

Przyroda

Kl. 6

DZIAŁ	NA OCENĘ NIEDOSTATECZNĄ UCZEŃ:	NA OCENĘ DOPUSZCZAJĄCĄ UCZEŃ:	NA OCENĘ DOSTATECZNĄ UCZEŃ:	NA OCENĘ DOBRĄ UCZEŃ:	NA OCENĘ BARDZO DOBRĄ UCZEŃ:	NA OCENĘ CELUJĄCĄ UCZEŃ:
<p>Dział 1. Życie w glebie i wodzie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • nie potrafi wyjaśnić, co to jest gleba. • nie potrafi wskazać na przykładowym profilu glebowym warstwy próchnicznej. • nie wie, jakie znaczenie ma gleba dla roślin, zwierząt i ludzi. • nie umie wymienić organizmów żyjących w glebie. • Nie wie, dlaczego nie wolno wypalać traw. • nie zna różnic między środowiskiem wodnym a środowiskiem lądowym. • nie potrafi wskazać przykładów zwierząt wód 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, co to jest gleba, • wskazuje na przykładowym profilu glebowym warstwę próchniczną. • podaje znaczenie gleby dla roślin, zwierząt i ludzi, • wymienia organizmy żyjące w glebie, • wyjaśnia, dlaczego nie wolno wypalać traw. • wymienia różnice między środowiskiem wodnym a środowiskiem lądowym, • podaje przykłady zwierząt wód słodkich w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia czynniki, od których zależy rodzaj gleby, • rysuje schematyczny profil glebowy. • określa znaczenie warstwy próchnicznej dla żyzności gleby, • prezentuje wybrane organizmy glebowe. • na wybranych przykładach przedstawia przystosowania roślin do życia w wodzie, • rozpoznaje pospolite organizmy słodkowodne. • opisuje narządy oddechowe skorupiaków, 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia etapy powstawania gleby, • opisuje poziomy glebowe na schematycznym profilu glebowym, • wymienia rodzaj gleby w zależności od skały macierzystej. • określa rolę dżdżownic w podnoszeniu żyzności gleby, • podaje argumenty przeciwko wypalaniu traw. • podaje przykłady słodkowodnych bezkręgowców, • opisuje strefy występowania roślin w jeziorze. • opisuje sposoby wymiany gazowej ślimaków i małżów, 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje znaczenie gleby jako bogactwa naturalnego, • podaje różnice między glebą leśną a glebą wykorzystywaną pod uprawy rolnicze. • uzasadnia, dlaczego dżdżownice zasługują na ochronę, • wyjaśnia, dlaczego po przeprowadzonej obserwacji organizmy należy wypuścić w tym samym miejscu, skąd zostały pobrane. • wykazuje różnice w warunkach życia w wodzie i na 	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje rodzaje gleb na podstawie ich profili. • wyjaśnia, jak gruzełkowata budowa gleby wpływa na życie roślin. • opisuje strefy występowania roślin w jeziorze, • podaje przykład łańcucha pokarmowego w środowisku słodkowodnym. • opisuje przebieg rozwoju owadów. • wyjaśnia zasadę działania pęcherza pławnego. • wykazuje związek między elementami budowy ciała płazów a środowiskami,

	<p>słodkich w Polsce.</p> <ul style="list-style-type: none"> nie umie scharakteryzować skorupiaków, pajęczaków i owadów. nie potrafi wskazać, w jaki sposób ryby przystosowały się do życia w środowisku wodnym. nie zna nazw ryb słodkowodnych i morskich występujących w Polsce. nie potrafi podać przykładów płazów bezogonowych i ogoniastych występujących w Polsce. nie umie wymienić cech przystosowujących płazy do życia w wodzie i na lądzie. 	<p>ryb.</p> <ul style="list-style-type: none"> zalicza dżdżownice i pijawki do pierścienic, a ślimaki i małże do mięczaków, krótko charakteryzuje skorupiaki, pajęczaki i owady. wskazuje najważniejsze przystosowania ryb do życia w środowisku wodnym, podaje przykłady ryb słodkowodnych i morskich występujących w Polsce. podaje przykłady płazów bezogonowych i ogoniastych występujących w Polsce, wymienia cechy przystosowujące płazy do życia 	<p>pajęczaków i owadów,</p> <ul style="list-style-type: none"> klasyfikuje pospolitych przedstawicieli bezkręgowców (okazy lub na rysunkach) do odpowiednich grup. wyjaśnia, co to znaczy, że ryby są zmiennocieplne. odróżnia płazy od innych zwierząt na podstawie charakterystycznych cech. porównuje warunki życia w wodzie i na lądzie, rozdziela i podaje charakterystyczne cechy pierścienic, mięczaków, skorupiaków, pajęczaków i owadów, wymienia cechy charakterystyczne 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy charakterystyczne poznanych grup zwierząt. podaje przykłady ryb kostnych i chrzęstnych. opisuje przebieg rozmnażania się i rozwoju płazów. rozpoznaje pospolite gatunki ryb (z podziałem na słodkowodne i morskie) oraz płazów, porównuje budowę ryb i płazów. 	<p>lądzie, wynikające z warunków środowiska,</p> <ul style="list-style-type: none"> określa, czym jest plankton i jakie jest jego znaczenie. porównuje skorupiaki, pajęczaki i owady. opisuje przebieg rozmnażania się ryb. uzasadnia konieczność ochrony płazów. porównuje głębę biellicową, brunatną i czarnoziem, omawia strefowość życia w wodzie, porównuje poznane grupy bezkręgowców. 	<p>w których żyją te zwierzęta.</p> <ul style="list-style-type: none"> porównuje rozmnażanie się oraz rozwój ryb i płazów.
--	--	---	--	---	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> nie umie wymienić organizmów żyjących w glebie. nie zna przykładów roślin wodnych. 	<p>w wodzie i na lądzie.</p> <ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady organizmów żyjących w glebie, podaje przykłady roślin wodnych, rozdziela ryby i płazy. 	<p>ryb i płazów świadczące o przystosowaniu do życia w określonych środowiskach.</p>			
<p>Dział 2. Różnorodność organizmów lądowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> nie zna typowych cech środowisk lądowych. nie umie podać przykładów roślin okrytonasiennych wykorzystywanych przez człowieka, nie odróżnia roślin nagonasiennych (iglastych) od okrytonasiennych. nie umie wskazać charakterystycznych cech gadów, nie potrafi wymienić cech budowy zewnętrznej ptaka świadczących o przystosowaniu do 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia typowe cechy środowisk lądowych. podaje przykłady roślin okrytonasiennych wykorzystywanych przez człowieka, odróżnia rośliny nagonasienne (iglaste) od okrytonasiennych. odróżnia mchy i paprocie na podstawie budowy zewnętrznej. podaje charakterystyczne cechy gadów, wymienia gady występujące 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje warunki świetlne i temperaturowe na lądzie, podaje przykłady wpływu temperatury na życie organizmów lądowych. rozpoznaje sosnę, świerk i jodłę. opisuje budowę i rolę poszczególnych części mchu, opisuje rolę organów paproci. wymienia grupy gadów. podaje przykłady polskich ptaków 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje warunki życia na lądzie i w wodzie, podaje przykłady wpływu rodzaju podłoża na życie organizmów. wykazuje zróżnicowanie roślin okrytonasiennych. charakteryzuje torfowce. wskazuje różnice między gadami a płazami. wyjaśnia, na czym polega stałocieplność i jakie korzyści wynikają z niej dla 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady zależności organizmów lądowych od światła. uzasadnia korzyści płynące dla roślin z wytworzenia nasion i owoców. podaje przykłady paprotników chronionych, rozpoznaje i krótko charakteryzuje widłaki oraz skrzypy. wykazuje, że rozmnażanie się i rozwój gadów stanowią przystosowanie do 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, że środowiska lądowe są różnorodne pod względem panujących warunków. porównuje rośliny okrytonasienne i nagonasienne. opisuje powstawanie i znaczenie torfowisk. uzasadnia konieczność ochrony gadów, podaje przykłady gadów kopalnych. wskazuje cechy budowy wewnętrznej ptaka

	<p>lotu.</p> <ul style="list-style-type: none"> nie rozróżnia gadów, ptaków i ssaków. 	<p>w Polsce.</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy budowy zewnętrznej ptaka świadczące o przystosowaniu do lotu. podaje przykłady ssaków żyjących w różnych środowiskach. rozróżnia rośliny okrytonasienne, nagonasienne, paprocie i mchy, rozpoznaje pospolite rośliny nagonasienne i okrytonasienne, rozróżnia gady, ptaki i ssaki. 	<p>występujących w różnych środowiskach,</p> <ul style="list-style-type: none"> przedstawia budowę jaja ptaka. opisuje pokrycie ciała ssaków, wymienia cechy charakterystyczne ssaków. opisuje warunki życia na lądzie, opisuje przystosowania ptaków do lotu, wymienia typowe cechy gadów, ptaków i ssaków. 	<p>zwierząt.</p> <ul style="list-style-type: none"> podaje cechy świadczące o tym, że człowiek jest ssakiem. porównuje warunki życia na lądzie i w wodzie, porównuje rośliny nagonasienne i okrytonasienne, porównuje gady, ptaki i ssaki. 	<p>życia na lądzie.</p> <ul style="list-style-type: none"> opisuje rozmnażanie się i rozwój ptaków. porównuje torbacze, stekowce i łożyskowce. porównuje mchy i paprocie. 	<p>świadczące o przystosowaniu do lotu.</p> <ul style="list-style-type: none"> wykazuje różnorodność ssaków. wykazuje związek między rozwojem zarodkowym gadów, ptaków i ssaków a uniezależnieniem tych zwierząt od środowiska wodnego.
<p>Dział 3. Funkcjonowanie organizmów</p>	<ul style="list-style-type: none"> nie potrafi wymienić podstawowych czynności życiowych organizmów. nie umie podać przykładów roślinożerców 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia podstawowe czynności życiowe organizmów. wymienia sposoby odżywiania się organizmów, ze wskazaniem, u których grup 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje, w jaki sposób jego organizm wykonuje czynności życiowe. porównuje odżywianie się samożywne i cudzożywne. na dowolnie 	<ul style="list-style-type: none"> krótko omawia poszczególne czynności życiowe. opisuje przebieg fotosyntezy, uwzględnia rolę chlorofilu, wyjaśnia znaczenie procesu 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia na przykładach, na czym polega reagowanie na bodźce. opisuje znaczenie roślin w życiu człowieka. charakteryzuje 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje różnice w realizacji czynności życiowych między roślinami a zwierzętami. podaje, jakie organizmy są głównymi

	<p>i mięsożerców z najbliższego otoczenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> nie wie, jakie są składniki powietrza. nie wie, że spalanie to przemiana nieodwracalna. nie umie podać przykładów zwierząt prowadzących wymianę gazową za pomocą płuc i skrzeli. nie potrafi wymienić czynności życiowych organizmów. nie wie, jakie są narządy wymiany gazowej u różnych zwierząt. 	<p>organizmów występują.</p> <ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady roślinożerców i mięsożerców z najbliższego otoczenia. wymienia składniki powietrza, zalicza spalanie do przemian nieodwracalnych, opisuje zjawiska towarzyszące spalaniu. podaje przykłady zwierząt prowadzących wymianę gazową za pomocą płuc i skrzeli. wyjaśnia, co jest celem rozmnażania się, podaje przykłady gatunków organizmów żyjących w najbliższym otoczeniu. 	<p>wybranych przykładach ptaka i ssaka roślinożernego oraz ptaka i ssaka mięsożernego wskazuje ich przystosowania do zdobywania pokarmu.</p> <ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady materiałów energetycznych, a wśród nich tłuszcze roślinne i zwierzęce, określa znaczenie tlenu jako gazu podtrzymującego spalanie, wymienia wspólne produkty spalania i oddychania. wyjaśnia, co jest celem oddychania, uzasadnia, że wszystkie organizmy muszą oddychać. określa, jaka jest 	<p>fotosyntezy.</p> <ul style="list-style-type: none"> opisuje różnorodność przystosowań mięsożerców i roślinożerców do zdobywania pokarmu. wykazuje doświadczalnie, że czynnikiem niezbędnym do spalania jest tlen, określa produkty spalania paliw ciekłych i stałych przy swobodnym dostępie powietrza. podaje, co jest niezbędne do oddychania komórkowego i co powstaje w wyniku tego procesu. podaje przykłady sposobów bezpłciowego rozmnażania się, wykazuje, że 	<p>płytożerców i planktonożerców – ich przystosowania do zdobycia pokarmu,</p> <ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady egzotycznych roślinożerców i mięsożerców, prawidłowo określając kontynent, na którym żyją. uzasadnia, że spalanie jest źródłem energii, określa produkty spalania paliw ciekłych i stałych w warunkach niedoboru powietrza. określa sposób wykonywania wymiany gazowej przez rośliny, wykazuje, że oddychanie jest związane z odżywianiem się. 	<p>producentami na lądach i w wodach.</p> <ul style="list-style-type: none"> wskazuje różnice między pokarmem roślinnym a zwierzęcym i wynikające z tego konsekwencje dla roślinożerców. identyfikuje doświadczalnie produkty spalania i oddychania: dwutlenek węgla, parę wodną oraz podaje ich nazwy. dostrzega analogię między oddychaniem a spalaniem (np. drewna lub węgla). uzasadnia, dlaczego pewne organizmy należą do jednego gatunku, a inne nie. porównuje oddychanie i spalanie.
--	--	---	---	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> wymienia czynności życiowe organizmów, podaje przykłady narządów wymiany gazowej. 	<p>istota rozmnażania płciowego.</p> <ul style="list-style-type: none"> określa cel poszczególnych czynności życiowych organizmów, podaje skład powietrza. 	<p>rośliny, podobnie jak zwierzęta, rozmnażają się płciowo.</p> <ul style="list-style-type: none"> określa, czym jest gatunek, wyjaśnia różnicę między samożywnością a cudzożywnością, wyjaśnia różnicę między rozmnażaniem płciowym a bezpłciowym. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje rozmnażanie się płciowe i bezpłciowe. opisuje przebieg fotosyntezy, podaje, co jest potrzebne do spalania i co powstaje w jego wyniku, porównuje sposoby wykonywania czynności życiowych przez rośliny i zwierzęta. 	
<p>Dział 4. Planeta Ziemia</p>	<ul style="list-style-type: none"> nie umie wyjaśnić założeń teorii heliocentrycznej Mikołaja Kopernika. nie potrafi wymienić planet Układu Słonecznego. nie wie, jakie są przyczyny powstawania zaćmienia Słońca. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia założenia teorii heliocentrycznej Mikołaja Kopernika, wymienia planety Układu Słonecznego, opisuje przyczyny powstawania zaćmienia Słońca. wskazuje na schemacie układu 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje hipotezę dotyczącą powstania Układu Słonecznego, wymienia planety Układu Słonecznego, w kolejności od Słońca, dzieli je na skaliste i gazowe. wymienia cechy klimatu wybranej planety skalistej 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, że dzięki Słońcu może istnieć życie na Ziemi, opisuje ruch planet Układu Słonecznego. charakteryzuje planety Układu Słonecznego. krótko charakteryzuje warstwy budujące 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje budowę Układu Słonecznego, wymienia powody, dla których Pluton przestał być uznawany za planetę. porównuje cechy klimatu wybranej planety i Ziemi oraz wyjaśnia, dlaczego panują na niej 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje historyczne hipotezy (poglądy) dotyczące Układu Słonecznego. opisuje różne obiekty astronomiczne. uzasadnia podział substancji budujących skorupę ziemską na proste i złożone.

	<ul style="list-style-type: none"> nie umie wymienić warstw budujących Ziemię, nie rozróżnia przedmiotów wykonanych z materiałów o właściwościach metalicznych i niemetalicznych. nie umie wskazać na globusie biegunów ani osi ziemskiej, nie odróżnia południków od równoleżników. nie wie, co to jest ruch obrotowy Ziemi, nie wie, co jest skutkiem ruchu obrotowego Ziemi. nie potrafi zdefiniować ruchu obiegowego Ziemi, ani podać czasu jego trwania. nie wie, co jest skutkiem ruchu 	<p>planet wybraną przez nauczyciela planetę,</p> <ul style="list-style-type: none"> opisuje wybraną planetę Układu Słonecznego. wymienia warstwy budujące Ziemię, rozróżnia przedmioty wykonane z materiałów o właściwościach metalicznych i niemetalicznych. wskazuje na globusie bieguny oraz oś ziemską, rozróżnia południki i równoleżniki. definiuje ruch obrotowy Ziemi, wymienia dzień i noc jako skutek ruchu obrotowego. definiuje ruch obiegowy Ziemi, podaje jego czas trwania, wymienia jego 	<p>i wyjaśnia, dlaczego nie rozwinęło się na niej życie.</p> <ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje substancje metaliczne i niemetaliczne, określa zastosowanie wybranych materiałów o właściwościach metalicznych. wymienia rodzaje globusów. wyjaśnia termin górowanie Słońca, wyjaśnia, że na Ziemi występują strefy czasowe oraz słoneczny (lokalny) i czas urzędowy. wymienia daty rozpoczęcia pór roku, wyjaśnia terminy równonoc i przesilenie, wyjaśnia, dlaczego 	<p>Ziemię, posługując się graficznym schematem budowy Ziemi.</p> <ul style="list-style-type: none"> wskazuje na globusie półkulę północną i południową oraz wschodnią i zachodnią, podaje cechy południków i równoleżników. wyjaśnia obserwowane zjawisko pozornego ruchu gwiazd na niebie, wyjaśnia zjawisko powstawania dnia i nocy jako następstwo ruchu obrotowego Ziemi, wyjaśnia znaczenie utworzenia stref czasowych. posługuje się terminami: zwrotnik Raka, zwrotnik 	<p>warunki niesprzyjające życiu.</p> <ul style="list-style-type: none"> wykreśla, według opisu, diagram słupkowy rozpowszechnienia niektórych substancji prostych (pierwiastków głównych) budujących skorupę ziemską. uzasadnia, że globus jest dobrym modelem naszej planety. uzasadnia wprowadzenie w niektórych państwach czasu urzędowego, na podstawie mapy stref czasowych w atlasie odczytuje różnice czasu w różnych miejscach na Ziemi. wskazuje rysunek przedstawiający 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy poznanych globusów, wyjaśnia, jakie znaczenie dla życia na Ziemi ma nachylenie osi ziemskiej do płaszczyzny obrotu. oblicza godzinę czasu lokalnego na podstawie długości geograficznej, opisuje pozostałe (nieujęte w podręczniku) skutki ruchu obrotowego Ziemi. samodzielnie wykonuje rysunki przedstawiające położenie Słońca i Ziemi w dniach rozpoczęcia por roku, wyjaśnia zależność pór roku od wysokości Słońca nad widnokregiem. wyjaśnia, w jaki
--	---	---	--	---	--	--

	<p>obiegowego Ziemi.</p> <ul style="list-style-type: none"> nie umie wskazać na globusie oraz mapie kontynentów i oceanów. nie potrafi wskazać na mapie świata przykładowej wyspy, półwyspu, archipelagu wysp. nie wymienia i nie potrafi wskazać na mapie oceanów i mórz oblewających poszczególne kontynenty. nie umie podać przykładów morskich organizmów samożywnych i cudzożywnych, nie umie opisać przystosowań zwierząt do życia w głębinach oceanicznych. Nie wie, czego 	<p>najważniejszy skutek – występowanie pór roku.</p> <ul style="list-style-type: none"> nazywa i wskazuje na globusie oraz mapie kontynenty i oceany, wskazuje na mapie świata przykładową wyspę, półwysep, archipelag wysp. wskazuje poszczególne kontynenty na globusie, mapie ściennej świata oraz mapie w atlasie, wymienia i wskazuje na mapie oceany i morza oblewające poszczególne kontynenty. podaje przykłady morskich organizmów 	<p>co 4 lata luty ma 29 dni,</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia i wskazuje na mapie strefy oświetlenia Ziemi. wyjaśnia terminy linia brzegowa rozwinięta i nierozwinięta, rozpoznaje na mapie linię brzegową rozwiniętą i nierozwiniętą, podaje nazwę: największego, najmniejszego, najzimniejszego i najcieplejszego kontynentu. wskazuje i odczytuje z mapy nazwy większych wysp, półwyspów, cieśnin i mórz przybrzeżnych każdego kontynentu, rozpoznaje rodzaj 	<p>Koziorożca, koła podbiegunowe; wskazuje je na globusie.</p> <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia termin wszechocean, wyjaśnia znaczenie terminów: wyspa, półwysep, przylądek, zatoka, cieśnina, określa, bez mapy, półkulę, na której leży dany kontynent. wskazuje na mapie granice między Afryką a Europą i Afryką a Azją oraz między innymi kontynentami, wskazuje na mapie świata Australię. opisuje przystosowania organizmów do życia w strefie przybrzeżnej i toni wodnej, układa prosty 	<p>położenie Ziemi w stosunku do Słońca w dniach przesilen i równonocy,</p> <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, w jaki sposób położenie Słońca w stosunku do osi ziemskiej warunkuje oświetlenie Ziemi, rozpoznaje i wskazuje rysunki przedstawiające położenie Ziemi w stosunku do Słońca w dniach rozpoczynających pory roku. opisuje budowę dna oceanicznego, wskazuje na mapie: szelf, stok kontynentalny, rów oceaniczny, grzbiet oceaniczny, wymienia czynniki mające wpływ na zasolenie mórz i oceanów. 	<p>sposób dany czynnik wpływa na zmianę zasolenia mórz i oceanów (zwiększa zasolenie czy zmniejsza i dlaczego).</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia przykładowe (największe) państwa leżące na poszczególnych kontynentach, wskazuje na mapie (wymienione przez nauczyciela) większe krainy geograficzne, rzeki i jeziora oraz obiekty na różnych kontynentach. analizuje, porównuje mapy tematyczne różnych kontynentów, wyciąga wnioski. układa prosty łańcuch pokarmowy
--	---	--	--	--	---	--

	<p>dokonali Kolumb i Magellan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nie umie wskazać kontynentów: największego, najmniejszego, najcieplejszego, najzimniejszego. 	<p>samożywnych i cudzożywnych,</p> <ul style="list-style-type: none"> • opisuje przystosowania zwierząt do życia w głębinach oceanicznych. • opisuje najdawniejsze odkrycia geograficzne, które przyczyniły się do zmiany sposobu myślenia o Ziemi, • opisuje wyprawy Kolumba i Magellana. • wyjaśnia założenia teorii heliocentrycznej Mikołaja Kopernika, • definiuje ruchy Ziemi (obrotowy i obiegowy), • wymienia najważniejsze konsekwencje ruchów Ziemi, • nazywa i wskazuje 	<p>linii brzegowej przy różnych kontynentach i uzasadnia swój wybór,</p> <ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na mapie obiekty na różnych kontynentach, podaje czy jest to kraina geograficzna, wyspa, półwysep i inne. • wyjaśnia, co to jest plankton, • wymienia czynniki niezbędne do zachodzenia procesu fotosyntezy. • wymienia dwa nazwiska Polaków, którzy przyczynili się do poznania różnych zakątków kuli ziemskiej, • wskazuje na mapie trasy wybranych podróżników. • wyjaśnia, dlaczego 	<p>łańcuch pokarmowy występujący w oceanie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ocenia znaczenie podróży Kolumba i Magellana dla rozwoju myśli geograficznej, • wyjaśnia konsekwencje ruchów Ziemi, • wyjaśnia znaczenie utworzenia stref czasowych oraz uzasadnia wprowadzenie czasu urzędowego, • posługuje się terminami: zwrotnik Raka, zwrotnik Koziorożca, koła podbiegunowe; wskazuje je na globusie, • wskazuje na mapie granice między Afryką a Europą i Afryką a Azją oraz 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje położenie Australii w stosunku do innych kontynentów, uzasadnia różnice we florze i faunie między Australią a innymi kontynentami (relikty i endemity), • podaje powierzchnię kontynentów – od największego do najmniejszego. • wyjaśnia różnice w sposobie odżywiania się fitoplanktonu i zooplanktonu, • wyjaśnia, jak odżywiają się organizmy w głębinach oceanicznych. • wyjaśnia, dlaczego wiek XV i XVI nazwano erą wielkich odkryć 	<p>występujący w głębinach oceanicznych,</p> <ul style="list-style-type: none"> • porównuje warunki panujące w poszczególnych strefach. • ocenia znaczenie ery wielkich odkryć geograficznych dla rozwoju świata, • ocenia znaczenie odkryć geograficznych dla tempa rozwoju świata w wieku XX i XXI. • na podstawie mapy stref czasowych w atlasie odczytuje różnice czasu w różnych miejscach na Ziemi, • opisuje pozostałe (nieujęte w podręczniku) skutki ruchu obrotowego Ziemi, • samodzielnie wykonuje rysunki
--	---	---	--	--	---	---

		<p>na globusie i mapie kontynenty i oceany oraz pokazuje przykładową wyspę, półwysep, archipelag,</p> <ul style="list-style-type: none"> wskazuje kontynent: największy, najmniejszy, najcieplejszy, najzimniejszy. 	<p>na Ziemi występują: czas lokalny, czas słoneczny i czas urzędowy,</p> <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia terminy: górowanie, przesilenie i równonoc. wymienia i wskazuje na mapie strefy oświetlenia Ziemi, rozpoznaje linię brzegową rozwiniętą i linię brzegową nierozwiniętą, opowiada o najdawniejszych oraz późniejszych odkryciach geograficznych, które przyczyniły się do zmiany sposobu myślenia o Ziemi oraz o wyprawie Kolumba i Magellana. 	<p>między innymi kontynentami.</p>	<p>geograficznych</p> <ul style="list-style-type: none"> opowiada o zdobywcach biegunów ziemskich, podaje ich nazwiska. wyjaśnia, w jaki sposób położenie Słońca w stosunku do osi ziemskiej warunkuje oświetlenie Ziemi, rozpoznaje i wskazuje rysunki przedstawiające położenie Ziemi w stosunku do Słońca w dniach rozpoczynających pory roku, wyjaśnia zależność pór roku od wysokości Słońca nad widnokretem, wyjaśnia budowę dna oceanicznego oraz pojęcie wszechoceanu, wymienia czynniki mające wpływ na 	<p>przedstawiające położenie Słońca i Ziemi w dniach rozpoczęcia pór roku,</p> <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, w jaki sposób dany czynnik wpływa na zmianę zasolenia mórz i oceanów (zwiększa zasolenie czy zmniejsza i dlaczego).
--	--	--	--	------------------------------------	--	--

					<p>zasolenie mórz i oceanów,</p> <ul style="list-style-type: none"> • analizuje, porównuje mapy tematyczne różnych kontynentów, wyciąga wnioski, • ocenia znaczenie odkryć geograficznych dla tempa rozwoju świata. 	
<p>Dział 5. Krajobrazy Ziemi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • nie potrafi wskazać na mapie stref klimatycznych, • nie umie określić w przybliżeniu położenia stref roślinnych w stosunku do równika. • nie wie, gdzie na mapie świata są obszary występowania wilgotnych lasów równikowych. • nie zna organizmów 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia i wskazuje na mapie strefy klimatyczne, • określa w przybliżeniu położenie strefy roślinnej w stosunku do równika. • wskazuje na mapie świata obszary występowania wilgotnych lasów równikowych, • podaje przykłady organizmów 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia strefy roślinne występujące na Ziemi, • określa położenie strefy klimatycznej i roślinnej w stosunku do innych stref. • wymienia cechy klimatu typowego dla obszarów zajmowanych przez wilgotne lasy równikowe, • prezentuje prostą zależność 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje strefy klimatyczne, • opisuje strefy roślinne występujące na kuli ziemskiej, • wymienia strefy leśne i bezleśne. • opisuje klimat wilgotnych lasów równikowych i związane z nim warunki życia organizmów. • interpretuje dane przedstawione na wykresie dotyczące 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje różnice między strefami klimatycznymi i roślinnymi i je uzasadnia, • podaje przykłady wpływu różnych czynników przyrodniczych na powstawanie stref roślinnych, • uzasadnia różnice między strefami klimatycznymi. • interpretuje dane dotyczące średnich miesięcznych 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia występowanie krajobrazów astrefowych, • podaje przykłady krajobrazów astrefowych. • prezentuje bogactwo roślin i zwierząt żyjących w wilgotnych lasach równikowych różnych kontynentów. • wskazuje obszary sawann na różnych

	<p>żyjących w wilgotnym lesie równikowym.</p> <ul style="list-style-type: none"> nie umie wskazać na mapie świata obszarów zajmowanych przez sawanny. nie zna organizmów zamieszkujących sawanny. nie wie, jakie organizmy zamieszkują step, pampę, prerię. nie umie wskazać na mapie świata obszarów pustynnych. nie zna organizmów zamieszkujących pustynie. nie potrafi wskazać na mapie obszaru basenu Morza Śródziemnego, nie wie, gdzie na mapie 	<p>żyjących w wilgotnym lesie równikowym.</p> <ul style="list-style-type: none"> wskazuje na mapie świata obszary zajmowane przez sawanny, podaje przykłady organizmów zamieszkujących sawanny. podaje przykłady organizmów zamieszkujących step, pampę, prerię. wskazuje na mapie świata obszary pustynne, podaje przykłady organizmów zamieszkujących pustynie. wskazuje na mapie obszar basenu Morza Śródziemnego, krótko (3–4 zdania), na podstawie mapy, 	<p>pokarmową występującą w wilgotnym lesie równikowym.</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia charakterystyczne cechy klimatu sawann, opisuje przystosowania organizmów do życia na obszarach trawiastych, prezentuje prostą zależność pokarmową występującą na sawannie. wskazuje na mapie świata występowanie obszarów zajmowanych przez obszary trawiaste klimatu umiarkowanego, prezentuje prostą zależność pokarmową występującą na 	<p>średnich miesięcznych opadów i temperatury powietrza.</p> <ul style="list-style-type: none"> interpretuje dane przedstawione na wykresie dotyczące średnich miesięcznych opadów i temperatury powietrza, wymienia charakterystyczne cechy klimatu obszarów zajmowanych przez step, pampę, prerię. rozpoznaje na ilustracjach i nazywa rodzaje pustyń. uzasadnia, dlaczego świat w krajobrazie śródziemnomorskim jest ubogi, 	<p>opadów i temperatury powietrza przedstawione na wykresie.</p> <ul style="list-style-type: none"> opisuje klimat obszarów trawiastych – sawann oraz związane z nim warunki życia organizmów. opisuje klimat obszarów trawiastych – prerii, pampy, stepu, puszczy oraz związane z nim warunki życia organizmów, wyjaśnia, dlaczego obecnie obszary trawiaste – stepy – są nazywane spichlerzem świata. opisuje klimat pustyń i związane z nim warunki życia organizmów. 	<p>kontynentach.</p> <ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje obszary trawiaste różnych kontynentów. prezentuje fragmenty literatury opisujące krajobraz i warunki życia na pustyniach różnych kontynentów. ocenia zmiany krajobrazu naturalnego w basenie Morza Śródziemnego w kontekście szybkiego rozwoju turystyki, powodującego zagrożenie dla środowiska. ocenia szanse dalszego rozwoju turystyki w Alpach w kontekście ochrony krajobrazu naturalnego, podaje informacje
--	---	--	--	--	--	--

	<p>ogólnogeograficzn ej są Alpy,</p> <ul style="list-style-type: none"> • nie wie, jakie są atrakcje turystyczne Alp. • nie potrafi wskazać na mapie świata obszarów porośniętych tajgą. • nie wie, jakie rośliny i zwierzęta są charakterystyczne dla tajgi. • nie umie wskazać na mapie świata obszarów porośniętych tundrą. • nie zna organizmów zamieszkujących tundrę. • nie potrafi wskazać na mapie świata obszarów zaliczanych do strefy okołobiegunowej. • nie zna 	<p>opisuje ukształtowanie terenu wokół Morza Śródziemnego.</p> <ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na mapie ogólnogeograficzn ej obszar Alp, • wymienia atrakcje turystyczne Alp. • wskazuje na mapie świata obszary porośnięte tajgą, • podaje przykłady roślin i zwierząt charakterystyczn h dla tajgi. • wskazuje na mapie świata obszary porośnięte tundrą, • podaje przykłady organizmów zamieszkujących tundrę. • wskazuje na mapie świata obszary zaliczane do strefy okołobiegunowej, • podaje przykłady organizmów 	<p>stepie, pampie lub prerii.</p> <ul style="list-style-type: none"> • wymienia cechy klimatu obszarów pustynnych na podstawie interpretacji wykresu klimatycznego, • opisuje przystosowania organizmów do życia na pustyni. • wyjaśnia termin makia, • wymienia przykładowe rośliny strefy śródziemnomorski ej, • wymienia ważniejsze miasta leżące w krajobrazie śródziemnomorski m, • uzasadnia, dlaczego jest to rejon atrakcyjny dla turystów. 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia zwierzęta tej strefy. • wymienia państwa, na których obszarze leżą Alpy, określa, którą część kraju zajmują, • opisuje piętra roślinne w Alpach w porównaniu z piętrami roślinnymi w Tatrach (podobieństwa i różnice), • podaje przykładowe rośliny w danym piętrze. • opisuje klimat umiarkowany chłodny i związane z nim warunki życia organizmów w tajdze. • porównuje strategie różnych zwierząt zapewniające im 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje wykresy klimatyczne i charakteryzuje klimat śródziemnomorski, • wyjaśnia, jak zmieniła się roślinność tego regionu na przestrzeni wieków. • wyjaśnia, dlaczego Alpy nazywamy barierą klimatyczną, • wyjaśnia przyczyny różnic w klimacie na stokach południowych i północnych Alp, • wyjaśnia etapy powstawania lodu lodowcowego w kotłach lodowcowych w Alpach, • wyjaśnia powstawanie jeziorów lodowcowych. 	<p>o Alpach, niezamieszczony w podręczniku.</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje obszary leśne klimatu umiarkowanego chłodnego na kuli ziemskiej. • prezentuje kartę doświadczenia ukazującego znaczenie wieloletniej zmarzliny w rozwoju roślinności oraz opisuje przebieg doświadczenia i dokumentuje je własnymi fotografiami. • określa warunki życia na obszarach okołobiegunowych z podkreśleniem różnic między Arktyką i Antarktydą. • przyporządkowuje
--	--	---	---	--	--	---

	<p>organizmów zamieszkujących obszary polarne.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nie umie wskazać na mapie strefy klimatyczne i roślinne Ziemi, • Nie umie wskazać różnic między krajobrazem gór niskich a krajobrazem wysokogórskim. 	<p>zamieszkujących obszary polarne.</p> <ul style="list-style-type: none"> • wymienia i wskazuje na mapie strefy klimatyczne i krajobrazowo roślinne Ziemi, • spośród stref krajobrazowo roślinnych wymienia te, które mogą być atrakcją turystyczną; podaje przykłady, • wskazuje różnice między krajobrazem gór niskich i krajobrazem wysokogórskim. 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje krajobraz gór wysokich w porównaniu z górami niskimi, np. Świętokrzyskimi poznanymi w klasie 5., • opisuje klimat Alp, po stronie północnej i południowej, • wyjaśnia termin granica wieloletniego śniegu. • opisuje przystosowania roślin i zwierząt do życia w tajdze, • układa prosty łańcuch pokarmowy występujący w tajdze. • wymienia, na podstawie interpretacji wykresu klimatycznego, 	<p>przetrwanie zimy.</p> <ul style="list-style-type: none"> • opisuje klimat strefy okołobiegunowej i związane z nim warunki życia w tundrze, • układa prosty łańcuch pokarmowy występujący w tundrze. • opisuje różnorodność organizmów zamieszkujących obszary Arktyki i Antarktydy, • układa prosty łańcuch pokarmowy występujący na obszarach polarnych. • omawia i charakteryzuje strefy klimatyczne i krajobrazowe (roślinne) na Ziemi. 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia, na podstawie interpretacji klimatogramu, cechy klimatu umiarkowanego chłodnego. • wyjaśnia, dlaczego w tundrze nie występują drzewa, • wyjaśnia termin wieloletnia zmarzlina. • wymienia charakterystyczne rośliny i zwierzęta zamieszkujące tundrę Arktyki, wskazując te, które żyją tam stale i te, które pojawiają się tylko latem. • wskazuje różnice klimatyczne i roślinne między strefami, • podaje przykłady i uzasadnia występowanie krajobrazów 	<p>klimatogramy danej strefie krajobrazowej świata, analizuje je i uzasadnia,</p> <ul style="list-style-type: none"> • posługuje się informacjami o strefach krajobrazowo-roślinnych, które nie są zamieszczone w podręczniku.
--	--	---	---	--	--	---

			<p>cechy klimatu strefy okołobiegunowej,</p> <ul style="list-style-type: none">• opisuje przystosowania roślin i zwierząt do życia w tundrze.• podaje, na podstawie interpretacji wykresu klimatycznego, cechy klimatu obszarów okołobiegunowych,• wskazuje przystosowania organizmów do życia na obszarach Arktyki i Antarktydy.• opisuje położenie stref klimatycznych i krajobrazowych,• wymienia przykładowe rośliny i zwierzęta danej strefy krajobrazowo-roślinnej,		<p>astrefowych,</p> <ul style="list-style-type: none">• wyjaśnia znaczenie nowopoznanych pojęć i posługuje się nimi.	
--	--	--	---	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> wymienia pojęcia poznane podczas omawiania krajobrazów na Ziemi. 			
<p>Dział 6. Bliżej fizyki</p>	<ul style="list-style-type: none"> nie zna jednostek masy, nie umie wymienić jednostek objętości, nie potrafi wyznaczyć masy i objętości wybranych ciał. nie zna przykładów ruchów prostoliniowych i krzywoliniowych. nie umie porównać prędkości poruszających się ciał. nie potrafi opisać zjawiska tarcia w ciałach stałych i cieczach. nie wie, jakie opory ruchu występują w przyrodzie. Nie wie, z jakich 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia jednostki masy, wymienia jednostki objętości, wyznacza masę i objętość wybranych ciał. opisuje dowolny ruch ciała, podaje przykłady ruchów prostoliniowych i krzywoliniowych. porównuje prędkości poruszających się ciał. opisuje zjawisko tarcia w ciałach stałych i cieczach, opisuje opory ruchu występujące w przyrodzie. wymienia źródła energii 	<ul style="list-style-type: none"> przelicza jednostki masy i objętości, definiuje gęstość, na podstawie jednostki masy i objętości podaje jednostkę gęstości. wyjaśnia pojęcie układu odniesienia, wyjaśnia terminy tor i droga, wymienia jednostki czasu i potrafi je przeliczać, wymienia jednostki drogi i potrafi je przeliczać. opisuje sposób wyznaczenia prędkości dowolnego ciała. opisuje pozytywne i negatywne skutki oporów ruchu w przyrodzie. 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza gęstość substancji, znając jej masę i objętość, interpretuje pojęcie masy i gęstości. podaje przykład świadczący o względności ruchu, stosuje definicję prędkości do wyznaczenia jej wartości. przelicza jednostki drogi, czasu i prędkości. wyjaśnia, od czego zależy siła tarcia dwóch trących się powierzchni. opisuje wygląd i funkcję przewodu elektrycznego, podaje przykłady 	<ul style="list-style-type: none"> interpretuje gęstość jako wielkość fizyczną. prezentuje symbole literowe prędkości, drogi i czasu oraz formułę matematyczną definiującą prędkość. oblicza prędkość poruszających się ciał, znając drogę i czas jej przebycia. podaje, w jaki sposób można zmniejszyć lub zwiększyć siłę tarcia. wyjaśnia pojęcie przewodnika i izolatora, wymienia napięcie, jako cechę 	<ul style="list-style-type: none"> przekształca wzór na gęstość i wyznacza z niego masę lub objętość. przekształca wzór na prędkość, wyznaczając z niego drogę lub czas. oblicza parametry ruchu na podstawie definicji prędkości. opisuje skutki występowania siły tarcia lub oporu ruchu w przykładzie podanym przez nauczyciela. wymienia wielkości fizyczne charakteryzujące prąd elektryczny oraz ich jednostki.

	<p>elementów składa się prosty obwód elektryczny.</p> <ul style="list-style-type: none"> nie rozróżnia odnawialnych i nieodnawialnych źródeł energii. nie wie, kiedy dochodzi do odpychania, a kiedy do przyciągania biegunów magnetycznych dwóch różnych magnesów. nie potrafi podać sposób wyznaczania biegunów magnetycznych Ziemi. nie umie wymienić jednostek drogi, czasu i prędkości. Nie umie podać przykładów przewodników i izolatorów. nie zna symboli 	<p>elektrycznej,</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia przykładowe odbiorniki energii elektrycznej. wymienia elementy prostego obwodu elektrycznego. wymienia urządzenia elektryczne używane w domach, podaje podstawowe zasady bezpieczeństwa obowiązujące podczas korzystania z urządzeń elektrycznych. rozróżnia odnawialne i nieodnawialne źródła energii, wymienia sposoby oszczędzania energii 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje przepływ prądu elektrycznego, podaje przykłady przewodników i izolatorów. opisuje za pomocą symboli elementy prostego obwodu elektrycznego, wymienia warunki przepływu prąd elektrycznego w obwodzie. określa miejsce podłączenia i sposób użytkowania przykładowego urządzenia elektrycznego. krótko charakteryzuje wybrane źródła energii, podaje przykłady szkodliwego działania kwaśnych opadów na rośliny. opisuje pojęcie 	<p>niebezpiecznego użytkowania urządzeń elektrycznych.</p> <ul style="list-style-type: none"> rysuje schemat obwodu elektrycznego na podstawie jego rzeczywistego wyglądu, łączy elementy obwodu elektrycznego na podstawie narysowanego schematu. opisuje zasadę bezpiecznego użytkowania przykładowego urządzenia elektrycznego. uzasadnia pojęcia: odnawialne i nieodnawialne źródła energii, wyjaśnia szkodliwy wpływ na środowisko produktów 	<p>charakteryzującą źródła energii elektrycznej.</p> <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia znaczenie zabezpieczania obwodu elektrycznego w naszych domach, wymienia sytuacje, w jakich może dojść do porażenia prądem elektrycznym. prezentuje na wybranym przykładzie zasadę działania prostego urządzenia elektrycznego. uzasadnia korzyści płynące z oszczędzania energii. opisuje pole magnetyczne wokół magnesu sztabkowego i podkowiastego. wyjaśnia, co pokazuje igła 	<ul style="list-style-type: none"> rysuje schemat obwodu elektrycznego zawierającego dwa lub więcej odbiorników. opisuje budowę i zasady działania urządzenia elektrycznego na podstawie instrukcji obsługi. interpretuje wynik doświadczenia <i>Sprawdź, jaki wpływ na rośliny ma „kwaśny deszcz”</i>. podaje zastosowania magnesów. opisuje wykorzystanie elektromagnesu. oblicza masę lub objętość ciał, korzystając z definicji gęstości, oblicza parametry ruchu na
--	---	--	--	--	--	---

	<p>graficznych elementów obwodu elektrycznego.</p>	<p>elektrycznej.</p> <ul style="list-style-type: none"> • wymienia nazwy magnesów trwałych, • podaje, kiedy dochodzi do odpychania, a kiedy do przyciągania biegunów magnetycznych dwóch różnych magnesów. • opisuje sposób wyznaczania biegunów magnetycznych Ziemi. • wymienia jednostki masy, objętości i gęstości, • wymienia jednostki drogi, czasu i prędkości, • podaje przykłady przewodników i izolatorów, • rysuje symbole graficzne elementów 	<p>biegunów magnetycznych.</p> <ul style="list-style-type: none"> • opisuje pole magnetyczne Ziemi, • wyjaśnia znaczenie występowania pola magnetycznego Ziemi dla niektórych zwierząt. • opisuje ruch, biorąc pod uwagę, jego względność i kształt toru, • wymienia skutki działania sił tarcia i oporów ruchu, • wymienia ciężar i rodzaje trących się powierzchni jako własności siły tarcia, • określa właściwości magnesów trwałych. 	<p>spalania paliw kopalnych.</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia bieguny magnetyczna oraz określa je za pomocą symbolu i koloru. • buduje własny kompas, • buduje własny elektromagnes. • przelicza jednostki masy i objętości, • przelicza jednostki drogi, czasu i prędkości, • opisuje przepływ prądu elektrycznego w przewodniku, • opisuje pole magnetyczne Ziemi. 	<p>magnetyczna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza gęstość substancji. znając jej masę i objętość, • oblicza prędkość poruszających się ciał, znając drogę i czas jej przebycia. 	<p>podstawie definicji prędkości.</p>
--	--	---	---	---	--	---------------------------------------

		obwodu elektrycznego.				
Dział 7. Powtórzenie przed gimnazjum	<ul style="list-style-type: none"> nie wie, jakie cechy powinien posiadać badacz przyrody. nie potrafi opisać sposobów poznawania przyrody. nie wie, jaką rolę mają zmysły w odbieraniu wrażeń ze środowiska zewnętrznego. nie zna przyrządów optycznych służących do obserwacji różnych obiektów przyrodniczych. nie umie zaplanować prostego doświadczenia przyrodniczego pozwalającego poznać rozwój dowolnej rośliny. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy badacza przyrody, opisuje sposoby poznawania przyrody, opisuje rolę zmysłów w odbieraniu wrażeń ze środowiska zewnętrznego, podaje przykłady przyrządów optycznych służących do obserwacji wymienionych obiektów przyrodniczych, planuje proste doświadczenie przyrodnicze pozwalające poznać rozwój dowolnej rośliny, podaje przykłady obiektów przyrodniczych, 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia źródła wiedzy o tematyce przyrodniczej i wskazuje ich znaczenie w formułowaniu wniosków z obserwacji i doświadczeń, odróżnia próbę kontrolną od próby badawczej w doświadczeniu, podaje przykłady dokumentowania obserwacji i doświadczeń przyrodniczych. opisuje poznane zjawiska, wyjaśnia poznane pojęcia. przedstawia na mapie pogody składniki za pomocą znaków synoptycznych, opisuje, jakie są 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia znaczenie obserwacji i doświadczeń w poznawaniu przyrody, wskazuje różnice między próbą badawczą i próbą kontrolną, wyjaśnia, czym się różni obserwacja od doświadczenia przyrodniczego. posługuje się drobinowym modelem budowy materii, określa warunki, w których zachodzą poznane zjawiska. wymienia przyrządy, za pomocą których mierzymy poszczególne składniki pogody, opisuje pogodę na 	<ul style="list-style-type: none"> określa warunki, w których pozostaje próba badawcza i próba kontrolna doświadczenia przyrodniczego, planuje kartę obserwacji przyrodniczej, opisuje znaczenie karty pracy doświadczenia. definiuje poznane pojęcia, opisuje poznane zjawiska, posługując się schematem lub modelem. porównuje prędkość dźwięku i prędkość światła. rozdziela mchy, paprocie, skrzypy i widłaki, wymienia warunki niezbędne do 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje poznane zjawiska, posługując się schematem lub modelem, wyjaśnia, kiedy można wyciągać wnioski z obserwacji i doświadczeń. wyciąga wnioski z doświadczeń, rozwiązuje poprawnie test podstawowy (A lub B) i dodatkowo test trudny (C). szacuje odległość od centrum burzy na podstawie prędkości dźwięku, światła i czasu między błyskiem pioruna a grzmotem. opisuje sposoby rozmnażania się roślin.

	<ul style="list-style-type: none"> nie umie podać przykładów zastosowania materiałów zależnie od ich właściwości. nie zna podstawowych składników pogody. nie rozróżnia opadów od osadów atmosferycznych. nie rozróżnia roślin zielnych, drzew i krzewów. nie rozróżnia bezkręgowców i kręgowców. Nie wie, że komórka jest najmniejszym elementem budującym wszystkie organizmy. Nie potrafi podać przykładów układów narządów 	<p>które można obserwować.</p> <ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady trzech stanów skupienia substancji i ich mieszanin, podaje przykłady poznanych zjawisk, podaje przykłady zastosowania materiałów zależnie od ich właściwości. wymienia podstawowe składniki pogody, rozdziela opady i osady atmosferyczne. rozdziela rośliny zielne, drzewa i krzewy, rozdziela organy roślinne, opisuje zmiany w świecie roślin zachodzące w ciągu roku. podaje przykłady 	<p>przyczyny powstawania tęczy,</p> <ul style="list-style-type: none"> opisuje przyczyny występowania burz. podaje przykłady roślin rosnących w różnych środowiskach, rozdziela pospolite gatunki nagonasiennych i okrytonasiennych, podaje miejsce zachodzenia i cel procesu fotosyntezy. wymienia wspólne cechy zwierząt, opisuje podstawowe zasady opieki nad zwierzętami domowymi. wymienia narządy budujące organizm człowieka i określa ich przynależność do odpowiedniego 	<p>podstawie mapy synoptycznej lub komunikatu słownego.</p> <ul style="list-style-type: none"> podaje funkcje organów roślinnych. porównuje ryby, płazy, gady, ptaki i ssaki, klasyfikuje pospolite zwierzęta różnych środowisk do głównych grup systematycznych. podaje przykłady komórek budujących ciało człowieka, podaje przykłady tkanek budujących ciało człowieka. uzasadnia konieczność zachowania postawy asertywnej wobec presji otoczenia, wymienia podstawowe 	<p>przebiegu fotosyntezy.</p> <ul style="list-style-type: none"> porównuje pierścienie, skorupiaki, pajęczaki, owady i mięczaki, wskazuje przystosowania ryb do życia w wodzie i ptaków do lotu. opisuje tkankę jako zespół komórek, opisuje układy narządów budujących organizm człowieka, charakteryzuje etapy rozwoju człowieka. podaje przykłady negatywnego wpływu wybranych gatunków zwierząt, roślin, grzybów, bakterii i wirusów na zdrowie człowieka. charakteryzuje 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady zwierząt egzotycznych żyjących w różnych środowiskach i ich przynależność systematyczną. opisuje hierarchiczną budowę ciała człowieka, podaje odpowiednie przykłady. uzasadnia stwierdzenie, że aktywny wypoczynek sprzyja utrzymaniu zdrowia, wymienia zasady zdrowego stylu życia i uzasadnia konieczność ich stosowania. wykazuje, dobierając argumenty dotyczące fizjologii organizmu człowieka,
--	---	--	---	---	--	---

	<p>budujących organizm człowieka.</p> <ul style="list-style-type: none"> nie umie wymienić etapów rozwoju człowieka. nie wie, jakie zmiany zachodzą w organizmach dziewcząt i chłopców podczas dojrzewania płciowego. nie wie, na co należy zwracać uwagę podczas zakupu i przechowywania produktów spożywczych. nie potrafi wyjaśnić, na czym polega higiena skóry, włosów, zębów, paznokci i odzieży. nie zna numerów alarmowych. nie zna pełnej nazwy państwa 	<p>zwierząt żyjących w różnych środowiskach,</p> <ul style="list-style-type: none"> rozdzieli bezkręgowce i kręgowce. wymienia komórkę jako najmniejszy element budujący wszystkie organizmy, podaje przykłady układów narządów budujących organizm człowieka, wymienia etapy rozwoju człowieka, opisuje zmiany zachodzące w organizmach dziewcząt i chłopców podczas dojrzewania płciowego. opisuje zachowania zapobiegające chorobom przenoszonym przez zwierzęta, 	<p>układu,</p> <ul style="list-style-type: none"> podaje funkcje wybranych układów narządów człowieka. podaje przykłady zachowań i sytuacji, które mogą zagrażać zdrowiu i życiu człowieka, wymienia podstawowe zasady bezpiecznego zachowania się w domu. podaje propozycje asertywnego zachowania się wobec presji otoczenia. wymienia państwa graniczące z Polską, podaje od której strony świata dane państwo jest naszym sąsiadem. wymienia 	<p>zasady postępowania z produktami spożywczymi.</p> <ul style="list-style-type: none"> opisuje zasady właściwego odżywiania się. omawia podział administracyjny Polski, określa położenie pasów rzeźby terenu względem siebie. wymienia wszystkie następstwa ruchów Ziemi. wyjaśnia pojęcie wszechoceanu, charakteryzuje dno oceaniczne. 	<p>poszczególne pasy rzeźby terenu w Polsce,</p> <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, na jakiej podstawie zostały w Polsce wydzielone pasy rzeźby terenu, na podstawie opisu cech krajobrazu, rozpoznaje i podaje nazwę pasa rzeźby terenu, opisuje formy ochrony przyrody w Polsce. podaje co najmniej 5 cech charakteryzujących Ziemię jako planetę, charakteryzuje kontynenty, określając ich położenie, linię brzegową i inne cechy, wyjaśnia, dlaczego na Ziemi występują strefy oświetlenia 	<p>szkodliwy wpływ alkoholu, nikotyny i substancji psychoaktywnych.</p> <ul style="list-style-type: none"> ocenia skuteczność różnych form ochrony przyrody, podaje informacje dotyczące krain geograficznych Polski, nieujęte w podręczniku (ciekawostki).
--	--	--	--	---	---	---

	<p>polskiego.</p> <ul style="list-style-type: none"> nie umie na podstawie mapy opisać ukształtowanie powierzchni Polski. nie zna nazw ruchów Ziemi. Nie wie, jakie są najważniejsze następstwa ruchu obrotowego i obiegowego Ziemi nie potrafi wymienić ani wskazać na mapie kontynentów i oceanów kuli ziemskiej. 	<p>bakterie, wirusy,</p> <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, na co należy zwracać uwagę podczas zakupu i przechowywania produktów spożywczych. podaje przykłady produktów spożywczych korzystnie i niekorzystnie wpływających na organizm człowieka, wyjaśnia, na czym polega higiena skóry, włosów, zębów, paznokci i odzieży, wskazuje właściwe sposoby spędzania wolnego czasu z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa w czasie gier i zabaw, podaje numery 	<p>instytucje państwowe znajdujące się w stolicy,</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwy, i krótko omawia (w jednym zdaniu), pasy rzeźby terenu w Polsce, opisuje, w jaki sposób można chronić przyrodę. charakteryzuje ruchy Ziemi, określa wokół czego się odbywa, czas trwania itp. charakteryzuje linię brzegową rozwiniętą i nierozwiniętą. 		<p>Ziemi i dlaczego na ich obszarze występują strefy klimatyczne,</p> <ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje strefy klimatyczne Ziemi. 	
--	---	--	---	--	--	--

		<p>alarmowe.</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaje pełną nazwę państwa polskiego, • podaje nazwę miasta będącego stolicą Polski, • wymienia i wskazuje na mapie większe miasta Polski, • na podstawie mapy opisuje ukształtowanie powierzchni Polski. • wymienia nazwy ruchów Ziemi, • wymienia najważniejsze następstwo ruchu obrotowego i obiegowego Ziemi, • wymienia i wskazuje na mapie kontynenty i oceany kuli ziemskiej. 				
Dział 8. Osiągnięcia	<ul style="list-style-type: none"> • nie potrafi wymienić nazw 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia nazwy prostych narzędzi 	<ul style="list-style-type: none"> • przedstawia przetomowe 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia znaczenie metod 	<ul style="list-style-type: none"> • przedstawia zalety i wady materiałów 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia znaczenie

<p>człowieka</p>	<p>prostych narzędzi stosowanych przez ludzi pierwotnych.</p> <ul style="list-style-type: none"> nie umie wymienić nazw surowców stosowanych w dawnych czasach do wyrobu narzędzi. nie zna nazw przyrządów i sposobów służących poznawaniu kosmosu. nie potrafi wyjaśnić znaczenia terminu telekomunikacja. nie zna podstawowych elementów komputera. nie wie, jakie są zasady profilaktyki chorób układu krążenia. nie umie wymienić nazwisk pięciu sławnych Polaków. nie potrafi podać 	<p>stosowanych przez ludzi pierwotnych,</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwy surowców stosowanych w dawnych czasach do wyrobu narzędzi. wymienia przyrządy i sposoby służące poznawaniu kosmosu. wyjaśnia znaczenie terminu telekomunikacja, wymienia rodzaje sieci tworzące wspólną sieć telekomunikacyjną, wskazuje podstawowe elementy komputera. wymienia zasady profilaktyki chorób układu krążenia. wymienia nazwiska pięciu sławnych Polaków, 	<p>wydarzenia w dziejach ludzkości,</p> <ul style="list-style-type: none"> opisuje sposoby wytwarzania pierwszych naczyń używanych przez człowieka. wymienia ważne wydarzenia związane z podbojem kosmosu. wymienia podstawowe elementy sieci telekomunikacyjnej , wymienia zastosowania komputera. wymienia najważniejsze odkrycia w dziedzinie zwalczania chorób zakaźnych i ich twórców oraz określa, kiedy miały miejsce. 	<p>posługiwania się ogniem,</p> <ul style="list-style-type: none"> opisuje wpływ hutnictwa szkła na rozwój nauk przyrodniczych. wskazuje w kolejności chronologicznej wydarzenia związane z podbojem kosmosu. podaje przeznaczenie podstawowych elementów sieci telekomunikacyjnej , przedstawia zasadę działania telefonu. wyjaśnia zasadę działania szczepionki oraz antybiotyków, podaje przykłady narządów, które można przeszczepiać. zestawia nazwiska 	<p>pisarskich stosowanych w historii ludzkości.</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia powody, dla których ludzie chcą poznawać kosmos. porównuje zasady działania telefonii stacjonarnej i komórkowej (mobilnej). wyjaśnia, na czym polega miażdżycy. omawia dokonania polskich uczonych i wynalazców. przedstawia ideę rozwoju zrównoważonego. podaje przykłady metod badawczych stosowanych w fizyce, chemii, biologii i geografii, uzasadnia znaczenie nauk przyrodniczych dla rozwoju cywilizacji ludzkiej. 	<p>przełomowych odkryć dla rozwoju ludzkości.</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia wydarzenia z współczesnej historii podboju kosmosu. charakteryzuje sposoby przesyłania informacji w technice analogowej i cyfrowej. wyjaśnia istotę chorób nowotworowych. uzasadnia znaczenie dokonań polskich uczonych dla rozwoju nauki. wymienia alternatywne źródła energii i uzasadnia celowość ich poszukiwania. wykazuje istnienie związków między
-------------------------	---	--	--	---	--	---

	<p>przykładów codziennych działań ludzi, które mogą się przyczynić do ochrony środowiska.</p> <ul style="list-style-type: none"> nie potrafi wymienić nauk przyrodniczych. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia odkrycia, dokonania, wynalazki poszczególnych osób. podaje przykłady codziennych działań ludzi, które mogą się przyczynić do ochrony środowiska. wymienia nauki przyrodnicze, podaje po jednym przykładzie zagadnień związanych z fizyką, chemią, biologią i geografią. 	<ul style="list-style-type: none"> prezentuje sylwetki wybranych, sławnych Polaków. wymienia 3 agendy ONZ i określa ich główne zadania, podaje przykłady polskich organizacji charytatywnych i ich działalności. krótco omawia, czym się zajmują: fizyka, chemia, biologia i geografia. 	<p>sławnych Polaków z dziedziną wiedzy i okresem działalności.</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia i krótko opisuje główne problemy ludzkości. podaje przykłady zagadnień fizycznych, chemicznych, biologicznych i geograficznych, które były omawiane na lekcjach przyrody. 		<p>różnymi naukami przyrodniczymi.</p>
--	---	---	---	--	--	--