

Projekt „Co kryje Ziemia?”

Adresaci projektu: uczniowie klas I – III gimnazjum.

Formy i metody pracy: praca grupowa, metoda projektów,

Czas realizacji: 2-3 miesiące

Miejsce realizacji

a) zajęcia w terenie:

Uczeń:

- wybiera miejsca badań np. odkrywki geologiczne, wychodnie skał, kamieniołomy, kopalnie odkrywkowe itp.,
 - rozpoznaje i klasyfikuje skały występujące w najbliższej okolicy,
 - sprawdza reakcję skał wapiennych z kwasem solnym w celu opisanie zmian zachodzących w skałach pod wpływem wietrzenia chemicznego,
 - bada właściwości fizyczne skał (np. łupliwość), określa twardość skały według skali Mohsa.
 - gromadzi okazy skał występujące w najbliższej okolicy,
- b) zajęcia w pracowni geograficznej, biologicznej i chemicznej.

Cele projektu:

Cel główny:

- Poznawanie współzależności pomiędzy litosferą a pedosferą i wpływu niektórych organizmów na proces glebotwórczy oraz gospodarczego wykorzystania surowców mineralnych występujących w regionie.

Cele szczegółowe:

Uczeń:

- przeanalizuje mapy geologiczne regionu,
- rozpozna skały występujące w najbliższej okolicy i sklasyfikuje je ze względu na genezę i spistość,
- opíše właściwości fizyczne skał na podstawie własnych obserwacji i badań,
- wykaże związek pomiędzy typem gleby a skałą macierzystą,
- wskaże etapy powstawania gleby,
- poda co najmniej jedno praktyczne zastosowanie poznanych skał,
- wymieni miejsca występowania porostów,
- określi rodzaj plechy porostów naskalnych,
- scharakteryzuje znaczenie porostów w procesie tworzenia gleby,
- przedstawi warunki życia w glebie,
- dokona podziału saprobiontów,
- założy i przeprowadzi okresową hodowlę dżdżownic,
- poprowadzi dziennik obserwacji hodowli dżdżownic jak i ślimaków,
- określi znaczenie saprobiontów w przyrodzie,
- wykona tablicę/planszę przedstawiającą rozmieszczenie i zastosowanie skał/surowców mineralnych występujących w najbliższej okolicy.

Treści kształcenia zajęć interdyscyplinarnych:

Geografia:

- Rodzaje skał występujących we własnym regionie.
- Przykłady wykorzystania skał w różnych dziedzinach życia człowieka.
- Surowce mineralne regionu ich rozmieszczenie i znaczenie gospodarcze.
- Typy gleb występujących we własnym regionie.

Biologia

- Miejsca występowania porostów.
- Forma morfologiczna porostów naskalnych.
- Znaczenie porostów naskalnych w procesie tworzenia gleby.
- Podział saprobiontów.
- Środowisko i tryb życia ślimaków
- Znaczenie saprobiontów w przyrodzie.

Informatyka

- Internet źródłem informacji.
- Tworzenie prezentacji multimedialnej.

Fazy realizacji projektu:

Faza I

Wprowadzenie do tematu z zasugerowaniem problemów do rozwiązania

Pogadanka na temat rodzajów i klasyfikacji skał i surowców mineralnych występujących w Polsce i w regionie.

Analiza map geologicznych i ogólnogeograficznych regionu w celu wytypowania miejsc obserwacji i badań.

Analiza map rozmieszczenia gleb w Polsce i w regionie w celu wykazania zależności pomiędzy typem gleby a rodzajem skały macierzystej.

Zasugerowanie problemów:

1. Związanego z wykorzystaniem surowców mineralnych i skalnych w życiu człowieka.
2. Związanego z istnieniem saprobiontów i ich znaczeniem w procesie glebotwórczym.

Faza II

Sformułowanie tematów i ustalenie zakresu projektów.

Nauczyciel proponuje uczniom pracę metodą „burzy mózgów“. Uczniowie zapisują swoje pomysły na tablicy, a następnie weryfikują je biorąc pod uwagę czas realizacji, trudność, materiały. Po burzliwej dyskusji powstaje plan działania. Nauczyciel czuwa, aby dyskusja nie przerodziła się w kłótnię. Zwraca uwagę, aby uczniowie nie krytykowali pomysłów kolegów.

Przyp

Człowiek - najlepsza inwestycja

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

omina, że zgłoszone działania nie mogą pociągać za sobą dużych kosztów finansowych.

Faza III

Realizacja projektów

1. Spisanie kontraktu z uczniami obowiązującego podczas realizacji projektu.

Wzór kontraktu

.....
Miejscowość, data

Kontrakt

1. Umowę zawarto w dniu..... między nauczycielem a uczniami klasy reprezentowanymi przez liderów grup.
2. Uczniowie przyjmują temat projektu do wykonania w formie:
3. Termin zakończenia projektu:
4. Uczniowie zobowiązują się do zaprezentowania projektu (miejsce) w dniu
5. Uczniowie zobowiązują się do aktywnego uczestnictwa i sprawiedliwego podziału obowiązków w pracach nad projektem.
6. Uczniowie znają i zgadzają się z kryteriami oceny projektu.
7. Nauczyciel zobowiązuje się do opieki merytorycznej nad uczniami w formie konsultacji, ćwiczeń, wycieczek w terminie ustalonym z realizatorami projektu.
8. Konsekwencje wynikające z niedotrzymania terminu: w przypadku jednorazowego

Człowiek - najlepsza inwestycja

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

niedotrzymania terminu przedstawiania efektów pracy uczniów otrzyma ustne upomnienie i możliwość uzupełniania braków w ciągu trzech dni. Jednocześnie przedstawi jasne wyjaśnienie powodów niedotrzymania terminów na forum grupy w obecności nauczyciela.

Wykonujący projekt (uczniowie)

Prowadzący projekt (nauczyciel)

..... -

..... -

..... -

..... -

..... -

2. Wyłonienie grup zadaniowych i ustalenie terminów realizacji.

Działania uczniów:

- uczniowie dzielą się na 5-6 osobowe grupy, wszystkie grupy wykonują te same zadania,
- sporządzają listy osób przyporządkowanych do określonych zadań oraz ustalają czas ich realizacji,
- wybierają lidera grupy, który będzie łącznikiem między nauczycielami, a grupą,
- uzgadniają z nauczycielami terminy konsultacji,
- zobowiązują się do terminowego wywiązywania z podjętych prac,
- wywieszają opracowany terminarz w pracowni geograficznej, fizycznej i biologicznej.

3. Realizacja działań grup zadaniowych.

Zadanie 1

- **Przygotowanie materiałów do wykonania tablicy/planszy „Co kryje ziemia?” i wykonania zielnika porostów oraz przygotowania prezentacji multimedialnej „Jak skała zmienia się w glebę?” (zbieranie gatunków porostów nie objętych ochroną)**

Etap 1

Zebranie materiału do badań i hodowli.

Czynności:

1. Wybór miejsc obserwacji i zaplanowanie trasy wycieczki lub rajdu.

Uczniowie na podstawie map geologicznych, topograficznych i ogólnogeograficznych opracowują trasę wycieczki lub rajdu w celu zebrania różnorodnych okazów:

- skalnych lub mineralnych,
- porostów (z uwzględnieniem naskalnych),

Człowiek - najlepsza inwestycja

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- dżdżownicy ziemnej (2-3 sztuki) oraz ślimaków.

2. Opis zebranych okazów.

Uczniowie:

- opisują zebrane okazy skalne i mineralne uwzględniając:
 - skład mineralny skał, ich barwę, połysk, twardość, łupliwość
 - reakcję skał wapiennych z kwasem solnym w celu wytypowania skał krasowiejących,
- opisują miejsce zebrania okazów pod kątem wykorzystania gospodarczego,
- opisują zebrane okazy porostów uwzględniając rodzaj plechy.,
- z pomocą nauczyciela na podstawie atlasu lub klucza próbują sklasyfikować zebrane okazy porostów (warto wykorzystać skalę porostową oraz zwrócić uwagę na znajomość rozróżnienia porostów objętych ochroną).

3. Założenie i prowadzenie hodowli dżdżownic.

Uczniowie zakładają hodowlę dżdżownic według instrukcji. Prowadzą dziennik obserwacji.

Etap 2

Zebranie informacji dotyczących:

- *wykorzystania surowców skalnych/mineralnych w życiu człowieka,*
- *roli porostów naskalnych w procesie tworzenia gleby,*
- *roli dżdżownic w poprawianiu struktury i żyzności gleby.*

Czynności:

1. Wybór miejsc, w których przetwarza się surowce skalne/mineralne i zaplanowanie trasy wycieczki lub rajdu

Uczniowie na podstawie map gospodarczych Polski lub regionu i innych źródeł informacji wyszukują wiadomości dotyczących gospodarczego wykorzystania badanych surowców. Zbierają informacje na temat zakładów w regionie wykorzystujących miejscowe surowce skalne/mineralne.

Uczniowie planują wycieczkę do co najmniej jednego ze wskazanych zakładów w celu obserwacji procesu produkcyjnego (lub jednego z etapów produkcji).

2. Opracowanie zebranych informacji.

Geografia

Uczniowie wykonują tabelę – zestawienie surowców skalnych/mineralnych, gospodarcze wykorzystanie i miejsce występowania w regionie.

Lp.	Rodzaj surowców skalnych lub mineralnych	Miejsce występowania surowców	Gospodarcze wykorzystanie

Biologia:

- Dokumentacja fotograficzna gatunków chronionych lub zielnik zebranych i oznaczonych porostów.
- Dziennik obserwacji hodowli dżdżownic – notowanie spostrzeżeń i wyciąganie wniosków. Dziennik obserwacji hodowli ślimaków – notowanie spostrzeżeń i wyciąganie wniosków.

Zadanie 2

- Wykonanie tablicy/planszy „Co kryje Ziemia?”, zielnika porostów i prezentacji multimedialnej „Jak skała zmienia się w glebę?”

Czynności:

1. Wybór materiałów niezbędnych do wykonania tablicy/planszy i okazów do wykonania zielnika, ewentualnie coś od was. Poszukiwanie, selekcjonowanie i gromadzenie informacji oraz wykorzystanie materiałów własnych (np. zdjęć) do wykonania prezentacji multimedialnej.

Uczniowie wykorzystują zebrane okazy skał /minerałów. Do każdego wybranego okazu dobierają odpowiedni produkt lub półprodukt.

Tablica powinna zawierać naturalne okazy z dokładnym opisem co to jest i skąd pochodzi itp.

Podsumowanie projektu

1. Prezentacja projektu.
2. Ocena projektu (arkusz oceny projektu).

Arkusz oceny projektu

Temat projektu:

Grupa:

Termin realizacji:

Lp.	Etapy realizacji projektu	Umiejętności	Ocena w skali 1 - 6
-----	---------------------------	--------------	------------------------



Człowiek - najlepsza inwestycja

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

1.	Ustalenie planu pracy.	<ul style="list-style-type: none"> • pomysł rozwiązania problemu • innowacyjność projektu 	
2.	Zbieranie i opracowanie materiału.	<ul style="list-style-type: none"> • dobór źródeł informacji • selekcja informacji • przetwarzanie informacji • przestrzeganie harmonogramu 	
3.	Samooceńca pracy w grupie.	<ul style="list-style-type: none"> • słuchanie się nawzajem • udzielanie sobie informacji • podejmowanie decyzji • rozwiązywanie konfliktów • angażowanie innych w pracę 	
4.	Prezentacja.	<ul style="list-style-type: none"> • stopień realizacji celów • zainteresowanie innych uczniów • właściwa terminologia • wizualizacja • dyscyplina czasowa 	

Maksymalna ilość punktów: **96**

Na podstawie łącznej liczby punktów zebranej w tabeli nauczyciel wystawia ocenę końcową według ustalonej skali. Przykładowa skala ocen:

- 96 – 91 pkt. celujący
- 90 – 86 pkt. bardzo dobry
- 85 – 72 pkt. dobry
- 71 – 48 pkt. dostateczny
- 47 – 29 pkt. dopuszczający
- 28 – 0 pkt. niedostateczny

Efekty końcowe projektu:

- Tablica przedstawiająca surowce skalne i mineralne w regionie oraz ich gospodarcze wykorzystanie.
- Zielnik porostów lub dokumentacja fotograficzna.
- Prezentacja multimedialna „Jak skała zmienia się w glebę?” lub Od skały do gleby.





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Człowiek - najlepsza inwestycja

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



Realizator projektu

Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości w Ostrowcu Św.
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Św.
tel./fax 41 263 21 10, www.wsbi.edu.pl