



SCENARIUSZ DLA NAUCZYCIELA

TEMAT: O rany, wulkany!

Drogi nauczycielu, scenariusz, z którym za chwilę będziesz miał okazję się zapoznać został stworzony w celu zaprezentowania Ci nowoczesnych metod nauczania. Mam nadzieję, że dla Ciebie będzie stanowić źródło cennych inspiracji metodycznych, a dla Twoich uczniów stanie się zwiastunem dobrej zabawy.

Powinieneś wiedzieć, że prezentowany materiał został skonstruowany tak, abyś mógł go modyfikować i dopasowywać do własnych potrzeb. Weź pod uwagę fakt, że przedstawione w nim tematy stanowią tylko propozycję, która posłużyła do zobrazowania wybranych metod nauczania. Oznacza to, że każda opisana w tym materiale metoda jest na tyle uniwersalna, że może posłużyć Ci do realizacji różnorodnych przedmiotowo zajęć.

Schemat scenariusza został stworzony w oparciu o metodę uczenia dzięki zdobywaniu doświadczenie (ang. Experiential Learning Model) proponowaną przez amerykańskiego metodyka Davida Kolba.¹

CZĘŚĆ I: WIEDZA – TEORIA, ZASADY, REGUŁY

1. BUDOWANIE TEORII

Ta część zależy przede wszystkim od Ciebie. Zastanów się, z jakimi informacjami chciałbyś zapoznać uczniów i w związku z tym odpowiednio zmodyfikuj przedstawione w scenariuszu treści. Jeśli zdecydujesz się na realizację tematu zajęć, który został zaproponowany w tym materiale zacznij od przekazania najistotniejszych wiadomości teoretycznych. Daj uczniom możliwość samodzielnego odkrycia definicji wulkanu, poznania jego rodzajów oraz opisanie jego budowy. Pamiętaj jednak, aby ograniczyć się tylko do tego, co uczniowie powinni wiedzieć obligatoryjnie. Przekonasz się, że dodatkowe informacje przyswoją same, niejako przy

¹ <http://infed.org/mobi/david-a-kolb-on-experiential-learning/>



okazji podczas realizacji późniejszych ćwiczeń. Głównym zadaniem w tej części zajęć jest więc wspólne zbudowanie teorii, a nie jej podyktowanie. Aby skutecznie, ale także kreatywnie przekazać uczniom wiedzę teoretyczną możesz wykorzystać:

a. Metodę prowokacji²

Jest to narzędzie, które służy do przedstawienia uczniom zagadnienia w sposób nierealny i wyolbrzymiony, tak, aby na podstawie kontrastu skłonić ich do zbudowania prawdziwej i rzetelnej teorii. Do wprowadzenia informacji dotyczących wulkanu możesz wykorzystać prowokację typu:

- „zasłyszane gdzieś” – zacznij blefować, że pewien znajomy dziwak rozmawiając z Tobą stwierdził, że wulkany są podwodnymi strefami rekreacji dla ryb. Wszystkie organizmy żyjące pod wodą wpływają w głąb wulkanów i zgodnie z silnymi prądami, które w nich szaleją podróżują do najdalszych zakątków mórz i oceanów. Następnie zapytaj uczniów, co sądzą na temat tych słów i czy uważają, że rzeczywiście jest tak, jak opowiada dziwak. Jeśli uczestnicy zajęć stwierdzą, że to żarty, wówczas zapytaj, jaka jest prawda i czym, tak naprawdę są wulkany.
- „przypadkowa” – otwórz słownik lub książkę na dowolnej stronie i przeczytaj pierwszy rzeczownik, który rzuci Ci się w oczy. Następnie zgodnie z przypadkowym hasłem, które wybrałeś zasygnalizuj, że wulkany powstają np. z kałuży. Poproś uczniów o zweryfikowanie stwierdzenia i uzasadnienie jego nietrafności.

b. Kulę śniegową

Jest to narzędzie, które pomaga w formułowaniu różnorodnych pojęć teoretycznych oraz rozwiązywaniu problemów. Polega ona na przechodzeniu od pracy indywidualnej do pracy zespołowej. Jego szczególną zaletą jest to, że angażuje bez wyjątku wszystkich uczestników zajęć. Przy okazji uczy dochodzenia do wspólnych wniosków i dzielenia się

² Efektywne i atrakcyjne metody pracy z dziećmi, (2016), Jąder - Taboń, M., wyd. Impuls, Kraków; str. 95 – 96



nimi z innymi. Jest to metoda tak uniwersalna, że mógłbyś stosować ją na każdym zajęciach, na których potrzebne byłoby zdefiniowanie jakiegoś zjawiska, pojęcia czy problemu. Poniżej opisany został przykład zastosowania kuli śnieżowej w oparciu o temat zajęć zapisany w scenariuszu.

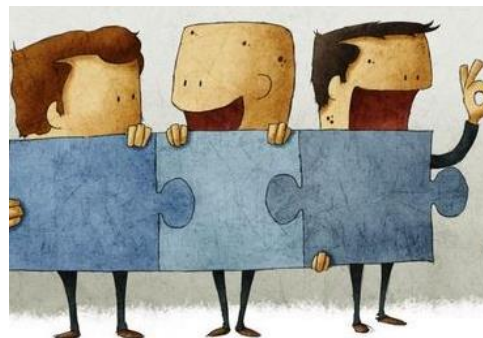
- 1.** Poproś uczniów, aby każdy z nich kolejno odliczył do czterech. Następnie każdemu dziecku (od 1 do 3) przyporządkuj wybrany rodzaj wulkanu (np. ze względu na aktywność wulkaniczną), który chcesz, aby intuicyjnie zdefiniował. Dla przykładu mogą to być: czynne, drzemiące, wygasłe. Poproś, aby uczniowie stworzyli definicje podanego rodzaju wulkanu zawierając w niej wszystkie charakterystyczne elementy, które posiada. Oczywiście dzieci robią to na podstawie wiedzy oraz doświadczeń, które już mają. Dobrze by było gdybyś zrealizował to zadanie przed przekazaniem dzieciom konkretnej wiedzy teoretycznej na temat tych zagadnień. Takie jest, bowiem założenie tej metody, że zanim uczniowie poznają prawidłową definicję najpierw próbują ją stworzyć samodzielnie w sposób intuicyjny. Dzięki temu samo pojęcie staje im się dużo bliższe.
- 2.** Kolejnym elementem zadania jest połączenie się dzieci w pary (wulkan czynny z wulkanem czynnym, wulkan wygasły z wulkanem wygasłym itd.) W tym momencie dzieci weryfikują swoje ustalenia i tworzą spójną wersję definicji.
- 3.** Następnym krokiem jest połączenie się wcześniej powstałych par w czwórki (dwa wulkany czynne + dwa wulkany czynne itd.). Dzieci analogicznie po punkcie poprzedniego powtarzają poprzednie działania, czyli weryfikują swoje ustalenia i tworzą spójną, ostateczną wersję definicji przydzielonego hasła.
- 4.** Ostatnim etapem pracy z metodą kuli śnieżnej jest prezentacja wypracowanych stanowisk i porównanie ich z rzeczywistymi definicjami. Jest to odpowiedni moment żeby zacząć wdrażać teorię, którą chce się przekazać na zajęciach. Pamiętaj, że nie powinieneś krytykować zaprezentowanych definicji. Nawet, jeśli są one dalekie



od faktycznej wiedzy to postaraj się znaleźć w niej jakieś plusy. Możesz na przykład bazować na odległych skojarzeniach lub analogiach.

c. Metodę układanki

Aby dać uczniom okazję do samodzielnego budowania teorii, a także rozbudzić w nich poczucie sprawstwa wynikające z możliwości przekazywania wiedzy



kolegom z grupy możesz zastosować jedną z uniwersalnych metod nauczania we współpracy, która nazywana jest układanką. Zadaniem tej metody jest aktywne angażowanie uczniów w proces uczenia się. Dzieci przez moment wchodzą w rolę nauczyciela i starają się przekazać opanowany przez siebie wcześniej materiał kolegom z grupy. Od tego na ile skutecznie prześlą wyuczone informacje zależy poziom wiedzy osoby, której tłumaczą dane zagadnienie. Przez takie postępowanie uczeń czuje się niejako odpowiedzialny za proces nauczania. Dzięki temu znacznie bardziej przykłada się do samodzielnego zrozumienia i efektywnego opanowania przekazywanych informacji. Taką metodę bez problemu można zastosować wtedy, gdy zagadnienia omawiane na zajęciach da się podzielić na mniejsze partie materiału. Stają się one kolejnymi elementami układanki, które tworzą spójną całość. Nadrzędnym celem metody jest opanowanie przez dzieci 100% materiału ucząc się go w mniejszych grupach. Metodę JIGSAW pomoże Ci zrozumieć grafika przedstawiona, poniżej, która prezentuje jej przebieg według kolejnych etapów.

- **Etap pierwszy** - polega na indywidualnym uczeniu się przydzielonej części materiału. Każdy uczestnik w grupie otrzymuje inny tekst do zapoznania się i analizy. Celem zastosowanie metody w tej części zajęć jest dokładne przeanalizowanie elementów, z których składa się wulkan. W związku z tym uczniowie kolejno otrzymują krótkie



opracowania charakteryzujące poszczególne części: ognisko magmy, komin, krater, potok lawy, gazy i popioły wulkaniczne.

GRUPA A

1A	2A	
3A	4A	5A

GRUPA B

1B	2B	
3B	4B	5B

GRUPA C

1C	2C	
3C	4C	5C

- **Etap drugi** – polega na utrwaleniu i wyjaśnieniu zdobytych informacji. Na tym etapie uczeń opowiada kolegom z grupy o tym, czego się dowiedział na temat ich wspólnego zagadnienia.

GRUPA 1

1A	
1B	1C

GRUPA 2

2A	
2B	2C

GRUPA 3

3A	
3B	3C

GRUPA 4

4A	
4B	4C

GRUPA 5

5A	
5B	5C

- **Etap trzeci** – polega na uczeniu się analogicznym do etapu pierwszego. W tej części zadania dzieci z grup wymieniają się informacjami zdobytymi na dany temat. Opowiadając o nich kolejno sprawią, że każdy członek grupy będzie miał wiedzę dotyczącą całości materiału.

GRUPA A

1A	2A	
3A	4A	5A

GRUPA B

1B	2B	
3B	4B	5B

GRUPA C

1C	2C	
3C	4C	5C

- **Etap czwarty** – zweryfikowanie wiedzy na opracowany temat. Jest to moment, w którym nauczyciel przy pomocy np. pytań



kontrolnych może sprawdzić, czy dzieci zrozumiały cały materiał, który miały opanować.

Powinieneś pamiętać o tym, że w tej metodzie podział na grupy uzależniony jest od tego, ile osób bierze udział w zajęciach oraz jak dużo części materiału mamy do opanowania. W naszym przypadku jest pięć elementów, które składają się na spójną całość. W związku z tym każda grupa powinna liczyć pięć osób, tak, aby każdy jej członek opracowywał inne zagadnienie. Liczba grup może być dowolna (wszystko uzależnione jest od tego, ile osób bierze udział w zajęciach np. 25 osób: 5 = 4 grupy). Musisz pamiętać także o tym, aby wcześniej przygotować tekst, którego będą uczyć się dzieci. Powinien on być zwięzły i dotyczyć najważniejszych informacji.

Wytłumacz dzieciom, że za chwilę będą mieli okazję wcielić się w rolę nauczyciela. Poproś, aby każdy z nich kolejno odliczył do pięciu i zapamiętał numer, który mu przypada. Teraz uczniowie powinni odnaleźć zespół, w którym będą pracować (każda z powstałych grup powinna mieć swój stolik i swobodne miejsce do pracy). Wyjaśnij, że każdy członek zespołu otrzyma od Ciebie inny tekst, który będzie charakteryzował wybrany element wulkanu. Powiedz, że ich zadaniem jest zapoznanie się z tymi informacjami oraz opanowanie ich w takim stopniu, aby potrafili przekazać je kolegom z grupy. Koniecznie dodaj, że po zakończeniu pierwszego etapu pracy dzieci na chwilę będą musiały zmienić swoje grupy docelowe. Poproś wówczas o to, aby usiadły tak żeby przy jednym stoliku siedziały osoby, które opracowywały zagadnienie dotyczące tego samego okresu. Wyjaśnij, że jest to moment, w którym można wspólnie opowiadać sobie o swoim zagadnieniu i sprawdzać, czy opanowało się wszystkie informacje, które go dotyczyły. Jeśli odpowiedź jest twierdząca to z powrotem należy wrócić do swoich pierwotnych grup. Teraz zgodnie z ruchami wskazówek zegara każdy z uczestników zajęć opowiada innym członkom grupy zagadnienia, których się nauczył. Jednocześnie uważnie słuchacie także tego, co mówią koledzy z zespołu, aby móc przyswoić sobie wiadomości dotyczące innych elementów budowy wulkanu.



• KARTY PRACY UCZNIÓW

Po zakończeniu tej części zajęć poproś uczniów o wykonanie pierwszego, drugiego i trzeciego ćwiczenia znajdującego się w Karach Pracy. Czas przeznaczony na ich realizację wynosi około dziesięciu minut. Podczas wykonywania zadań staraj się na bieżąco pomagać uczniom oraz brać aktywny udział w poszukiwaniu rozwiązań.

CZEŚĆ II: PRAKTYKA – ZASTOSOWANIE, ODWOŁANIE DO ŻYCIA

2. STOSOWANIE NABYTEJ WIEDZY W PRKATYCE

W tej części istotne jest uświadomienie dzieciom, w jakim celu uczą się konkretnego zagadnienia. Wiadome jest, że im bardziej prezentowane informacje dotyczą życia, tym większa szansa na to, że uczniowie intuicyjnie będą czuli potrzebę ich opanowania. Nie jest to jednak regułą. Postaraj się proponować takie metody pracy, które dadzą dzieciom możliwość wykorzystywania nabytych wiadomości w praktyce, będą wymagać planowania lub rozwiązywania złożonych problemów. Wykorzystuj na zajęciach proponowane metody aktywizujące, nieoczywiste środki dydaktyczne oraz potencjał twórczy swoich uczniów. Spraw, aby uczenie się przestało być przykrym obowiązkiem a stało się atrakcyjną aktywnością. Nie zapominaj, że przy pomocy nowoczesnych metod nauczania jest w stanie przekazać dzieciom każdy rodzaj wiedzy oraz wykształcić konkretne umiejętności. Na tym etapie posłuży Ci:

a. Metoda - Ale kino

Jest to narzędzie praktyczne, które umożliwia sprawdzenie wiedzy teoretycznej w oparciu o materiał filmowy. Ponadto daje szansę rozwijania u dzieci umiejętności selekcjonowania informacji oraz koncentrowania się na wskazanym zagadnieniu. Metoda jest bardzo prosta w realizacji. Przygotuj film, który odpowiada tematyce poruszanej na zajęciach (w związku z wulkanami, może to być np. film dokumentalny pt. „Zagadka wulkanu Erebus”³). Następnie stwórz polecenia lub pytania,

³ <https://www.youtube.com/watch?v=xUaJLSit2bU> (dostęp. 01.12.2018r.)



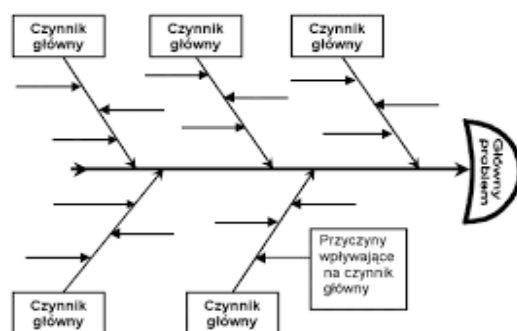
które na podstawie materiału uczniowie będą musieli opracować. Przed wyświetleniem filmu wskaż, aby uczniowie dokładnie oglądali materiał. Po jego obejrzeniu daj im czas na samodzielną lub zespołową analizę poleceń, które muszą rozwiązać.

Przykładowe pytania, które możesz zadać po obejrzeniu proponowanego filmu dokumentalnego:

- Gdzie znajduje się wulkan Erebus?
- Czym wulkan Erebus różni się od innych wulkanów?
- Co znajduje się wewnątrz wulkanu Erebus?

b. Metoda rybiego szkieletu

Metoda nazywana jest rybim szkieletem i jest kolejną uniwersalną i pobudzającą aktywność uczniów metodą nauczania. Idealnie nadaje się przede wszystkim do identyfikowania czynników odpowiadających za jakiś problem. Przyjmijmy, że w związku z tematem zajęć proponowanym w scenariuszu chcecie ustalić, dlaczego ludzie osiedlają się u podnóży wulkanów? Poproś uczniów, aby chwilę zastanowili się nad opisaną sytuacją problemową, a następnie zajrzeli do ćwiczenia czwartego umieszczonego w Kartach Pracy. Znajduje się tam schemat rybiego szkieletu, który ma zarówno duże ości symbolizujące główne czynniki powstawania problemu (np. wierzenia), jak i ości mniejsze oznaczające czynnikami powodujące powstanie czynników głównych (np. przekonanie o cudownych właściwościach pozostałości wulkanicznych). Wytłumacz uczestnikom zajęć, że zadanie mogą opracować samodzielnie lub w czteroosobowych grupach. Należy pamiętać, że odpowiedzi zapisane na poszczególnych ościach nie powinny się powtarzać. Schemat metody został zamieszczony także obok, abyś mógł zobaczyć jej graficzny zapis.





• KARTY PRACY UCZNIÓW

Po zakończeniu tej części zajęć poproś uczniów o wykonanie piątego, szóstego i siódmego ćwiczenia znajdującego się w Karach Pracy. Czas przeznaczony na ich realizację wynosi około piętnastu minut. Podczas wykonywania zadań staraj się na bieżąco pomagać uczniom oraz brać aktywny udział w poszukiwaniu rozwiązań.

CZĘŚĆ III: DOŚWIADCZENIE – AKTYWNOŚĆ, ĆWICZENIA, GRY

3. ZDOBYWANIE DOŚWIADCZENIA

W tej części istotne jest umożliwienie dzieciom zdobywania nowych doświadczeń. Uczenie się w ten sposób stanowi podstawę kształcenia postawy badawczej, rozbudzania ciekawości poznawczej oraz nabywania kompetencji społecznych. Opisane cele osiągniesz dzięki stosowaniu ćwiczeń aktywizujących, wdrażaniu pracy grupowej oraz wprowadzaniu zadań wymagających podejmowania decyzji. Uczniowie przy pomocy zgromadzonej wcześniej wiedzy, ale także w oparciu o intuicję powinni próbować rozwiązywać zadania wymagające myślenia dywergencyjnego. Poniżej opisane zostały przykładowe metody, które w tej części zajęć możesz wykorzystać:

a. Twórcze doświadczenie

W celu zwizualizowania dzieciom prostych zasad działania wulkanu możesz wspólnie w nimi wykonać efektowne doświadczenie. Dzięki temu twoi uczniowie doświadczą, choć namiastki niesamowitego zjawiska, jakim jest wybuch wulkanu.

Materiały potrzebne do przeprowadzenia eksperymentu:

- Masa solna, plastelina lub glina ceramiczna;
- Duża miska lub głęboki plastikowe pudełko;
- Podłużna szklanka;
- Barwnik spożywczy;
- Soda oczyszczona;
- Ocet spirytusowy.



Do środka głębokiej miski wstawicie podłużną szklankę. Następnie przy pomocy masy solnej dokładnie ją obudujcie tak, aby przypominała stożek wulkaniczny. Pamiętajcie o tym, że dół powinien być nieco szerszy od góry. Kiedy macie już gotową konstrukcję wulkanu - do środka krateru wsypcie barwnik, który nada kolor waszej lawie. Następnym krokiem powinno być wsypanie do umieszczonej w wulkanie szklanki sody oczyszczonej. Chwilę później ostrożnie zacznijcie dolewać ocet. Uwaga, uwaga – proszę się odsunąć - lawa zaraz wzejdzie!

CZEŚĆ IV: REFLEKSJA – WNIOSKI, WYRAŻANIE OPINII I UCZUĆ

4. WYSUWANIE WNIOSKÓW

Ostatnia część zajęć powinna dotyczyć podsumowania, refleksji nad wykonanymi zadaniami oraz oceny efektywności pracy na zajęciach. Poproś uczniów o wykonanie ósmego i dziewiątego ćwiczenia, a następnie wspólnie z nimi przeanalizuj nabyte informacje i umiejętności oraz daj możliwość wypowiedzenia się na temat metod w oparciu, o które mieli okazję pracować. Posłużyć Ci mogą do tego metody takie jak:

a. Ręka⁴

Celem zastosowania tego narzędzia jest chęć poznania opinii uczestników zajęć na temat różnych aspektów przeprowadzonej lekcji. W związku z tym poproś dzieci, aby na czystej kartce papieru odrysowały własną dłoń. Następnie wytłumacz, że na każdym z poszczególnych palców uczestnicy powinni napisać jedną rzecz dotyczącą dzisiejszych zajęć, np.:

- **Na kciuku**, – co najbardziej podobało się podczas zajęć.
- **Na wskazującym**, – co było najślabszą częścią zajęć.
- **Na środkowym**, – co następnym razem należałoby zmienić.
- **Na wskazującym**, – co było najbardziej zaskakujące podczas zajęć.
- **Na najmniejszym**, – czego nowego się dowiedziałem/am .

⁴https://mlodyobywatel.ceo.org.pl/sites/mlodyobywatel.ceo.org.pl/files/user-files/Materialy_educacyjne/MOB7/warsztatowe_metody_ewaluacji.pdf, str. 5; dostęp: (01.12.2018r.)



KARTY PRACY UCZNIĄ

TEMAT: O rany, wulkany!

Drogi uczniu,
na dzisiejszych zajęciach po raz kolejny przekonasz się, że nauka geografii to czysta przyjemność. Zadania, które za chwilę będziesz miał okazję rozwiązywać sprawiają, że Twoje myślenie o niej zupełnie się zmieni. Uwaga! Istnieje duże ryzyko polubienia geografii, miej się na baczności 😊 Powodzenia!

Ćwiczenie 1.

Zastanawiałeś się kiedyś nad tym, czy w Polsce występują wulkany? Jeśli nie to spróbuj pomyśleć o tym w tej chwili. Do jakich wniosków dochodzisz? Swoją odpowiedź uzasadnij.

.....

.....

.....

.....

Ćwiczenie 2.

Jak myślisz, co należy do obowiązków wulkanologa? Czy uważasz, że to bezpieczne zajęcie? Jakie predyspozycje powinna posiadać osoba chcąca się tym zajmować? Swoją odpowiedź uzasadnij.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



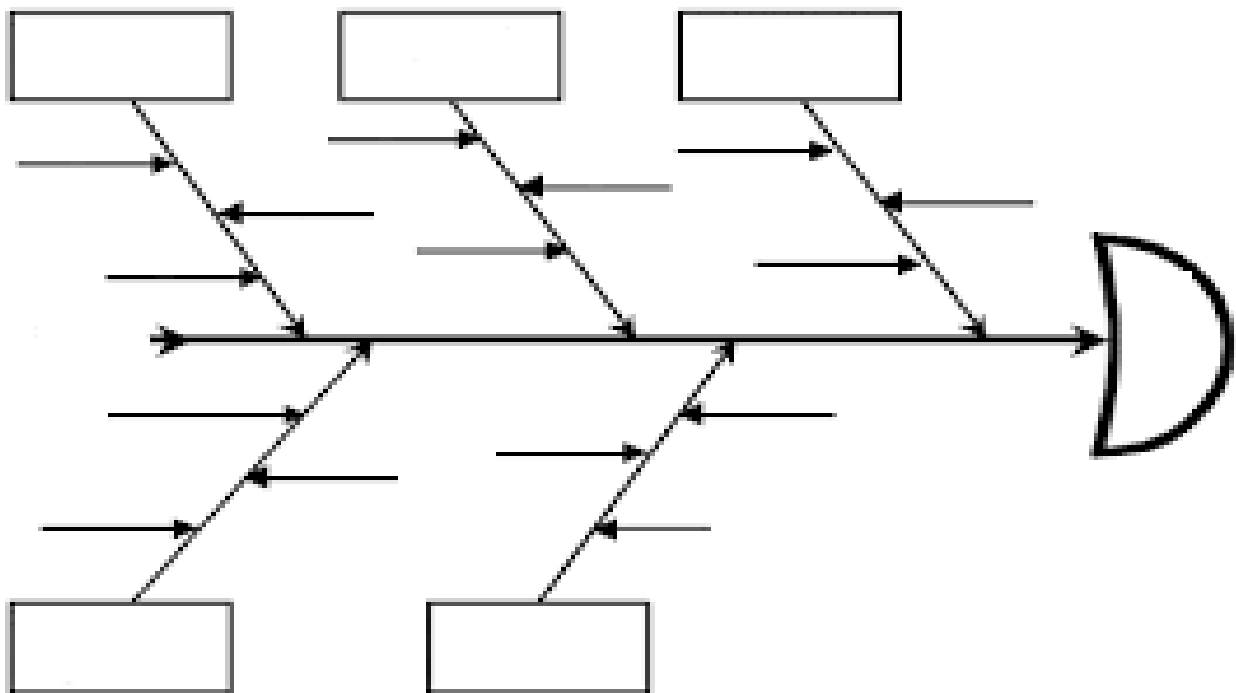
Ćwiczenie 3.

Na schemacie przedstawionym poniżej zapisz nazwy znanych Ci wulkanów:



Ćwiczenie 4.

Poniżej przedstawiony został rybi szkielet, który ułatwi Ci znalezienie przyczyn zjawiska osiedlania się ludzi u podnóży wulkanów. Zastanów się, co może mieć na to bezpośredni wpływ i zapisz swoje wnioski na krańcach dużych ości. Następnie pomyśl o tym, co składa się na powstanie głównych przyczyn i zanotuj swoje propozycje przy mniejszych ościach. W miejsce głowy ryby możesz wpisać definiowany problem. Powodzenia!





Ćwiczenie 5.

Akrostychy są zdaniami, które pomagają zapamiętać wiele informacji. Wynika to z tego, że pierwsze litery wymyślonego zdania są początkowymi literami elementów do zapamiętania. Twoim zadaniem będzie, więc ułożenie kilku akrostychów ułatwiających zapamiętanie wiadomości związanych z wulkanami.

Przykład:

Kierunki świata: *North, East, West, South*

Powstały akrostych: *Na estradzie widać sowę.*

- a. Rodzaje wulkanów ze względu na miejsce, z którego wypływa magma: stożkowe, tarczowe, linijne.

.....
.....

- b. Największe wulkany w Afryce: Kilimandżaro, Meru, Kamerun, Pico del Teide.

.....
.....

- c. Największe wulkany w Azji: Elbrus, Ararat, Fudzi, Semeru, Apo, Marami:

.....
.....

Ćwiczenie 6.

Jak myślisz, skąd biorą się nazwy wulkanów? Z czym mogą być związane imiona, które się im nadaje? Odpowiedź krótko uzasadnij.

.....
.....
.....
.....
.....



Ćwiczenie 7.

Jak myślisz, czy wszystkie wulkany są niebezpieczne? Odpowiedź krótko uzasadnij.

.....

.....

.....

.....

.....

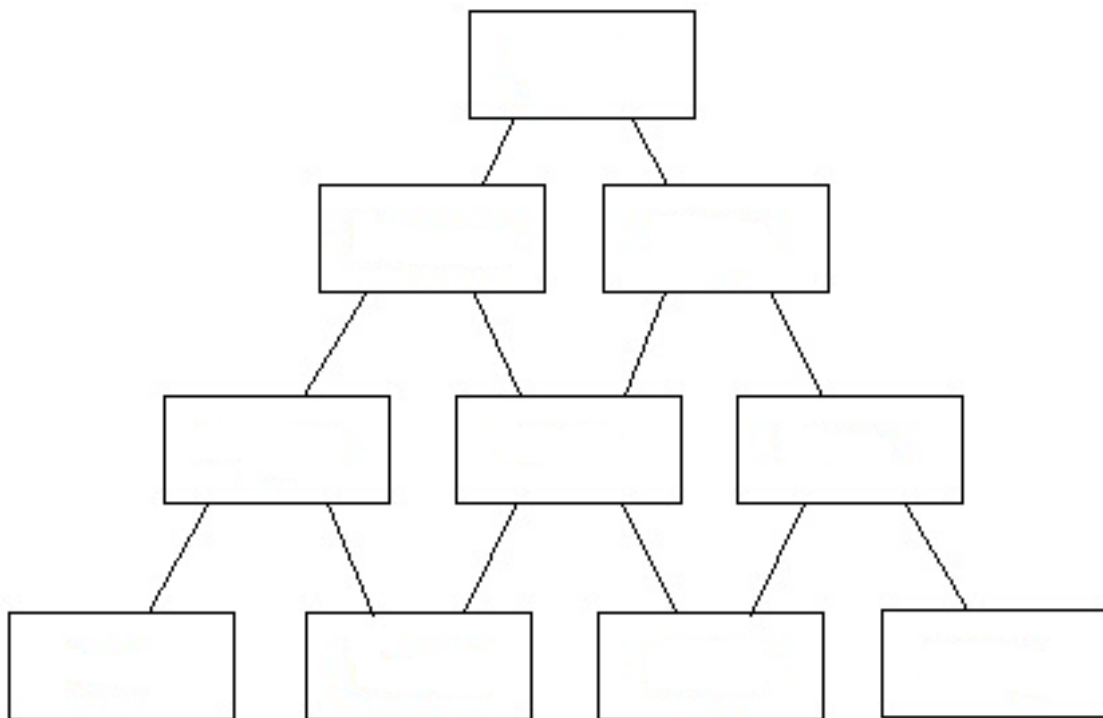
Ćwiczenie 8.

Zaprojektuj maszynę, która umożliwiałaby człowiekowi zwiedzanie wnętrza wulkanów. Pamiętaj o tym, że wyprawa musi być dla niego całkowicie bezpieczna. Wymyśl nazwę i opisz na rysunku funkcje, w jakie wyposażone byłby twój genialny wynalazek.



Ćwiczenie 9.

Wyobraź sobie, że bierzesz udział w konkursie, który polega na ułożeniu wiersza opisującego siłę wulkanu. Konkurs jest już za dwa dni, a Ty nadal nie masz przygotowanej prezentacji. Poniżej przedstawiona została piramida skojarzeń, która ułatwi Ci zebranie różnorodnych słów kojarzących się z wulkanami. Dzięki temu będziesz miał pełen zasób słownictwa, który pozwoli Ci zacząć pisać wiersz. Piramidę należy zacząć uzupełniać od dołu. Najpierw musisz przygotować cztery wyrazy, które kojarzą Ci się z wulkanami (np. ciepło, wybuch, życie, lawa). Później należy je wpisać w podstawę piramidy. Następnie powinieneś dopisywać kolejne skojarzenia łączące się w zaznaczone na schemacie pary. Czynność należy powtarzać do momentu dojścia na szczyt piramidy. Ostatnie słowo może być na przykład tytułem twojego wiersza. Czy pochwalisz się, jak on będzie brzmieć?



.....

.....

.....

.....



SKRYPT DLA NAUCZYCIELA

TEMAT: O rany, wulkany!

1. CELE DYDAKTYCZNE ZAJĘĆ:

Uczeń wie:

- Uczeń wie, czym są wulkany.
- Uczeń zna przyczyny i skutki występowania wulkanów.
- Uczeń wie, jakie są rodzaje wulkanów oraz z czego są zbudowane.
- Uczeń wie, dlaczego ludzie osiedlają się u podnóży wulkanów.
- Uczeń wie, w jaki sposób umysł ludzki skutecznie zapamiętuje różne partie materiału szkolnego.
- Uczeń wie, jak powinna wyglądać praca w grupie.
- Uczeń wie, że zadania aktywizujące mogą rozwijać kompetencje geograficzne.
- Uczeń wie, na czym polegają aktywne metody nauczania.
- Uczeń wie, że istnieją metody nauczania, które pozwalają w sposób efektywny i twórczy przyswajać wiadomości szkolne z matematyki.
- Uczeń wie, że geografia powiązana jest z innymi dziedzinami nauki.
- Uczeń wie, że ma wpływ na efekty swojej pracy.

Uczeń potrafi:

- Uczeń potrafi powiedzieć, czym jest wulkan.
- Uczeń potrafi wymienić elementy wchodzące w skład budowy wulkanu.
- Uczeń potrafi powiedzieć, dlaczego mimo niebezpieczeństwa ludzie osiedlają się u podnóży wulkanów.
- Uczeń w sposób twórczy potrafi zapamiętywać różnego typu informacje dotyczące geografii.
- Uczeń potrafi grać w gry dydaktyczne, które rozwijają jego kompetencje geograficzne.
- Uczeń potrafi efektywnie pracować w zespole oraz przekazywać wiedzę kolegom z grupy.



- Uczeń potrafi pracować przy pomocy nowoczesnych metod edukacyjnych.
- Uczeń potrafi stawiać trafne pytania oraz wypowiadać własną opinię.
- Uczeń potrafi myśleć w sposób twórczy i odtwórczy.

Postawy ucznia:

- Uczeń rozwija postawę otwartości dla zdobywania i pogłębiania wiedzy geograficznej.
- Uczeń rozwija postawę tolerancji dla nieszablonowych i twórczych rozwiązań proponowanych przez innych uczestników zajęć.
- Uczeń rozwija przekonanie, że istnieje wiele sposobów dochodzenia do prawidłowych rozwiązań.
- Uczeń rozwija postawę pewności siebie, która przejawia się w radzeniu sobie z zagadnieniami problemowymi.
- Uczeń rozwija postawę otwartości związaną z nowoczesnymi metodami pracy na zajęciach.

2. METODY NAUCZANIA WYKORZYSTANE W SCENARIUSZU:

Zaprezentowany scenariusz oparty został na nowoczesnych metodach wynikających z nauczania czynnościowego, problemowego i sytuacyjnego. Jest to odpowiedź na współczesny nurt dotyczący uczenia się przez działanie i komunikację oraz budowania wiedzy wspólnie przez ucznia i nauczyciela. Podmiotowość dziecka oraz kształtowanie w nim poczucia sprawczości jest jednym z nadrzędnych celów obecnej edukacji. W związku z tym dzięki stosowaniu opisanych metod uczeń ma szansę zdobywać wiedzę i doświadczenie w sposób twórczy oraz kształtować przekonanie, że jest podmiotem działań pedagogicznych.

- **Metoda zadaniowa** – kontrola i sprawdzenie wiedzy teoretycznej dziecka z zakresu wulkanów.
- **Metoda prób i błędów** – rozwiązywanie zadań w sposób intuicyjny, możliwość wykonywania zadań dowolną techniką, po czym analizowanie plusów i minusów obranej przez dziecko strategii.
- **Metoda pracy zespołowej** – rozwiązywanie zagadnień problemowych w mniejszych grupach, wykorzystanie potencjału jej członków a co się z tym wiąże podniesienie efektywności i wydajności pracy.



- **Technika prowokacji** – budowanie teorii na podstawie sprzecznych informacji, dochodzenie do prawidłowych wniosków.
- **Metoda kuli śniegowej** – grupowe definiowanie pojęć.
- **Metoda układanki** – opracowywanie materiału w grupach, sędowanie odpowiedzialności za proces kształcenia na uczniów.
- **Metoda - ale kino** – umiejętność selekcjonowania informacji, stosowanie wiedzy teoretycznej w praktyce.
- **Metoda rybiego szkieletu** – szukanie przyczyn sytuacji problemowej, patrzenie na problem holistycznie.
- **Doświadczenie** – wizualizacja zasad działania wulkanu.
- **Technika ewaluacyjna ręka** – zebranie opinii od uczniów na temat przebiegu i pozostałych elementów zajęć.

3. UMIEJĘTNOŚCI, KTÓRE UŁATWIĄ PRZEPROWADZENIE ZAJĘĆ:

- Umiejętności i kompetencje z zakresu geografii.
- Umiejętność posługiwania się nowoczesnymi metodami nauczania przedmiotów przyrodniczych.
- Umiejętność posługiwania się wiedzą z zakresu efektywnych metod nauczania.
- Umiejętność angażowania się w działania podejmowane przez uczniów.
- Umiejętność odkrywania i budowania teorii wspólnie z dziećmi.
- Umiejętność monitorowania postępów dziecka.
- Umiejętność przeprowadzenia opisanych w scenariuszu ćwiczeń.

4. WYKAZ ŚRODKÓW DYDAKTYCZNYCH:

*notatka dla każdego uczestnika zajęć w związku z metodą układanki * film „Zagadka wulkanu Erebus” * ekran * projektor * masa solna, plastelina lub glina ceramiczna * duża miska lub głęboki plastikowe pudełko * podłużna szklanka * barwnik spożywczy * soda oczyszczona * ocet spirytusowy.