

Plan wynikowy z wymaganiami edukacyjnymi przedmiotu geografia w zakresie podstawowym dla klasy pierwszej szkoły ponadpodstawowej*

Temat (rozumiany jako lekcja)	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania wykraczające (ocena celująca)
I. Źródła informacji geograficznej					
1. Źródła informacji geograficznej	Uczeń: – zna i rozumie pojęcia: geografia, metoda terenowa, metoda kameralna – potrafi wskazać 1–2 przykłady metod terenowych i kameralnych – wymienia kilka (min. 2) nauk geograficznych, kilka (min. 2) źródeł informacji geograficznej w tym <i>GPS</i>	Uczeń: – potrafi poprawnie określić przedmiot badań geografii – wymienia nauki geograficzne, odpowiednio je przyporządkowując do geografii fizycznej lub geografii społeczno-ekonomicznej – podaje przykłady informacji pozyskiwanych na podstawie obserwacji i pomiarów prowadzonych w terenie – określa współrzędne	Uczeń: – uzasadnia interdyscyplinarny charakter geografii jako nauki – potrafi właściwie wskazać przedmiot badań geografii fizycznej i geografii społeczno-ekonomicznej – potrafi wskazać przykłady powiązań geografii z innymi naukami – wymienia źródła informacji geograficznej i podaje sposoby przetwarzania tych informacji	Uczeń: – potrafi wskazać zastosowania geografii w życiu codziennym i gospodarce – przedstawia możliwości wykorzystania różnych źródeł informacji geograficznej i ocenia ich przydatność	Uczeń: – podaje przykłady wykorzystania narzędzi GIS do analiz przestrzennego zróżnicowania środowiska oraz ocenia rolę GIS w pozyskiwaniu i przetwarzaniu informacji

		geograficzne za pomocą odbiornika GPS			
2–3. Mapa i jej elementy	– zna i rozumie pojęcia: mapa, skala mapy – zna i wymienia rodzaje skali – potrafi posługiwać się legendą mapy – potrafi z pomocą nauczyciela obliczyć odległość rzeczywistą na podstawie mapy	– zna i rozumie pojęcie: kartografia, odwzorowanie kartograficzne – wymienia zastosowania map – potrafi przyporządkowywać mapy do różnych kryteriów ich podziału – oblicza odległość rzeczywistą na podstawie skali mianowanej	– potrafi scharakteryzować różne rodzaje skali oraz je zamieniać – potrafi określić, gdzie występują najmniejsze zniekształcenia na mapie w zależności od użytego odwzorowania – potrafi dokonywać obliczeń odległości i powierzchni na podstawie różnych rodzajów skali – podaje zastosowania map o różnej skali, treści – potrafi zaplanować trasę wycieczki na podstawie mapy turystycznej	– porównuje treści zdjęć satelitarnych i mapy oraz ocenia ich przydatność – oblicza skalę mapy, mając daną rzeczywistą odległość oraz odległość na mapie – oblicza powierzchnię obiektu na mapie, mając daną skalę liczbową oraz odległość rzeczywistą, uwzględniając nachylenie stoku – potrafi interpretować treść mapy różnych map w tym topograficznych	– potrafi wykonać szkic terenu najbliższej okolicy – potrafi zaproponować siatkę kartograficzną dostosowaną do treści mapy oraz uzasadnić swój wybór

4. Metody przedstawiania zjawisk na mapach	- zna i rozumie pojęcia: poziomicą, izolinia, sygnatura, dane statystyczne, diagram słupkowy, diagram kołowy - potrafi podać przynajmniej jeden sposób przedstawiania rzeźby terenu na mapie - wymienia inne sposoby prezentacji zjawisk geograficznych na mapach (przynajmniej 2), - potrafi wyszukać w atlasie przykłady różnych sposobów przedstawiania zjawisk geograficznych	- zna i rozumie pojęcia: diagram strukturalny, - potrafi dokonać podziału metod prezentujących zjawiska geograficzne na mapach, - potrafi wskazać w atlasie przykłady zastosowań niektórych metod (3-4), - potrafi odczytać dane z wykresów, diagramów słupkowych i kołowych, tabel, - potrafi wymienić etapy badań geograficznych	- potrafi opisać jakościowe i ilościowe metody prezentacji zjawisk geograficznych na mapach - potrafi dobrać właściwą metodę do zaprezentowania danego zjawiska na mapie - potrafi odczytywać dane z wykresów, diagramów złożonych i segmentowych oraz danych statystycznych, - potrafi opisać etapy badań geograficznych	- potrafi interpretować dane przedstawione w postaci tabel i wykresów - analizuje dane przedstawione w postaci wykresów, diagramów, tabel - potrafi sformułować prawidłowości dotyczące zjawisk geograficznych wynikające z analizy danych statystycznych	- potrafi przedstawić dane liczbowe za pomocą wykresów i diagramów - planuje proste badania geograficzne dotyczące środowiska najbliższej okolicy
5. Źródła informacji geograficznej – powtórzenie wiadomości	Selekcjonowanie i utrwalanie zdobytych wiedzy i umiejętności.				
II. Ziemia we Wszechświecie					
6. Ziemia we Wszechświecie	Uczeń: - zna i rozumie pojęcia: Wszechświat,	Uczeń: - zna i rozumie pojęcia: jednostka	Uczeń: - potrafi poprawnie opisać Wszechświat,	Uczeń: - zna: położenie Pasa Kuipera i Obłoku	Uczeń: - potrafi sformułować

	kosmos, ciało niebieskie, planeta, gwiazda, rok świetlny, planety typu ziemskiego, planety typu jowiszowego – potrafi wymienić 2–3 cechy Ziemi jako planety – potrafi określić miejsce Ziemi w Układzie Słonecznym oraz opisać jej satelitę	astronomiczna, parsek, galaktyka – zna fazy Księżyca – potrafi opisać budowę Układu Słonecznego, posługując się rysunkiem w podręczniku – potrafi dokonać podziału planet na ziemskie/ wewnętrzne/skaliste i jowiszowe/ zewnętrzne/gazowe – potrafi określić miejsce Ziemi we Wszechświecie – zna i potrafi opisać planety karłowate	Galaktykę Drogi Mlecznej i Układ Słoneczny, kometę – potrafi na podstawie danych zawartych w tabeli w podręczniku wymienić cechy planet – potrafi sformułować zależność między odległością planety od Słońca a czasem pełnego obiegu – potrafi opisać fazy Księżyca oraz jego wpływ na życie na Ziemi – zna różnicę między meteoroidem a meteorytem – zna rodzaje galaktyk	Oorta, etapy ewolucji Słońca – potrafi porównać odległości w kosmosie – potrafi ocenić wpływ Księżyca na życie na Ziemi – potrafi opisać mechanizm powstania magnetosfery i ocenić jej wpływ na życie na Ziemi	wnioski dotyczące budowy planet Układu Słonecznego w odniesieniu do ich odległości od Słońca – potrafi przedstawić aktualny stan wiedzy na temat budowy Wszechświata oraz badań w kosmosie
7. Ruch obrotowy Ziemi	– zna i rozumie pojęcia: ruch obrotowy, doba – wymienia min. 2 cechy ruchu obrotowego Ziemi – potrafi wymienić min. 2 skutki ruchu obrotowego oraz min. 2 rodzaje czasu na Ziemi	– zna i rozumie pojęcia: doba gwiazdowa, doba słoneczna – potrafi wymienić cechy ruchu obrotowego Ziemi oraz 3–4 skutki tego ruchu – potrafi właściwie opisać prędkość	– potrafi udowodnić, że Ziemia obraca się wokół własnej osi – potrafi wymienić i opisać skutki ruchu obrotowego dla życia na Ziemi – zna i rozróżnia rodzaje czasu na Ziemi	– potrafi przedstawić teorię powstania Wszechświata – potrafi wyjaśnić związek między czasem na Ziemi a długością geograficzną – ocenia wpływ ruchu obrotowego na życie na Ziemi	– potrafi krytycznie odnieść się do teorii powstania Wszechświata – ocenia wpływ działania siły Coriolisa na życie na Ziemi – podaje przykłady wpływu różnicy czasu na życie

		kątową i prędkość liniową punktów na powierzchni Ziemi – potrafi obliczyć czas słoneczny	– potrafi obliczyć długość geograficzną na podstawie czasu słonecznego	– prawidłowo opisuje działanie siły Coriolisa – potrafi wyjaśnić zależność między kierunkiem obrotu Ziemi a zmianą czasu	człowieka i gospodarkę
8. Ruch obiegowy Ziemi	Uczeń: – zna i rozumie pojęcia: ruch obiegowy, rok, orbita – potrafi wymienić min. 2 skutki ruchu obiegowego – potrafi wymienić pory roku strefy umiarkowanej i podać daty, kiedy się zaczynają	Uczeń: – zna i rozumie pojęcia: sklepienie niebieskie, zenit, nadir – potrafi opisać obieg Ziemi dookoła Słońca, posługując się rysunkiem w podręczniku – zna i rozróżnia pojęcia: rok zwykły, rok przestępny – potrafi wymienić pory roku w różnych szerokościach geograficznych – zna daty górowania Słońca w zenicie na równiku i na zwrotnikach – potrafi wymienić i wskazać na mapie	Uczeń: – zna i rozumie pojęcia ekliptyki, równika niebieskiego – potrafi poprawnie opisać ruch obiegowy Ziemi – wymienia poprawnie skutki ruchu obiegowego Ziemi – opisuje na podstawie schematu różnice w oświetleniu Ziemi w różnych porach roku – potrafi wyjaśnić, jak powstają dzień i noc polarna – zna zależność między kątem padania promieni	Uczeń: – dostrzega i charakteryzuje związki między porami roku a ruchem obiegowym Ziemi – dostrzega i charakteryzuje związki między ruchem obiegowym Ziemi a długością dnia i nocy – potrafi dokonać obserwacji nieba, posługując się mapą nieba północnego lub aplikacją na telefon oraz lornetką lub lunetą	Uczeń: – podaje przykłady i charakteryzuje wpływ ruchu obiegowego na życie na Ziemi – potrafi dokonać oceny znaczenia tego ruchu Ziemi na życie

		strefy oświetlenia Ziemi – opisuje pozorną wędrówkę Słońca nad widnokresem w umiarkowanych szerokościach geograficznych	słonecznych a ilością energii docierającej do powierzchni Ziemi – opisuje pozorną wędrówkę Słońca nad widnokresem w różnych szerokościach geograficznych		
9. Wpływ ruchów Ziemi na życie na jej powierzchni – powtórzenie	Selekcjonowanie i utrwalanie zdobytych wiedzy i umiejętności.				
III. Atmosfera					
10. Obieg ciepła w atmosferze – temperatura powietrza	Uczeń: – zna i rozumie pojęcia: atmosfera, troposfera, ozonosfera, pogoda, klimat, izoterma – potrafi wymienić gazowe składniki atmosfery – potrafi wymienić co najmniej 3 czynniki wpływające na temperaturę/klimatotwórcze, – potrafi z mapy	Uczeń: – potrafi scharakteryzować budowę atmosfery o określić jej znaczenie dla życia na Ziemi – zna różne rodzaje skal służących do pomiaru temperatury – zna pojęcie amplitudy i potrafi ją obliczyć – potrafi wymienić i opisać 4–5	Uczeń: – potrafi porównać cechy różnych warstw atmosfery – potrafi wymienić i opisać wszystkie czynniki wpływające na temperaturę/klimatotwórcze – potrafi wskazać na mapie miejsca, gdzie one występują – potrafi opisać przebieg roczny	Uczeń: – potrafi przedstawić, posługując się rysunkiem, bilans cieplny Ziemi – posługuje się różnymi skalami, które służą do pomiaru temperatury – wyjaśnia rozkład temperatury powietrza na Ziemi – wskazuje na mapie przykłady wpływu czynników na	Uczeń: – uzasadnia związek wysokości temperatury na powierzchni Ziemi od wysokości Słońca – potrafi wskazać skutki obserwowanego wzrostu temperatury i ocenić ich znaczenie dla życia na Ziemi

	rozkładu temperatury odczytać wartości izoterm	czynników wpływających na temperaturę/ klimatotwórczych	temperatury na Ziemi na podstawie mapy i wskazać na zależność wysokości temperatury od kąta padania promieni słonecznych	rozkład temperatury – potrafi określić tendencję zmian zachodzących w wysokości średnich rocznych temperatur na Ziemi	
11. Opady i osady atmosferyczne	– zna i rozumie pojęcia: wilgotność powietrza, izohieta – potrafi wymienić 3–4 czynniki wpływające na ilość opadów – wymienia i opisuje 3–4 rodzaje opadów i osadów atmosferycznych – potrafi z mapy rozkładu opadów odczytać ich wartości	– poprawnie wymienia etapy powstawania opadów – wymienia i opisuje czynniki wpływające na wielkość i rozkład opadów na Ziemi – wymienia i opisuje rodzaje opadów i osadów atmosferycznych – wskazuje na mapie obszary o najwyższych i najniższych opadach na Ziemi	– opisuje proces powstawania chmur – potrafi wymienić podstawowe rodzaje chmur – potrafi podać przykłady wpływu opadów i osadów atmosferycznych na życie człowieka – potrafi na mapie wskazać przykłady wpływu czynników klimatotwórczych na wielkość i rozkład opadów	– charakteryzuje każdy etap powstawania opadów oraz wyjaśnia, co decyduje o rodzaju opadu lub osadu atmosferycznego – potrafi podać przyczyny nierównego rozkładu opadów na Ziemi – ocenia wpływ czynników klimatotwórczych na wielkość i rozmieszczenie opadów na Ziemi	– ocenia wpływ opadów i osadów na życie człowieka – określa tendencję zmian zachodzących w rozmieszczeniu opadów na Ziemi (migracje klimatyczne)

12. Ciśnienie atmosferyczne – cyrkulacja globalna	– zna i rozumie pojęcia: ciśnienie atmosferyczne, izobara, pasat, monsun, halny, bryza – wymienia podstawowe układy baryczne – potrafi z map przedstawiających rozkład ciśnienia na Ziemi odczytać wartość izobar	– zna i rozumie pojęcia: antypasat, fen, wiatr górski, cyklon, tornado – charakteryzuje podstawowe układy baryczne – potrafi wskazać na mapie obszary wysokiego i niskiego ciśnienia – potrafi, posługując się schematem, opisać międzyzwrotnikową cyrkulację powietrza – zna mechanizm powstawania pasatów, monsunów, bryzy i halnego	– wykazuje związek między powstaniem danego układu ciśnienia od stopnia nagrzania powierzchni Ziemi – opisuje mechanizm powstawania pasatów, monsunów i wiatrów lokalnych, podając cechy charakterystyczne dla tych wiatrów	– opisuje globalną cyrkulację powietrza, posługując się nazwami komórek – charakteryzuje mechanizm powstawania pasatów, monsunów, wiatrów lokalnych, w tym cyklonów i tornad – potrafi wykazać wpływ cyrkulacji powietrza na życie człowieka	– uzasadnia intensywność pojawiających się silnych wiatrów zmianami zachodzącymi w troposferze – ocenia wpływ wiatrów na życie i działalność człowieka
---	---	--	--	--	---

13. Prognozowanie pogody. Mapa synoptyczna	– zna i rozumie pojęcia: prognoza pogody, mapa synoptyczna – potrafi posługiwać się mapą synoptyczną	– zna i rozumie pojęcie frontu atmosferycznego – odczytuje z mapy synoptycznej potrzebne informacje – rozróżnia front ciepły od frontu chłodnego i w sposób ogólny potrafi podać, jaką niosą zmianę pogody	– zna i rozumie pojęcie frontu zokludowanego – potrafi podać urządzenia, techniki za pomocą których dokonuje się obserwacji stanu atmosfery – opisuje zjawiska zachodzące w obrębie frontu chłodnego i frontu ciepłego – potrafi uzasadnić konieczność prognozowania pogody	– potrafi określić skutki przemieszczających się frontów atmosferycznych – potrafi na podstawie mapy synoptycznej przewidzieć nadchodzące zmiany w pogodzie	– na podstawie mapy synoptycznej oraz pomiarów meteorologicznych przygotowuje krótkoterminową prognozę pogody – ocenia przydatność lokalnych obserwacji pogody do jej przewidywania
14. Klimaty kuli ziemskiej	– zna i rozumie pojęcia: klimat, strefa klimatyczna – zna i potrafi wymienić: składniki klimatu (co najmniej 3), czynniki klimatotwórcze (co najmniej 3–4) – wymienia strefy klimatyczne	– zna i rozumie pojęcia: typ klimatu, klimatogram, klimat strefowy, klimat astrefowy, lokalny – opisuje czynniki klimatotwórcze – potrafi poprawnie wskazać na mapie strefy klimatyczne – poprawnie	– zna i rozumie pojęcia: inwersja termiczna, inwersja opadowa – potrafi na podstawie klimatogramu rozpoznać typ klimatu – potrafi wyjaśnić strefowość klimatu – zna czynniki, które doprowadziły do	– potrafi opisać klimat wskazanego miejsca na podstawie mapy i klimatogramu – opisuje i uzasadnia piętrowość klimatu w górach – wyjaśnia proces powstawania inwersji termicznej i opadowej – ocenia wpływ	– potrafi uzasadnić zmiany klimatu na tej samej szerokości geograficznej – dokonuje oceny zachodzących zmian klimatu i proponuje działania, które mogą przyczynić się do ich zahamowania, -

		posługuje się klimatogramem i na jego podstawie potrafi opisać klimat	powstania klimatów astrefowych – potrafi podać przykłady typów klimatów strefowych, klimaty astrefowe oraz lokalne i wskazać je na mapie	działalności człowieka na zmiany klimatu i podaje przykłady	przedstawia globalne i lokalne zmiany klimatu, ich przyczyny i skutki
15. Znaczenie atmosfery dla życia na Ziemi – powtórzenie	Selekcjonowanie i utrwalanie zdobytych wiedzy i umiejętności.				
IV. Hydrosfera					
16. Woda na Ziemi. Właściwości wód morskich	Uczeń: – zna i wymienia właściwości wody (co najmniej 2) – zna wielkość zasobów wody słodkiej/pitnej na Ziemi – zna i rozumie pojęcie Wszechocean, zasolenie, falowanie, prądy morskie – potrafi podać nazwy oceanów i	Uczeń: – zna i rozumie pojęcie: izohalina, pływy, tsunami, retencja – zna i wymienia właściwości wody – opisuje na podstawie diagramu skład chemiczny wody morskiej – na podstawie mapy dokonuje charakterystyki zasolenia wód	Uczeń: – ocenia wielkość zasobów wody na Ziemi – wyjaśnia zróżnicowanie zasolenia wód morskich na Ziemi – wymienia przyczyny ruchów wody morskiej – opisuje mechanizm powstania fal – wykazuje różnicę między falowaniem wiatrowym a	Uczeń: – zna i rozumie pojęcie: obieg wody – potrafi na podstawie schematu opisać obieg wody w przyrodzie, posługując się właściwymi terminami – rozumie i opisuje rolę retencji w obiegu wody – wyjaśnia	Uczeń: – zna typy mórz i wskazuje na mapie ich przykłady – ocenia znaczenie wód dla życia na Ziemi – ocenia, jaki wpływ mają ruchy wody morskiej dla życia i działalności człowieka w strefie wybrzeża

	wskazać je na mapie – zna i potrafi wymienić co najmniej 2 ruchy wody morskiej – zna podział prądów morskich	morskich na Ziemi – potrafi na podstawie mapy opisać rozkład prądów morskich na Ziemi – opisuje powstawanie fal morskich i pływów – potrafi podać co najmniej 2 źródła zanieczyszczeń wód morskich	tsunami – wyjaśnia wpływ prądów morskich na życie w wodzie i na lądzie – ocenia wpływ zanieczyszczeń dla życia w morzach i oceanach	mechanizm powstawania tsunami i ocenia skutki pojawienia się tych fal	
17. Rzeki	– zna i rozumie pojęcia: rzeka, rzeka główna, rzeka stała, rzeka okresowa, rzeka epizodyczna, dział wodny, dopływ, obszar bezodpływowy, dorzecze, zlewisko, powódź – wskazuje na mapie największe rzeki na danym kontynencie (co najmniej po 2) – wskazuje na mapie chociaż jeden obszar bezodpływowy – podaje chociaż	– zna i rozumie pojęcia: ciek wodny, system rzeczny, wezbranie – wyjaśnia różnicę między rzeką stałą, rzeką okresową i rzeką epizodyczną – zna podstawowe cechy sieci rzecznej na poszczególnych kontynentach – opisuje sieć rzeczną na dowolnym kontynencie na podstawie mapy – podaje przyczyny tworzenia na rzekach zbiorników retencyjnych	– wyjaśnia różnicę między wezbraniem a powodzią – potrafi sformułować zależność między występowaniem rzek a klimatem – opisuje na podstawie mapy sieci rzeczne kontynentów i podaje ich cechy charakterystyczne – wykazuje znaczenie rzek w przyrodzie i gospodarce	– potrafi wyjaśnić, na czym polega zjawisko bifurkacji – wyjaśnia wpływ klimatu na stany wód w rzekach na poszczególnych kontynentach – wyjaśnia przyczyny powodzi – ocenia możliwości wykorzystania gospodarczego rzek na poszczególnych kontynentach oraz w najbliższej okolicy – opisuje skutki wykorzystania gospodarczego rzek	– wyjaśnia zróżnicowanie gęstości i układu sieci rzecznej na poszczególnych kontynentach, odnosząc się do klimatu i ukształtowania powierzchni kontynentów – podaje przykłady działań wpływających na ograniczenie zanieczyszczeń rzek, swoje spostrzeżenia odnosi do lokalnej sieci rzecznej

	jeden sposób wykorzystania rzek przez człowieka				
18. Lodowce i lądolody, pokrywa lodowa	– zna i rozumie pojęcia: lodowiec, lądolód, wskazuje na mapie miejsca występowania lodowców i lądolodów (co najmniej 4) – wie, że pokrywa lodowa zmniejsza swoją powierzchnię	– zna i rozumie pojęcia: granica wiecznego/ wieloletniego śniegu, firn, wieloletnia zmarzlina – na podstawie wykresu dokonuje opisu wysokości granicy wieloletniego śniegu w zależności od szerokości geograficznej – wymienia etapy powstawania lodu lodowcowego – pokazuje na mapie miejsca występowania lodowców i lądolodów na Ziemi – wymienia co najmniej 3 skutki zanikania pokrywy lodowej	– zna i rozumie pojęcia: kriosfera, lodowiec szelfowy, góra lodowa – wyjaśnia mechanizm powstawania lodu lodowcowego – wskazuje związek między wysokością granicy wiecznego śniegu a klimatem – na podstawie zdjęć satelitarnych analizuje zmniejszanie się grubości pokrywy lodowej i jej zasięgu w Arktyce – wymienia skutki zaniku pokrywy lodowej	– potrafi opisać proces cielenia się lodowców – omawia proces powstawania bariery lodowej i góry lodowej – wyjaśnia, dlaczego w Tatrach nie powstają lodowce – zna i charakteryzuje skutki zmniejszania się pokrywy lodowcowej na Ziemi – podaje przyczyny tego zjawiska i ocenia rolę człowieka w tym procesie	– wyjaśnia wpływ występowania wiecznej zmarzliny na gospodarkę – prognozuje zmiany zasięgu lodowców i lądolodów na Ziemi – podaje sposoby przeciwdziałania zanikowi pokrywy lodowej na Ziemi
19. Znaczenie hydrosfery dla życia na Ziemi –	Selekcjonowanie i utrwalanie zdobytych wiedzy i umiejętności.				

powtórzenie wiadomości					
V. Litosfera					
20. Budowa wnętrza Ziemi	Uczeń: – zna i rozumie pojęcia: geologia, litosfera, astenosfera, ruchy górotwórcze, wietrzenie – wymienia najważniejsze pierwiastki i minerały budujące Ziemię (co najmniej 3) – na podstawie ilustracji wymienia warstwy budujące wnętrze Ziemi	Uczeń: – zna i rozumie pojęcia: skorupa ziemska, płaszcz ziemski, jądro Ziemi, powierzchnia nieciągłości, stopień geotermiczny, procesy wewnętrzne i zewnętrzne – opisuje na podstawie ilustracji budowę wnętrza Ziemi – zna zależność wzrostu temperatury i ciśnienia w miarę wzrostu głębokości – potrafi podać po 2–3 przykłady procesów wewnętrznych i zewnętrznych	Uczeń: – zna metody badania wnętrza Ziemi i niektóre z nich potrafi opisać – zna i rozumie pojęcie procesy endogeniczne, ruchy epejrogeniczne, ruchy izostatyczne, zjawiska plutoniczne, ruchy orogeniczne/ górotwórcze, procesy egzogeniczne, denudacja, wietrzenie, ruchy grawitacyjne, zjawiska krasowe – na podstawie danych podaje przykłady zróżnicowania stopnia geotermicznego	Uczeń: – opisuje poszczególne warstwy wnętrza Ziemi, podając ich właściwości fizyczne i skład chemiczny – potrafi wyjaśnić różnicę między skorupą ziemską a litosferą	Uczeń: – wyjaśnia, na czym polega zjawisko izostazji – potrafi wyrazić krytyczne stanowisko w sprawie teorii budowy wnętrza Ziemi

			– potrafi wyjaśnić różnicę między skorupą kontynentalną a skorupą oceaniczną – właściwie wskazuje na schemacie położenie warstw nieciągłości i potrafi je nazwać		
21. Minerale i skały	– zna i rozumie pojęcia: minerał, skała, magma, lawa – potrafi wymienić co najmniej 3 minerały skałotwórcze – rozpoznaje 3–4 najpospolitsze skały – zna różnicę między magmą a lawą	– zna różnicę między minerałem a skałą – zna podział skał ze względu na genezę i potrafi podać przykłady skały z każdej grupy (min. jedną) – podaje przykłady minerałów i skał będących surowcami mineralnymi	– zna i rozumie pojęcia sedymentacja, diageniza – potrafi opisać właściwości podstawowych minerałów i skał – zna genezę skał i potrafi ją opisać – rozpoznaje podstawowe typy skał, szczególnie występujące w najbliższej okolicy – wyjaśnia przyczynę podziału surowców mineralnych – wymienia podstawowe rodzaje surowców mineralnych i podaje przykłady	– potrafi wyjaśnić pojęcia: metamorfizm kontaktowy, metamorfizm dynamiczny, sedymentacja, diageniza – podaje przykłady wykorzystania surowców mineralnych w gospodarce i wskazuje na ich nieodnawialny charakter	– opisuje i ocenia zmiany zachodzące w środowisku na skutek wydobycia surowców mineralnych – potrafi wyjaśnić, na czym powinna polegać racjonalna gospodarka surowcami, odnosząc się do pojęcia rozwoju zrównoważonego

			(co najmniej po 2)		
22. Procesy wewnętrzne kształtujące powierzchnię Ziemi	– zna i rozumie pojęcia: tektonika, strefa rozbieżności, ryft, strefa zbieżności, subdukcja – wskazuje na mapie tektonicznej świata przebieg granic płyt litosfery – potrafi wymienić typy gór oraz podać po jednym ich przykładzie – potrafi opisać kształt wulkanu i podać co najmniej dwa elementy jego budowy – potrafi wymienić co najmniej 2 produkty wybuchu wulkanu – potrafi wymienić co najmniej 2 skutki trzęsień Ziemi	– zna i rozumie pojęcia: prądy konwekcyjne, grzbiet oceaniczny, plutonizm, wulkanizm, erupcja – potrafi przedstawić główne założenia teorii płyt litosfery – wskazuje na mapie tektonicznej świata płyty litosfery oraz grzbiety oceaniczne – potrafi opisać typy gór – zna budowę wulkanu i wymienia jej elementy – wskazuje na mapie przykłady gór o różnym pochodzeniu oraz miejsca najczęstszych trzęsień Ziemi	– przedstawia teorię ruchu płyt litosfery – zna i rozumie procesy zachodzące w obrębie stref subdukcji i ryftu – opisuje i wyjaśnia mechanizm ruchów epejrogenicznych, – opisuje i wyjaśnia proces powstawania gór – opisuje przebieg zjawisk wulkanicznych – wymienia skutki pozytywne i negatywne zjawisk wulkanicznych i plutonicznych – potrafi podać przyczyny zjawisk plutonicznych oraz trzęsień Ziemi – wskazuje na mapie największe wulkany na świecie, w tym w Europie	– przedstawia dowody na ruch płyt litosfery – opisuje i wyjaśnia mechanizm prądów konwekcyjnych – wyjaśnia związki budowy wnętrza Ziemi z ruchem płyt litosfery – wskazuje na mapie fizycznej świata przykłady gór i określa ich pochodzenie – formułuje zależność między rodzajem jego erupcji a typem wulkanu – opisuje zależność między granicami płyt litosfery a miejscami trzęsień Ziemi – podaje przykłady katastrof spowodowanych przez wybuchy wulkanów i trzęsienia ziemi	– wskazuje na mapie fizycznej świata miejsca subdukcji i ryftu – wykazuje różnicę między strefą subdukcji a kolizji – wykazuje znaczenie procesów endogenicznych dla kształtowania się powierzchni Ziemi – wskazuje na możliwości wykorzystania energii wnętrza Ziemi
23. Procesy	– zna i rozumie	– potrafi opisać	– zna i wymienia	– potrafi podać	– ocenia wpływ

zewnętrzne kształtujące powierzchnię Ziemi: ruchy masowe i działalność wiatru	pojęcia: czynnik rzeźbotwórczy, wietrzenie, akumulacja, denudacja, erozja eoliczna/wiatrowa – wymienia rodzaje wietrzenia – wymienia co najmniej 3 czynniki rzeźbotwórcze – podaje przykłady form powstałych w wyniku działalności wiatru	rodzaje wietrzenia – wymienia skutki wietrzenia fizycznego, chemicznego i biologicznego – opisuje budującą i niszczącą działalność wiatru – zna i rozumie pojęcia: hamada, erg,serir – wymienia rodzaje pustyń i wskazuje je na mapie	czynniki powodujące wietrzenie fizyczne, chemiczne i biologiczne – potrafi opisać na czym polega proces wietrzenia – formułuje zależność intensywności wietrzenia od klimatu – zna i wymienia czynniki, od których zależy intensywność działalności wiatru – wymienia skutki poszczególnych rodzajów wietrzeń i działalności wiatru – podaje nazwy form, które w wyniku wietrzenia i działalności wiatru powstają	czynniki, od których zależy intensywność procesów wietrzenia i analizować ich zróżnicowanie na Ziemi – opisuje wpływ skutków wietrzenia i działalności wiatru na życie i działalność gospodarczą człowieka – dokonuje oceny danego obszaru pod kątem jego podatności na rodzaj wietrzenia, działalność wiatru	poznanych procesów na kształtowania powierzchni Ziemi – wymienia zagrożenia dla człowieka spowodowane procesami wietrzenia i działalności wiatru – zna mechanizm grawitacyjnych ruchów masowych i potrafi wymienić ich skutki – podaje sposoby przeciwdziałania niektórym z tych procesów
24. Procesy zewnętrzne kształtujące powierzchnię Ziemi	– zna i rozumie pojęcia: zjawiska krasowe, bieg rzeki, delta, lejek/estuarium, formy	– zna i rozumie pojęcia: ostańce krasowe, żłobki krasowe, kominy krasowe,	– potrafi wyjaśnić wpływ ilości dwutlenku węgla na intensywność przebiegu	– dostrzega związek procesów krasowych z wietrzeniem chemicznym	– ocenia wpływ poznanych procesów na kształtowanie powierzchni Ziemi i

przy udziale wody	glacjalne, klif, mierzeja – wymienia wodę, jako jeden z czynników rzeźbotwórczych – wymienia co najmniej 3 formy krasowe – podaje przykłady rzek o różnych rodzajach ujść – wymienia podstawowe formy polodowcowe, co najmniej 3 – wymienia typy wybrzeża (wysokie, niskie) powstałe w wyniku działalności morza	wywierzyska, stalagmity, stalaktyty, stalagnaty, bieg górny, bieg środkowy, bieg dolny, ujście rzeki, erozja wgłębna, erozja boczna, erozja wsteczna, otoczek, zakole/meander, starorzecze, łacha, mielizna, abrazja – podaje warunki, w jakich dochodzi do rozpuszczania skał – wymienia formy krasu powierzchniowego i podziemnego – wskazuje na mapie fizycznej świata, gdzie występują zjawiska krasowe – wskazuje cechy charakterystyczne biegów rzeki – wymienia zmiany, których w krajobrazie dokonuje rzeka – rozróżnia formy	procesów krasowych – podaje i opisuje przykłady form krasowych – wymienia obszary w Polsce, gdzie występują te zjawiska – opisuje rodzaje działalności erozyjnej rzeki w zależności od jej biegu – potrafi opisać mechanizm powstawania delty – opisuje formy powstałe w wyniku działalności lodowca górskiego i lądolodu (co najmniej 3 w tym jeziora) – opisuje proces powstawania klifu i mierzei	– potrafi zapisać przebieg procesu krasowienia w postaci chemicznego równania – opisuje proces powstawania meandrów i starorzeczy – opisuje przebieg działalności lodowców górskich i lądolodów i ich skutki – dokonuje porównania działalności morza w strefie wybrzeża wysokiego i niskiego, ocenia jego znaczenie dla środowiska i gospodarki	działalność gospodarczą człowieka – uzasadnia zależność intensywności procesów erozyjnych wód płynących od spadku rzeki – podaje sposoby zapobiegania niszczącej działalności morza w strefie wybrzeża
-------------------	---	---	--	---	--

		polodowcowe powstałe w wyniku działalności lodowców górskich a lądolodów i podaje przykłady – wymienia przykłady budującej i niszczącej działalności morza			
25. Procesy egzogeniczne i endogeniczne rzeźbiarzami powierzchni Ziemi – powtórzenie	Selekcjonowanie i utrwalanie zdobytych wiedzy i umiejętności.				
VI. Pedosfera i biosfera					
26. Procesy glebotwórcze i typy gleb	Uczeń: – zna i rozumie pojęcia: gleba, proces glebotwórczy, poziom glebowy, profil glebowy – wymienia co najmniej 3 czynniki glebotwórcze – korzystając z rysunku, potrafi wymienić poziomy	Uczeń: – zna czynniki glebotwórcze i niektóre z nich opisuje – na podstawie rysunków opisuje poziomy glebowe – podaje cechy gleb strefowych i astrefowych – potrafi wymienić typy gleb	Uczeń: – charakteryzuje czynniki glebotwórcze – podaje różnice w przebiegu procesów glebotwórczych – opisuje pochodzenie wybranych typów gleb strefowych i astrefowych	Uczeń: – wyjaśnia wpływ czynników glebotwórczych na żyzność gleb – rozpoznaje typy gleb na podstawie profilu glebowego – ocenia przydatność rolniczą gleb – wykazuje zależność między żyznością gleby a	Uczeń: – ocenia wpływ działalności człowieka na jakość gleb – potrafi podać przykłady przeciwdziałania degradacji gleb

	- glebowe – wymienia co najmniej 3 typy gleb i potrafi określić ich rolniczą przydatność	występujące w najbliższej okolicy – zna i potrafi określić rolniczą przydatność różnych typów gleb – wskazuje na mapie miejsca występowania głównych typów gleb	– wskazuje na mapie miejsca ich występowania	przebiegiem procesu glebotwórczego – wykazuje związek między strefami glebowymi a klimatem	
27. Roślinność na Ziemi. Strefy klimatyczno-roślinno-glebowe	– zna i rozumie pojęcia: formacja roślinna, biosfera – wymienia nazwy podstawowych formacji roślinnych na świecie, co najmniej 4, – potrafi podać 2–3 gatunki roślin i zwierząt z wymienianej strefy	– opisuje formacje roślinne Ziemi, uwzględniając ich strefowość i astrefowość – wskazuje formację roślinną, w której leży Polska – potrafi wskazać na mapie fizycznej świata ich występowanie	– wymieni cechy charakterystyczne formacji roślinnych Ziemi – wskazuje na związek między formacjami roślinnymi Ziemi a strefami klimatycznymi i glebowymi	– wyjaśnia zróżnicowanie formacji roślinnych na Ziemi – omawia piętra klimatyczno-roślinno-glebowe w górach, wskazując na różnice wynikające z szerokości geograficznej, na której leży pasmo górskie – potrafi odnieść ogólną wiedzę do środowiska najbliższej okolicy	– porównuje formacje roślinne występujące na danym kontynencie – ocenia wpływ człowieka na zasięg stref roślinnych na Ziemi – wskazuje tendencje zmian zachodzących w zasięgu formacji roślinnych świata

28. Związek między klimatem, roślinnością a glebami – powtórzenie wiadomości	Selekcjonowanie i utrwalanie zdobytych wiedzy i umiejętności.				
VII. Zajęcia w terenie					
29–30. Zajęcia w terenie	Uczeń: – potrafi posługiwać się prostymi przyrządami do badania stanu środowiska, np. taśmą mierniczą, stoperem, termometrem – potrafi posługiwać się mapą/planem – rozpoznaje co najmniej 4 gatunki napotkanej roślinności, co najmniej 2 skały – w prostych słowach opisuje stan pogody	Uczeń: – potrafi zorientować w terenie mapę/plan – rozpoznaje napotkane gatunki drzew, krzewów i roślin zielnych, formy ukształtowania terenu, skały – dokonuje prostych pomiarów stanu środowiska	Uczeń: – opisuje stan atmosfery w miejscu i czasie, w którym się znajduje – pogodę – potrafi podać genezę napotykanym form terenu i skał – rozpoznaje typ gleby na podstawie profilu glebowego – wskazuje przykłady wpływu człowieka na stan środowiska	Uczeń: – planuje przebieg badań stanu środowiska – analizuje otrzymane wyniki i wyciąga wnioski – przewiduje przebieg występujących w środowisku procesów	Uczeń: – przewiduje skutki działań natury i człowieka w najbliższym środowisku – podaje przykłady działań zapobiegających niepożądanym działaniom w środowisku, opierając swoje propozycje na idei rozwoju zrównoważonego

*Nauczyciel powinien zweryfikować proponowane wymagania, biorąc pod uwagę podstawę programową i potencjał zespołu klasowego.