**Rozkład materiału i plan dydaktyczny OBLICZA GEOGRAFII 1**

**Zakres podstawowy**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr lekcji | Temat lekcji | **Treści nauczania** | **Główne cele lekcji w postaci wymagań edukacyjnych****Uczeń:** | **Zapis w nowej podstawie programowej** | **Proponowane środki dydaktyczne i procedury osiągania celów** |
| 1. **Obraz Ziemi**
 |
|  | Geografia jako nauka | * przedmiot i cel badań nauk geograficznych
* podział geografii na dyscypliny
* miejsce geografii wśród innych nauk
 | * opisuje przedmiot i cele badań geograficznych
* wykazuje interdyscyplinarny charakter nauk geograficznych
* dokonuje podziału nauk geograficznych na dyscypliny
* określa miejsce geografii wśród innych nauk
* podaje przykłady praktycznego zastosowania geografii
 |   | * podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy
* komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły)
* analiza schematu dotyczącego podziału nauk geograficznych na dyscypliny
* dyskusja dotycząca celów badań geograficznych
* burza mózgów na temat interdyscyplinarnego charakteru nauk geograficznych
* dyskusja dydaktyczna na temat miejsca geografii wśród innych nauk
* burza mózgów na temat przykładów praktycznego zastosowania geografii
 |
|  | Źródła informacji geograficznej | * rodzaje źródeł informacji geograficznej – przydatność i możliwości ich wykorzystania
* przykłady informacji pozyskiwanych na podstawie obserwacji i pomiarów terenowych
* tabele statystyczne, wykresy i diagramy (słupkowy, kołowy) oraz ich interpretacja
* zdjęcia wykonane z powierzchni Ziemi oraz zdjęcia satelitarne
* GIS i przykłady wykorzystania do analizy zróżnicowania przestrzennego środowiska geograficznego
 | * omawia źródła informacji geograficznej, ich przydatność i możliwości wykorzystania
* odszukuje w atlasie przykłady map zawierających informacje z poszczególnych nauk geograficznych
* wymienia przykłady informacji pozyskiwanych na podstawie obserwacji i pomiarów prowadzonych w terenie
* interpretuje dane liczbowe przedstawione za pomocą tabel, wykresów i diagramów
* określa przydatność fotografii i zdjęć satelitarnych do pozyskiwania informacji o środowisku geograficznym
* wyjaśnia, na czym polega prezentacja danych w GIS
* omawia przykłady wykorzystania GIS do analizy zróżnicowania przestrzennego środowiska geograficznego
 | I.1I.4I.5I.6I.8 | * podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy
* komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły)
* burza mózgów dotycząca źródeł informacji geograficznej oraz ich przydatności
* praca z atlasem – szukanie przykładów map zawierających informacje z poszczególnych nauk geograficznych
* ćwiczenia w pozyskiwaniu informacji na podstawie obserwacji i pomiarów terenowych
* praca z tekstem z podręcznika oraz z rocznikiem statystycznym – analiza tabel statystycznych i różnych typów wykresów i diagramów
* dyskusja dydaktyczna na temat przydatności zdjęć wykonanych z powierzchni Ziemi oraz zdjęć satelitarnych do pozyskiwania informacji o środowisku geograficznym
* praca z tekstem z podręcznika – prezentacja zjawisk w GIS
* praca z tekstem z podręcznika – wykorzystanie GIS do analizy zróżnicowania przestrzennego środowiska geograficznego
 |
|  | Mapa jako obraz Ziemi | * mapa, skala, przekształcanie skali
* obliczanie odległości na mapie
* kartograficzne metody przedstawiania informacji geograficznej
* przedstawianie rzeźby terenu na mapach
* mapa hipsometryczna
* wybrane metody jakościowe i metody ilościowe
 | * wyjaśnia znaczenie terminów: *mapa*, *skala mapy*
* podaje składniki i cechy mapy
* klasyfikuje mapy ze względu na różne kryteria
* stosuje różne rodzaje skal i je przekształca
* posługuje się skalą mapy do obliczania odległości
* omawia kartograficzne metody przedstawiania informacji geograficznych (przedstawianie rzeźby terenu na mapach)
* wyróżnia graficzne i kartograficzne metody przedstawiania informacji geograficznych
* stosuje metodę hipsometryczną do przedstawiania rzeźby terenu
* posługuje się mapą hipsometryczną w celu odczytania rzeźby terenu
* wskazuje różnice w sposobie przedstawiania rzeźby terenu na mapie topograficznej i mapie hipsometrycznej
* opisuje metody jakościowe i ilościowe prezentacji zjawisk na mapach i je porównuje
* odczytuje i interpretuje treść map wykonanych za pomocą różnych metod
 | I.2I.3 | * podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy
* komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły)
* mapa hipsometryczna
* burza mózgów dotycząca definiowania mapy, skali mapy i klasyfikacji map ze względu na różne kryteria
* praca z mapą – określanie elementów i cech mapy
* praca z mapami o różnym stopniu szczegółowości treści
* ćwiczenia w przekształcaniu różnych rodzajów skal
* rozwiązywanie zadań matematycznych dotyczących wykorzystana skali mapy do obliczania odległości
* ćwiczenia w czytaniu mapy hipsometrycznej
* praca z atlasem geograficznym i mapami ściennymi – różne metody prezentacji rzeźby terenu na mapach
* praca z atlasem geograficznym i mapami ściennymi – opisywanie i porównywanie metod prezentacji zjawisk ilościowych oraz jakościowych na mapach
* praca z mapą – odczytywanie i interpretacja treści map wykonanych za pomocą różnych metod
 |
|  | Korzystamy z mapy | * przydatność oraz interpretacja zdjęć terenu oraz zdjęć satelitarnych
* rodzaje map i przykłady ich zastosowania
* interpretacja mapy turystycznej, w tym określanie współrzędnych geograficznych na mapie oraz za pomocą odbiornika GPS
 | * określa przydatność zdjęć terenu oraz zdjęć satelitarnych do pozyskiwania informacji o środowisku geograficznym
* interpretuje treść zdjęć terenu oraz zdjęć satelitarnych
* odnajduje na mapie obiekty geograficzne przedstawione na fotografii
* przedstawia przykłady zastosowania różnych rodzajów map
* interpretuje mapy turystyczne
* podaje przykłady wykorzystania mapy turystycznej
* określa współrzędne geograficzne na mapie oraz za pomocą odbiornika GPS
 | I.3I.7 | * podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy
* komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły)
* mapa hipsometryczna
* odbiornik GPS
* zdjęcia satelitarne, zdjęcia terenu
* ćwiczenia w interpretowaniu treści zdjęć terenu oraz zdjęć satelitarnych, a także określanie ich przydatności
* praca z mapą i fotografią – odnajdywanie na mapie obiektów geograficznych przedstawionych na fotografii
* dyskusja dydaktyczna na temat przykładów zastosowania różnych rodzajów map
* ćwiczenia w czytaniu mapy turystycznej, wskazywanie przykładów jej wykorzystania
* ćwiczenia w określaniu współrzędnych geograficznych na mapie oraz za pomocą odbiornika GPS
 |
|  | Sprawdzenie wiadomości z działu *Obraz Ziemi*Test sprawdzający (dlanauczyciela.pl) |
| 1. **Ziemia we wszechświecie**
 |
|  | Wszechświat i Ziemia | * budowa wszechświata i stan jego poznania
* ciała niebieskie na zdjęciach oraz mapach kosmosu
* gwiazdozbiory nieba północnego
* porównanie planet Układu Słonecznego
* inne ciała niebieskie (planety karłowate, księżyce, planetoidy, meteoroidy, komety) oraz ich charakterystyka
 | * wyjaśnia teorie pochodzenia i budowy wszechświata
* opisuje ciała niebieskie we wszechświecie
* rozpoznaje ciała niebieskie na zdjęciach i mapach kosmosu
* rozpoznaje gwiazdozbiory nieba północnego
* omawia budowę Układu Słonecznego
* charakteryzuje i porównuje planety Układu Słonecznego, w tym Ziemię
* opisuje inne ciała niebieskie tworzące Układ Słoneczny i porównuje je do siebie
 | II.1II.3II.4II.5 | * podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy
* komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły)
* plansze dydaktyczne
* mapa kosmosu
* mapa nieba
* dyskusja na temat teorii dotyczących pochodzenia i budowy wszechświata
* praca z tekstem z podręcznika – ciała niebieskie we wszechświecie
* praca ze zdjęciami i z mapą kosmosu – rozpoznawanie ciał niebieskich
* ćwiczenia w rozpoznawaniu gwiazdozbiorów nieba północnego
* praca z ilustracją – omówienie budowy Układu Słonecznego
* analiza porównawcza dotycząca planet Układu Słonecznego, w tym Ziemi
* dyskusja na temat innych ciał niebieskich tworzących Układ Słoneczny
 |
|  | Ruch obiegowy Ziemi | * cechy ruchu obiegowego Ziemi
* oświetlenie Ziemi w różnych porach roku
* strefy oświetlenia Ziemi
* obliczanie wysokości Słońca nad widnokręgiem
* następstwa ruchu obiegowego Ziemi
 | * opisuje na podstawie schematu cechy ruchu obiegowego Ziemi
* omawia oświetlenie Ziemi w różnych porach roku
* omawia czas trwania dnia i nocy w różnych szerokościach geograficznych
* wydziela strefy oświetlenia Ziemi i ich granice
* przedstawia inne następstwa ruchu obiegowego Ziemi
 | II.2 | * podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy
* komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły)
* tellurium lub inne dostępne modele do prezentacji ruchów Ziemi oraz jej oświetlenia
* plansze dydaktyczne
* pokaz ruchu obiegowego Ziemi przy użyciu tellurium (ew. innych dostępnych modeli) i plansz dydaktycznych
* analiza rysunków dotyczących oświetlenia Ziemi w różnych porach roku
* analiza ilustracji stref oświetlenia Ziemi
* mapa mentalna – inne następstwa ruchu obiegowego Ziemi
 |
|  | Ruch obrotowyZiemi | * cechy ruchu obrotowego Ziemi
* następstwa ruchu obrotowego Ziemi, w tym siła Coriolisa
* czas uniwersalny, czas strefowy
* mapa stref czasowych
 | * opisuje cechy ruchu obrotowego Ziemi
* przedstawia dowody na ruch obrotowy Ziemi
* przedstawia konsekwencje ruchu obrotowego, w tym działanie siły Coriolisa
* wskazuje skutki występowania siły Coriolisa dla środowiska przyrodniczego
* wyróżnia rodzaje czasów na Ziemi
* wyjaśnia przyczyny zróżnicowania czasu na Ziemi
* posługuje się czasem uniwersalnym i strefowym
* analizuje mapę stref czasowych na Ziemi
* oblicza czas strefowy dla wybranych miejscowości
 | II.2 | * podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy
* komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły)
* plansze dydaktyczne prezentujące ruch obrotowy Ziemi
* demonstracja ruchu obrotowego Ziemi na planszach dydaktycznych
* dyskusja dydaktyczna dotycząca dowodów na ruch obrotowy Ziemi
* dyskusja dydaktyczna na temat konsekwencji ruchu obrotowego Ziemi, w tym siły Coriolisa
* mapa mentalna – skutki występowania siły Coriolisa dla środowiska przyrodniczego
* dyskusja dydaktyczna na temat rodzajów czasów na Ziemi i przyczyny ich zróżnicowania
* ćwiczenia w posługiwaniu się czasem uniwersalnym i strefowym
* praca z mapą stref czasowych
 |
|  | Sprawdzenie wiadomości z działu *Ziemia we wszechświecie*Test sprawdzający (dlanauczyciela.pl) |
| 1. **Atmosfera**
 |
|  | Temperatura powietrza | * czynniki wpływające na rozkład temperatury powietrza na Ziemi
* temperatura powietrza na Ziemi w styczniu i w lipcu (analiza mapy klimatycznej)
* roczny przebieg temperatury powietrza w regionie, w którym mieszka uczeń (analiza klimatogramu)
 | * opisuje czynniki wpływające na rozkład temperatury powietrza na Ziemi
* omawia na podstawie mapy klimatycznej rozkład temperatury powietrza w styczniu i w lipcu
* wskazuje przyczyny nierównomiernego rozkładu temperatury powietrza na Ziemi
* omawia na podstawie dostępnych danych (np. w postaci klimatogramu) roczny przebieg temperatury powietrza w swoim regionie
 | III.1III.2III.5 | * podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy
* komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły)
* mapa tematyczna
* roczniki statystyczne
* plansze dydaktyczne
* praca z tekstem z podręcznika – czynniki wpływające na rozkład temperatury powietrza na Ziemi
* analiza mapy – rozkład temperatury powietrza w styczniu i w lipcu
* analiza tekstu z podręcznika pod kątem przyczyn nierównomiernego rozkładu temperatury powietrza na Ziemi
* analiza klimatogramu lub innych dostępnych danych, z uwzględnieniem rocznego przebiegu temperatury powietrza regionie, w którym mieszka uczeń
 |
|  | Ciśnienie atmosferyczne | * ciśnienie atmosferyczne, wyż baryczny, niż baryczny, wiatr, powstawanie ośrodków barycznych
* rozkład ciśnienia atmosferycznego na Ziemi w styczniu i w lipcu (analiza mapy)
* globalna cyrkulacja atmosfery
 | * wyjaśnia, co to jest ciśnienie atmosferyczne, wyż baryczny i niż baryczny
* analizuje na podstawie schematu powstawanie ośrodków barycznych na półkuli północnej
* omawia na podstawie mapy rozkład ciśnienia atmosferycznego na Ziemi w styczniu i w lipcu
* wykazuje zależność ciśnienia atmosferycznego od temperatury powietrza
* podaje przyczyny zróżnicowania ciśnienia atmosferycznego na Ziemi
* wyjaśnia, korzystając ze schematu, mechanizm globalnej cyrkulacji atmosferycznej
* wyjaśnia mechanizm cyrkulacji atmosferycznej w strefie międzyzwrotnikowej (w tym cyrkulacji monsunowej) i w wyższych szerokościach geograficznych
 | III.2III.3 | * podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy
* komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły)
* mapa tematyczna
* roczniki statystyczne
* plansze dydaktyczne
* analiza schematu powstawania ośrodków barycznych
* praca z mapą rozkładu ciśnienia atmosferycznego w lipcui w styczniu
* dyskusja dydaktyczna na temat przyczyn zróżnicowania ciśnienia atmosferycznego na Ziemi
* analiza schematu globalnej cyrkulacji atmosferycznej
* praca z tekstem z podręcznika – cyrkulacja powietrza w strefie międzyzwrotnikowej i w wyższych szerokościach geograficznych
 |
|  | Opady atmosferyczne | * przyczyny występowania opadów atmosferycznych
* cechy rozkładu przestrzennego opadów atmosferycznych na Ziemi
* roczna suma opadów atmosferycznych na Ziemi (analiza mapy)
* roczny przebieg opadów atmosferycznych w regionie, w którym mieszka uczeń (analiza klimatogramu)
 | * przedstawia warunki niezbędne do powstania opadów atmosferycznych
* opisuje czynniki wpływające na rozkład opadów atmosferycznych
* przedstawia cechy rozkładu przestrzennego opadów atmosferycznych na Ziemi z wykorzystaniem mapy
* wskazuje przyczyny nierównomiernego rozkładu opadów atmosferycznych na Ziemi
* omawia na podstawie dostępnych danych (np. w postaci klimatogramu) roczną sumę opadów atmosferycznych w swoim regionie
 | III.3III.5 | * podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy
* komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły)
* mapa tematyczna
* roczniki statystyczne
* plansze dydaktyczne
* burza mózgów na temat warunków niezbędnych do powstania opadów atmosferycznych
* praca z tekstem z podręcznika – czynniki wpływające na rozkład opadów atmosferycznych
* analiza mapy tematycznej – rozmieszczenie opadów atmosferycznych na Ziemi
* pogadanka heurystyczna na temat przyczyn nierównomiernego rozkładu opadów atmosferycznych
* analiza klimatogramu lub innych dostępnych danych – roczna suma opadów atmosferycznych w regionie, w którym mieszka uczeń
 |
|  | Prognozowanie pogody | * pogoda i jej elementy
* prognozowanie pogody
* analiza mapy synoptycznej i zdjęć satelitarnych
* zmiany zachodzące w atmosferze (przyczyny, skutki, zagrożenia)
 | * wyjaśnia znaczenie terminów: *pogoda*, *prognoza pogody*, *mapa synoptyczna*
* określa elementy pogody
* prognozuje zmiany elementów pogody na wybranym obszarze
* odczytuje dane meteorologiczne zamieszczone na mapie synoptycznej
* analizuje mapę synoptyczną i zdjęcie satelitarne umożliwiające prognozowanie pogody
* porównuje uproszczoną mapę pogody z mapą synoptyczną
* omawia dynamikę zmian zachodzących w atmosferze, ukazuje zagrożenia oraz skutki
* podaje przykłady zastosowania prognozy pogody w gospodarce
 | III.4III.7 | * podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy
* komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły)
* mapy synoptyczne i zdjęcia satelitarne
* roczniki statystyczne
* plansze dydaktyczne
* burza mózgów dotycząca pogody, prognozy pogody, mapy synoptycznej
* mapa mentalna – elementy pogody
* analiza mapy synoptycznej i zdjęcia satelitarnego w celu prognozowania pogody
* burza mózgów na temat prognozowania zmian elementów pogody na wybranym obszarze
* analiza porównawcza mapy pogody z mapą synoptyczną
* portfolio – charakterystyka dynamiki zmian zachodzących w atmosferze, ich zagrożenia i skutki
* plakat – przykłady zastosowania prognozy pogody w gospodarce
 |
|  | Klimaty na kuli ziemskiej | * klimat i czynniki kształtujące klimat na Ziemi
* strefy klimatyczne świata
* typy klimatów (morski, kontynentalny)
* cechy klimatu lokalnego w miejscu zamieszkania ucznia
 | * definiuje klimat i wymienia elementy klimatu
* omawia czynniki kształtujące klimat na Ziemi
* wyjaśnia, na czym polega strefowość klimatów na Ziemi
* charakteryzuje strefy klimatyczne na Ziemi i uzasadnia zasięg tych stref
* opisuje wybrane typy klimatów na podstawie klimatogramów i mapy klimatycznej
* porównuje strefy klimatyczne i wybrane typy klimatów na Ziemi na podstawie rocznego przebiegu temperatury powietrza i sum opadów atmosferycznych
* wykazuje różnicę między klimatem morskim a klimatem kontynentalnym
* opisuje cechy klimatu lokalnego w miejscu zamieszkania
 | III.6III.7 | * podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy
* komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły)
* mapa tematyczna
* roczniki statystyczne
* plansze dydaktyczne
* burza mózgów na temat klimatu i elementów klimatu
* praca z tekstem z podręcznika – czynniki kształtujące klimat na Ziemi
* praca z mapą stref klimatycznych
* analiza klimatogramów – charakterystyka stref klimatycznych i wybranych typów klimatu
* dyskusja dydaktyczna na temat różnic między klimatem morskima klimatem kontynentalnym
* portfolio – cechy klimatu lokalnego w miejscu zamieszkania ucznia
 |
|  | Sprawdzenie wiadomości z działu *Atmosfera*Test sprawdzający (dlanauczyciela.pl) |
| 1. **Hydrosfera**
 |
|  | Zasoby wodne Ziemi. Wszechocean | * rodzaje i wielkość zasobów wodnych na Ziemi
* rodzaje i wielkość zasobów wodnych w regionie, w którym mieszka uczeń
* podział wszechoceanu
* cechy fizykochemiczne wód morskich
* mechanizm powstawania powierzchniowych prądów morskich i ich układ
* problem zanieczyszczenia wód morskich
* wpływ prądów morskich na życie i gospodarkę człowieka
 | * wyjaśnia znaczenie terminu *hydrosfera*
* analizuje rodzaje i wielkość zasobów wodnych na Ziemi
* opisuje rodzaje i wielkość zasobów wodnych w swoim regionie
* przedstawia podział wszechoceanu na mapie świata
* przedstawia cechy fizykochemiczne wód morskich
* wymienia rodzaje ruchów wody morskiej
* objaśnia mechanizm powstawania i układ powierzchniowych prądów morskich
* omawia problem zanieczyszczenia wód morskich
* omawia wpływ prądów morskich na życie i gospodarkę człowieka
 | IV.1IV.2IV.3 | * podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy
* komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły)
* mapa ogólnogeograficzna
* słowniki, encyklopedie, czasopisma geograficzne
* plansze dydaktyczne
* słownik geograficzny
* analiza danych (w postaci tabel i wykresów) dotyczących zasobów wodnych na Ziemi
* portfolio – rodzaj i wielkość zasobów wodnych na Ziemi i w regionie, w którym mieszka uczeń
* rozmowa nauczająca na temat podziału wszechoceanu, z wykorzystaniem mapy ogólnogeograficznej
* praca z mapą tematyczną – zróżnicowanie temperatury i zasolenia wód morskich na świecie
* dyskusja dydaktyczna na temat rodzajów ruchów wody morskiej
* analiza tekstu z podręcznika – mechanizm powstawania powierzchniowych prądów morskich i ich układ
* analiza mapy rozkładu prądów morskich na świecie
* mapa mentalna – problem zanieczyszczenia wód morskich
* burza mózgów dotycząca wpływu prądów morskich na życie i gospodarkę człowieka
 |
|  | Wody powierzchniowe | * rzeka, dorzecze, system rzeczny, zlewisko
* rodzaje rzek (stałe, okresowe i epizodyczne)
* przyczyny zróżnicowania sieci rzecznej na Ziemi
* występowanie wybranych typów jezior
 | * wyjaśnia znaczenie terminów: *rzeka*, *dorzecze*, *system* *rzeczny*, *zlewisko*
* omawia na podstawie schematu poszczególne elementy systemu rzecznego wraz z dorzeczem
* wyróżnia rodzaje rzek (stałe, okresowe, epizodyczne) i wskazuje ich przykłady na mapie
* charakteryzuje na podstawie mapy sieć rzeczną na poszczególnych kontynentach
* omawia przyczyny zróżnicowania sieci rzecznej na Ziemi
* wymienia wybrane typy jezior i wskazuje ich przykłady na mapie ogólnogeograficznej
* wyjaśnia czym są obszary bagienne i wskazuje najważniejsze z nich na mapie ogólnogeograficznej
 | IV.4 | * podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy
* komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły)
* mapa ogólnogeograficzna
* słowniki, encyklopedie, czasopisma geograficzne
* plansze dydaktyczne
* słownik geograficzny
* praca ze słownikiem geograficznym – wyjaśnienie terminów: *rzeka*, *dorzecze*, *system* *rzeczny*, *zlewisko*
* analiza schematu systemu rzecznego wraz z dorzeczem
* praca z tekstem z podręcznika – rodzaje rzek
* analiza mapy ogólnogeograficznej – zróżnicowanie sieci rzecznej na Ziemi
* praca z tekstem z podręcznika – przyczyny zróżnicowania sieci rzecznej na Ziemi
* praca z tekstem z podręcznika i mapą ogólnogeograficzną – wybrane typy jezior, obszarów bagiennych i ich występowanie
 |
|  | Lodowce górskie i lądolody | * proces powstawania lodowców
* granica wiecznego śniegu
* występowanie lodowców górskich i lądolodów na Ziemi
* wpływ zanikania pokrywy lodowej na obszarach okołobiegunowych na gospodarkę, życie mieszkańców i ich tożsamość kulturową
 | * analizuje warunki powstawania lodowców
* wyjaśnia, z jakiego powodu na różnych szerokościach geograficznych granica wiecznego śniegu występuje na innych wysokościach
* wymienia czynniki warunkujące powstawanie lodowców górskich
* wymienia części składowe lodowca górskiego
* omawia występowanie lodowców górskich i lądolodów na Ziemi
* wymienia różnice między lodowcem górskim a lądolodem
* opisuje wpływ zanikania pokrywy lodowej na obszarach okołobiegunowych na gospodarkę, życie mieszkańców oraz ich tożsamość kulturową
 | IV.5IV.6 | * podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy
* komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły)
* mapa ogólnogeograficzna
* słowniki, encyklopedie, czasopisma geograficzne
* plansze dydaktyczne
* słownik geograficzny
* praca z tekstem z podręcznika – warunki powstawania lodowców
* praca z wykresem – analiza przebiegu granicy wiecznego śniegu zależnie od szerokości geograficznej
* dyskusja dydaktyczna – czynniki warunkujące powstawanie lodowców górskich
* analiza schematu – części składowe lodowca górskiego
* charakterystyka występowania lodowców górskich i lądolodów na Ziemi
* burza mózgów na temat różnic między lodowcem górskim a lądolodem
* praca z materiałami źródłowymi – wpływ zanikania pokrywy lodowej na obszarach okołobiegunowych na gospodarkę, życie mieszkańców i ich tożsamość kulturową
 |
|  | Sprawdzenie wiadomości z działu *Hydrosfera*Test sprawdzający (dlanauczyciela.pl) |
| 1. **Litosfera. Procesy wewnętrzne**
 |
|  | Budowa wnętrza Ziemi. Skały | * cechy budowy wnętrza Ziemi
* litosfera i budowa skorupy ziemskiej (skorupa kontynentalna i skorupa oceaniczna)
* podział skał
* wybrane rodzaje skał oraz ich gospodarcze zastosowanie
 | * opisuje cechy budowy wnętrza Ziemi
* wyjaśnia znaczenie terminów: *litosfera*, *skorupa ziemska*
* omawia budowę skorupy ziemskiej (skorupy oceanicznej i skorupy kontynentalnej)
* opisuje skład mineralogiczny skorupy ziemskiej
* omawia podział skał ze względu na pochodzenie
* rozpoznaje wybrane rodzaje skał
* przedstawia gospodarcze zastosowanie skał
 | V.1V.4 | * podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy
* komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły)
* okazy skał i minerałów
* albumy, czasopisma, plakaty, fotografie przedstawiające formy rzeźby terenu
* plansze dydaktyczne
* praca z ilustracją – analiza budowy wnętrza Ziemi
* analiza schematu budowy skorupy ziemskiej (skorupy oceanicznej i skorupy kontynentalnej)
* praca z tekstem z podręcznika – skład mineralogiczny skorupy ziemskiej
* analiza ilustracji dotyczącej podziału skał ze względu na pochodzenie
* ćwiczenia – obserwacja i rozpoznawanie wybranych skał
* plakat – gospodarcze zastosowanie skał
 |
|  | Tektonika płyt litosfery | * związek budowy wnętrza Ziemi z ruchem płyt litosfery
* ruchy górotwórcze i ruchy epejrogeniczne
 | * omawia podstawowe założenia teorii tektoniki płyt litosfery
* przedstawia rozmieszczenie płyt litosfery na podstawie mapy tematycznej
* omawia związek budowy wnętrza Ziemi z ruchem płyt litosfery
* charakteryzuje powstawanie gór w wyniku ruchu płyt litosfery na podstawie ilustracji
* wskazuje na mapie świata przykłady gór powstałych w wyniku ruchu płyt litosfery
* charakteryzuje ruchy epejrogeniczne i podaje ich przyczyny
* podaje przykłady świadczące o ruchach pionowych skorupy ziemskiej
 | V.1V.2 | * podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy
* komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły)
* mapa tematyczna
* albumy, czasopisma, plakaty, fotografie przedstawiające formy rzeźby terenu
* plansze dydaktyczne
* dyskusja dydaktyczna na temat podstawowych założeń teorii płyt litosfery, z wykorzystaniem mapy płyt litosfery
* analiza mapy tematycznej – rozmieszczenie płyt litosfery
* praca z materiałem źródłowym – związek budowy wnętrza Ziemi z ruchem płyt litosfery
* analiza ilustracji – powstawanie gór w wyniku ruchu płyt litosfery
* praca z mapą ogólnogeograficzną – przykłady gór powstałych w wyniku ruchu płyt litosfery
* analiza mapy i ilustracji dotyczących ruchów górotwórczych i ruchów epejrogenicznych
* dyskusja dydaktyczna na temat przykładów świadczących o ruchach pionowych skorupy ziemskiej
 |
|  | Plutonizm, wulkanizm i trzęsienia ziemi | * główne procesy wewnętrzne prowadzące do urozmaicenia powierzchni Ziemi
* wulkanizm, plutonizm, trzęsienia ziemi (krótka charakterystyka)
 | * klasyfikuje główne procesy wewnętrzne kształtujące litosferę
* wyjaśnia znaczenie terminów: *wulkanizm*, *plutonizm*, *trzęsienia ziemi*
* charakteryzuje przebieg głównych procesów wewnętrznych prowadzących do urozmaicenia powierzchni Ziemi (wulkanizm, plutonizm, trzęsienia ziemi)
* wyjaśnia wpływ budowy wnętrza Ziemi na genezę procesów endogenicznych
* wykazuje zależność między ruchami płyt litosfery a rozmieszczeniem czynnych wulkanów i występowaniem trzęsień ziemi
 | V.2 | * podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy
* komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły)
* mapa tematyczna
* albumy, czasopisma, plakaty, fotografie przedstawiające formy rzeźby terenu
* plansze dydaktyczne
* praca z tekstem z podręcznika – procesy wewnętrzne kształtujące litosferę
* praca ze słownikiem geograficznym – wyjaśnienie terminów: *wulkanizm*, *plutonizm*, *trzęsienia ziemi*
* praca z materiałem źródłowym – przebieg procesów wewnętrznych prowadzących do urozmaicenia powierzchni Ziemi (wulkanizm, plutonizm, trzęsienia ziemi)
* dyskusja dydaktyczna na temat zależności między ruchami płyt litosfery a rozmieszczeniem czynnych wulkanów i występowaniem trzęsień ziemi
 |
|  | Sprawdzenie wiadomości z działu *Litosfera.* *Procesy wewnętrzne* Test sprawdzający (dlanauczyciela.pl) |
| 1. **Litosfera. Procesy zewnętrzne**
 |
|  | Wietrzenie. Procesy krasowe | * procesy zewnętrzne modelujące powierzchnię Ziemi (erozja, transport, akumulacja)
* rodzaje wietrzenia (fizyczne, chemiczne, biologiczne)
* procesy krasowe i formy rzeźby krasowej
 | * klasyfikuje procesy zewnętrzne (egzogeniczne) kształtujące powierzchnię Ziemi
* charakteryzuje główne procesy zewnętrzne modelujące powierzchnię Ziemi (erozja, transport, akumulacja)
* wyróżnia rodzaje wietrzenia (fizyczne, chemiczne, biologiczne)
* podaje czynniki decydujące o intensywności wietrzenia na kuli ziemskiej
* omawia skutki procesów wietrzenia na podstawie fotografii
* wyjaśnia znaczenie terminu *krasowienie*
* wymienia czynniki wpływające na przebieg procesów krasowych
* omawia procesy krasowe i formy rzeźby krasowej (powierzchniowej i podziemnej)
* wskazuje na mapie znane na świecie, w Europie i w Polsce obszary krasowe
 | V.3 | * podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy
* komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły)
* mapa ogólnogeograficzna
* albumy, czasopisma, plakaty, fotografie przedstawiające formy rzeźby terenu
* plansze dydaktyczne
* burza mózgów na temat klasyfikacji procesów zewnętrznych (egzogenicznych) kształtujących powierzchnię Ziemi
* praca z tekstem z podręcznika – erozja, transport, akumulacja jako procesy zewnętrzne modelujące powierzchnię Ziemi
* praca z tekstem z podręcznika – rodzaje wietrzenia (fizyczne, chemiczne, biologiczne)
* analiza ilustracji i fotografii – skutki wietrzenia
* praca ze słownikiem geograficznym – wyjaśnienie terminu *krasowienie*
* burza mózgów dotycząca czynników wpływających na przebieg procesów krasowych
* analiza tekstu z podręcznika oraz infografiki – procesy krasowe i formy rzeźby krasowej (powierzchniowe i podziemne)
* praca z mapą ogólnogeograficzną – obszary krasowe na świecie, w Europie i w Polsce
 |
|  | Rzeźbotwórcza działalność rzek | * cechy rzeźbotwórczej działalności rzeki (erozja, transport i akumulacja w górnym, środkowym oraz dolnym biegu rzeki)
* powstawanie meandrów
* typy ujść rzecznych
 | * podaje cechy rzeźbotwórczej działalności rzeki (erozja, transport, akumulacja w górnym, środkowym i dolnym biegu rzeki)
* omawia rodzaje erozji rzecznej i zna warunki, w jakich ona zachodzi
* rozpoznaje na rysunkach i fotografiach formy powstałe w wyniku rzeźbotwórczej działalności rzek
* omawia skutki rzeźbotwórczej działalności rzek
* analizuje na podstawie schematu proces powstawania meandrów
* charakteryzuje typy ujść rzecznych na podstawie mapy i zdjęć satelitarnych
* wskazuje na mapie ujścia deltowe i lejkowate
 | V.3 | * podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy
* komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły)
* mapa ogólnogeograficzna
* albumy, czasopisma, plakaty, fotografie przedstawiające formy rzeźby terenu
* plansze dydaktyczne
* praca z tekstem z podręcznika i analiza ilustracji oraz infografiki – cechy rzeźbotwórczej działalności rzek – erozji, transportu i akumulacji w różnych odcinkach rzeki
* dyskusja dydaktyczna na temat rodzajów erozji rzecznej i warunków, w jakich ona zachodzi
* analiza ilustracji i fotografii – formy powstałe w wyniku rzeźbotwórczej działalności rzek
* praca z tekstem z podręcznika – skutki rzeźbotwórczej działalności rzek
* analiza schematu – powstawanie meandrów
* praca z tekstem z podręcznika oraz ze zdjęciem satelitarnym – typy ujść rzecznych
* praca z mapą – wskazywanie ujść deltowych i lejkowatych
 |
|  | Rzeźbotwórcza działalność lodowców górskich i lądolodów | * niszcząca, transportowa i akumulacyjna działalność lodowców
* formy rzeźby terenu powstałe wskutek rzeźbotwórczej działalności lodowców
* formy rzeźby terenu powstałe wskutek rzeźbotwórczej działalności lądolodów
 | * opisuje niszczącą, transportową i akumulacyjną działalność lodowców
* wymienia formy rzeźby terenu powstałe wskutek rzeźbotwórczej działalności lodowców górskich i lądolodów
* rozróżnia na podstawie fotografii i schematu formy, które powstały w wyniku działalności lodowców górskich i lądolodów
* omawia skutki rzeźbotwórczej działalności lodowców górskich i lądolodów
 | V.3 | * podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy
* komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły)
* mapa ogólnogeograficzna
* albumy, czasopisma, plakaty, fotografie przedstawiające formy rzeźby terenu
* plansze dydaktyczne
* praca z tekstem z podręcznika, rysunkami oraz fotografiami – niszcząca, transportowa i akumulacyjna działalność lodowców
* analiza infografiki – formy rzeźby terenu powstałe wskutek rzeźbotwórczej działalności lodowców górskich i lądolodów
* dyskusja dydaktyczna na temat skutków rzeźbotwórczej działalności lodowców górskich i lądolodów
 |
|  | Rzeźbotwórcza działalność morza | * niszcząca i budująca działalność morza
* formy rzeźby terenu powstałe wskutek rzeźbotwórczej działalności morza (klif, mierzeja)
* typy wybrzeży
 | * wymienia czynniki wpływające na kształtowanie wybrzeży morskich
* charakteryzuje niszczącą i budującą działalność morza
* wymienia formy rzeźby terenu powstałe wskutek rzeźbotwórczej działalności morza (klif, mierzeja)
* rozróżnia na fotografiach formy powstałe w wyniku niszczącej i budującej działalności fal i prądów morskich
* rozróżnia na zdjęciach terenu oraz na zdjęciach satelitarnych typy wybrzeży i wskazuje je na mapie
* omawia skutki rzeźbotwórczej działalności morza
 | V.3 | * podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy
* komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły)
* mapa ogólnogeograficzna
* albumy, czasopisma, plakaty, fotografie przedstawiające formy rzeźby terenu
* plansze dydaktyczne
* burza mózgów na temat czynników wpływających na kształtowanie wybrzeży morskich
* praca z tekstem z podręcznika i analiza ilustracji i fotografii – niszcząca i budująca działalność morza
* analiza schematów – formy rzeźby terenu powstałe wskutek rzeźbotwórczej działalności morza (klif, mierzeja)
* analiza fotografii – formy powstałe w wyniku niszczącej i budującej działalności fal i prądów morskich
* analiza map, zdjęć terenu oraz zdjęć satelitarnych – typy wybrzeży
* dyskusja dydaktyczna – skutki rzeźbotwórczej działalności morza
 |
|  | Rzeźbotwórcza działalność wiatru | * uwarunkowania procesów eolicznych
* niszcząca, transportowa i budująca działalność wiatru
* formy rzeźby terenu powstałe w wyniku rzeźbotwórczej działalności wiatru
* rodzaje pustyń
* rodzaje wydm
 | * omawia uwarunkowania procesów eolicznych
* podaje czynniki wpływające na intensywność rzeźbotwórczej działalności wiatru
* charakteryzuje niszczącą, transportową i budującą działalność wiatru
* wymienia formy rzeźby terenu powstałe w wyniku rzeźbotwórczej działalności wiatru
* rozróżnia na podstawie fotografii formy erozyjnej i akumulacyjnej działalności wiatru
* wymienia rodzaje pustyń i podaje przykłady ich występowania na różnych kontynentach
* opisuje na podstawie ilustracji rodzaje wydm
* wyjaśnia różnice między wydmą paraboliczną a barchanem
* omawia skutki rzeźbotwórczej działalności wiatru
 | V.3 | * podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy
* komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły)
* mapa ogólnogeograficzna
* albumy, czasopisma, plakaty, fotografie przedstawiające formy rzeźby terenu
* plansze dydaktyczne
* praca z tekstem z podręcznika – uwarunkowania procesów eolicznych
* dyskusja na temat czynników wpływających na intensywność rzeźbotwórczej działalności wiatru
* analiza fotografii – niszcząca, transportowa i budująca działalność wiatru
* analiza infografiki i mapy ogólnogeograficznej – rodzaje pustyń i obszary ich występowania
* analiza ilustracji – rodzaje wydm
* analiza ilustracji – różnice między wydmą paraboliczną a barchanem
* praca z tekstem z podręcznika – skutki rzeźbotwórczej działalności wiatru
 |
|  | Sprawdzenie wiadomości z działu *Litosfera. Procesy zewnętrzne* Test sprawdzający (dlanauczyciela.pl) |
| 1. **Pedosfera i biosfera**
 |
|  | Gleby na kuli ziemskiej | * czynniki glebotwórcze i przebieg głównych procesów glebotwórczych, w tym zachodzących na obszarze, na którym znajduje się szkoła
* poziomy glebowe i profil glebowy
* cechy głównych typów gleb strefowych, śródstrefowych i niestrefowych
* rozmieszczenie głównych typów gleb strefowych i niestrefowych na Ziemi – analiza mapy
 | * wyjaśnia uwarunkowania powstawania gleb
* omawia czynniki glebotwórcze i przebieg głównych procesów glebotwórczych
* charakteryzuje czynniki i procesy glebotwórcze, w tym zachodzące na obszarze, na którym znajduje się szkoła
* omawia podstawowe profile glebowe
* charakteryzuje na podstawie schematu profilu glebowego najważniejsze poziomy glebowe
* rozróżnia gleby strefowe, śródstrefowe i niestrefowe
* omawia cechy głównych typów gleb strefowych, śródstrefowych i niestrefowych
* wskazuje na mapie świata rozmieszczenie głównych typów gleb strefowych, śródstrefowych i niestrefowych
 | VI.1VI.2 | * podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy
* komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły)
* mapa tematyczna
* modele profili glebowych
* plansze dydaktyczne
* albumy, czasopisma, plakaty, fotografie, filmy przedstawiające różne typy gleb
* burza mózgów dotycząca uwarunkowań powstawania gleb
* praca z tekstem z podręcznika i materiałami źródłowymi – czynniki i procesy glebotwórcze, w tym zachodzące na obszarze, na którym znajduje się szkoła
* analiza profilu glebowego – najważniejsze poziomy glebowe
* pogadanka heurystyczna na temat najważniejszych cech głównych typów gleb strefowych, śródstrefowych i niestrefowych
* praca z mapą z atlasu geograficznego – rozmieszczenie głównych typów gleb strefowych, śródstrefowych i niestrefowych na Ziemi
 |
|  | Szata roślinna na Ziemi | * strefy roślinne na Ziemi
* czynniki wpływające na piętrowe zróżnicowanie roślinności na Ziemi
* zależności między klimatem, występowaniem typów gleb i formacji roślinnych w układzie strefowym
 | * wymienia na podstawie mapy tematycznej główne strefy roślinne na Ziemi
* opisuje rozmieszczenie i warunki występowania stref roślinnych na Ziemi
* podaje charakterystyczne cechy głównych stref roślinnych na Ziemi
* omawia czynniki wpływające na piętrowe zróżnicowanie roślinności na Ziemi
* porównuje piętrowość w wybranych górach świata
* wykazuje zależność między klimatem a występowaniem typów gleb i stref roślinnych
 | VI.3VI.4 | * podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy
* komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły)
* mapa tematyczna
* plansze dydaktyczne
* albumy, czasopisma, plakaty, fotografie, filmy przedstawiające różne strefy roślinne
* praca z mapą stref roślinnych – główne strefy roślinne na Ziemi
* analiza infografiki – cechy głównych stref roślinnych na Ziemi
* analiza ilustracji – czynniki wpływające na piętrowe zróżnicowanie roślinności na Ziemi
* analiza porównawcza – piętrowość w wybranych górach świata
* plakat – zależność między klimatem a występowaniem typów gleb i stref roślinnych
 |
|  | Sprawdzenie wiadomości z działu *Pedosfera i biosfera*Test sprawdzający (dlanauczyciela.pl) |