sypie sól z solniczki (po stop klatce aktor potwierdza)</p> <p>2. Aktor wyciąga szkatułkę, a w niej łańcuszki, kolczyki, pierścionki - złote, srebrne, biżuteria najlepiej bez kamieni.</p>	<p>Pierwszy przedmiot to ...</p> <p>Tak to jest sól. Wydobywa się ją w kopalni soli. Po wydobyciu z kopalni wygląda tak (pokaz bryłki), potem zostaje ona oczyszczona z zanieczyszczeń i trafia do naszych sklepów, właśnie w takiej postaci (pokaz sypiącej się soli).</p> <p>To jest złoto i srebro, które wydobywa się w kopalniach metali szlachetnych. Oprócz nich, z ziemi wydobywa się jeszcze inne rudy metali. Metal jest bardzo cennym bogactwem, bez niego nie moglibyśmy zbudować maszyn, mostów, pociągów i wiele innych przedmiotów.</p> <p>To było łatwe. Gaz. Chyba nie ma domu, w którym nie gotuje się z użyciem tego</p>

Człowiek - najlepsza inwestycja



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

<p>3. Aktor stoi przy kuchence i zapala gaz.</p> <p>4. W zabawkowej wywrotce, albo w wiaderku do zabawy, aktor przesypuje piasek. Obok leży kupka żwiru.</p> <p>5. Aktor pokazuje zapalki (duże do zniczy) i wskazuje na siarkowy łepiek (duże zbliżenie), a następnie go zapala.</p>	<p>surowca. Jest on bardzo pożyteczny, ale niebezpieczny, dlatego Wy nie używajcie go sami!</p> <p>Oczywiście to piach i żwir. To prawda, rzadko myślimy o nim jako o bogactwie wydobywanym w kopalniach, ale rzeczywiście wydobywa się go w kopalniach złóż mineralnych. Piach i żwir potrzebny jest nam przy budowie domów, dróg.</p> <p>To mogło być trudne. Zapalka pali się dzięki siarce, znajdującej się na końcu. Siarkę wydobywa się w kopalniach siarki.</p>
<p>Prezentacja rysunków przedstawiających schematy kopalni odkrywkowej i głębinowej.</p> <p>Następnie lektor opisuje wygląd kopalni wg prezentowanej grafiki</p> <p>1. kopalnia głębinowa – podziemna (grafika)</p> <p>W trakcie opisu lektor pokazuje omawiane fragmenty. Cały kadr zajmuje schemat.</p>	<p>Brawo! Znacie już niektóre ze skarbów, które skrywa przed nami ziemia.</p> <p>A teraz popatrzcie na rysunki przedstawiające kopalnie, w których są one wydobywane.</p> <p>Co widać na tym schemacie? Jednym z podstawowych elementów każdej kopalni podziemnej są szyby, czyli "studnie", którymi odbywa się transport ludzi, materiałów, energii, wody, sprężonego powietrza, a często także odstawa urobku, czyli tego, co jest w kopalni wydobywane. W zależności od wielkości kopalni może być wiele szybów (minimum to dwa - jeden o wspomnianych funkcjach, a drugi</p>

Człowiek - najlepsza inwestycja



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

2. Kopalnia odkrywkowa	<p>wymuszający ruch powietrza w kopalni, czyli wentylacyjny). Generalnie rolą szybu jest transport - "na dół" i "do góry". Od szybu odchodzą wyrobiska korytarzowe docierające w rejon złoża i tam prowadzi się wydobywanie: węgla kamiennego, rud miedzi, cynku i ołowiu, złota, srebra, platyny, soli, uranu, diamentów i czego tam jeszcze natura nie umieściła w ziemi w danym miejscu.</p> <p>A jak wygląda kopalnia odkrywkowa? Otóż wygląda ona zupełnie inaczej. Po pierwsze - odkrywkowo wydobywa się złoża położone znacznie bliżej powierzchni (najczęściej od kilku do ok. 300 metrów, podczas gdy najgłębsze polskie kopalnie podziemne przekraczają już 1000m. Nad każdym złożem leży warstwa gleby albo nieużytecznych dla górników surowców, typu piaski, gliny itp. Warstwę tą trzeba usunąć i przenieść w inne miejsce, czyli na zwałowisko, niekiedy niepoprawnie nazywane hałdą. Gdy już się z tym uporamy, możemy rozpocząć eksploatację czyli wydobywanie złoża. W Polsce odkrywkowo wydobywa się przede wszystkim węgiel brunatny i niezliczone rodzaje surowców skalnych np. piasek i żwir.</p> <p>źródło odkrywkowy.pl - Blog górnika odkrywkowego</p>
Podsumowanie	<p>Poznaliśmy dzisiaj pracę górnika, wiemy, że węgiel to nie jedyny surowiec, który wydobywają z ziemi górnicy. Poznaliśmy także różne rodzaje kopalni. Zastanówcie się i odpowiedzcie sobie w klasie na pytania:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Czy praca górnika jest nam potrzebna?2. Z jakich surowców wydobywanych przez górników korzysta moja rodzina podaj kilka przykładów?

Człowiek - najlepsza inwestycja



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

	Powodzenia !
--	--------------



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Materiał edukacyjny współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego