

Rozkład materiału i plan dydaktyczny NOWE OBLICZA GEOGRAFII 1**Zakres podstawowy**

W związku z uszczupleniem przez MEN podstawy programowej, w rozkładzie materiału zmniejszyła się liczba godzin na realizację obowiązkowych zagadnień. Uzyskane w ten sposób dodatkowe godziny pozostają do dyspozycji nauczyciela w trakcie roku szkolnego. Zgodnie z założeniami MEN: *Ograniczony zakres treści nauczania – wymagań szczegółowych – da nauczycielom i uczniom więcej czasu na spokojniejszą i bardziej dogłębną realizację programów nauczania.*

Nr lekcji	Temat lekcji	Treści nauczania	Główne cele lekcji w postaci wymagań edukacyjnych Uczeń:	Zapis w nowej podstawie programowej	Proponowane środki dydaktyczne i procedury osiągnięcia celów
I. Obraz Ziemi					
1.	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

2.	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.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) - Multibook - 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
3.	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: <i>mapa, skala mapy</i> - 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) - Multibook - 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 wykorzystania 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

4.	Korzystamy z mapy	• przydatność oraz interpretacja zdjęć terenu oraz zdjęć satelitarnych • rodzaje map i przykłady ich zastosowania • interpretacja mapy turystycznej i topograficznej, 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 i topograficzne • 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) • Multibook • 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 map turystycznej i topograficznej, wskazywanie przykładów jej wykorzystania • ćwiczenia w określaniu współrzędnych geograficznych na mapie oraz za pomocą odbiornika GPS
----	-------------------	--	---	------------	--

5.	Sprawdzenie wiadomości z działu <i>Obraz Ziemi</i> Test sprawdzający (Generator testów i sprawdzianów)				
----	---	--	--	--	--

II. Ziemia we wszechświecie

6.	Wszechświat i Ziemia	• stan poznania wszechświata • 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 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) • Multibook • plansze dydaktyczne • mapa kosmosu • mapa nieba • dyskusja na temat teorii dotyczących pochodzenia 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
----	----------------------	---	---	------------------------------	---

7.	Ruch obrotowy Ziemi	• 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) • Multibook • 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
8.	Ruch obiegowy Ziemi	• cechy ruchu obiegowego Ziemi • oświetlenie Ziemi w różnych porach roku • strefy oświetlenia Ziemi • obliczanie wysokości Słońca nad widnokregiem • 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) • Multibook • 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
9.	Sprawdzenie wiadomości z działu <i>Ziemia we wszechświecie</i> Test sprawdzający (Generator testów i sprawdzianów)				
III. Atmosfera					

10.	Temperatura powietrza	• czynniki wpływające na rozkład temperatury powietrza na Ziemi • temperatura powietrza na Ziemi w styczniu i w lipcu (analiza mapy klimatycznej)	• 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	III.1 III.2	• podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy • komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły) • Multibook • 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
11.	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.2 III.3	• podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy • komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły) • Multibook • 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

12.	Opady atmosferyczne	• przyczyny występowania opadów atmosferycznych • cechy rozkładu przestrzennego opadów atmosferycznych na Ziemi • roczna suma opadów atmosferycznych na Ziemi (analiza mapy)	• 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	III.3	• podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy • komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły) • Multibook • 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
13.	Prognozowanie pogody	• pogoda i jej elementy • prognozowanie pogody • analiza mapy synoptycznej i zdjęć satelitarnych	• wyjaśnia znaczenie terminów: <i>pogoda, prognoza pogody, mapa synoptyczna</i> • 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 • podaje przykłady zastosowania prognozy pogody w gospodarce	III.4	• podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy • komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły) • Multibook • 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

14. 15.	Klimaty na kuli ziemskiej	• klimat i czynniki kształtujące klimat na Ziemi • strefy klimatyczne świata • typy klimatów (morski, kontynentalny) • globalne i lokalne zmiany klimatu, ich przyczyny i skutki	• 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 • przedstawia globalne i lokalne zmiany klimatu, ich przyczyny i skutki	III.5 III.6	• podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy • komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły) • Multibook • 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 • burza mózgów – globalne i lokalne zmiany klimatu, ich przyczyny i skutki
16.	Sprawdzenie wiadomości z działu <i>Atmosfera</i> Test sprawdzający (Generator testów i sprawdzianów)				
IV. Hydrosfera					

17. 18.	Zasoby wodne Ziemi. Wszechocean	- rodzaje i wielkość zasobów wodnych na Ziemi - 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 <i>hydrosfera</i> - analizuje rodzaje i wielkość zasobów wodnych na Ziemi - 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) - Multibook - mapa ogólnogeograficzna - słowniki, encyklopedie, czasopisma geograficzne - plansze dydaktyczne - słownik geograficzny - analiza danych (w postaci tabel i wykresów) dotyczących zasobów wodnych na Ziemi - 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
19.	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: <i>rzeka, dorzecze, system rzeczny, zlewisko</i> - omawia na podstawie schematu poszczególne elementy systemu rzeczego wraz z dorzeczem - wyróżnia rodzaje rzek (stałe, okresowe, epizodyczne) i wskazuje ich przykłady na mapie - charakteryzuje na podstawie mapy sieć rzeczna 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 bagiennie 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) - Multibook - mapa ogólnogeograficzna - słowniki, encyklopedie, czasopisma geograficzne - plansze dydaktyczne - słownik geograficzny - praca ze słownikiem geograficznym – wyjaśnienie terminów: <i>rzeka, dorzecze, system rzeczny, zlewisko</i> - analiza schematu systemu rzeczego 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

20.	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 środowisko geograficzne	• 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 środowisko geograficzne	IV.5 IV.6	• podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy • komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły) • Multibook • 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 środowisko geograficzne
21.	Sprawdzenie wiadomości z działu <i>Hydrosfera</i> Test sprawdzający (Generator testów i sprawdzianów)				

V. Litosfera. Procesy wewnętrzne

22.	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: <i>litosfera</i>, <i>skorupa ziemska</i> • 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) • Multibook • 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
23.	Tektonika płyt litosfery	• związek budowy wnętrza Ziemi z ruchem płyt litosfery • ruchy górotwórcze	• 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	V.1 V.2	• podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy • komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły) • Multibook • 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

24.	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: <i>wulkanizm, plutonizm, trzęsienia ziemi</i> - 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) - Multibook - 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: <i>wulkanizm, plutonizm, trzęsienia ziemi</i> - 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
25.	Sprawdzenie wiadomości z działu <i>Litosfera. Procesy wewnętrzne</i> Test sprawdzający (Generator testów i sprawdzianów)				
VI. Litosfera. Procesy zewnętrzne					

26.	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 <i>krasowienie</i> - 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) - Multibook - 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 <i>krasowienie</i> - 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
-----	-----------------------------	--	--	-----	--

27.	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 • Multibook • 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
28.	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 niszcząca, 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) • Multibook • 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

29.	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) - rozdziela na fotografiach formy powstałe w wyniku niszczącej i budującej działalności fal i prądów morskich - rozdziela 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) - Multibook - 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
30.	Rzeźbotwórcza działalność wiatru	- uwarunkowania procesów eolicznych - niszcząca, transportowa i budująca działalność wiatru - formy rzeźby terenu powstałe w wyniku rzeźbotwórczej działalności wiatru - rodzaje pustyń - rodzaje wydym	- 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 - rozdziela 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 wydym - wyjaśnia różnice między wydym 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) - Multibook - 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 wydym - analiza ilustracji – różnice między wydym paraboliczną a barchanem - praca z tekstem z podręcznika – skutki rzeźbotwórczej działalności wiatru

31.	Sprawdzenie wiadomości z działu <i>Litosfera. Procesy zewnętrzne</i> Test sprawdzający (Generator testów i sprawdzianów)				
VII. Pedosfera i biosfera					
32. 33.	Gleby na kuli ziemskiej	• czynniki glebotwórcze i przebieg głównych procesów glebotwórczych • 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 • 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) • Multibook • 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 • 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
34.	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.3 VI.4	• podręczniki, atlasy geograficzne, karty pracy • komputer z programami edukacyjnymi i dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny (w miarę możliwości szkoły) • Multibook • 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
35.	Sprawdzenie wiadomości z działu <i>Pedosfera i biosfera</i> Test sprawdzający (Generator testów i sprawdzianów)				

