

Link do produktu: <https://cezas.com.pl/labolab-zmieniajaca-sie-planeta-ziemia-geo265-p-4199.html>

LaboLAB - ZMIENIAJĄCA SIĘ PLANETA ZIEMIA (GEO265)

Cena	5 490,00 zł
Dostępność	Na zamówienie
Czas wysyłki	15 dni
Numer katalogowy	GEO265
Kod producenta	LEARNETIC
Producent	LEARNETIC

Opis produktu

ZMIENIAJĄCA SIĘ PLANETA ZIEMIA

Ten moduł to seria doświadczeń, które pokazują uczniom jak to się stało, że Ziemia, na której mieszkamy, wygląda i ma cechy takie, jakie możemy zaobserwować obecnie. Moduł rozwija wiedzę uczniów na temat gleby i erozji. Uczniowie analizują warstwy ziemi, ruchy płyt tektonicznych i tworzenie się skał. Podczas pracy z modułem ZMIENIAJĄCA SIĘ PLANETA ZIEMIA uczniowie poznają warstwy Ziemi i budują jej model. Tworzą także układ płyt litosfery i analizują mapy, aby wychwycić zależności między trzęsieniami ziemi, erupcjami wulkanów i położeniem płyt tektonicznych. W tym module są omawiane erupcje wulkanów oraz proces formowania się skał na skutek stygnięcia lawy. Uczniowie badają dostępne w zestawie próbki skał i porównują ich rodzaje. Ponadto wykonują symulację cyklu skalnego, aby przekonać się, jak poszczególne typy skał mogą zmieniać się w zależności od warunków. Tworzą model przebiegu erozji, wietrzenia i osadzania się materiału skalnego. Zmieniając działanie różnych czynników, na przykład poprzez dodanie "roślinności", przekonują się, w jaki sposób erozja wpływa na formy ukształtowania terenu. Uczniowie poznają znaczenie różnych typów map, porównują je i zyskują wiedzę o tym, co mówią nam one o formach ukształtowania terenu i położeniu akwenów. Uczniowie omawiają też tworzenie się warstw skalnych i powstawanie skamielin. Dowiadują się, że warstwy skalne zawierające skamieliny tworzą się w miarę upływu czasu, co umożliwi naukowcom określenie, kiedy poszczególne organizmy żyły na Ziemi. Finalnie, w ramach tego modułu, uczniowie zastanawiają się, w jaki sposób zmiany na Ziemi wpływają na życie człowieka. Erozja gleby jest przedstawiona jako problem dla rolnictwa, a uczniom stawia się wyzwanie opracowania kilku modeli, które go rozwiążą. Testują oni swoje rozwiązania, analizują wyniki i przedstawiają klasie wyciągnięte z nich wnioski.

Sposoby poznawania przyrody (pojęcia: eksperymentu, doświadczenia i obserwacji; stosowanie różnych przyrządów; wykorzystanie zmysłów do prowadzenia obserwacji; zasady zachowania bezpieczeństwa) Orientacja w terenie (plan i mapa- odczytywanie informacji na podstawie legendy, wskazywanie miejsc obserwacji; rysowanie planów różnych przedmiotów) Pogoda, składniki pogody, obserwacja pogody (składniki pogody i rodzaje przyrządów do ich pomiaru: temperatura powietrza, zachmurzenie, opady i osady atmosferyczne, ciśnienie atmosferyczne, kierunek wiatru; obserwacje składników pogody - pomiar i analiza ich wyników oraz zależności; opady i osady atmosferyczna- analiza stanów skupienia; zjawiska pogodowe: burza, tęcza, deszcze nawalne, huragan, zawieja śnieżna i ich następstwa)

Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy (składniki przyrody żywej i nieożywionej; formy ukształtowania powierzchni w najbliższej okolicy; rodzaje skał; elementy pagórka i doliny rzecznej; wody stojące i płynące, naturalne i sztuczne zbiorniki wodne; organizmy samożywne i cudzożywne; organizmy żyjące w wodzie- warunki życia; przystosowanie, odżywianie) Środowisko antropogeniczne i krajobraz najbliższej okolicy szkoły (składniki środowiska antropogenicznego i ich funkcje; zależności między środowiskiem przyrodniczym i antropogenicznym) Lądy i oceany na Ziemi: rozmieszczenie lądów i oceanów, pierwsze wyprawy geograficzne (kontynenty i oceany- ich położenie na globusie i mapie świata względem równika i południka zerowego; wielkie formy ukształtowania powierzchni Ziemi i akweny morskie na trasach pierwszych wypraw geograficznych).Krajobrazy świata (położenie na mapie poznawanych typów krajobrazów; główne cechy krajobrazów świata; zależności między położeniem wybranych krajobrazów na kuli ziemskiej, warunkami klimatycznymi i głównymi cechami krajobrazów; rośliny i zwierzęta typowe dla poznawanych krajobrazów). Geografia Europy (związek między położeniem na granicy płyt litosfery a występowaniem wulkanów i trzęsień ziemi). Środowisko przyrodnicze Polski (główne typy gleb w Polsce; najważniejsze cechy gleby brunatnej, bielcowej, czarnoziemiu, mady i rędziny- ich rozmieszczenie na mapie Polski oraz ocena przydatności rolniczej) .Własny region (główne cechy środowiska przyrodniczego regionu na podstawie map tematycznych)

Wybrane problemy i regiony geograficzne Azji (Azja jako kontynent kontrastów geograficznych; związki między przebiegiem granic płyt litosfery a występowaniem rowów tektonicznych, wulkanów, trzęsień ziemi i tsunami; sposoby zapobiegania



tragicznym skutkiem trzęsień ziemi i tsunami)

Wyposażenie zestawu w przyrządy i przybory do doświadczeń oraz wykorzystanie dostępnych w nim zasobów interaktywnych, pozwoli Nauczycielowi zarówno w ramach lekcji przyrody w kl.4 jak i geografii w kl. 5-8 szkoły podstawowej zrealizować w formie eksperymentów uczniowskich zagadnienia nowej podstawy programowej, a w szczególności treści nauczania takie jak: Wybrane problemy i regiony geograficzne Ameryki Północnej i Południowej (prawidłowości w ukształtowaniu powierzchni Ameryki Północnej i Południowej na podstawie map tematycznych) ? Magnetyzm (zasada działania kompasu; pojęcie biegunów magnetycznych Ziemi)

W związku z powyższym integralną część modułu ZMIENIAJĄCA SIĘ PLANETA ZIEMIA stanowi multimedialna baza wiedzy zawierająca materiały cyfrowe dla uczniów i nauczyciela:

- atrakcyjne symulacje przedstawiające zjawiska, - multimedialne podręczniki ucznia w przystępny sposób tłumaczące analizowane podczas eksperymentów zjawiska,
- multimedialne karty pracy i obserwacji do eksperymentów,
- multimedialne ćwiczenia,
- testy sprawdzające zdobytą wiedzę,

Moduł ZMIENIAJĄCA SIĘ PLANETA ZIEMIA wyposażony jest w wystarczającą ilość potrzebnych dla całej klasy przyrządów i przyborów pozwalających na wielokrotne wykonywanie bezpiecznych doświadczeń i eksperymentów w zespołach uczniowskich (w klasie do 30 uczniów)

Zawiera także szczegółowe opisy doświadczeń pozwalające na przeprowadzenie z uczniami 22 sesji badawczych (czas trwania jednej sesji: od 30 do 60 minut)

Cytując nową podstawę programową „W pozyskiwaniu niezbędnych informacji, wykonywaniu obliczeń, interpretowaniu wyników i wreszcie rozwiązywaniu bardziej złożonych problemów metodą projektu edukacyjnego, bardzo pomocnym narzędziem może być komputer z celowo dobranym oprogramowaniem oraz dostępnymi zasobami cyfrowymi”

- scenariusze lekcji ze szczegółowo opisanymi eksperymentami i projektami edukacyjnymi, w których nauczyciele znajdą m.in.: - informacje jak się przygotować; - informacje jak wprowadzić uczniów w zagadnienia; - opis materiałów potrzebnych do sesji (zarówno multimedia, jak i podręczniki oraz materiały z zestawu); - szczegóły dotyczące tego, jak powinien wyglądać przebieg sesji (wraz z podpowiedziami dodatkowych działań dla uczniów z trudnościami); - pracę domową dla uczniów.

Materiał interaktywny zawierający około 100 ekranów multimedialnych świetnie nadaje się zarówno do pracy grupowej na tablicach interaktywnych, jak i indywidualnej na tabletach, smartfonach lub komputerach (systemy Windows, Android, iOS).

Moduł ZMIENIAJĄCA SIĘ PLANETA ZIEMIA zawiera pomoce do eksperymentów znajdujące się na liście pomocy wyposażenia pracowni przyrodniczych rekomendowanych przez Ministerstwo Edukacji Narodowej

WYKAZ ZAWARTOŚCI ZESTAWU : l.p. nazwa ilość
1 - przewodnik metodyczny dla nauczyciela w wersji drukowanej i cyfrowej
2 - scenariusze lekcji ze szczegółowo opisanymi eksperymentami i projektami edukacyjnymi
3 - drukowane materiały dla uczniów o zróżnicowanym poziomie
4 - dostęp do materiałów cyfrowych (atrakcyjne symulacje, ćwiczenia, testy, podręczniki multimedialne) dla uczniów i nauczyciela licencja szkolna, bezterminowa

5 - zestaw próbek 15 podstawowych rodzajów skał (magnowych, osadowych i metamorficznych), każde pudełko zawiera dodatkowo szkło powiększające
6 - 16 próbek gleb występujących na Ziemi
7 - nietoksyczny, profesjonalny gips przeznaczony do prac artystycznych (waga 1,8 kg)
8 - piasek drobnoziarnisty (waga 1,3 kg)
9 - czerwona glina (wa