

## WYMAGANIA EDUKACYJNE NA POSZCZEGÓLNE OCENY – PWN zakres rozszerzony

<b>ELEMENTY METODYKI BADAŃ GEOGRAFICZNYCH</b>			
<b>Dopuszczający</b>	<b>Dostateczny</b>	<b>Dobry</b>	<b>Bardzo dobry</b>
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna termin geografia oraz podział na geografie fizyczną i ekonomiczną, zna zakres badań obu dyscyplin oraz kartografii,</li> <li>– zna podstawowe źródła informacji geograficznej: obserwacja, pomiar, wywiad, ankieta,</li> <li>– zna metody prezentacji wyników badań z rozróżnieniem na prezentację cech jakościowych i ilościowych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna termin epigeosfera, dyscypliny geografii fizycznej i ekonomicznej oraz nauki pomocnicze, z których dorobku korzysta geografia,</li> <li>– wie, w jaki sposób są wykorzystywane zdjęcia lotnicze i obrazy satelitarne i jak powstają mapy,</li> <li>– potrafi scharakteryzować poszczególne metody prezentacji wyników badań.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi wskazać zastosowanie różnych metod zbierania informacji geograficznej,</li> <li>– potrafi rozpoznać metodę prezentacji danych na każdej mapie,</li> <li>– potrafi dobrać i zastosować metody do prezentacji różnych zjawisk geograficznych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wie, jaką rolę pełnią Systemy Informacji Geograficznej (GIS) w gromadzeniu i przetwarzaniu danych,</li> <li>– potrafi wykorzystywać internet do gromadzenia informacji geograficznych.</li> </ul>

<b>BUDOWA ZIEMI I JEJ EWOLUCJA</b>			
<b>Dopuszczający</b>	<b>Dostateczny</b>	<b>Dobry</b>	<b>Bardzo dobry</b>
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna podstawowe metody badania wnętrza Ziemi,</li> <li>– potrafi wymienić trzy podstawowe warstwy wyróżniane we wnętrzu Ziemi,</li> <li>– wie, co to jest stopień geotermiczny,</li> <li>– zna terminy: litosfera, astenosfera, ryft, subdukcja,</li> <li>– potrafi wymienić siedem wielkich płyt litosfery,</li> <li>– zna terminy: geologia historyczna, skamieniałość przewodnia, wiek względny i bezwzględny,</li> <li>– zna podział dziejów Ziemi na ery i okresy,</li> <li>– zna główne orogenezy,</li> <li>– potrafi wymienić cztery zlodowacenia na obszarze Polski,</li> <li>– zna zasięg trzech głównych jednostek geologicznych Polski.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna proces formowania się litosfery i atmosfery,</li> <li>– potrafi wskazać na mapie najstarsze, prekambryjskie fragmenty litosfery,</li> <li>– umie określić zasięg warstw i nazwać powierzchnie nieciągłości,</li> <li>– zna cechy budowy poszczególnych warstw,</li> <li>– potrafi wskazać tendencje zmian właściwości fizycznych we wnętrzu Ziemi,</li> <li>– zna podstawowe założenia teorii tektoniki płyt litosfery,</li> <li>– zna zasadę aktualizmu geologicznego,</li> <li>– zna metody określania wieku względnego i bezwzględnego skał,</li> <li>– zna rozpiętość czasową poszczególnych er,</li> <li>– potrafi wymienić ważniejsze wydarzenia geologiczne i w świecie organicznym w poszczególnych erach,</li> <li>– potrafi wymienić i wskazać na mapie przykłady pasm sfałdowanych w poszczególnych orogenezach,</li> <li>– potrafi wskazać na mapie fizycznej Polski zasięg zlodowaceń,</li> <li>– zna cechy budowy poszczególnych jednostek geologicznych i jednostki niższego rzędu w Polsce.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna teorię Wielkiego Wybuchu,</li> <li>– potrafi scharakteryzować budowę kratonu,</li> <li>– potrafi określić wpływ magnetosfery na życie na Ziemi,</li> <li>– podaje przykłady zróżnicowania wielkości stopnia geotermicznego na Ziemi,</li> <li>– potrafi wymienić płyty litosfery i wskazać na mapie fizycznej ich granice,</li> <li>– potrafi wyjaśnić tworzenie się komórek konwekcyjnych w płaszczu,</li> <li>– zna wszystkie typy granic płyt i potrafi wskazać przykłady na mapie,</li> <li>– potrafi wskazać początek pojawienia się wszystkich gromad zwierząt i roślin w okresach geologicznych,</li> <li>– umie scharakteryzować zmiany w rozmieszczeniu lądów i mórz na przestrzeni dziejów Ziemi,</li> <li>– potrafi wskazać związek między ukształtowaniem powierzchni a budową geologiczną.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna hipotezę kontrakcyjną i teorię akrecji,</li> <li>– zna wartości temperatury, gęstości i ciśnienia we wnętrzu Ziemi,</li> <li>– potrafi wyjaśnić, jak przemieszczają się płyty wzdłuż uskoków transformacyjnych,</li> <li>– zna teorie na temat przyczyn okresów wielkiego wymierania,</li> <li>– potrafi określić wiek geologiczny każdego obszaru na świecie,</li> <li>– zna podział plejstocenu na siedem zlodowaceń i potrafi wskazać ich zasięg na mapie,</li> <li>– umie scharakteryzować fazy rozwoju Bałtyku,</li> <li>– potrafi uzasadnić istnienie surowców mineralnych w określonych warunkach geologicznych.</li> </ul>

**PROCESY ENDOGENICZNE**

<b>Dopuszczający</b>	<b>Dostateczny</b>	<b>Dobry</b>	<b>Bardzo dobry</b>
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna przyczynę istnienia procesów wewnętrznych oraz zjawiska, które je tworzą,</li> <li>– zna cztery rodzaje gór,</li> <li>– zna i rozumie terminy: trzęsienie ziemi, sejsmograf, hipocentrum i epicentrum, plutonizm, wulkanizm, magma, lawa,</li> <li>– zna elementy wulkanu oraz typy wulkanów, potrafi przedstawić je na rysunku,</li> <li>– zna i potrafi narysować batolit i lakolit,</li> <li>– zna przyczyny metamorfizmu oraz jego skutki,</li> <li>– zna terminy: izostazja i procesy łądotwórcze oraz potrafi wyjaśnić ich przyczyny.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna rodzaje fałdów i umie je przedstawić na rysunku,</li> <li>– potrafi narysować rów i zrąb tektoniczny,</li> <li>– potrafi scharakteryzować podstawowe rodzaje gór i podać przykłady ich występowania,</li> <li>– zna rodzaje fal sejsmicznych,</li> <li>– potrafi wskazać przyczyny czterech typów trzęsień ziemi oraz ich skutki,</li> <li>– wie, jak nazywają się obszary o różnej aktywności sejsmicznej,</li> <li>– potrafi wymienić produkty wybuchu wulkanu i podzielić je na stałe, gazowe i ciekłe,</li> <li>– potrafi wyjaśnić różnicę między wulkanem tarczowym i stożkowym,</li> <li>– potrafi wskazać negatywne i pozytywne skutki erupcji wulkanicznych,</li> <li>– zna rozmieszczenie stref wulkanicznych na świecie oraz nazwy dziesięciu wulkanów na różnych kontynentach,</li> <li>– potrafi wskazać przykłady obszarów, które podlegają ruchom łądotwórczym oraz wskazać ich konsekwencje.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna cechy budowy płytowej, monokliny oraz fałdowej i zrębowej,</li> <li>– potrafi odróżnić górotwór od gór,</li> <li>– zna rodzaje deformacji ciągłych i nieciągłych,</li> <li>– umie wyjaśnić genezę gór fałdowych, nawiązując do teorii tektoniki płyt,</li> <li>– umie wskazać obszary występowania podstawowych typów trzęsień ziemi i powiązać te miejsca z granicami płyt litosfery,</li> <li>– potrafi wskazać konsekwencje erupcji szczelinowych i centralnych oraz podać przykłady takich zjawisk,</li> <li>– zna przykłady intruzji zgodnych i niezgodnych,</li> <li>– potrafi wyjaśnić, na czym polega metamorfizm kontaktowy i regionalny oraz dyslokacyjny,</li> <li>– potrafi wyjaśnić mechanizm izostazji,</li> <li>– zna znaczenie gospodarcze ruchów epejrogenicznych i izostatycznych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi interpretować przekrój geologiczny,</li> <li>– zna pojęcia synkliny i antykliny,</li> <li>– potrafi wyjaśnić, jakim procesom zawdzięczają swą rzeźbę pasma górskie,</li> <li>– zna przykłady wielkich trzęsień ziemi oraz przyczyny zróżnicowania ich skutków,</li> <li>– potrafi omówić procesy postwulkaniczne oraz zna przykłady wykorzystania tych zjawisk przez człowieka,</li> <li>– zna przykłady wielkich erupcji na świecie,</li> <li>– zna pojęcie metamorfizmu zderzeniowego oraz wyjaśnia genezę kraterów kompaktowych,</li> <li>– zna termin ruchy eustatyczne.</li> </ul>

**PROCESY EGZOGENICZNE**

<b>Dopuszczający</b>	<b>Dostateczny</b>	<b>Dobry</b>	<b>Bardzo dobry</b>
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna termin wietrzenie i rozróżnia jego trzy typy,</li> <li>– wie, jakie procesy składają się na denudację i do czego doprowadzają,</li> <li>– zna podstawowe rodzaje erozji rzecznej,</li> <li>– zna podstawowe rodzaje akumulacji rzecznej,</li> <li>– potrafi wyjaśnić, na czym polega proces krasowienia,</li> <li>– potrafi wyróżnić podstawowe elementy jaskiń,</li> <li>– zna formy krasu powierzchniowego,</li> <li>– wie, na czym polega niszcząca działalność lodowców i zna podstawowe formy, które powstają w jej wyniku,</li> <li>– zna podstawowe rodzaje moren,</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna główne czynniki prowadzące do wietrzenia fizycznego,</li> <li>– zna podstawowe rodzaje procesów chemicznych w skałach,</li> <li>– zna podstawowe rodzaje ruchów masowych i potrafi wyjaśnić ich przebieg,</li> <li>– potrafi wyróżnić dolny, środkowy i górny bieg rzeki oraz wskazać, jaki rodzaj pracy rzeki w nich dominuje,</li> <li>– potrafi wyjaśnić za pomocą rysunku proces meandrowania,</li> <li>– potrafi wyjaśnić, w jaki sposób rzeka transportuje materiał,</li> <li>– zna i potrafi narysować elementy doliny rzecznej,</li> <li>– potrafi wyjaśnić powstawanie różnych typów moren,</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wie, na czym polega rozpad ziarnisty i łuszczenie skał oraz rozpad blokowy,</li> <li>– podaje przykłady skał, w których zachodzą różne procesy chemiczne oraz ich konsekwencje,</li> <li>– potrafi wymienić i narysować formy, które odpowiadają różnym ruchom masowym,</li> <li>– potrafi wyjaśnić kaptaz rzeczny,</li> <li>– zna termin baza erozyjna i potrafi wyjaśnić jej znaczenie w rozwoju doliny rzecznej,</li> <li>– potrafi wyjaśnić genezę form krasowych powierzchniowych i podziemnych,</li> <li>– potrafi rozróżnić formy, które powstają w wyniku działalności lodowców i łądolodów,</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi wskazać zależność między typem wietrzenia a klimatem oraz podać przykłady obszarów, gdzie dany typ wietrzenia dominuje,</li> <li>– potrafi wskazać przyczyny przyspieszenia denudacji i jej skutki,</li> <li>– potrafi wymienić i wyjaśnić powstanie różnych typów teras rzecznych,</li> <li>– potrafi na podstawie mapy geologicznej wskazać obszary występowania zjawisk krasowych,</li> <li>– zna terminy: detrakcja, detersja, egzarkcja, eratyk, muton, proces fluwioglacjalny,</li> <li>– wie, gdzie w przeszłości były zlodowacenia na świecie i jaki miały wpływ na rzeźbę tych obszarów,</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi wymienić formy wodnolodowcowe,</li> <li>– zna podstawowe typy wybrzeży i potrafi wskazać przykład takiego wybrzeża na świecie,</li> <li>– zna podstawowe rodzaje działalności fal morskich,</li> <li>– wie, na czym polega niszcząca i budująca działalność wiatru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi wskazać obszary zlodowaczone wspólnie przez lodowce górskie i lądolody,</li> <li>– wie, w której części Polski jest największej form polodowcowych i potrafi je wymienić,</li> <li>– potrafi wyjaśnić na rysunku rozwój wybrzeża niskiego i wysokiego,</li> <li>– zna terminy: deflacja i korazja oraz formy związane z tymi procesami,</li> <li>– zna podstawowe typy pustyń,</li> <li>– potrafi wyjaśnić różnicę między wydmą paraboliczną a barchanem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi omówić genezę: sandrów, pradolin, ozów i kemów,</li> <li>– wie, jak powstaje rafa koralowa,</li> <li>– wie, na jakich obszarach działalność wiatru jest najintensywniejsza i wskazuje przykłady takich miejsc na mapie,</li> <li>– potrafi wyjaśnić powstawanie określonych typów pustyń oraz wydm gwiazdzistych i draasów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zna typy raf i wie, jakie zagrożenia dla człowieka są z nimi związane,</li> <li>– potrafi wyjaśnić genezę pokryw lessowych i obszary ich występowania na świecie.</li> </ul>
---	---	---	---

### MINERAŁY I SKAŁY JAKO EFEKT DZIAŁANIA PROCESÓW EGZOGENICZNYCH I ENDOGENICZNYCH

Dopuszczający	Dostateczny	Dobry	Bardzo dobry
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna terminy: minerał, skała, złoża surowców mineralnych,</li> <li>– zna podział skał na magmowe, osadowe, metamorficzne,</li> <li>– potrafi wyjaśnić genezę trzech grup skał.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna różnicę między minerałem i mineraloidem,</li> <li>– zna ważniejsze właściwości minerałów (cechy optyczne, twardość, skład chemiczny),</li> <li>– potrafi dokonać podziału skał magmowych i osadowych oraz wyjaśnić ich genezę,</li> <li>– potrafi podzielić złoża mineralne według ich znaczenia gospodarczego,</li> <li>– potrafi rozpoznać skały: granit, bazalt, wapień, porfir, piaskowiec, gnejs, węgiel.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna najważniejsze minerały skałotwórcze,</li> <li>– potrafi rozpoznać pokrój minerału, ocenić jego łupliwość i przełam,</li> <li>– potrafi rozpoznać ważniejsze minerały w granicie,</li> <li>– rozumie proces diagenezy w skałach osadowych,</li> <li>– zna frakcje skał okrucowych,</li> <li>– zna obszary występowania skał magmowych, osadowych i metamorficznych w Polsce,</li> <li>– zna formy występowania złóż,</li> <li>– zna podział złóż na bilansowe i pozabilansowe.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi wyjaśnić genezę ropy naftowej i węgla kamiennego,</li> <li>– zna różne rodzaje wapieni,</li> <li>– potrafi rozpoznać podstawowe minerały,</li> <li>– potrafi zakwalifikować różne okazy skał do określonych typów,</li> <li>– zna genetyczny podział złóż,</li> <li>– zna przykłady zastosowania w działalności gospodarczej człowieka skał i surowców mineralnych.</li> </ul>

### MIEJSCE ZIEMI W UKŁADZIE SŁONECZNYM I WSZECHŚWIECIE

Dopuszczający	Dostateczny	Dobry	Bardzo dobry
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna podstawowe elementy Układu Słonecznego,</li> <li>– zna podstawowe cechy ruchu obiegowego ziemi: kształt orbity, kąt nachylenia osi ziemskiej i czas jego trwania,</li> <li>– potrafi wskazać dni w roku, kiedy górowanie Słońca w zenicie przypada na równik, Zwrotnik Raka i Koziorożca,</li> <li>– potrafi wymienić strefy oświetlenia Ziemi, wskazać ich zasięg i scharakteryzować je pod względem termicznym,</li> <li>– zna podstawowe cechy ruchu obrotowego Ziemi: czas trwania, prędkość kątową,</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi podać różnice między poszczególnymi ciałami Układu Słonecznego,</li> <li>– potrafi obliczyć wysokość górowania Słońca w dzień równonocy wiosennej i jesiennej oraz przesilenia letniego i zimowego,</li> <li>– potrafi obliczyć szerokość geograficzną dowolnego miejsca znając wysokość górowania Słońca w danym dniu,</li> <li>– potrafi przedstawić na rysunku oświetlenie Ziemi w różnych porach roku,</li> <li>– rozróżnia prędkość kątową i liniową,</li> <li>– potrafi określić kierunek odchylenia swobodnie przemieszczających się ciał,</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi podzielić planety na grupy i wskazać różnice między nimi,</li> <li>– potrafi przedstawić na schemacie i wyjaśnić zaćmienie Słońca i księżyca,</li> <li>– potrafi wskazać konsekwencje przyrodnicze wyróżnianych stref oświetlenia Ziemi,</li> <li>– potrafi obliczyć wysokość górowania Słońca we wszystkich strefach oświetlenia Ziemi, uwzględniając dni, w których jest ona najniższa i najwyższa,</li> <li>– zna różnicę między dobą gwiazdową a słoneczną,</li> <li>– potrafi omówić pozorną drogę gwiazd w różnych</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna dokładne charakterystyki poszczególnych planet Układu Słonecznego (np. liczbę księżyców, gęstość, masę, stopień wykształcenia atmosfery, czas obiegu i obrotu),</li> <li>– wie na czym polega ruch precesyjny osi ziemskiej,</li> <li>– potrafi wyjaśnić zasadę działania wahadła Foucoula oraz za pomocą rysunku wschodnie odchylenie ciał swobodnie spadających z dużej wysokości,</li> <li>– zna różne koncepcje i dowody na kształt Ziemi,</li> <li>– zna zasadę stosowania zegara słonecznego,</li> <li>– potrafi wskazać zasady tworzenie różnych kalendarzy.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi wymienić następstwa ruchu obrotowego Ziemi,</li> <li>– wie, że Ziemia ma kształt geoidy i jak wygląda ta bryła,</li> <li>– zna elementy siatki geograficznej i kartograficznej,</li> <li>– potrafi określić długość i szerokość geograficzną dowolnego miejsca na Ziemi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>spowodowany działaniem siły Coriolisa,</li> <li>– zna podstawowe parametry Ziemi (średni promień ziemski, długość równika, powierzchnia),</li> <li>– potrafi podać definicję szerokości i długości geograficznej,</li> <li>– potrafi obliczyć rozciągłość południkową i równoleżnikową,</li> <li>– rozróżnia pojęcia: czas strefowy, uniwersalny słoneczny,</li> <li>– potrafi obliczyć różnicę czasu na podstawie znajomości długości geograficznej i odwrotnie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>szerokościach geograficznych,</li> <li>– zna przebieg międzynarodowej linii zmiany daty i potrafi podać datę przy przemieszczaniu się przez tę linię z różnych kierunkach,</li> <li>– zna różnice między kalendarzem juliańskim i gregoriańskim,</li> <li>– potrafi wskazać konsekwencje rozciągłości południkowej i równoleżnikowej,</li> <li>– potrafi obliczać współrzędne geograficzne na podstawie różnic czasu i wysokości górowania Słońca.</li> </ul>	
--	---	--	--

### ATMOSFERA

Dopuszczający	Dostateczny	Dobry	Bardzo dobry
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie terminy: atmosfera, klimat, pogoda, pasat, chmury,</li> <li>– potrafi wymienić: warstwy atmosfery, rodzaje opadów atmosferycznych, piętra chmur, podstawowe elementy klimatu, czynniki klimatotwórcze, główne strefy klimatyczne na Ziemi,</li> <li>– umie zlokalizować Polskę na mapie klimatycznej oraz określić typ klimatu kraju,</li> <li>– rozumie zależność zróżnicowania stref klimatycznych od podstawowych czynników klimatotwórczych,</li> <li>– wie, że wszystkie zjawiska związane z kształtowaniem pogody występują w troposferze.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie terminy: kondensacja pary wodnej, albedo, transpiracja, wilgotność powietrza, ośrodki baryczne, front atmosferyczny, wiatr, przejściowość klimatu, promieniowanie całkowite, prężność pary wodnej, amplituda temperatur, okres wegetacji, izobary,</li> <li>– potrafi wymienić stałe i zmienne składniki atmosfery, rodzaje chmur poszczególnych pięter, rodzaje wiatrów, masy powietrza kształtujące klimat Polski oraz wartości poszczególnych elementów naszego klimatu,</li> <li>– potrafi scharakteryzować poszczególne strefy klimatyczne,</li> <li>– potrafi scharakteryzować poszczególne warstwy atmosfery,</li> <li>– rozumie różnicę pomiędzy wilgotnością względną a wilgotnością bezwzględną,</li> <li>– potrafi wyjaśnić cyrkulację monsunową,</li> <li>– potrafi scharakteryzować rozkład temperatur na kuli ziemskiej,</li> <li>– potrafi narysować i wyjaśnić kierunki krążenia mas powietrza w podstawowych układach barycznych na półkuli północnej,</li> <li>– umie scharakteryzować</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie terminy: turbulencja, prądy konwekcyjne, gradient suchoadiabatyczny i wilgotnościadiabatyczny, inwersja termiczna, inwersja opadowa, aktualna prężność pary wodnej, prężność w stanie nasycenia, punkt rosy, jądra kondensacji, front ciepły, zimny, efekt fenowy, miejska wyspa ciepła, termiczne pory roku, masy powietrza,</li> <li>– potrafi scharakteryzować obieg ciepła w atmosferze, obieg wilgoci w atmosferze, poszczególne rodzaje chmur, ze szczególnym uwzględnieniem tych, które dają opady atmosferyczne,</li> <li>– potrafi scharakteryzować cyrkulację atmosfery w strefie międzyzwrotnikowej, czytać i interpretować wykresy, mapy i dane klimatyczne dotyczące świata i Polski,</li> <li>– umie wykonać wykres temperatur i opadów, rozpoznać typ klimatu na podstawie diagramów klimatycznych,</li> <li>– potrafi scharakteryzować piętra klimatyczne Tatr.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie terminy: fotodysocjacja, utajone ciepło parowania, jawne ciepło kondensacji, warstwa inwersyjna, parowanie potencjalne, parowanie rzeczywiste, mgły radiacyjne, mgły adwekcyjne, starzenie się mas powietrza, prądy wstępujące i zstępujące, prądy strumieniowe, front zokludowany,</li> <li>– potrafi wyjaśnić mechanizm powstawania poszczególnych frontów atmosferycznych oraz zjawisk im towarzyszących, mechanizm powstawania wiatrów lokalnych i okresowych,</li> <li>– potrafi scharakteryzować przy użyciu prostego rysunku ogólną cyrkulację atmosfery,</li> <li>– potrafi opisać, korzystając z map tematycznych i fizycznych, wpływ konkretnych elementów klimatu na kształtowanie się klimatu określonego wycinka kuli ziemskiej,</li> <li>– potrafi scharakteryzować poszczególne elementy klimatu danego miejsca,</li> <li>– potrafi przewidzieć, na podstawie swoich obserwacji pogodę na najbliższe dni,</li> <li>– potrafi rozpoznać podstawowe rodzaje chmur,</li> <li>– potrafi wykazać związek pomiędzy działalnością</li> </ul>

	wpływ poszczególnych czynników klimatotwórczych na kształtowanie klimatu Polski.		człowieka a klimatem lokalnym - miejscowym, – potrafi zaproponować takie działania, aby ograniczyć wpływ człowieka na zanieczyszczenie atmosfery, – potrafi na podstawie map tematycznych i mapy fizycznej Polski scharakteryzować przebieg izoterm i izohiet w Polsce.
--	--	--	---

### HYDROSFERA

Dopuszczający	Dostateczny	Dobry	Bardzo dobry
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie terminy: hydrosfera, obieg wody w przyrodzie, prąd morski, pływy morskie, wody podziemne, rzeka, jezioro, źródło, lodowiec, granica wiecznego śniegu,</li> <li>– potrafi wymienić elementy hydrosfery, elementy obiegu wody w przyrodzie, najważniejsze składniki wód morskich, ruchy wody morskiej, ustroje rzeczne, główne rodzaje lodowców,</li> <li>– rozumie zależność pomiędzy typem zasilania rzeki a szerokością geograficzną,</li> <li>– potrafi wskazać na mapie największe rzeki na świecie.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie terminy: mały i duży obieg cyklu hydrologicznego, retencja, rok hydrologiczny, pływ syzygijski, pływ kwadrowy, prąd ciepły, prąd zimny, strefa aeracji, strefa saturacji, warstwa wodonośna, wody artezyjskie, wody subartezyjskie, rzeka główna, dopływ, zlewisko, ustrój rzeczny, bagno, wieloletnia zmarzlina,</li> <li>– potrafi wymienić zasoby hydrosfery, rodzaje retencji, elementy bilansu wodnego,</li> <li>– potrafi opisać budowę lodowca górskiego i lądolodu,</li> <li>– potrafi wymienić podstawowe rodzaje lodowców,</li> <li>– umie wskazać przykłady typów genetycznych jezior na kuli ziemskiej,</li> <li>– rozumie zależność pomiędzy zróżnicowaniem termicznym i zasoleniem wód morskich a położeniem geograficznym mórz i oceanów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie terminy: bilans wodny ujemny, dodatni i zrównoważony, falowanie, amplituda falowania, grzbiet, dolina, wierzchołek, długość, wysokość i podstawa fali, tsunami, prąd stały, sezonowy, prąd zawieszinowy, system rzeczny, dorzecze, dział wodny, glaciologia,</li> <li>– potrafi scharakteryzować obieg wody w przyrodzie w Polsce,</li> <li>– potrafi wyjaśnić mały i duży obieg w przyrodzie,</li> <li>– potrafi wyjaśnić genezę powierzchniowych prądów morskich i pływów,</li> <li>– potrafi wyjaśnić i porównać właściwości fizyczne i chemiczne różnych mórz i oceanów,</li> <li>– potrafi wskazać związek pomiędzy rodzajem i głębokością zalegania wód podziemnych a budową geologiczną terenu,</li> <li>– potrafi wyjaśnić genezę źródeł,</li> <li>– potrafi określić i wytłumaczyć (na dowolnym przykładzie) reżim rzek,</li> <li>– potrafi przedstawić stadia zaniku jezior (sukcesja jezior),</li> <li>– zna przyczyny degradacji wód,</li> <li>– potrafi wskazać dział wodny między dorzecziami największych rzek Polski.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie terminy: dehydratacja, pustynie biologiczne, strefa przyboju, sejsza, prądy zawieszinowe, wody juvenilne, wody reliktowe, melioracja, cienienie się lodowca, przepływ rzek,</li> <li>– potrafi przedstawić genezę hydrosfery,</li> <li>– potrafi wyjaśnić zjawisko pustynnienia obszarów,</li> <li>– umie porównać pionowy rozkład temperatury i zasolenia różnych akwenów,</li> <li>– potrafi przedstawić metody racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi,</li> <li>– potrafi ocenić przydatność wód morskich, oceanicznych, jeziornych, rzek, wód podziemnych dla gospodarczej działalności człowieka,</li> <li>– potrafi porównać cechy fizyko-chemiczne Morza Bałtyckiego z innymi morzami</li> <li>– wyjaśnić różnice,</li> <li>– umie wyjaśnić i rozumie genezę Bałtyku,</li> <li>– potrafi omówić cyrkulację</li> <li>głębinową (zjawiska downwellingu i upwellingu),</li> <li>– potrafi wyjaśnić genezę różnych typów źródeł (typy źródeł a budowa geologiczna i ukształtowanie terenu),</li> <li>– potrafi analizować wykresy stanów wód i przepływów różnych rzek – umie określić typ reżimu rzeczno-geograficznego oraz szerokość geograficzną charakterystyczną dla danego typu rzeki,</li> <li>– potrafi wyjaśnić genezę jezior w Polsce,</li> <li>– potrafi wyjaśnić</li> </ul>



			zróżnicowanie gęstości sieci rzecznej w Polsce, – na przykładzie Polski potrafi wyjaśnić funkcje jezior antropogenicznych, – potrafi wyjaśnić wpływ występowania wieloletniej zmarzliny na działalność człowieka, – zna przyczyny zróżnicowania wysokości granicy wiecznego śniegu.
--	--	--	--

<b>PEDOSFERA</b>			
<b>Dopuszczający</b>	<b>Dostateczny</b>	<b>Dobry</b>	<b>Bardzo dobry</b>
Uczeń: – zna i rozumie terminy: gleba, pedosfera, proces glebotwórczy, erozja gleb, żyzność gleb, – potrafi wymienić główne czynniki glebotwórcze, przykłady gleb strefowych i śródstrefowych, – potrafi wskazać główne typy gleb w Polsce, – rozumie zależność pomiędzy typem gleby a szerokością geograficzną.	Uczeń: – zna i rozumie terminy: urodzajność gleby, bonitacja, degradacja i dewastacja gleb, systematyka gleb, – potrafi scharakteryzować główne czynniki glebotwórcze, – potrafi wymienić składniki mineralne gleb, – umie narysować profil glebowy (schemat głównych poziomów genetycznych gleb), – potrafi wymienić gleby strefowe charakterystyczne dla poszczególnych szerokości geograficznych, – potrafi opisać klasy bonitacyjne gruntów orných.	Uczeń: – zna i rozumie terminy: rekultywacja, uziarnienie, frakcja, odczyn gleby, proces humifikacji, użytki rolne (grunty orne i użytki zielone), kompleks przydatności rolniczej gleb, – potrafi zaprezentować systematykę gleb, – umie wskazać prawidłowości w rozmieszczeniu gleb na Ziemi, – potrafi wyjaśnić zjawisko piętrowości glebowej w Tatrach, – potrafi wskazać na mapie świata i scharakteryzować główne gleby świata, – potrafi wyjaśnić wpływ działalności ludzkiej na glebę.	Uczeń: – zna i rozumie terminy: chloroza, buforowość gleby, zabiegi agrotechniczne, – rozumie i potrafi wyjaśnić zależność procesów bielicowania, brunatnienia i oglejenia od odpowiednich warunków środowiska geograficznego (np. klimatu, szaty roślinnej, skały macierzystej, stosunków wodnych itp.), – potrafi rozpoznać różne profile glebowe, – zna poziomy glebowe danego typu gleby oraz potrafi określić przydatność rolniczą poszczególnych typów gleb, – umie określić wpływ odczynu gleby na jej przydatność rolniczą, – wie, do czego służą mapy glebowo-rolnicze i potrafi je interpretować, – zna sposoby zapobiegania erozji, degradacji i dewastacji gleb, – zna główne typy gleb występujące w regionie zamieszkania – potrafi określić ich klasę bonitacyjną oraz odpowiedzieć jaki reprezentują

			one kompleks przydatności.
--	--	--	----------------------------

### BIOSFERA

Dopuszczający	Dostateczny	Dobry	Bardzo dobry
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie terminy: biosfera, ekosystem, biogeografia (zoogeografia i fitogeografia), roślinność (formacje roślinne), zooplankton,</li> <li>– potrafi wymienić roślinność strefową charakterystyczną dla umiarkowanych szerokości geograficznych,</li> <li>– potrafi wskazać na mapie krainy zoogeograficzne,</li> <li>– potrafi wymienić strefy życia w wodach oraz scharakteryzować jedną ze stref,</li> <li>– rozumie zależność rozmieszczenia szaty roślinnej na Ziemi od klimatu i gleby.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie terminy: organizmy fotoautotroficzne, heterotroficzne, pasożyty, roztocza, populacja, ewolucja, roślinność strefowa, roślinność niestrefowa,</li> <li>– potrafi wymienić czynniki wpływające na rozmieszczenie szaty roślinnej na Ziemi,</li> <li>– umie przyporządkować określone rośliny poszczególnym strefom,</li> <li>– potrafi scharakteryzować piętra roślinne w Tatrach,</li> <li>– rozumie zależność pomiędzy klimatem, roślinnością a poszczególnymi gatunkami zwierząt na świecie,</li> <li>– potrafi wymienić główne zwierzęta żyjące na lądzie i w wodach,</li> <li>– umie scharakteryzować krainy zoogeograficzne.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie terminy: enklawa abiotyczna, hydrofity, halofity, kalcyfity, agrofitecenoza, rośliny ruderalne, zbiorowiska synantropijne, sukulenty, namorzyny, makia, litoral, pelagial, abisal, endemit, relikty,</li> <li>– potrafi scharakteryzować poszczególne formacje roślinne na Ziemi,</li> <li>– potrafi scharakteryzować główne formacje roślinne występujące w Polsce,</li> <li>– potrafi wskazać główne gatunki zwierząt lądowych i wodnych występujące w Polsce,</li> <li>– potrafi określić wpływ człowieka na kształtowanie biosfery.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie terminy: lasy zalewowe, lasy galeriowe,</li> <li>– potrafi scharakteryzować powiązania występujące w ekosystemie,</li> <li>– potrafi przedstawić roślinność występującą na stepie głodowym, pustyni gipsowej, słonoroślowej, piaskowej, bylicowej, łobodowej, krzewiastej i drzewiasto-krzewiastej,</li> <li>– umie porównać formacje roślinne na różnych kontynentach oraz w określonych częściach świata,</li> <li>– potrafi wskazać związki i wyjaśnić podobieństwa pomiędzy fauną Eurazji a Ameryki Północnej,</li> <li>– potrafi wyjaśnić różne zasięgi występowania głównych gatunków drzew w Polsce.</li> </ul>

### FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Dopuszczający	Dostateczny	Dobry	Bardzo dobry
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie terminy: powłoka krajobrazowa (epigeosfera), wadi (uedi), stan równowagi środowiska (homeostaza),</li> <li>– potrafi wymienić i wskazać na mapie świata podstawowe dziedziny morfoklimatyczne,</li> <li>– potrafi scharakteryzować jedną z dziedzin morfoklimatycznych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie terminy: sucha delta, szott, czynniki biotyczne, czynniki abiotyczne,</li> <li>– potrafi wytłumaczyć współzależności występujące pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska przyrodniczego,</li> <li>– wie, w jaki sposób zostały wydzielone dziedziny morfoklimatyczne,</li> <li>– potrafi scharakteryzować umiarkowaną dziedzinę morfoklimatyczną.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie terminy: sprzężenie dodatnie, sprzężenie ujemne,</li> <li>– potrafi podać przykłady dodatnich sprzężeń zwrotnych oraz wytłumaczyć, czym spowodowane są zmiany zachodzące w środowisku przyrodniczym,</li> <li>– rozumie, na czym polega stan równowagi środowiska,</li> <li>– potrafi wytłumaczyć fakt, iż środowisko przyrodnicze posiada cechy strefowości, ale także może być astrefowe.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi na dowolnych przykładach wskazać ujemne i dodatnie sprzężenia zwrotne wywołane czynnikami antropogenicznymi i naturalnymi,</li> <li>– potrafi narysować schemat sprzężeń w określonym środowisku,</li> <li>– umie wyjaśnić praktyczne zastosowanie teorii systemów,</li> <li>– potrafi określić formy rzeźby oraz czynnik, który spowodował powstanie tej formy na podstawie rysunku, fotografii, schematu.</li> </ul>

### RELACJE CZŁOWIEK – ŚRODOWISKO

Dopuszczający	Dostateczny	Dobry	Bardzo dobry
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie terminy: środowisko przyrodnicze, środowisko antropogeniczne, degradacja środowiska,</li> <li>– wie, jakie czynniki</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie terminy: rozwój zrównoważony, determinizm, posybilizm, indeterminizm geograficzny,</li> <li>– wie, jakie czynniki na przestrzeni dziejów</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie terminy: park narodowy, park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu, pomnik przyrody, park krajobrazowy.</li> <li>– potrafi wyjaśnić, na czym</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie termin antropopresja</li> <li>– na konkretnym przykładzie potrafi wyjaśnić kompleksowy charakter zmian w środowisku,</li> <li>– potrafi zaprojektować</li> </ul>

<p>środowiska naturalnego determinują działalność gospodarczą człowieka,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie, że zasoby środowiska są wyczerpywalne,</li> <li>- zna podstawowe sposoby ochrony środowiska (rozumie konieczność ochrony- zarówno w skali lokalnej, jak i globalnej zasobów środowiska naturalnego).</li> </ul>	<p>powodowały zmiany w środowisku (potrafi określić etapy rozwoju gospodarczego),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi wykonać i opisać schemat obrazujący wpływ określonego elementu środowiska na kilka działań gospodarki ludzkiej.</li> </ul>	<p>polega rozwój zrównoważony,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie główne założenia rozwoju zrównoważonego przedstawione na konferencji w Rio de Janeiro – „Szczyt Ziemi”,</li> <li>- potrafi scharakteryzować wpływ człowieka na poszczególne elementy środowiska naturalnego (zmiany antropogeniczne – konsekwencje negatywne),</li> <li>- zna przykłady wpływu środowiska na egzystencję człowieka (wykorzystuje wiedzę z historii).</li> </ul>	<p>działania zmierzające do ograniczenia negatywnego wpływu człowieka i jego działalności na środowisko,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi wskazać konsekwencje lokalizacji na danym obszarze określonego przedsiębiorstwa.</li> </ul>
--	---	---	---