



ZIEMIA (SKAŁY I MINERAŁY)

Grupa wiekowa: 5-latki

Czas trwania projektu: 4 tygodnie

Cele ogólne projektu:

- Budowanie wiedzy o skałach i minerałach (w szczególności o ich rodzajach, wydobyciu oraz sposobach wykorzystywania przez człowieka).
- Wzbogacanie dziecięcego słownika o pojęcia związane ze skałami i minerałami.
- Rozbudzanie zainteresowania badaniem i obserwowaniem przyrody nieożywionej.
- Rozbudzanie zainteresowania pracą górnika i jubilera.
- Rozwijanie umiejętności klasyfikowania i grupowania przedmiotów według prostych kryteriów.
- Tworzenie warunków do samodzielnego poznawania rzeczywistości przyrodniczej poprzez obserwowanie, eksperymentowanie, eksplorowanie.
- Rozwijanie języka w aspekcie komunikacyjnym.

Główne idee:

- Ziemia, po której chodzimy, zbudowana jest ze skał (CASUM 1).
- Wszystkie skały zbudowane są z małych cząstek, czyli minerałów (CASUM 2).
- Piasek to rozkruszone skały (CASUM 3).
- Niektóre skały i wydobywane z ziemi minerały mają piękne kolory i kształty. Nazywamy je kamieniami szlachetnymi (CASUM 4).
- Człowiek wykorzystuje skały znajdujące się pod ziemią do różnych celów:
 - węgiel kamienny i brunatny jako źródło energii;
 - sól kamienną do solenia potraw, a także rozpuszczania śniegu i lodu na drogach i chodnikach;
 - kredę do pisania na tablicy, a także do produkcji białej farby oraz past do zębów (CASUM 5).

Fakty – ciekawostki – opinie, czyli co nauczyciel powinien wiedzieć o temacie:

- Ziemia ma około pięć miliardów lat. Informacji na temat jej przeszłości dostarczają skały, a ich badaniem zajmuje się geologia, czyli nauka o skorupie ziemskiej i procesach w niej zachodzących¹.

¹ D. Dybowska, E. Frąckowiak, B. Kasprzowicz-Kielich, *Przyroda do klasy szóstej*, Wydawnictwo Lektor Klett, Poznań 2001.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- Wszystkie skały zbudowane są z małych ziarenek, które nazywamy minerałami. Ziarenka te różnią się od siebie wielkością, kształtem, kolorem i połyskiem. Niektóre skały zawierają tylko jeden minerał. Jednak większość składa się z kilku o różnym kolorze i wielkości, powodując, że skała ma niepowtarzalny kształt i wygląd. Skały tworzyły się w wyniku różnych procesów geologicznych zachodzących wewnątrz Ziemi lub na jej powierzchni. Skorupa ziemska podlegała i podlega stałym zmianom.
- Skały na powierzchni Ziemi stopniowo wietrzeją, czyli rozpadają się. Woda, wiatr i lód przenoszą gruz skalny, np. rzeki, warstwa po warstwie, osadzają drobny materiał (żwir, piasek, muł) w swoich deltach².
- W granitach gołym okiem możemy rozróżnić główne minerały, z których są zbudowane: skałen – barwy szarej lub różowej, mikę – inaczej łyszczyk w postaci czarnych, błyszczących płytek i kwarc – szare kryształy przypominające potłuczone szkło³.
- „Ziemia ubija skały, miesza je i układa z nich warstwy. Proces ten rozpoczyna się, gdy wietrzenie i erozja rozbijają skały na maleńkie cząsteczki. Wiatr i woda przenoszą te cząsteczki do rzek, jezior i mórz, gdzie również materia odkłada się warstwowo. Powstaje osad, który gromadzi się przez miliony lat. Z niego tworzą się skały osadowe – wapień, piaskowiec i łupek ilasty”⁴.
- „Kamienie szlachetne to minerały odznaczające się wyjątkowym pięknem i rzadkością, a zarazem odpornością na ścieranie podczas wieloletniego noszenia w charakterze biżuterii. Bardzo często kolor i połysk kamienia uzyskuje się w pełni dopiero po oszlifowaniu i wypolerowaniu. Diament jest jednym z kamieni szlachetnych, który słynie ze swego nieprzemijającego blasku”⁵.
- „Miliony lat temu na bagnistych terenach rosły rośliny. Gdy zostały przykryte osadem, zapobiegającym ich rozkładowi (utlenianiu), powoli przekształcały się w pokłady węgla kopalnego, czyli torfu, oraz węgla brunatnego i kamiennego”⁶.
- „Sól kamienna powstała w procesie krystalizacji chlorku sodu z wody morskiej i słonych jezior. Sól jest pozostałością prehistorycznego oceanu”⁷.

Propozycje aranżacji przestrzeni:

Sala przedszkolna nie wymaga większej aranżacji przestrzeni. Warto przygotować stanowisko, na którym dzieci będą miały możliwość zbierania i kolekcjonowania różnego rodzaju oraz typów skał i minerałów. Przy poszczególnych skałach dobrze jest umieścić karteczki z ich nazwami. Ponadto wraz z trwaniem projektu dobrze, aby znalazły się w sali również: atlasy skał i minerałów, różnego typu szczoteczki, pędzle do oczyszczania skał (różnej szerokości, o różnym włosiu) oraz szkła powiększające. Można również umieścić wagę szalkową, aby dzieci w dowolnej chwili miały możliwość sprawdzenia, która ze skał/minerałów jest cięższa/lżejsza.

² Ibidem.

³ Ibidem.

⁴ T. Staedter, *Skały i minerały*, Wydawnictwo Olesiejuk, Warszawa 2012, s. 20.

⁵ R.S. Symes, *Skały, minerały*, Wydawnictwo Arkady, Warszawa 1991, s. 50.

⁶ *Poszukiwacze...*, op. cit., s. 20.

⁷ Ibidem, s. 20.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Centrum Badawcze na starcie⁸:

Centrum Badawcze można zaaranżować w formie pracowni jubilera, geologa lub wykorzystać szary papier i stworzyć jaskinię. Na początku znajdują się w nim różnego rodzaju skały i minerały zebrane przez nauczyciela lub przyniesione przez dzieci – mogą to być zwykłe kamienie, kostki brukowe, kawałki węgla, przedmioty wykonane z soli, minerały kolekcjonerskie. Warto zaaranżować stanowisko do rysowania kredą po tablicy. Oprócz tego w Centrum powinny znaleźć się czasopisma, książki i albumy o tematyce geologicznej.

Propozycje wycieczek badawczych i wizyt ekspertów:

- wycieczka do sklepu jubilerskiego w najbliższej okolicy
- wycieczka do sklepu z kamieniem ogrodowym i budowlanym
- wycieczka do muzeum mineralogicznego
- wycieczka do pracowni ceramicznej
- wizyta eksperta – osoby zajmującej się wyrobami z gliny
- wizyta eksperta – jubilera
- wizyta eksperta – geologa, archeologa, paleontologa lub przyrodnika
- wycieczka do muzeum archeologicznego⁹, Muzeum Ziemi w Poznaniu¹⁰ (eksponcja na Morasku).

Do poczytania dzieciom:

- Lotta Geffenblad, *Kamyki Astona*, EneDueRabe
- *Moje pierwsze encyklopedie – Zjawiska naturalne*, Wydawnictwo Hachette Livre
- Ben Morgan, *Skały i skamieniałości*, Oficyna Wydawnicza Mutico
- Tomasz Rożek, *Nauka – to lubię. Od ziarenka piasku do gwiazd*, rozdział: *Co to jest piasek?*, Wydawnictwo W.A.B.
- Julian Tuwim, *Idzie Grześ*

Inne materiały do wykorzystanie podczas realizacji projektu:

- *Rodzina Pytalskich*, odcinek 11: *Prawda o piasku*
- *Rodzina Pytalskich*, odcinek 23: *Skalne złoto*

⁸ W drugim i trzecim tygodniu w Centrum będą pojawiać się nowe przedmioty do przeprowadzania samodzielnych doświadczeń (np. po grupowym sprawdzeniu właściwości różnego rodzaju skał, skały te mogą znaleźć się w Centrum Badawczym).

⁹ W Muzeum Archeologicznym w Poznaniu wystawa pt. *Wypasione garnki, czyli jak nasi przodkowie lepili naczynia z gliny*.

¹⁰ <<http://muzeumziemi.amu.edu.pl/>> [dostęp: 18.01.2015].



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- *Adibu*, odcinek 27: *Skąd się bierze piasek?*
- *Adibu*, odcinek 30: *Co to jest ropa naftowa?*
- *Adibu*, odcinek 40: *Co to jest skamieniałość?*
- *Adibu*, odcinek 46: *Skąd się bierze sól?*
- *Ciekawski George*, odcinek 27: *Zamki z piasku*
- T. Staedter, *Skąły i minerały*, Wydawnictwo Olesiejuk
- GeoSilesia (liczne fotografie skał i minerałów, kamień w architekturze, adresy ciekawych muzeów), <http://geosilesia.us.edu.pl/1,strona_glowna.html> [dostęp: 18.08.2013]
- kopalnia soli Wieliczka (zwiedzanie kopalni przez dzieci online), <<http://www.kopalnia.pl/>> [dostęp: 18.08.2013]

➤ TYDZIEŃ 1

W pierwszym tygodniu odbywają się zajęcia wprowadzające w tematykę projektu. Mają one pobudzić zainteresowanie tematem oraz pokazać nauczycielowi stan wiedzy i doświadczeń oraz zasób słownictwa dzieci.

Podczas tego tygodnia dzieci pomagają nauczycielowi dekorować salę, tworzyć Centrum Badawcze, budują kącik czytelniczy, przeglądają książki, słuchają tekstów czytanych przez nauczyciela, wykonują prace plastyczne zainspirowane tematem projektu, zapoznają się z piosenką.

W tym tygodniu pojawia się w sali beczka słów, a dzieci z pomocą nauczyciela budują siatkę pytań. Jednocześnie nauczyciel autonomicznie dokonuje wyboru pozostałych form aktywności dzieci z poniższej tabeli. Zadania w tabelach 1 i 3 zostały uporządkowane według dziesięciu modułów: język, matematyka, badanie, konstrukcje, formy plastyczne, muzyka, teatr, ruch, zdrowie, współpraca.

Tabela 1. Propozycje zabaw i zadań dla dzieci w pierwszym tygodniu projektu

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
JĘZYK	1.1, 3	<ul style="list-style-type: none"> • Zadaje pytania związane z tematyką zajęć. 	<p>Tworzenie siatki pytań Nauczyciel pyta, co interesuje dzieci i czego chciałoby się dowiedzieć o skałach, z których zbudowana jest Ziemia. Następnie zapisuje informacje.</p>	<p>Element obowiązkowy realizowany trzeciego lub czwartego dnia trwania projektu. W centrum arkusza nauczyciel zapisuje słowo ZIEMIA, a dookoła niego pytania zadawane przez dzieci (słowa/zdania oraz symbole). Warto obok pytania zapisać imię autora.</p>	Arkusze szarego papieru, pisaki.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
JĘZYK	1.1, 3	<ul style="list-style-type: none"> Podczas wypowiedzi używa wyrażen z beczki słów. 	<p>Beczka słów Nauczyciel zapisuje nowe dla dzieci wyrazy (słowa z symbolami) związane z tematem projektu. Odbywa się to przez cały czas trwania projektu. W ten sposób powstaje zbiór słów poszerzających mowę czynną i bierną.</p>	<p>Element obowiązkowy Nowe wyrazy można zapisywać na kolorowych kartkach i przyklejać je do beczki.</p>	<p>Duży arkusz szarego papieru z naszkicowaną beczką, różnokolorowe kartki, pisaki.</p>
JĘZYK, BADANIE, FORMY PLASTYCZNE	3.1, 3.2, 3.3	<ul style="list-style-type: none"> Dostrzega różnice między skałami. Wypowiada się na temat skał. Wypowiada się na temat treści wiersza. Wskazuje zastosowanie wybranych skał. 	<p>Skały Dzieci oglądają próbki przyniesionych przez nauczyciela skał, opisują ich cechy zewnętrzne. Następnie nauczyciel czyta wiersz pt. <i>Skarby ziemi</i> i pyta dzieci o jego treść. Po wysłuchaniu i omówieniu wiersza zadaniem dzieci jest narysowanie, co z tych skał (kilku lub jednej wybranej), ich zdaniem, może powstać. Dzieci prezentują swoje prace na forum grupy.</p>	<p>Rysunki mogą być wskazówką, co dzieci wiedzą na temat wyrobów ze skał i minerałów.</p>	<p>Próbki skał: granit, węgiel, sól, kreda, tekst wiersza (załącznik 1).</p>
JĘZYK, MATEMATYKA, BADANIE	3.1, 3.2, 3.3, 13.1, 13.3	<ul style="list-style-type: none"> Klasyfikuje skały według własnego kryterium. Nazywa skały. Liczy do dziesięciu. Mierzy i waży skały. 	<p>Kamień kamieniowi nierówny Dzieci otrzymują różne skały, które próbują posegregować poprzez umieszczenie ich w odpowiednich obręczach. Potem prezentują efekty swojej pracy, omawiają ją i nazywają kamienie, przeliczają kamienie w każdym okręgu, mierzą sznurkiem wysokości, obwód, długości skał. Nauczyciel zadaje pytania, np.: <i>Co zauważyłeś? W jaki sposób można posegregować skały? Czym skały różnią się od siebie?</i></p>	<p>Można zorganizować pracę w mniejszych grupach, wówczas każda z grup otrzymuje swoje obręcze oraz własny zestaw skał. Należy dać dzieciom możliwość samodzielnego odkrycia sposobu (kryterium) dzielenia skał.</p>	<p>Zestawy obręczy (obręcze mogą zostać zastąpione kołami wykonanymi ze wstążek lub sznurka), różnej wielkości, różnego typu skały i minerały, waga, sznurek, miara krawiecka.</p>
JĘZYK	3.1, 3.2, 3.3	<ul style="list-style-type: none"> Opisuje budowę skały. 	<p>Rozmowa na temat budowy skał Nauczyciel zadaje pytanie wprowadzające: <i>Czy wiecie, z czego zbudowane są skały?</i> Dzieci oglądają próbki pod lupą lub mikroskopem, a następnie opowiadają, co odkryły.</p>	<p>Mikroskop i lupa wprowadzają akcent powagi do zajęć, dlatego warto ich użyć.</p>	<p>Lupy, mikroskop, próbki skał i minerałów.</p>



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
JĘZYK, FORMY PLASTYCZNE	1.1, 3, 9.2, 14.3	<ul style="list-style-type: none"> • Składa kartkę na cztery części. • Rysuje ilustracje do opowiadania. • Opowiada historię. 	<p>Historia magicznego kamienia</p> <p>Każde dziecko otrzymuje kamień. Zadaniem dzieci jest wymyślenie historii powstania tego kamienia i narysowanie jej na kartce formatu A4 podzielonej na cztery równe części – dzieci, zanim zabiorą się za rysowanie, wraz z nauczycielem dzielą kartki na części. Chętne dzieci na forum grupy opowiadają historię powstania swojego kamienia.</p>	Można zaproponować dzieciom, aby opowiedziały historię kamienia kolegi/koleżanki na podstawie stworzonych przez nich ilustracji. Dobrze jest, aby nauczyciel przedstawił przykładową historię własnego kamienia.	Różnego typu kamienie (ich liczba odpowiada liczbie dzieci w grupie).
JĘZYK, MATEMATYKA, TEATR	1.1, 1.2, 3, 7.2, 13.4, 14.3	<ul style="list-style-type: none"> • Opowiada, o czym jest wiersz. • Naśladuje ruchy. • Poprzez mimikę ukazuje wskazane uczucia. • Uważnie słucha wskazówek nauczyciela. • Ustala położenie. • Rozróżnia kierunki (w prawo, w lewo, góra, dół). 	<p>Idzie Grześ</p> <p>Dzieci słuchają wiersza Juliana Tuwima pt. <i>Idzie Grześ</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dzieci wyobrażają sobie, że podobnie jak bohater wiersza niosą ciężki worek z piaskiem na plecach – próbują pokazać to poprzez ruch i mimikę twarzy. Następnie ich worek staje się pusty, co również odzwierciedlają poprzez ruch oraz mimikę twarzy. – Każde dziecko otrzymuje kartkę z narysowaną szachownicą (np. zawierającą dwadzieścia pięć pól). Pole w lewym dolnym rogu jest zamalowane na czarno – jest to miejsce rozpoczęcia wędrówki dzieci, które, podobnie jak Grześ, niosą dziurawy worek z piaskiem. Nauczyciel wskazuje, dokąd mają pójść, a dzieci pokonywaną trasę zaznaczają linią, np. <i>Przesuńcie się o dwa pola do góry; Teraz idźcie trzy pola w prawo</i> itd. 	Szachownice należy przygotować wcześniej. W razie potrzeby nauczyciel może pokonywać trasę równocześnie z dziećmi, korzystając z tablicy interaktywnej. Aby dzieci mogły sprawdzić, czy właściwie zaznaczyły trasę, prawidłowe rozwiązanie można wyświetlić na tablicy interaktywnej.	Szachownica narysowana na kartce formatu A4, kredki.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
MATEMATYKA	13.1, 13.2	<ul style="list-style-type: none"> Liczy samodzielnie i z nauczycielem. Powtarza ostatni liczebnik. 	<p>Liczenie kamieni</p> <p>Nauczyciel stawia przed dziećmi kosz, a następnie prosi jedną osobę, by wyciągnęła z niego wszystkie kamienie i ułożyła je w szeregu. Nauczyciel ruchem ręki wskazuje wszystkie kamienie i pyta: <i>Ile tu jest kamieni?</i> Dzieci odpowiadają, a następnie nauczyciel, nie odnosząc się do tych odpowiedzi, prosi wybraną osobę: <i>Policz.</i> Dziecko liczy tak, jak potrafi, a nauczyciel obserwuje i zwraca uwagę na wszystkie elementy liczenia. Nauczyciel może poprosić kolejne dziecko, aby również policzyło. Następnie nauczyciel pokazuje wzór liczenia i zachęca do naśladowania, mówiąc: <i>Popatrz, jak ja liczę. Będziemy liczyć razem.</i> Na końcu trzeba powtórzyć ostatni liczebnik wraz z gestem ogarniającym wszystko, co zostało policzone.</p>	<p>Jest to zadanie dla małej grupy dzieci lub do pracy indywidualnej. Dzieci powinny siedzieć naprzeciw nauczyciela (nie w kole). Nauczyciel obserwuje zachowania dzieci i wyłapuje strategię liczenia, aby wiedzieć, na jakim etapie rozwojowym jest dziecko. Nauczyciel nie przerywa dzieciom podczas liczenia i nie poprawia ich. Nauczyciel tę zabawę może wykorzystywać codziennie, zmieniając produkty do liczenia. Zamiast przedmiotów można wykorzystać ilustracje.</p>	<p>Kosz z kamieniami (powyżej dziesięciu).</p>
MATEMATYKA	13.1	<ul style="list-style-type: none"> Liczy przedmioty (w tym również te niewidoczne). Dostrzega wagę ostatniego liczebnika. 	<p>Ile kamieni jest w pudełku?</p> <p>Dzieci siedzą w kole. Nauczyciel prosi je, aby zamknęły oczy. Do pudełka wrzuca po kolei kamienie, tak aby było dokładnie słychać dźwięk każdej wrzuczonej sztuki. Na koniec pyta: <i>Ile jest kamieni w pudełku?</i> Dzieci odpowiadają (po kolei lub wybrana osoba). Następnie dzieci wyciągają kamienie z pudełka, układają je w szeregu i głośno liczą, po czym potwierdzają lub poprawiają wynik słowami: <i>Jest... kamieni.</i> Po kilku takich zagadkach od nauczyciela dziecko może samo zadawać je pozostałym.</p>	<p>Zadanie można wykonać w parach pod warunkiem zapewnienia wystarczającej ciszy w sali.</p>	<p>Pudełko, kamienie.</p>
FORMY PLASTYCZNE	9.2	<ul style="list-style-type: none"> Wykonuje rysunek węgłem. 	<p>Rysowanie węgłem</p> <p>Dzieci rysują kopalnię przy użyciu węgla do rysowania. Rysunki wykonują na papierze o różnej fakturze i różnym kolorze.</p>		<p>Różne rodzaje papieru, węgiel graficzny.</p>



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
BADANIE, JĘZYK	4.1, 4.2, 4.3, 3.1, 3.2, 3.3	<ul style="list-style-type: none"> Stosuje się do ustalonych zasad zachowania podczas wyprawy. Szuka skał podczas wycieczki. Wykonuje zdjęcia wybranych kamieni. Opisuje cechy znalezionych skał. 	<p>Poszukiwacze okazów</p> <p>Dzieci wybierają się na spacer do ogrodu przedszkolnego lub do pobliskiego parku w celu poszukiwania skał. Przed wyjściem przygotowują sprzęt potrzebny na wyprawę, ustalają z nauczycielem zasady obowiązujące podczas niej. Dzieci swobodnie chodzą po podwórku i poszukują okazów, dokumentują wyprawę, fotografując kamienie. Po powrocie do sali prezentują swoje okazy i opisują je. Na zakończenie dzieci umieszczają swoje okazy w specjalnie przygotowanych pojemnikach (np. pudełkach po zapalkach), dbając o ich zabezpieczenie i właściwą ekspozycję.</p>	Nauczyciel może zapisywać wszelkiego rodzaju uwagi, spostrzeżenia, komentarze dzieci dotyczące obserwowanych zjawisk, aby później wykorzystać je podczas zajęć. Aby zabezpieczyć okazy przed uszkodzeniem, można zawijać je w gazety.	Torby lub plecaki do zbierania okazów, lupy, stare gazety, aparaty fotograficzne.
BADANIE, FORMY PLASTYCZNE, JĘZYK	9.2, 4.1, 4.2, 4.3, 3.1, 3.2, 3.3	<ul style="list-style-type: none"> Wie, że glina jest skałą. Planuje, co ulepi z kawałka gliny. Wykonuje wybraną pracę z gliny plastycznej. Opowiada o właściwościach gliny. 	<p>Lepienie z gliny</p> <p>Dzieci lepią z gliny plastycznej wybrane przez siebie przedmioty, np. naczynia, przedmioty codziennego użytku, zwierzęta. Nauczyciel pyta, np.: <i>Jaka jest glina? Jaki ma kolor, wygląd? Jaka jest jej waga? Jest lżejsza od..., cięższa od...</i></p>	Tego dnia można zaprosić do przedszkola osobę zajmującą się zawodowym wyrabianiem naczyń oraz innych przedmiotów z gliny lub wybrać się do jej pracowni w celu obejrzenia koła garncarskiego, pieca do wypalania gliny itp.	Glina, podkładki na stoły, fartuchy ochronne.
FORMY PLASTYCZNE	9.2	<ul style="list-style-type: none"> Porównuje kształt kamienia z innym znanym przedmiotem. Maluje obrazek na wybranym kamieniu. 	<p>Rozmowa na temat kamieni</p> <p>Dzieci przyglądają się kształtom kamieni i próbują określić, co można z nich zrobić, do jakiego kształtu jest podobny dany kamień. Następnie, wykorzystując pomysły, malują kamienie w wybrany przez siebie sposób.</p>	Po pomalowaniu kamieni, w celu utrwalenia ich nowej kolorystyki, nauczyciel może pomalować je lakierem do paznokci lub zwykłym bezbarwnym lakierem chemicznym (najlepiej po zajęciach, kiedy dzieci nie ma już w sali).	Kamienie i kamyki różnych wielkości, cienkie pędzle, farby akrylowe.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
WSPÓŁPRACA, FORMY PLASTYCZNE, JĘZYK	3.1, 3.2, 3.3	<ul style="list-style-type: none"> Rysuje kredą po różnych fakturach. Projektuje postać bajkowego stwora, rysuje go i nadaje mu nazwę. 	<p>Rysowanie kredą po asfalcie, betonie</p> <p>Dzieci rysują swobodnie kredą po asfalcie lub wykonują polecenia nauczyciela, np. odrysowują sylwetkę kolegi, a następnie dorabiają różne elementy, np. włosy, czapkę itp. Po rysowaniu na asfalcie dzieci obrysowują własne stopy lub dłonie kredą na czarnych kartkach i dorysowują do nich ciekawe elementy, tak aby powstały z nich bajkowe stwory. Następnie opisują swoje dzieła lub wymyślają wspólnie ich nazwy.</p>		Kreda, czarny papier.
FORMY PLASTYCZNE	14.3, 14.4	<ul style="list-style-type: none"> Zapisuje własne inicjały. Zaznacza swoją obecność. 	<p>Sprawdzamy obecność</p> <p>Każde dziecko otrzymuje dość duży kamień. Zadaniem dzieci jest napisanie na nich pisakiem własnych inicjałów i umieszczenie ich w przygotowanym pojemniku (np. pomalowanym pudełku po butach). Każdego dnia dziecko, które przychodzi rano do sali, odnajduje swój kamień i wkłada go do koszyka obecności, dzięki czemu nauczyciel wie, kto jest nieobecny (kamienie nieobecnych w danym dniu dzieci znajdują się poza koszykiem).</p>	Litery można wyświetlić na tablicy interaktywnej.	Kamienie, pisaki, pojemnik, koszyk.
FORMY PLASTYCZNE	9.2, 14.3	<ul style="list-style-type: none"> Dorysowuje wybrane elementy. Prezentuje (pokazuje i opisuje) efekty swojej pracy. 	<p>Niezwykłe skały i minerały</p> <p>Dzieci oglądają wyświetlaną na tablicy skałę lub minerał. Zadaniem dziecka jest dorysowanie do niego wybranych elementów, aby powstało coś nowego, np. wisior, pierścionek, samochód, góry itp. Na zakończenie przed całą grupą dzieci prezentują efekty swojej pracy.</p>		Tablica interaktywna, fotografie skał i minerałów.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
KONSTRUKCJE, MUZYKA, JĘZYK, MATEMATYKA	3, 13.1, 13.3	<ul style="list-style-type: none"> Buduje własny instrument przy użyciu materiałów z recyklingu. Dostrzega różnice między dźwiękami i opisuje je. Grupuje instrumenty w zbiory według wydawanych przez nie dźwięków. Porównuje liczebność zbiorów. 	<p>Instrumenty muzyczne</p> <p>Dzieci wykonują instrumenty muzyczne z opakowań z recyklingu. Do wybranych pojemników wsypują piasek, drobne kamienie i zamykają je. Następnie ozdabiają pudełko z zewnątrz dowolną techniką (np. przywiązując do niego wstążkę, malując, wklejając papierem samoprzylepnym). Po wykonaniu wszystkich instrumentów dzieci prezentują ich dźwięki, a następnie starają się podzielić instrumenty na te, które grają podobnie. Po podziale porównują liczbę instrumentów grających głośno, cicho, wysoko, nisko itd.</p>	<p>Ważne, aby instrumenty różniły się między sobą dźwiękiem. Dlatego powinno się starannie oddzielić piasek, mniejsze kamienie i większe, żeby różnica dźwięku była bardzo dobrze słyszalna. Można zrobić doświadczenie i te same elementy wrzucić do pojemników z różnych materiałów oraz porównać wydobywające się dźwięki (które wyższe, które niższe).</p>	<p>Piasek, kamienie różnej wielkości, pudełka po jogurtach, plastikowe butelki, pojemniki metalowe, puszki z wieczkiem.</p>
KONSTRUKCJE, WSPÓŁPRACA	1.1, 1.2, 9.1, 14.3	<ul style="list-style-type: none"> Buduje wysoką budowlę z piasku. Mierzy wysokości budowli. Określa wysokość budowli z piasku. Porównuje długości sznurków. 	<p>Wieże i zamki z piasku</p> <p>Zadaniem dzieci jest zbudowanie jak najwyższych budowli z piasku. Po zakończeniu działań budowlanych dzieci mierzą sznurkami osiągnięte wysokości oraz na ich podstawie określają, która budowla jest najwyższa, a która najniższa. Budowle można utrwalić na zdjęciach i umieścić je na tablicy interaktywnej, aby dzieci dorysowały do nich różne elementy – postacie, pojazdy, dekoracje itp.</p>		<p>Sznurki, piaskownica, foremki, wiaderka, łopatki.</p>
RUCH	5.3, 5.4, 14.3	<ul style="list-style-type: none"> Utrzymuje równowagę. Dostosowuje wielkość kroku do odległości pomiędzy kamieniami. 	<p>Z kamienia na kamień</p> <p>Nauczyciel przygotowuje trasę do pokonania przez dzieci – rozkłada w różnych odległościach od siebie większe kamienie. Zadaniem dzieci jest pokonanie trasy, przemieszczając się tylko i wyłącznie po kamieniach.</p>	<p>Kamienie nie mogą być za duże, ale również nie mogą być za małe – dzieci muszą wyczuwać je pod stopą. Jeśli nie ma takich kamieni, należy wyciąć je z papieru i przytwierdzić do podłoża (np. taśmą malarską), tak aby w czasie poruszania się po nich nie przemieszczały się. Można przygotować trasy o różnym stopniu trudności – wraz z kolejnymi próbami zwiększać trudność.</p>	<p>Kamienie średniej wielkości (np. wielkości dłoni dziecka).</p>



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
RUCH, KONSTRUKCJE, WSPÓŁPRACA	10.1	<ul style="list-style-type: none"> Dostosowuje się do zasad gry drużynowej. Przebiega wyznaczony dystans w jak najkrótszym czasie. Układa element wieży w wyznaczonym miejscu, dbając o jej równowagę. 	<p>Kamienne wieże</p> <p>Dzieci dzielą się na dwie drużyny. Każda drużyna dostaje określoną liczbę kamieni (np. dziesięć). Drużyny ustawiają się w bazach po przeciwległych stronach sali, a kamienie rozsypują w wyznaczonym obszarze (np. w hula-hop) na środku sali. Zadaniem drużyny jest wysyłanie z bazy po kolei budowniczych (każde dziecko przynajmniej raz), którzy muszą pójść po kamień, wrócić, ustawić go na konstrukcji. Następny budowniczy może wyruszyć dopiero, kiedy kamień zostanie ustawiony na wieży. Wygrywa drużyna, która w wyznaczonym czasie ustawi najwyższą wieżę.</p>	Bazy drużyn można wyznaczyć, przyklejając taśmę malarską na dywanie. Aby wyrównać szanse na wygraną dla wszystkich dzieci, po jednej konkurencji można zmienić drużyny, zamienić je bazami, kamieniami itd.	Taśma malarska, płaskie kamienie (dwadzieścia sztuk), koła hula-hop.
RUCH, WSPÓŁPRACA	5.3, 5.4	<ul style="list-style-type: none"> Trafia kamieniem do celu. Utrzymuje równowagę. Skacze na jednej nodze lub obu nóż. Przestrzega reguł gry. 	<p>Gra w klasy</p> <p>Dzieci rysują kredą na betonie planszę do gry w klasy. Na poszczególnych polach zapisują cyfry, np. od jeden do siedem. Grę rozpoczyna dziecko, które jako pierwsze trafi kamyczkiem na pole oznaczone numerem jeden – skacze na jednej nodze (jeśli dziecko ma z tym problemy, można skakać na dwóch) po wszystkich polach (na podwójnym polu staje w rozkroku), pomijając pole, na którym znajduje się kamień (przeskakuje je). Po zaliczonej pierwszej rundzie należy kamyczkiem trafić na pole z numerem dwa itd. Gra trwa do momentu, gdy wszyscy ją ukończą albo się znudzą.</p>	Liczne przykładowe schematy gry w klasy można znaleźć w internecie. Dobrze jest narywać kilka plansz, aby większa liczba dzieci mogła bawić się jednocześnie.	Kreda, kamyczki.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
RUCH, WSPÓŁPRACA	1.1, 1.2, 5.3, 5.4, 14.3	<ul style="list-style-type: none"> • Utrzymuje kamień na łyżce. • Podaje kamień na łyżce. • Liczy kamienie. 	<p>Podaj kamień</p> <p>W otwartym naczyniu (np. plastikowa miska, kosz) nauczyciel umieszcza około pięćdziesięciu kamieni o różnym kształcie i wielkości. Każde dziecko otrzymuje łyżkę, a następnie nauczyciel dzieli dzieci na dwie drużyny, które siadają w rzędzie naprzeciw siebie. Na jednym końcu szeregu postawione jest naczynie z kamieniami (wspólne dla obu drużyn). Na sygnał startu pierwsze osoby w szeregu za pomocą łyżki podnoszą kamień i podają go następnej osobie, kładąc na jej łyżce. W ten sposób kamień wędruje od jednego zawodnika do drugiego, aż ostatni położy go na ziemi (w międzyczasie przenoszone są kolejne kamienie). Na koniec dzieci wraz z nauczycielem liczą, ile kamieni uzbierały.</p>		Łyżka dla każdego dziecka, naczynia z ok. pięćdziesięcioma kamieniami.
JĘZYK, MUZYKA	3.1, 5.4, 8.1, 8.2	<ul style="list-style-type: none"> • Zapoznaje się z treścią piosenki. • Śpiewa piosenkę. 	<p>Przekładaniec</p> <p>Dzieci uczą się piosenki pt. <i>Przekładaniec</i>. W kolejnej części nauczyciel omawia z dziećmi treść piosenki.</p>	Po zapamiętaniu słów i melodii można wspólnie wymyślić ruchy do piosenki.	Tekst piosenki (załącznik 1).

➤ TYDZIEŃ 2

W drugim tygodniu każdego dnia dzieci zapoznają się z jedną główną ideą związaną z tematem. Odbywa się to przy użyciu materiałów edukacyjnych na tablicy multimedialnej. Nauczyciel modeluje dialog QtA. Następnie wybiera z tabeli 2 co najmniej jedną aktywność badawczą związaną z omawianą ideą.

Główna idea 1. Ziemia, po której chodzimy, zbudowana jest ze skał.

Praca z materiałem na platformie (ścieżka: 5-latki>ziemia>1)

Element interaktywny – przycisk DALEJ.

Tadek kopie dół w ogrodzie. Wraz z kolejnymi ruchami łopaty stopniowo pojawia się przekrój gleby. Widać liście oraz część jadalną marchewki i pietruszki w ziemi, korzenie roślin, korzenie traw oraz korzenie drzewa. W wykopywanej glebie widoczne są dżdżownice.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

N: Co zauważyłeś?

D: Tadek kopie dół. LUB W ziemi coś się pochowało.

N: Masz rację. Opowiedz o tym kopaniu. LUB Zauważyłaś coś w ziemi. Wyjaśnij, co masz na myśli.

Tadek kopie dół, prawda?

Element interaktywny – przycisk DALEJ.

Tadek kopie dół (jego ubranie jest brudne, twarz ma również ubrudzoną ziemią). Dokopuje się do grudek ziemi, kamyków (wraz z kopaniem widać dalszy przekrój ziemi). Usypany kupka ziemi na powierzchni zwiększa się. Tadek kopie, ale stoi już w dole. W pewnym momencie nie jest w stanie kopać dalej. Ziemia jest twarda – trzonek łopaty się łamie – metalowa część utknęła w skale.

N: Co zauważyliście?

D: Tadek wykopał dużą dziurę. LUB Łopata się złamała.

N: Opowiedz, jak wygląda ta wykopana dziura. LUB To cenna uwaga. Janek powiedział, że łopata Tadzka się złamała. Jak to się mogło stać?

Gdzie jest Tadek? LUB Jaka jest ta dziura?

Główna idea 2. Wszystkie skały zbudowane są z małych cząstek, czyli minerałów.

Praca z materiałem na platformie (ścieżka: 5-latki>ziemia>2)

Na środku ekranu leży kawałek nieregularnej skały – granitu.

Element interaktywny – lupa.

Dziecko bierze lupę i przesuwa ją na skałę – pojawia się okno ze zbliżeniem. Faktura skały jest nieregularna, jej fragmenty się mieniają.

N: Co zauważyliście? LUB Jak myślicie, o co tu chodzi?

D: Nie wiem. LUB To kamień, tylko powiększony.

N: Zobaczmy film jeszcze raz. Teraz na pewno coś zauważysz. LUB To ważne, co powiedziałaś. To powiększony kamień. Opowiedz o nim.

To jest kamień? LUB Co się powiększyło tą lupą?

Element interaktywny – przycisk DALEJ.

Element interaktywny – młotek, lupa.

Dziecko, klikając na młotek, wyłupuje ze skały ziarenka. Każde ziarenko (minerał) po wyłupaniu pojawia się u dołu ekranu (jeden obok drugiego). Przyciskając ikonę, na której widnieje lupa i nakładając ją na wybrany minerał, pojawia się okno ze zbliżeniem, powiększeniem minerału. Jeśli chce się powiększyć kolejny minerał, należy przycisnąć ponownie ikonę z lupą i przesunąć na wybraną skałę (wówczas zbliżenie na poprzednią skałę znika).



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

N: Co widzisz. LUB Co tu się stało?

D: Jest kolorowy kamyk. LUB Takie kolorowe ziarenka tam są.

N: Zauważyłaś kolorowy kamyk. Opowiedz o nim. LUB Są kolorowe ziarenka. Jak to rozumiesz?

Czy kamień ma ziarenka? LUB Skąd te ziarenka się tam wzięły?

Główna idea 3. Piasek to rozkruszone skały.

Praca z materiałem na platformie (ścieżka: 5-latki>ziemia>3)

Na ekranie jest rzeka, z której wystaje duża skała. Z tyłu widać góry, las. Na zakładce po prawej stronie są widoczne dwie interaktywne ikony – woda i wiatr.

Element interaktywny – ikona wody.

Po kliknięciu woda zaczyna płynąć, pojawiają się fale, które szturmują skałę. Fragmenty skały kruszą się, po pewnym czasie zwiększa się wgłębienie w skałe.

N: Co zauważyłeś?

D: Nie wiem. LUB Tam jest woda.

N: Zobaczmy film jeszcze raz. LUB Zgadza się, tam jest woda. Opowiedz, co się z nią dzieje.

Czy tam jest woda?

Na ekranie widać dokładnie, jak woda wypłukuje fragmenty skały, oddziela mniejsze i większe fragmenty. Widać to, co się dzieje pod wodą – część fragmentów opada na dno, część miesza się z wodą, większe fragmenty się zmniejszają, część płynie z prądem.

N: Czego się dowiedzieliście teraz?

D: Woda rozwalala skałę.

N: Powiedziałeś „rozwalala”. Chyba masz na myśli, że ją kruszyła. Opowiedz, jak to się działo.

Czy skała się kruszy od wody?

Widać zakole rzeki z piaszczystym wybrzeżem, na którym Tadek i Basia budują zamek z piasku. Widać unoszone przez wodę ziarenka piasku osadzające się obok miejsca, w którym bawią się Basia i Tadek.

N: Co zauważyłeś?

U: Woda zaniosiła piasek na plażę. LUB Basia i Tadek robili zamek z piasku.

N: To ciekawe. Jak myślisz, co to znaczy? LUB Rzeczywiście, dzieci bawiły się w piasku. Opowiedz, co jeszcze widziałeś.

Czyli cały ten piasek był przyniesiony przez wodę? LUB Czy ten piasek był z tej góry?



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Element interaktywny – ikona wiatru.

Po pojawieniu się wiatru widać, że wgłębienie w skałę powiększa się – wiatr zabiera cząstki skalne, część z nich spada do wody.

N: Co teraz widziałeś?

D: Skała się sypie. LUB. Opadają okruchy z kamienia.

N: To ciekawe. Wyjaśnij, co to znaczy? LUB Okruchy z kamienia, czyli małe kamyki, odpadają od skały. Jak to rozumiesz?

Gdzie spadają kamienie?

Widać zakole rzeki z piaszczystym wybrzeżem, na którym Tadek i Basia budują zamek z piasku. Widać unoszone przez wiatr ziarenka piasku opadające na piasek obok miejsca, w którym bawią się Basia i Tadek.

N: Co zauważyliście?

D: Znowu dzieci robią zamek z piasku.

N: Masz rację, znowu robią zamek. Jak rozumiesz tę scenę?

Gdzie wpada piasek? LUB Skąd tam jest tyle piasku?

Główna idea 4. Niektóre skały i wydobywane z ziemi minerały mają piękne kolory i kształty. Nazywamy je kamieniami szlachetnymi.

Praca z materiałem na platformie (ścieżka: 5-latki>ziemia>4)

Na ekranie widać skałę (kawałek kimberlitu), w której połyskuje szary, nieregularny diament.

Element interaktywny – młotek z dłutem.

Uruchamia się rozłupywanie – młotek uderza w dłuto. Skała się rozłupuje i wydostaje się z niej diament.

N: Co zauważyliście?

D: Z dużego kamienia wyszedł diamencik. LUB Mały świecący kamień.

N: To ważne, co powiedziała Joasia: diamencik. To właśnie jest to, co wydostało się ze skały. Opowiedzcie, co o nim myślicie. LUB Chyba zauważyłeś diament. Jak rozumiesz całą tę scenę?

Czy to jest diament?

Element interaktywny – przycisk DALEJ.

Na ekranie widać maszynę do szlifowania oraz dłonie jubilera, który trzyma nieoszlifowany diament z poprzedniej sceny.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Element interaktywny – przycisk na maszynie do szlifowania.

Po naciśnięciu diament zostaje poddany obróbce, po której staje się regularny i błyszczący.

N: Czego się dowiedzieliście?

D: Kamień robi się ładniejszy. LUB Kamień jest czysty.

N: Powiedziałaś, że robi się ładniejszy. Opowiedz, jak to się stało. LUB Opisz, co działo się z kamieniem.

Czy to jest maszyna?

Element interaktywny – przycisk DALEJ.

Po oszlifowaniu na ekranie pojawiają się produkty jubilerskie, w których lśnią diamenty różnych wielkości. Dzieci mogą opisać te, które rozpoznają.

Główna idea 5. Człowiek wykorzystuje skały znajdujące się pod ziemią do różnych celów:

- **węgiel kamienny i brunatny jako źródło energii;**
- **sól kamienną do solenia potraw, a także rozpuszczania śniegu i lodu na drogach i chodnikach;**
- **krede do pisania na tablicy, a także do produkcji białej farby oraz past do zębów (CASUM 5).**

Praca z materiałem na platformie (ścieżka: 5-latki>ziemia>5)

Na ekranie widać mapę Polski, na której zaznaczone są miejsca wydobywania poszczególnych skał. Po kliknięciu na wybrany element interaktywny widać miejsce, z którego dana skała pochodzi. Po kliknięciu na złoża znajdujące się w danym obiekcie (miejscu) pokazane są obrazy zastosowania danego złoża w życiu codziennym.

Elementy interaktywne:

MIEJSCA	ZŁOŻA
bryłka soli (na mapie: Bochnia, Kłodawa, Wieliczka) – po kliknięciu pojawia się obraz kopalni z przekrojem przez szyb i warstwę soli pod ziemią	po kliknięciu złoża w obiekcie widać solenie potrawy z woreczka, solenie z solniczki, posypywanie ulic solą (kolejne sceny wywoływane przez przycisk DALEJ)
bryłka węgla kamiennego (na mapie: Katowice) – po kliknięciu pojawia się obraz kopalni z przekrojem przez szyb i złoża węgla pod ziemią	po kliknięciu złoża w obiekcie widać spalanie węgla w piecu, rysowanie węglem (kolejne sceny wywoływane przez przycisk DALEJ)
bryłka węgla brunatnego (na mapie: Konin) – po kliknięciu pojawia się obraz kopalni odkrywkowej z pracującymi maszynami	po kliknięciu złoża w obiekcie widać elektrownię węglową
kredek biała (na mapie: Chełm) – po kliknięciu pojawia się obraz podziemia kredowego – przekrój przez warstwę kredy	po kliknięciu złoża w obiekcie widać rysowanie kredą na tablicy, używanie pasty do zębów, malowanie ściany białą farbą (kolejne sceny wywoływane przez przycisk DALEJ)



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

N: Co widzieliście?

U: Skały. LUB Mapa była duża. LUB Tam była kopalnia.

N: Zauważyłeś skały. Opowiedz, co jeszcze było widać. LUB Powiedziałeś o mapie. Opisz ją. LUB Opowiedz w takim razie o tej kopalni.

Czy to na pewno były skały? LUB Czy to była mapa Polski? LUB Ile było tych kopalń? Co wykopywano?

Tabela 2. Propozycje zabaw i zadań związanych z główną ideą

IDEA	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
1	3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3	<ul style="list-style-type: none"> Poznaje warstwy ziemi. Dostrzega różnice pomiędzy poszczególnymi próbkami gleby. 	<p>Mali badacze w ogródku</p> <p>Badanie warstw ziemi w ogródku przedszkolnym: dzieci podzielone na grupy wykopują ziemię za pomocą łopatek (wykopy powinny być prowadzone w kilku miejscach różniących się warunkami, np. w miejscu zacienionym, nasłonecznionym itp.), a następnie układają swoje tacki z różnymi rodzajami gleby obok siebie. Porównują próbki gleby, wyszukując podobieństw i różnic, zwracając uwagę na wielkość ziaren, kolor, konsystencję, liczbę kamyków.</p>		Łopatki, wiaderka, sitka, pojemniki (tacki).
	3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3	<ul style="list-style-type: none"> Dostrzega różnice między warstwami gleby. 	<p>Ciekawa mieszanka</p> <p>Dzieci wsypują do słoików garść wybranej przez siebie substancji (drobny piasek, gruby piasek, żwir, ziemia do kwiatów) i zalewają ją wodą do połowy naczynia. Po zakręceniu słoików wstrząsają nimi. Na koniec podpisują lub oznaczają w inny sposób swój słoik. Następnego dnia każdy obserwuje mieszaninę w swoim słoiku, nie dotykając go (aby nie uległa ponownemu zmieszaniu). Następnie nauczyciel rozmawia z dziećmi o tym, co zmieniło się od poprzedniego dnia. U niektórych dzieci woda stanie się bardziej mętna (błotnista) ze względu na obecność ziemi. Jeśli użyły większej liczby kamieni, woda może być bardziej przejrzysta. Wszystkie mieszaniny osiadną – z błota wydzieli się woda i ziemia, kamyki opadną na dno itd.</p>	Każde dziecko może zrobić mieszaninę nawet z kilku substancji. Można do tego zadania wykorzystać ziemię, którą dzieci wykopywały w ogródku.	Słoiki z zakrętkami dla każdego dziecka, żwir, piasek o grubych ziarnach, piasek o drobnych ziarnach, ziemia do kwiatów (lub ziemia z ogródka), woda.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

IDEA	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
2	3.1, 3.2, 3.3	<ul style="list-style-type: none"> Bada właściwości skał. Opisuje skały. Obserwuje minerały tworzące granit. 	<p>Zbadajmy skały i minerały</p> <p>Przy stoliku badawczym zorganizowanym przez nauczyciela dzieci przyglądają się skale (najlepiej granitowi) pod mikroskopem lub przez lupę i opowiadają o: kształcie, wielkości, kolorze, połysku lub jego braku, fakturze. W następnej części dzieci przyglądają się przyniesionym minerałom granitu: skaleniowi, kwarcowi, micy. Zadaniem jest porównanie minerałów tworzących granit z minerałami osobnymi, pojedynczymi ziarnami i określenie, czy wyglądają tak samo jak w skale.</p>	Granity są ogólnodostępne, a minerały wchodzące w ich skład są ładnie widoczne. Trudniej jest zdobyć kawałek miki czy skalenia, dlatego można oglądać różne okazy granitu o różnych kolorach i wielkościach ziaren.	Kawałek granitu, skaień, kwarc, mika, lupy, mikroskop.
	3.1, 3.2, 3.3	<ul style="list-style-type: none"> Bada właściwości skał. 	<p>Kruszenie skał</p> <p>W ogrodzie przedszkolnym dzieci próbują rozkruszyć skały w wybrany przez siebie sposób: rzucając o beton, rozdeptując, uderzając młotkiem (tę czynność może wykonać nauczyciel), rozgniatając w rękach, uderzając innym kamieniem. Za każdym razem kiedy uda się skałę rozdrobnić, dzieci obserwują, jak wygląda jej wnętrze.</p>	Przed przystąpieniem do działania nauczyciel musi ustalić z dziećmi zasady pracy oraz zasady zachowania bezpieczeństwa. Dziecko, które będzie próbować rozkruszać skałę młotkiem, musi założyć okulary ochronne. Dla zachowania porządku można podzielić dzieci na grupy. Kiedy jedna grupa poddaje skały badaniu, druga obserwuje to w bezpiecznej odległości i na zmianę.	Różnej wielkości i twardości skały, młotek gumowy lub tradycyjny.
3	3.1, 3.2, 3.3	<ul style="list-style-type: none"> Bada właściwości skał. Opisuje skały. Obserwuje minerały tworzące granit. 	<p>Zbadajmy skały i minerały</p> <p>Przy stoliku badawczym zorganizowanym przez nauczyciela dzieci przyglądają się skale (najlepiej granitowi) pod mikroskopem lub przez lupę i opowiadają o: kształcie, wielkości, kolorze, połysku lub jego braku, fakturze. W następnej części dzieci przyglądają się przyniesionym minerałom granitu: skaleniowi, kwarcowi, micy. Zadaniem jest porównanie minerałów tworzących granit z minerałami osobnymi, pojedynczymi ziarnami i określenie, czy wyglądają tak samo jak w skale.</p>	Granity są ogólnodostępne, a minerały wchodzące w ich skład są ładnie widoczne. Trudniej jest zdobyć kawałek miki czy skalenia, dlatego można oglądać różne okazy granitu o różnych kolorach i wielkościach ziaren.	Kawałek granitu, skaień, kwarc, mika, lupy, mikroskop.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

IDEA	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
	9.2	<ul style="list-style-type: none"> Łączy plastelinę ze żwirem i piaskiem. Nadaje nazwy skałom. Opisuje wygląd skał. Porównuje ze sobą skały. 	<p>Fabryka skał</p> <p>Dzieci lepią z plasteliny wymyślone przez siebie skały, do których mieszają niewielkie ilości żwiru lub piasku dowolnej grubości. Prezentacja skał: dzieci nadają nazwy swoim skałom, a następnie opisują, z jakich ziarenek jest zbudowana i jakie zawiera minerały. Na zakończenie porównują swoje skały z fotografią lub prawdziwą skałą.</p>	Jako wzór może posłużyć kawałek skały lub jej fotografia.	Plastelina lub modelina, gruboziarnisty piasek, drobny żwir, skała lub jej fotografia.
4	4.1, 4.2, 4.3	<ul style="list-style-type: none"> Bada kamienie szlachetne. Rozpoznaje barwy kamieni szlachetnych. 	<p>Badacze skał</p> <p>Dzieci przyglądają się skałom wykorzystywanym do tworzenia biżuterii. Nauczyciel wyświetla fotografie kamieni szlachetnych na tablicy interaktywnej, a dzieci zapoznają się z barwami niektórych, a wśród nich: diamentu, rubinu, szafiru, szmaragdu. Po obejrzeniu fotografii dzieci opisują kolory, kształty, połysk kamieni.</p>		Fotografie kamieni szlachetnych do wyświetlenia na tablicy interaktywnej.
	10.1	<ul style="list-style-type: none"> Projektuje i wykonuje biżuterię według własnego pomysłu. 	<p>Jubilerzy</p> <p>Dzieci projektują na kartce papieru wzór biżuterii, wybierają materiały, a następnie tworzą biżuterię. Do jej wykonania używają różnych materiałów.</p>	Nauczyciel może zaprezentować wzory prawdziwej biżuterii lub wykonanej własnoręcznie. Przy tej okazji dzieci mogą otworzyć sklep jubilerski, w którym będą sprzedawać wykonaną przez siebie biżuterię.	Plastelina lub modelina, kamyczki różnego koloru, wielkości (naturalne i sztuczne), imitacje kamieni, koraliki, sznurki, wstążki, rzemyki, farby, kredki, kleje wikol/magic.
5	3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3	<ul style="list-style-type: none"> Porównuje skały ze sobą. 	<p>Laboratorium pełne skał</p> <p>Dzieci w grupach otrzymują kubeczki z próbkami soli, węgla, granitu, gliny, piasku i kredy. Na stole każdej grupy nauczyciel stawia miskę z wodą, mały młotek, deskę do krojenia, wagę szalkową lub elektryczną – kuchenną. Każdą z próbek należy zbadać: porównać wielkość, kształt, fakturę, wytrzymałość na uderzenie i zgniatanie, ciężar oraz rozpuszczalność.</p>	Należy zwrócić uwagę dzieci na zachowanie bezpieczeństwa podczas wykonywania zadań. Jeśli nie można zorganizować tylu narzędzi do badania, każdy stolik może mieć inne wyposażenie i skałę, a dzieci mogą zmieniać miejsce badania.	Sól w kamieniu lub kamieńna gruboziarnista, węgiel kamienny, kawałki granitu, glina, piasek, kreda, sznurki, mały młotek, waga szalkowa lub elektryczna kuchenna, przezroczyste miski z wodą, deska do krojenia.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

➤ **TYDZIEŃ 3**

W tym tygodniu dzieci oglądają dwa filmy znajdujące się na platformie (każdy film innego dnia) oraz podejmują wybrane przez nauczyciela propozycje aktywności z tabeli 3.

FILM A

- Ziemia, po której chodzimy, zbudowana jest ze skał.
- Wszystkie skały zbudowane są z małych cząstek, czyli minerałów.
- Piasek to rozkruszone skały.
- Niektóre skały i wydobywane z ziemi minerały mają piękne kolory i kształty. Nazywamy je kamieniami szlachetnymi.

FILM B

- Człowiek wykorzystuje skały znajdujące się pod ziemią do różnych celów:
 - węgiel kamienny i brunatny jako źródło energii;
 - sól kamienną do solenia potraw, a także rozpuszczania śniegu i lodu na drogach i chodnikach;
 - kredę do pisania na tablicy, a także produkcji białej farby oraz past do zębów.

➤ **TYDZIEŃ 4**

To ostatni tydzień projektu, w którym następuje jego zakończenie. Praca dzieci zmierza do przygotowania wydarzenia kulminacyjnego. Dodatkowo dzieci podejmują wybrane przez nauczyciela formy aktywności zaproponowane w tabeli 3.

Szczegółowy opis wydarzenia kulminacyjnego (przedostatni lub ostatni dzień trwania projektu):

W dniu kulminacyjnym w przedszkolu goszczą zaproszeni specjaliści, np. jubiler lub archeolog. Specjaliści przybliżą charakter swojej pracy oraz opowiedzą o swoich niezwykłych odkryciach. Zorganizowane są trzy stanowiska, dzieci podzielone są na trzy grupy i każda grupa odpowiedzialna jest za swoje stanowisko. Podczas kulminacji prezentowane są prace dzieci z całego projektu. Dzieci podzielą się swoimi spostrzeżeniami oraz wiedzą dotyczącą skał i minerałów, przedstawią swoje wytwory oraz zaprezentują ciekawe doświadczenia. Wydarzenie zakończy uroczysty przemarsz orkiestry górniczej w wykonaniu dzieci.

Stanowisko geologiczne:

1. Prezentacja prac z gliny.
2. Prezentacja doświadczenia – warstwy osadowe.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

3. Prezentacja planszy przekroju gleby.
4. Wystawa okazów zebranych podczas wypraw do ogrodu.

Sklep jubilerski:

1. Prezentacja pomalowanych kamieni.
2. Wystawa prac wykonanych farbami naturalnymi.
3. Wystawa prac pt. *Mozaiki z piasku*.
4. Prezentacja biżuterii własnego projektu i wykonania.

Stanowisko górnicze:

1. Przemarsz orkiestry górniczej.
2. Przedstawienie pt. *Praca górnika*.

Działania przygotowawcze:

1. Wykonanie plakatu informującego o zbliżającym się wydarzeniu.
2. Przygotowanie wystaw prac dzieci.
3. Przygotowanie stanowiska geologicznego, jubilerskiego, górniczego.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Tabela 3. Propozycje zabaw i zadań dla dzieci w trzecim i czwartym tygodniu projektu

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
JĘZYK, BADANIE, FORMY PLASTYCZNE, WSPÓŁPRACA	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 9.2	<ul style="list-style-type: none"> Określa kolor z otoczenia. Wybiera materiały, z których można wydobyć kolor. 	<p>W poszukiwaniu kolorów, czyli mała wytwórnia farb naturalnych</p> <p>Nauczyciel może wprowadzić dzieci do zajęć, mówiąc: <i>Od najdawniejszych czasów ludzie używali barwnych minerałów do wyrobu farb. Dlatego każdy z nas dziś zamieni się w poszukiwacza kolorów i odnajdzie rzeczy, z których można zrobić farbę.</i> Przedmioty, które nauczyciel przekazuje dzieciom (w podziale na kolory):</p> <ul style="list-style-type: none"> – żółty – do jej powstania można wykorzystać kurkumę rozcieńczoną wodą, – czerwony/różowy – można je uzyskać z soku z buraków drobno startych i zalanych odrobiną wody (im mniej wody, tym intensywniejszy kolor), – pomarańczowy – należy utrzeć lub drobno utłuc kawałek cegły i połączyć z wodą, – zielony – należy drobno posiekać trawę, dodać niewielką ilość wody, a następnie mocno ucierać. <p>Dzieci otrzymują produkty i łączą je w kubeczkach z wodą, a następnie sprawdzają na dużym arkuszu białego papieru, jak się nimi maluje.</p>	Nauczyciel musi uczulić dzieci, że do farb trzeba dodać naprawdę niewielką ilość wody. Jeśli farba będzie zbyt rzadka, należy ją zagęścić, dodając więcej rozpuszczonego składnika.	Kurkuma mielona, starte surowe buraki, roztarta trawa, kawałek cegły, kubki plastikowe, młotek, podkładki, duży arkusz białego papieru, pędzle.
JĘZYK	14.6	<ul style="list-style-type: none"> Podaje wyraz rozpoczynający się wskazaną samogłoską. Dzieli wyraz na sylaby i głoski. 	<p>Kostka samogłoska – zabawa słuchowo-ruchowa</p> <p>Dzieci oglądają przygotowaną przez nauczyciela dużą kartonową kostkę. Na jej ścianach znajdują się litery: a, o, e, u, i oraz na jednej ze ścian są wszystkie te litery. Zadaniem dzieci jest rzucenie kostką i wymyślenie słowa rozpoczynającego się wskazaną samogłoską. Jeśli wypadnie ściana ze wszystkimi literami, dziecko podaje dowolny wyraz rozpoczynający się dowolną samogłoską. Podawane wyrazy dzieci dzielą na sylaby i głoski.</p>	Kostkę należy przygotować wcześniej. Kostkę można wykonać z dużego kartonu o kształcie sześcianu – malując go i pisząc litery.	Duże sześcienne pudełko.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
JĘZYK	3.1, 3.2, 3.3, 14.1, 14.3	<ul style="list-style-type: none"> Wypowiada słowo na podaną głoskę. 	<p>Worek pełen słów Nauczyciel przygotowuje worek z kamieniami. Na każdym kamieniu jest jakaś litera. Dziecko losuje kamień np. z literą s. Zadaniem dziecka jest wypowiedzenie słowa, które rozpoczyna się daną literą. W kolejnej części dzieci próbują znaleźć wyrazy kończące się tą literą.</p>		Worek z kamieniami.
MATEMATYKA	13.1, 13.3	<ul style="list-style-type: none"> Wykonuje dodawanie w zakresie dziesięciu. 	<p>Matematyka z kamyka Dzieci, siedząc w grupach na dywanie, układają zadania matematyczne z wykorzystaniem kamieni, Nauczyciel mówi np.: <i>Do pudełka na skarby wrzuciłem dwa małe kamienie, jeden duży i jeden średni. Ile kamieni mam w pudełku?</i> Kiedy każda grupa wymyśli zadania, w kole po kolei zadaje pytania pozostałym. Za każdą dobrą odpowiedź grupa otrzymuje oklaski.</p>	Nauczyciel ustala czas na odpowiedź (np. jedna lub dwie minuty). Dobrym pomysłem może być użycie minutnika kuchennego albo klepsydry.	Pudełko dla każdej grupy, kamienie dowolnej wielkości (trzydzieści sztuk).
MATEMATYKA	13.1	<ul style="list-style-type: none"> Liczy do dziesięciu. 	<p>Liczmy do dziesięciu Zadaniem dzieci jest narysowanie tylu kropek, ile jest przedmiotów.</p>		Karta pracy nr 3.
MATEMATYKA, WSPÓŁPRACA	13.1, 10.1	<ul style="list-style-type: none"> Układa wzór zaproponowany przez nauczyciela. 	<p>Skalkowzór Każde z dzieci otrzymuje kamyki różnej wielkości. Nauczyciel prosi o układanie różnych kształtów, wydając polecenia w prostej formie (np. <i>Ułóż prostokąt</i>) lub zagadkowej (np. <i>Ułóż figurę, która przypomina tablicę</i>). Dzieci mogą układać:</p> <ul style="list-style-type: none"> figury geometryczne: kwadrat, trójkąt, prostokąt, koło; kształty z przyrody: kwiat, liść, uśmiech; cyfry: 1, 2, 3...; litery: A, B... itd. 	Dzieci mogą sobie wzajemnie podawać propozycje kolejnych wzorów do ułożenia.	Różnej wielkości kamyki i kamienie.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
MATEMATYKA	13.1, 13.2, 13.5	<ul style="list-style-type: none"> • Szacuje ciężar kamieni. • Mierzy wielkość kamieni. • Klasyfikuje kamienie. 	<p>Po kolei Każde z dzieci otrzymuje kamyki różnej wielkości. Nauczyciel prosi o układanie ich według:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wielkości, – ciężaru, – barwy, – kształtu. <p>Dziecko mierzy obwód kamieni za pomocą sznurka.</p>		Kamienie różnej wielkości, sznurek.
MATEMATYKA	14.1, 14.3, 13.1	<ul style="list-style-type: none"> • Liczy okienka. • Rysuje skałę we wskazanym miejscu. 	<p>Gdzie jest skała? Zadaniem dziecka jest narysowanie skał w odpowiednim miejscu według wskazań nauczyciela, np.: <i>Narysuj w pierwszym rzędzie w trzecim okienku zieloną skałę. Następnie narysuj w drugim rzędzie w drugim okienku czerwoną skałę.</i></p>		Karta pracy nr 4.
MATEMATYKA, FORMY PLASTYCZNE, WSPÓŁPRACA	1.1, 1.2, 13.2, 14.3, 14.7	<ul style="list-style-type: none"> • Przestrzega reguł gry. • Wyznacza wynik dodawania. • Przykleja w wyznaczonym miejscu koła. • Poprzez symbol oznacza linię startu i mety. 	<p>Gra rysunkowa Dzieci, podzielone na pary, otrzymują kartki formatu A4 lub A3 z narysowaną linią (krzywą). Ich zadaniem jest przyklejenie na wyrysowanej linii (jeden obok drugiego) wyciętych z papieru kół o różnych kolorach oraz zaznaczenie linii startu (rysując wybrany element, np. lupę) i linii mety (rysując np. diament). W ten sposób tworzą plansze do gry. Dzieci wybierają pionki (np. małe kamienie), otrzymują kostki do gry i przeprowadzają rozgrywkę. Wygrywa dziecko, które najszybciej dotrze do mety. Dzieci rzucają dwiema kostkami i sumują wyrzucone oczka.</p>	Plansze do gry należy przygotować wcześniej. Zabawa może odbywać się w parach lub w kilkuosobowych grupach. Koła mogą wyciąć dzieci. Dobrze jest pozwolić dzieciom na skonstruowanie własnych gier, np. poprzez przyklejenie na kartce formatu A4 lub A3 w różny sposób wyciętych z kolorowego papieru figur geometrycznych lub narysowanie trasy.	Plansze do gry, koła wycięte z papieru, kleje, kamienie, kostki do gry.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
MATEMATYKA	13.1	<ul style="list-style-type: none"> Liczy przedmioty. Zapamiętuje ostatni liczebnik. Pozna je kolejną regułę liczenia. 	<p>Tyle samo kamieni</p> <p>Dzieci siadają w parach, wybierają osobę rozpoczynającą. Pierwsza osoba ustawia w szeregu otrzymane kamienie. Następnie liczy je, wskazując każdy kamień, ale nie mówi, ile ich jest. Druga osoba z pary ma policzyć kamienie, zaczynając od drugiej strony, podobnie nie mówiąc wyniku na głos. Nauczyciel podchodzi i pyta każdą z osób, ile jest kamieni. Jeśli dzieci zapomniały lub odpowiedzi są różne, dzieci liczą głośno wraz z nauczycielem, który podpowiada liczebniki, rozpoczynając z lewej strony, a potem z prawej. Dzieci mogą kontynuować to zadanie, zmieniając ustawienie kamieni, ale tak, aby zawsze móc określić, gdzie jest początek, a gdzie koniec ustawienia.</p>	<p>Każda para dzieci ma tyle samo kamieni do dyspozycji. Nauczyciel nie sugeruje wniosku, że kierunek liczenia nie ma wpływu na jego wynik. To należy do zadania każdego dziecka, do czego dojdzie ono po którejś próbie liczenia.</p>	Po kilkanaście kamieni dla każdej pary dzieci.
MATEMATYKA	13.1, 13.2	<ul style="list-style-type: none"> Liczy przedmioty. Wyznacza wynik dodawania. 	<p>Dodawanie kamieni</p> <p>Dziecko otrzymuje miskę z pięcioma kamieniami. Nauczyciel wyciąga ze swojej miski i układa przed dzieckiem trzy kamienie. Liczy je wspólnie z dzieckiem: <i>Jeden, dwa, trzy. Trzy kamienie.</i> I mówi: <i>Daj mi dwa kamienie.</i> Dosuwa je do już leżących i mówi: <i>Dodaję dwa. Trzy i dwa.</i> Mówiąc to, zakrywa jedną dłońią trzy kamienie, a drugą dwa. Pyta dziecko: <i>Ile jest razem kamieni?</i> Po odpowiedzi dziecka nauczyciel odkrywa kamienie i mówi: <i>Policz.</i> Jeśli dziecko jest zainteresowane, można po kilku ćwiczeniach poprosić, aby samo przygotowało zadanie dla nauczyciela.</p>	<p>Zadanie do wykonania indywidualnie z dzieckiem. Ważne jest przeprowadzenie kilku serii tego zadania, a nie pozostanie na jednym przykładzie.</p> <p>Jest to zadanie z serii zadań diagnostycznych stworzonych przez Edytę Gruszczyk-Kolczyńską.</p>	Dwie miski, dziesięć kamieni.
MATEMATYKA	13.1, 13.2	<ul style="list-style-type: none"> Liczy przedmioty. Wyznacza wynik odejmowania. 	<p>Odejmowanie kamieni</p> <p>Nauczyciel kładzie pięć kamieni przed dzieckiem i liczy je wraz z pokazywaniem: <i>Jeden, dwa, trzy, cztery, pięć. Pięć kamieni.</i> Zabiera dwa kamienie (chowa je w dłoń) i mówi: <i>Zabrałem dwa. Ile zostało?</i> Po odpowiedzi dziecka nauczyciel odkrywa kamienie i mówi: <i>Policz.</i> Jeśli dziecko jest zainteresowane, można po kilku ćwiczeniach poprosić, aby samo przygotowało zadanie dla nauczyciela.</p>	<p>Zadanie do wykonania indywidualnie z jednym dzieckiem. Ważne, aby nie przerywać dziecku podczas liczenia. Zacząć trzeba od prostych przykładów: trzy – jeden, cztery – dwa, pięć – jeden i stopniowo zwiększać trudność. Jeśli dziecko nie wyraża chęci na kontynuację, należy przerwać zabawę, aby nie zniechęcić go do zabaw matematycznych.</p>	Kamienie.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
BADANIE		<ul style="list-style-type: none"> Rysuje warstwy gleby. 	<p>Warstwy gleby Zadaniem dziecka jest przedstawienie na rysunku warstw gleby – pokolorowanie jej w odpowiedni sposób, używając kilku odcieni brązu, zaznaczając kamienie, robaki itp.</p>		Karta pracy nr 1.
BADANIE		<ul style="list-style-type: none"> Dopasowuje przedmioty. 	<p>Minerały na co dzień Zadaniem dziecka jest połączenie przedmiotów w pary, tak aby dopasować minerał do ilustracji przedstawiającej sposób jego wykorzystania, np. kreda – tablica.</p>		Karta pracy nr 2.
FORMY PLASTYCZNE, BADANIE	9.2	<ul style="list-style-type: none"> Układa wzór z piasku. 	<p>Mozaiki z kolorowego piasku Dzieci otrzymują kartki z kolorowego papieru i kleje w tubkach. Najpierw palcami zamoczonymi w kleju rysują na kartkach część wzoru, a następnie wysypują piasek na klej.</p>	<p>Kleje najlepiej wycisnąć na tacki. Nauczyciel może poinstruować dzieci, że najlepiej jednej ręki używać do kleju, a drugiej do piasku, gdyż wtedy piasek nie przyklei się do palców. Do pracy można użyć różnych kolorów piasku (różnych rodzajów).</p>	<p>Piasek w miskach, kleje w tubkach, tacki, kartki z kolorowego bloku.</p>
FORMY PLASTYCZNE	9.2, 14.3	<ul style="list-style-type: none"> Układa kamienie, tworząc dowolny wzór. 	<p>Mozaiki z kamieni i kamyków Każde dziecko otrzymuje tackę (papierową, styropianową lub plastikową) w kształcie koła lub prostokąta. Zadaniem dzieci jest wypełnienie jej kamieniami, układając je jeden obok drugiego lub ułożenie na tacy dowolnego obrazu z kamieni. Kamienie można przytwierdzić to tacki, pokrywając ją klejem lub nanosząc klej bezpośrednio na kamienie.</p>	<p>Do nakładania kleju na kamienie mogą przydać się pędzelki. Kamyki można pomalować.</p>	<p>Papierowe, styropianowe lub plastikowe talerzyki, kamienie różnej wielkości, kleje (magic lub wikol).</p>



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
FORMY PLASTYCZNE, MATEMATYKA	13.1, 14.3	<ul style="list-style-type: none"> Maluje kamienie. Odwzorowuje wybrany układ oczek. Przestrzega reguł gry. 	<p>Kamykowe domino</p> <p>Każde dziecko otrzymuje kamień wielkości dłoni. Dzieci malują je na jednakowy kolor (dowolnie wybrany przez dziecko). Po wyschnięciu farby po środku swoich kamieni rysują pisakiem (najlepiej czarnym) pionową linię. Następnie po obu stronach linii wybraną liczbę oczek – układ oczek powinien odpowiadać układowi na kostce do gry. Gdy wszystkie fragmenty domina zostaną wykonane, dzieci mogą przystąpić do gry.</p>	Dobrze jest udostępnić dzieciom kostki do gry oraz wyświetlić wygląd poszczególnych ścian kostki na tablicy interaktywnej (korzystając z dowolnego programu graficznego).	Kamienie wielkości dłoni dziecka, farby, pisaki, kostki do gry.
FORMY PLASTYCZNE	9.2	<ul style="list-style-type: none"> Tworzy stój górnika. 	<p>Strój górnika</p> <p>Dzieci, według instrukcji nauczyciela, skleją czapki górników z prostokątów i kół wyciętych z brystolu. Do gotowych czapek dokleją czerwone pióra lub ponacinane kawałki czerwonej krepy.</p>	Ważne jest, aby przed pracą ręczną zapoznać dzieci z wyglądem stroju górnika, a przynajmniej z jego czapką.	Czarne brystole, czerwone piórka lub krepa, kleje, taśmy klejące.
FORMY PLASTYCZNE	9.2	<ul style="list-style-type: none"> Wykonuje własną postać. 	<p>Kamienne stworki</p> <p>Dzieci otrzymują pojemniki z kamieniami, piaskiem, kleje. Łącząc składniki, według instrukcji nauczyciela, mieszają na tackach plastikowymi łyżeczkami masę plastyczną, a następnie lepią figurki. Przykładowe instrukcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Łyżeczkę piasku wymieszaj z klejem tak, aby przypominał plastelinę. Jeśli masa jest zbyt gęsta, czyli twarda – dodaj trochę kleju. Jeśli jest zbyt rzadka, czyli rozplływająca się – dosyp piasek. Kiedy masa jest gotowa, ulep takiego stworka, jakiego chciałbyś mieć na półce w domu. <p>Do masy dzieci mogą dołączyć kamyki różnej wielkości, elementy z plasteliny. Kiedy masa wyschnie, można ją pomalować gęstymi farbami.</p>	Nauczyciel może poinstruować dzieci, że najlepiej jednej ręki używać do kleju, a drugiej do piasku, gdyż wtedy piasek nie przyklei się do palców.	Kamienie różnej wielkości, klej wikol/magic, piasek, plastelina lub modelina, lakier do włosów. Surowce: kamienie, pędzle, farby, lakiery do paznokci, lakier do włosów.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
FORMY PLASTYCZNE, JĘZYK, WSPÓŁPRACA	1.1, 1.2, 14.3, 14.7	<ul style="list-style-type: none"> • Porównuje znaki. • Wskazuje dwa takie same znaki. • Przestrzega reguł gry. 	<p>Kamykowe memo</p> <p>Każde dziecko otrzymuje po dwa kamienie i maluje je na jednakowy kolor (wszystkie dzieci na ten sam). Po wyschnięciu farby dzieci na swoich parach kamieni (po jednej ich stronie) rysują pisakiem dowolny znak/symbol/wzór (np. kropka, trójkąt, uśmiech, linia falowana) – na obu kamieniach ten sam. Gdy wszyscy skończą, można przejść do gry – dzieci rozkładają kamienie (wzorem do płaszczyzny stołu lub podłogi) i poszukują par o tych samych wzorach. Wygrywa dziecko, które uzbierało największą liczbę kamieni.</p>	Kamienie muszą być na tyle duże, aby dzieci mogły narysować na nich swobodnie znaki, symbole czy wzory.	Kamienie, farba, pędzle, pisaki.
MUZYKA	8.2, 8.3	<ul style="list-style-type: none"> • Wygrywa na kamieniach podany rytm. • Porównuje ze sobą dwa dźwięki. • Poprzez grę na kamieniach obrazuje emocje. 	<p>Gra na kamieniach</p> <p>Każde dziecko otrzymuje po dwa kamienie. Proponowane aktywności:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wygrywanie rytmu zaprezentowanego przez nauczyciela/dziecko; – wygranie własnej melodii; – wygrywanie rytmu do wybranego utworu muzycznego; – sprawdzenie, czy wydobywane dźwięki różnią się w zależności od doboru kamieni; – prezentacja wskazanych emocji poprzez grę na kamieniach. 		Kamienie różnej wielkości.
KONSTRUKCJE, WSPÓŁPRACA	10.1, 14.3	<ul style="list-style-type: none"> • Wznosi budowlę z kamieni. • W wybrany sposób łączy ze sobą kilka kamieni. 	<p>Kamienne miasto</p> <p>Zadaniem dzieci jest wzniesienie z kamieni dowolnej budowli. Wybrane kamienie można łączyć ze sobą plasteliną, modeliną, masą solną lub klejem (magic lub wikal)</p>	Do nakładania kleju na kamienie mogą przydać się pędzelki. Można również skorzystać z kleju na ciepło, ale wówczas to nauczyciel musi nim operować.	Kamienie różnej wielkości, kleje (magic lub wikal), plastelina, modelina, masa solna.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
TEATR, RUCH	5.4, 7.2	<ul style="list-style-type: none"> Zapoznaje się z pracą górnika. Uważnie słucha instrukcji nauczyciela. Naśladuje poszczególne ruchy. 	<p>Praca górnika</p> <p>Według instrukcji nauczyciela dzieci wykonują ruchy imitujące dzień z życia górnika. Przykładowe polecenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Górnik wstaje rano i przeciąga się długo i mocno (dzieci przeciągają się w obie strony);</i> <i>Zakłada ciężkie buty, spodnie, kurtkę, kask, pas z narzędziami, zabiera ciężki kilof na ramię (naśladują zakładanie wszystkich elementów);</i> <i>Idzie dziarsko do kopalni (maszerują w kole gęsiego);</i> <i>Zjeżdża windą bardzo głęboko pod ziemię (wykonują przysiady);</i> <i>Przeciska się przez wąskie tunele (raczkują po dywanie);</i> <i>A potem pracuje ciężko przez cały dzień, stukając swoim kilofem stuk, stuk (naśladują wbijanie kilofa w ścianę).</i> <p>Na zakończenie zabawy dzieci wykonują wszystkie polecenia od ostatniego do pierwszego, tym sposobem naśladując powrót górnika do domu.</p>	Do ćwiczenia można użyć dowolnego podkładu muzycznego.	
MUZYKA	8.3	<ul style="list-style-type: none"> Obserwuje i wykonuje wskazania dyrygenta. Wciela się w rolę dyrygenta. 	<p>Orkiestra górnicza</p> <p>Dzieci podzielone na cztery grupy siedzą na dywanie i trzymają w rękach strony gazety. Nauczyciel zamienia się w dyrygenta i pokazuje batutą grupę, która w danym momencie zaczyna grać. Każda grupa pokazuje coś innego. Ważne jest, aby grupa wykonywała swój ruch równo. Podział ról w grupach: składanie i rozkładanie gazet, strzepywanie jak w przypadku prania, darcie, stukanie otwartą dłońią. Najpierw dyrygentem jest nauczyciel, ale po chwili może nim być wybrane dziecko.</p>		Dowolny, szybki utwór muzyczny wykonywany przez orkiestrę.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
MUZYKA	8.2	<ul style="list-style-type: none"> Rozróżnia dźwięki. Utrzymuje ciało w bezruchu. 	<p>Kamień Dzieci tańczą przy muzyce, poruszają się swobodnie po całej przestrzeni sali. Na hasło „kamień” muzyka cichnie, dzieci stają nieruchomo lub przyjmują ciekawą pozycję.</p>		Dowolny utwór muzyczny.
RUCH	5.4	<ul style="list-style-type: none"> Pokonuje przeszkodę w odpowiedni sposób. 	<p>Skok przez kamień Nauczyciel ustawia przeszkodę – symboliczny kamień. Zadaniem dzieci jest przejście nad kamieniem różnymi sposobami: – skokiem obunóż, – skokiem jednonóż, – skacząc jak żabka, – rączkując, – tyłem, – rakiem – na czworaka brzuchem ku górze.</p>		Mały kamień lub szarfa.
RUCH, WSPÓŁPRACA	5.4	<ul style="list-style-type: none"> Odczytuje rysunek (symbol). Rysuje wskazane hasło. Współpracuje w grupie. 	<p>Piaskowe kalambury W przedszkolnej piaskownicy nauczyciel dzieli dzieci na cztery grupy. Każdej z grup podpowiada proste hasło. Zadaniem grup jest narysowanie hasła, tak aby pozostałe grupy je odgadły. Zadanie można powtarzać wiele razy.</p>	Do wyrównywania piasku po każdym rysunku można użyć np. łopaty śnieżkowej. Jeśli piaskownica jest zbyt mała, zabawę można przeprowadzić w miejscu, gdzie ziemia jest utwardzona.	
RUCH	5.4	<ul style="list-style-type: none"> Trafia woreczkiem do celu. 	<p>Rzucanie do celu W ogrodzie lub sali nauczyciel ustala linię startową (przyklejając taśmę malarską), a w różnych odległościach od linii układa koła hula-hop. Zadaniem dzieci jest wrzucenie woreczków z piaskiem do kół. Im dal- sze koło, tym lepszy wynik.</p>	Dla urozmaicenia można poprosić dzieci o rzucanie drugą ręką.	Taśma malarska, koła hula-hop, woreczki z piaskiem (lub woreczki gimnastyczne).



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
RUCH, WSPÓŁPRACA	5.3, 5.4, 14.3	<ul style="list-style-type: none"> Wykonuje poszczególne aktywności. 	<p>Zabawy z woreczkami Każde dziecko otrzymuje woreczek wypełniony piaskiem. Propozycja aktywności:</p> <ul style="list-style-type: none"> przejdzie wyznaczonej trasy z woreczkiem na głowie, na ramieniu, na otwartej dłoni; przekładanie woreczka pod jedną, a następnie pod drugą nogą; przekładanie woreczka za plecami; skłony – pozostawianie woreczka na ziemi/podłodze; ułożenie z woreczków slalomu – bieg; przeskakiwanie obunóż przez woreczki ustawione w jednym rzędzie itp. 	Zabawę można przeprowadzić w sali lub na dworze.	Woreczki wypełnione piaskiem.
RUCH, WSPÓŁPRACA, JĘZYK	1.1, 1.2, 5.3, 5.4, 15.7	<ul style="list-style-type: none"> Współpracuje w grupie. Przestrzega reguł. Wykonuje poszczególne aktywności. Odczytuje symbole. 	<p>W poszukiwaniu skarbu Zadaniem dzieci jest odnalezienie skarbu (ukrytego wcześniej przez nauczyciela) w przedszkolu lub ogrodzie poprzez kierowanie się wskazówkami wykonanymi z kamieni (np. strzałki – wyznaczają kierunek trasy; koperta – miejsce, gdzie należy poszukać listu) oraz rozwiązując kolejne zadania. Proponowane aktywności:</p> <ul style="list-style-type: none"> zaśpiewanie poznanej w trakcie projektu piosenki; recytacja wiersza; zagranie dowolnej melodii na kamieniach; ułożenie z kamieni wskazanego symbolu/wzoru/znak; przyniesienie określonej liczby skał; stworzenie obrazu malowanego kamieniami (kamienie zamiast pędzli) itp. 	Skarbem mogą być nietypowe skały lub minerały, biżuteria itp. Zabawa może mieć również charakter podchodów.	Kamienie, listy, koperty.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
RUCH, WSPÓŁPRACA	1.1, 5.3, 5.4, 14.3	<ul style="list-style-type: none"> Wykonuje poszczególne aktywności. Współpracuje w grupie. Przestrzega reguł. 	<p>Wyścigi rzędów Dzieci zostają podzielone na kilkuosobowe drużyny, które ustawiają się na jednej linii w rzędach. Proponowane aktywności:</p> <ul style="list-style-type: none"> – pokonanie slalomu utworzonego ze skał; – podawanie kamienia z ręki do ręki (odwracając się do tyłu LUB odwracają się bokiem); – podawanie kamienia nad głowami; – podawanie kamienia pod nogami; – przenoszenie kamieni ma wyznaczone miejsce; – pokonanie trasy, trzymając kamień na łyżeczce; – przeskakiwanie przez kamienie itp. 	Kamień podawany przez dzieci powinien być mały i lekki.	
RUCH	5.3, 5.4	<ul style="list-style-type: none"> Pokonuje trasę. Utrzymuje równowagę. 	<p>Kamienna trasa Nauczyciel układa kamienie jeden obok drugiego, wyznaczając w ten sposób trasę do pokonania przez dzieci. Zadaniem dzieci jest przejście po niej, starając się utrzymać równowagę i nie spaść.</p>	Kamienie nie mogą być zbyt duże.	Kamienie średniej wielkości (bardziej płaskie).
RUCH, WSPÓŁPRACA	1.1, 5.3	<ul style="list-style-type: none"> Przestrzega ustalonych zasad. Reaguje na sygnał. 	<p>Papier, kamień, nożyce Dzieci dobierają się w pary, chowają prawe dłonie za siebie i na umówiony znak szybko wyciągają je przed siebie, pokazując symbol papieru (wyprostowana dłoń), kamienia (zaciśnięta pięść) lub nożyczek (wyciągnięte dwa palce). Wygrywa osoba, która wybierze silniejszy symbol:</p> <ul style="list-style-type: none"> – nożyce są silniejsze od papieru, ponieważ go tną; – kamień jest silniejszy od nożyc, ponieważ je łamie; – papier jest silniejszy od kamienia, ponieważ go owija. 	Nauczyciel na początku wyjaśnia zasady gry. To znana gra towarzyska, która została wynaleziona w Japonii pod koniec XIX wieku i potocznie mówi się na nią marynarzyk lub janken.	



ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK 1. Tekst piosenki *Przekładaniec* i wiersza *Skarby ziemi*

Przekładaniec (słowa i muzyka: Barbara Kosowska)

Czy widzisz mamo ten przekładaniec?
To nie jest ciasto, to skały, kochanie,
Przez lata natura je budowała
I to jest tajemnica cała.

Węgiel, diamenty, sól oraz piasek –
To wszystko skarby ziemi naszej.

Węgiel nam służy do ogrzewania,
Ciepło jest w domach i ciepło w mieszkaniach.
Z piasku możemy zamki budować,
A diament pięknie oszlifować.

Węgiel, diamenty, sól oraz piasek –
To wszystko skarby ziemi naszej.

Jest także w ziemi i sól kamienna,
Bardzo potrzebna, niezwykle cenna.
Służy dla zdrowia i służy dla ciała
Jako przyprawa doskonała.

Węgiel, diamenty, sól oraz piasek –
To wszystko skarby ziemi naszej.

Skarby ziemi (autor: Barbara Kosowska)

Ziemia jest prawie jak worek bez dna
I pełno skarbów w sobie ma.
Cynk, ołów, gaz i ropa naftowa,
To cząstka tego, co ziemia chowa.
Węgiel z jej głębi się wydobywa,
Jest w ziemi także i sól prawdziwa.
Są rudy miedzi, a w górach skały,
Z których pożytek też jest niemały.
Cenne diamenty, złoto i piasek –
To wszystko bogactwa ziemi naszej.
Przez wieki ziemia skarby zbierała,
A potem nas nimi obdarowała.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

ZAŁĄCZNIK 2. Opis kart pracy¹¹

Karta pracy nr 1. Zadaniem dziecka jest dorysowanie warstw gleby – pokolorowanie jej w odpowiedni sposób, używając kilku odcieni brązu, zaznaczając kamienie, robaki itp.

Karta pracy nr 2. Zadaniem dziecka jest połączenie przedmiotów w pary tak, aby dopasować minerał do ilustracji przedstawiającej sposób jego wykorzystania, np. kreda – tablica.

Karta pracy nr 3. Zadaniem dziecka jest policzenie i narysowanie tylu kropek, ile jest przedmiotów.

Karta pracy nr 4. Zadaniem dziecka jest narysowanie skał w odpowiednim miejscu według wskazań nauczyciela.

ZAŁĄCZNIK 3. List do rodziców¹²

Tablitowe Więści

Drodzy Rodzice!

Nasza grupa rozpoczyna właśnie nowy projekt edukacyjny pt. *Ziemia (Skały i minerały)*. Przez cztery tygodnie będziemy badaczami skał, dzięki czemu dowiemy się niezwykle interesujących rzeczy, poruszających istotne kwestie. Dzieci dowiedzą się, że ziemia, po której chodzimy, zbudowana jest ze skał, a te składają się z małych cząsteczek, czyli minerałów. Będziemy badać właściwości gleby i przyjrzymy się z bliska kamieniom szlachetnym. Wśród skał, które będziemy bliżej poznawać, znajdują się znane nam wszystkim doskonale: sól, kreda oraz węgiel. Poznamy ich zastosowanie w życiu codziennym:

- węgiel kamienny i brunatny jako źródło energii,
- sól kamienną do solenia potraw, a także rozpuszczania śniegu i lodu na drogach i chodnikach,
- kredę do pisania na tablicy, a także produkcji białej farby czy past do zębów.

Poza tym będziemy gościć specjalistów, którzy przybliżą nam charakter swojej pracy. Zapoznamy się z pracą górnika. Pod koniec projektu otworzymy stanowisko geologiczne oraz sklep jubilerski, w których zaprezentujemy prace wykonane przez dzieci podczas trwania całego projektu. Projekt uroczyście zakończy przemarsz orkiestry górniczej w wykonaniu dzieci.

Możecie oglądać z dziećmi biżuterię z kamieniami szlachetnymi, odnajdywać i nazywać kamienie używane np. do budowy obiektów w Waszej okolicy, poszukiwać wspólnie zastosowania skał w gospodarstwie domowym. Jeśli będziecie mieć jakieś pytania albo pomysły związane z tematem, koniecznie podzielcie się nimi z nami.

Z pozdrowieniami

.....
(podpis nauczyciela)

¹¹ Karty pracy do pobrania ze strony <http://tablit.wa.amu.edu.pl>.

¹² Gotowe wzory listów do rodziców do pobrania ze strony <http://tablit.wa.amu.edu.pl>.



ZAŁĄCZNIK 4. Moduł języka angielskiego

Projekt: ZIEMIA (SKAŁY I MINERAŁY)

Grupa wiekowa: 5-latki

Moduł językowy: słowniki

Cele ogólne:

- zapoznanie ze słownictwem polskim i angielskim dotyczącym tematu *Ziemia (Skały i minerały)*;
- opanowanie umiejętności rozpoznawania skał i minerałów;
- opanowanie umiejętności odnajdywania różnic pomiędzy skałami;
- doskonalenie umiejętności artykułowania spółgłosek i samogłosek angielskich.

Bank słów to zestaw kart – ikon przypominających znaną dzieciom i nauczycielom grę *Memory*, jednak w tym przypadku karty pozostają odkryte. Wybór wersji językowej słownika odbywa się na poziomie platformy, po naciśnięciu odpowiedniej flagi: polskiej lub brytyjskiej. Grafiki w obu wersjach banku słów są identyczne dla danego projektu i grupy wiekowej, natomiast różnią się jedynie nagraniami słówek, które przygotowane zostały w języku polskim lub angielskim. Grafiki zawarte w ikonach pochodzą głównie z animacji. Przedstawione na nich obrazki to elementy pojawiające się zarówno w scenkach, jak i filmach A i B. Po kliknięciu na daną ikonę słychać słowo wypowiedziane przez lektorkę po angielsku (wersja angielska) lub po polsku (wersja polska).

CEL OPERACYJNY DZIECKO:	DZIAŁANIA DZIECKA:	SŁOWO POLSKIE – WERSJA POLSKA	SŁOWO ANGIELSKIE – WERSJA ANGIELSKA
<ul style="list-style-type: none"> • Wybiera wersję językową, naciskając na ikonę z flagą polską lub brytyjską. • Naciska wybraną ikonę w zestawie ośmiu grafik. • Odsłuchuje nazwy poszczególnych elementów. • Powtarza nazwy polskie lub angielskie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wybiera polską lub angielską wersję językową na poziomie platformy. • Po pojawieniu się zestawu ośmiu ikon klika na wybrany element i słyszy jego nazwę. • Powtarza usłyszane słowo. • W wersji angielskiej słownika zaleca się kilkukrotne wysłuchanie i powtarzanie słowa. • Jeśli na podstawie materiału graficznego nie rozumie znaczenia angielskiego słowa, może cofnąć się do poziomu platformy i wybrać polską wersję językową, co znacznie ułatwi zrozumienie znaczenia ikony. 	skała	rock
		piasek	sand
		węgiel	coal
		sól	salt
		kreda	chalk
		gleba	soil
		diamant	diamond
		minerał	mineral



WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA

1. Należy zapewnić dzieciom możliwość przysłuchiwania się nagraniom słów, zanim zaczną je powtarzać.
2. Dobrze jest zachęcić dzieci, aby angielskie słowa powtarzały grupowo oraz indywidualnie.
3. Jeśli zrozumienie znaczenia angielskiego słowa jest zbyt trudne dla dziecka, można skorzystać z polskiej wersji słownika. Szczególnie w pierwszych etapach projektu nauczyciel powinien pomóc dzieciom przejść do poziomu platformy i otworzyć bank polskich słów.
4. Jeśli wymowa poszczególnych słów w wersji angielskiej stwarza problemy dzieciom lub/i nauczycielowi, zalecane jest skorzystanie z dobrych słowników internetowych wszystkich głównych wydawców w celu dodatkowego przeciwiczenia słowa.
5. Słowa i grafiki zamieszczone w bankach słów pochodzą głównie z animacji, a osadzenie ich w poznanym przez dzieci kontekście przyrodniczym prowadzi do bardziej efektywnego zapamiętywania znaczeń. Dzieci mogą korzystać ze słowników zarówno w końcu pierwszego tygodnia projektu, jak i w drugim, trzecim i czwartym tygodniu. Częstotliwość powtórzeń sprzyja opanowaniu języka obcego.

Moduł języka angielskiego: gra

Cele ogólne:

- Poznanie słownictwa związanego z tematem *Ziemia (Skały i minerały)*.
- Poznanie nazw osób, produktów i obiektów związanych z wydobywaniem skał i minerałów.
- Rozwijanie umiejętności uzupełniania kształtów i figur.
- Doskonalenie umiejętności artykułowania głosek angielskich.

Format gry

Puzzle (pol.: układanka, puzzle)

Opis grafiki

Grafika przedstawia jasny pusty kwadrat, wokół którego rozrzuconych jest szesnaście elementów układanki. Przesunięcie któregośkolwiek z nich na puste pole rozpoczyna grę. Zadaniem gracza jest przeciągnięcie wszystkich fragmentów puzzli w odpowiednie miejsca na środkowym polu ekranu. Jeżeli dwa elementy zostaną poprawnie ustawione obok siebie, wówczas przyciągną się – połączą ze sobą. Po poprawnym ułożeniu wszystkich fragmentów z puzzli zostaje utworzony obrazek. Następnie dzieci słyszą angielski zwrot lub słowo, które jest nazwą przedstawionej osoby, produktu czy obiektu. Każde kliknięcie na obrazek ponownie odtwarza nagranie. Gra zawiera sześć różnych wersji rysunków. Naciśnięcie ikony „powtórz” w prawym dolnym rogu ekranu uruchamia kolejną konfigurację puzzli i kolejną scenę. Ułożenie sześciu scen zostaje nagrodzone oklaskami oraz gratulacjami po angielsku (*Congratulations!*)



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

CEL OPERACYJNY DZIECKO:	ZADANIA DO WYKONANIA	SŁOWA ANGIELSKIE WYKORZYSTANE W GRZE	TŁUMACZENIE NA JĘZYK POLSKI
<ul style="list-style-type: none"> • Wybiera i przesuwa fragment układanki. • Wybiera i przesuwa kolejne elementy układanki. • Dopasowuje elementy. • Naciska ukończony obrazek. • Słucha nazwy obiektu przedstawionego na obrazku. • Powtarza tę nazwę. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wybranie fragmentu układanki i ułożenie go w środkowej części ekranu. • Wybieranie kolejnych fragmentów puzzli i przeciąganie ich na ekran główny. • Dopasowanie kształtów puzzli. • Dopasowanie elementów graficznych puzzli. • Ułożenie sceny lub obrazka. • Wysłuchanie nazwy przedstawionego elementu. • Powtórzenie nazwy tego elementu. • Ponowne naciśnięcie obrazka i wysłuchanie nazwy. • Naciśnięcie przycisku w prawym dolnym rogu ekranu – ułożenie kolejnej scenki. 	miner	górnik
		coal mine	kopalnia węgla
		salt mine	kopalnia soli
		necklace	naszyjnik
		ring	pierścionek
		sand castle	zamek z piasku
<p>WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podczas zajęć w przedszkolu dzieci powinny mieć możliwość eksperymentowania z grą, aby móc oswoić się z jej działaniem i zasadami. 2. Należy umożliwić dzieciom korzystanie z tablicy interaktywnej podczas samodzielnego układania puzzli. 3. Nauczyciel może zademonstrować dzieciom działanie gry oraz pomóc im przeciągać elementy puzzli na środek ekranu, jeśli jest to dla nich początkowo zbyt trudne. 4. Dobrze jest zachęcić dzieci do zabawy układanką w domu. 5. W przypadku problemów z wymową słówek angielskich można wykorzystać jeden z dobrych słowników internetowych, aby dodatkowo przećwiczyć nazwy obiektów i osób. 			