



CZEGO I JAK
BĘDZIEMY SIĘ UCZYĆ?

BLANDYNA
ZAJDLER

SCENARIUSZE LEKCJI GEOGRAFII dla III etapu edukacyjnego w zakresie rozszerzonym

opracowany w ramach projektu

„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszania się na rynku pracy”

dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

Warszawa 2019

Redakcja merytoryczna – Anna Kasperska-Gochna
Recenzja merytoryczna – Alicja Węsierska-Kwiecień
Agnieszka Stanuszkiewicz
Katarzyna Szczepkowska-Szczęśniak
dr Beata Rola

Redakcja językowa i korekta – Altix

Projekt graficzny i projekt okładki – Altix

Skład i redakcja techniczna – Altix

Warszawa 2019

Ośrodek Rozwoju Edukacji
Aleje Ujazdowskie 28
00-478 Warszawa
www.ore.edu.pl

Publikacja jest rozpowszechniana na zasadach wolnej licencji Creative Commons –
Użycie niekomercyjne 4.0 Polska (CC-BY-NC).
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.pl>

Tytuł lekcji w terenie

Rozpoznawanie skał w okolicy szkoły – zajęcia w terenie. (2 h)

Klasa I, Blok. III.3; Pp. – R. Dział V (1, 3, 4, 10, 11); P. Dział V 4

Cel: Rozpoznawanie skał i minerałów; określanie genezy i wykorzystania skał. Uczeń:

- wyjaśnia termin wieku względnego i bezwzględnego skał;
- klasyfikuje skały, przedstawia genezę skał magmowych, osadowych i przeobrażonych;
- rozpoznaje rodzaje skał występujące na powierzchni oraz wykorzystywane w budownictwie w najbliższej okolicy;
- analizuje odkrywkę geologiczną i wnioskuje na jej podstawie o przeszłości geologicznej obszaru;
- dokonuje obserwacji i sporządza dokumentację procesów geologicznych i geomorfologicznych zachodzących w okolicy miejsca zamieszkania oraz przedstawia ich wyniki w wybranej formie.

Metody/Techniki/Formy pracy: zajęcia w terenie – obserwacja, pomiar; praca w grupach wg instrukcji i kart pracy.

Środki dydaktyczne: pudełko tekturowe, a w nim karty pracy, materiał „Rodzaje skał”, przewodnik „Skały i minerały”, taśma miernicza, łopatka, młotek, woreczki foliowe, karteczki samoprzylepne (etykiety do oznaczania skał), smartfony do fotografowania.

Opis przebiegu lekcji

Faza wstępna: Nauczyciel przypomina uczniom temat lekcji oraz zasady regulaminu zajęć terenowych. Następnie dzieli uczniów na grupy, losując cztery kolory identyfikatorów i wręcza każdej grupie pudełko tekturowe a w nim komplet pomocy dydaktycznych, niezbędnych do wykonania zadań i ćwiczeń terenowych. Wszyscy udają się do pobliskiej odkrywki – np. zbocze doliny rzecznej, stok wzniesienia, wyrobisko pokopalniane, dawny kamieniołom, wykop przy drodze, żwirownia lub wykopane pod budowę domu w pobliżu szkoły fundamenty.

Faza realizacji – w terenie, 2 godz. lekcyjne, wg instrukcji:

- Nauczyciel prosi chętnych uczniów o przypomnienie i/lub wyjaśnienie terminu „odkrywka geologiczna”.
- Uczniowie wspólnie ustalają, jaki jest rodzaj odkrywki, przy której mają pracować (naturalna czy sztuczna, etc.), zajmują w grupach wyznaczone stanowiska przy

ściance odkrywki; pracują wg instrukcji, dzielą się zadaniami, współpracują, obserwują, mierzą, pobierają próbki skał, oznaczają je, uzupełniają karty pracy.

Faza podsumowująca: Wstępne omówienie zebranych i oznaczonych okazów i rodzajów skał przy odkrywce; krótkie refleksje na temat pracy w terenie. Powrót do szkoły.

Komentarz metodyczny

Przy odkrywce, razem z uczniami wyjaśniamy, w jaki sposób analiza ułożenia warstw skalnych pozwala określić kolejność wydarzeń geologicznych, warunki powstawania skał i ich wiek względny. Ważne: aby zaplanować zajęcia w terenie, nauczyciel musi wcześniej dobrze poznać miejsce usytuowania odkrywki i budujące ją skały, aby móc trafnie opracować zadania realne do wykonania i przygotować niezbędny zestaw przyrządów dla każdej grupy. W takich zajęciach mamy okazję pogłębić rozwijanie wielu praktycznych umiejętności geograficznych u uczniów, także u tych, którzy mają trudności w nauce, czyli wszystkich ze SPE, gdyż zdolni mogą być liderami grup i naszymi asystentami w wyjaśnianiu trudniejszych procesów i terminów geograficznych, również wspierać swoich kolegów w rozpoznawaniu skał i minerałów oraz ewentualnych skamieniałości. Uczniowie z trudnościami w nauce znakomicie sprawdzą się w mierzeniu wysokości odkrywki, grubości warstw skalnych, przy pobieraniu próbek czy oznaczaniu miejsc ich pobierania na odkrywce. Nauczyciel docenia zaangażowanie uczniów od razu, podsumowując pracę w terenie, natomiast kolejna ocena będzie w klasie, po prezentacjach wyników, co również powinno być wcześniej zaplanowane, a uczniowie uprzedzeni, aby się odpowiednio przygotować.

Praca w grupach wg instrukcji i kart pracy:

- zorientowanie mapy i ustalenie lokalizacji odkrywki na mapie topograficznej terenu,
- określenie wysokości względnej odkrywki za pomocą taśmy mierniczej lub „na oko”,
- określenie ilości i miąższości (grubości) widocznych warstw skalnych,
- wykonanie szkiców odkrywki w grupach, podanie jej nazwy/rodzaju, ustalenie skali pionowej (np. 1 m wysokości odpowiada 3 cm na szkicu), sporządzenie legendy szkicu,
- oznaczanie wyznaczonego stanowiska badań przez każdą grupę,
- pobieranie próbek skał i skamieniałości wg instrukcji (użycie łopatk, młotka i in.) do woreczków foliowych; oznaczanie ich kartkami z numerami na ścianie tymi samymi numerkami na szkicu odkrywki;
- opisywanie numerami próbek (na karteczkach samoprzylepnych – etykietach),

- określenie przydatności gospodarczej skał zebranych podczas zajęć terenowych,
- określenie minimum pięciu nazw/terminów z lekcji – po angielsku.

Kompetencje w zakresie: rozumienia i tworzenia informacji, wielojęzyczności (słownictwo w jęz. angielskim, np.: badanie, obserwacja, lokalizacja, odkrywka geologiczna, skała, piasek), matematyczne oraz kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych, technologii i inżynierii, osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się.