**Zespół Szkół Przemysłu Mody i Reklamy im. W.S. Reymonta w Częstochowie**

**GEOGRAFIA**

**Rozkład materiału i plan dydaktyczny. Geografia fizyczna świata. Klasy II Technikum po szkole podstawowej**

**zakres podstawowy**

**1 godzina w tygodniu**

**Podręcznik: Roman Malarz, Marek Więckowski: Oblicza geografii 1. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego i technikum. Wydawnictwo Nowa Era**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr lekcji | Temat lekcji | **Treści nauczania** | | | **Główne cele lekcji w postaci wymagań edukacyjnych**  **Uczeń:** | | **Zapis w podstawie programowej** | | **Środki dydaktyczne  i procedury osiągania celów** |
| 1. **Dział** - **Obraz Ziemi (4 godziny)** | | | | | | | | | |
|  | Lekcja organizacyjna/Geografia jako nauka  (1godzina) | * 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  (1 godzina) | * 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.1  I.4  I.5  I.6  I.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  (1 godzina) | * 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.2  I.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  (1 godzina) | * 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.3  I.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 |
|  | Powtórzenie wiadomości z działu *Obraz Ziemi (1 godzinna)* | | | | | | | | |
| 1. **Ziemia we wszechświecie** | | | | | | | | | |
|  | Wszechświat  i Ziemia  (1 godzina) | * 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.1  II.3  II.4  II.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  (1 godzina) | * 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 (1godzina) | * 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 |
|  | Powtórzenie i utrwalenie wiadomości z działu *Ziemia we wszechświecie* | | | | | | | | |
|  | Sprawdzenie wiadomości z działów *Obraz Ziemi* oraz  *Ziemia we wszechświecie o* | | | | | | | | |
| 1. **Atmosfera** | | | | | | | | | |
|  | Temperatura powietrza  (1 godzina) | | * 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.1  III.2  III.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  (1 godzina) | | * 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.2  III.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 lipcu i 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  (1 godzina) | | * 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.3  III.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 * analiza klimatogramu lub innych dostępnych danych – roczna suma opadów atmosferycznych w regionie, w którym mieszka uczeń |
|  | Prognozowanie pogody  (1 godzina) | | * 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.4  III.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 * plakat – przykłady zastosowania prognozy pogody w gospodarce |
|  | Klimaty na kuli ziemskiej  (2 godziny) | | * 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.6  III.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 morskim a klimatem kontynentalnym * portfolio – cechy klimatu lokalnego w miejscu   zamieszkania ucznia |
|  | Powtórzenie wiadomości z rozdziału *Atmosfera* | | | | | | | | |
| 1. **Hydrosfera** | | | | | | | | | |
|  | Zasoby wodne Ziemi. Wszechocean  (2 godziny) | | | * 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.1  IV.2  IV.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 (1 godzina) | | | * 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  (1 godzina) | | | * 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.5  IV.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 |
|  | Powtórzenie wiadomości z działu *Hydrosfera* | | | | | | | | |
|  | Sprawdzenie wiadomości z działów *Atmosfera*  oraz *Hydrosfera* | | | | | | | | |
| 1. **Litosfera. Procesy wewnętrzne** | | | | | | | | | |
|  | Budowa wnętrza Ziemi. Skały  (1 godzina) | * 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.1  V.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  (1 godzina) | * 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.1  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 * 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  (1 godzina) | * 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 |
|  | Powtórzenie wiadomości z działu *Litosfera Procesy wewnętrzne* | | | | | | | | |
| 1. **Litosfera. Procesy zewnętrzne** | | | | | | | | | |
|  | Wietrzenie. Procesy krasowe  (1 godzina) | * 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  (1 godzina) | * 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  (1 godzina) | * 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  (1 godzina) | * 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  (1 godzina) | * 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 podręcznika – skutki rzeźbotwórczej działalności wiatru |
|  | Powtórzenie wiadomości z rozdziału *Litosfera. Procesy zewnętrzne* | | | | | | | | |
| 1. **Pedosfera i biosfera** | | | | | | | | | |
|  | Gleby na kuli ziemskiej  (1 godzina) | * 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.1  VI.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  (1godzina) | * 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.3  VI.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 występowanie typów gleb i stref roślinnych |
|  | Powtórzenie wiadomości z działu *Pedosfera i biosfera* | | | | | | | | |