

PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA. KLASA 6 – wymagania na poszczególne stopnie szkolne

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		ocena celująca
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	
DZIAŁ 1 – ŻYCIE W GLEBIE I WODZIE					
1. Poznajesz rodzaje gleb	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, co to jest gleba, wskazuje na przykładowym profilu glebowym warstwę próchniczną. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia czynniki, od których zależy rodzaj gleby, rysuje schematyczny profil glebowy. 	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje znaczenie gleby jako bogactwa naturalnego, podaje różnice między glebą leśną a glebą wykorzystywaną pod uprawy rolnicze. 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje rodzaje gleb na podstawie ich profili.
2. Jakie organizmy żyją w glebie?	<ul style="list-style-type: none"> podaje znaczenie gleby dla roślin, zwierząt i ludzi, wymienia organizmy żyjące w glebie, wyjaśnia, dlaczego nie wolno wypalać traw. 	<ul style="list-style-type: none"> określa znaczenie warstwy próchnicznej dla żywności gleby, prezentuje wybrane organizmy glebowe. 	<ul style="list-style-type: none"> określa rolę dżdżownic w noszeniu żywności gleby, podaje argumenty przeciwko wypalaniu traw. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, dlaczego dżdżownice zasługują na ochronę, wyjaśnia, dlaczego po przeprowadzonej obserwacji organizmy należy wypuścić w tym samym miejscu, skąd zostały pobrane. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, jak gruzelkowata budowa gleby wpływa na życie roślin.
3. Jakie organizmy żyją w wodach słodkich?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia różnice między środowiskiem wodnym a środowiskiem lądowym, podaje przykłady zwierząt wód słodkich w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem ryb. 	<ul style="list-style-type: none"> na wybranych przykładach przedstawia przystosowania roślin do życia w wodzie, rozpoznaje pospolite organizmy słodkowodne. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady słodkowodnych bezkręgowców, opisuje strefy występowania roślin w jeziorze. 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje różnice w warunkach życia w wodzie i na lądzie, wynikające z warunków środowiska, określa, czym jest plankton i jakie jest jego znaczenie. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje strefy występowania roślin w jeziorze, podaje przykład łańcucha pokarmowego w środowisku słodkowodnym.
4. Bezkręgowce – zwierzęta o prostej budowie, żyjące w różnych środowiskach	<ul style="list-style-type: none"> zalicza dżdżownice i pijawki do pierścienic, a ślimaki i małże do mięczaków, krotko charakteryzuje skorupiaki, pajęczaki i owady. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje narządy oddechowe skorupiaków, pajęczaków i owadów, klasyfikuje pospolitych przedstawicieli bezkręgowców (okazy lub na rysunkach) do odpowiednich grup. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje sposoby wymiany gazowej ślimaków i małżów, wymienia cechy charakterystyczne poznanych grup zwierząt. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje skorupiaki, pajęczaki i owady 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje przebieg rozwoju owadów.
5. Ryby to zwierzęta wodne	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje najważniejsze przystosowania ryb do życia w środowisku wodnym, podaje przykłady ryb słodkowodnych i morskich występujących w Polsce. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, co to znaczy, że ryby są zmiennocieplne. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady ryb kostnych i chrzęstnych. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje przebieg rozmnażania się ryb. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia zasadę działania pęcherza pławnego.

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
6. Płazy to zwierzęta wodno-lądowe	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady płazów bezogonowych i ogoniastych występujących w Polsce; wymienia cechy przystosowujące płazy do życia w wodzie i na lądzie. 	<ul style="list-style-type: none"> odróżnia płazy od innych zwierząt na podstawie charakterystycznych cech. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje przebieg rozmnażania się i rozwoju płazów. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia konieczność ochrony płazów.
7. Powtórzenie działu „Życie w glebie i wodzie”	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady organizmów żyjących w glebie; podaje przykłady roślin wodnych; rozdziela ryby i płazy. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje warunki życia w wodzie i na lądzie; rozdziela i podaje charakterystyczne cechy pierścienia, mięczaków, skorupiaków, pajęczaków i owadów; wymienia cechy charakterystyczne ryb i płazów świadczące o przystosowaniu do życia w określonych środowiskach. 	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela pospolite gatunki ryb (z podziałem na słodkowodne i morskie) oraz płazów; porównuje budowę ryb i płazów. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje głębokowodną i czarnoziem, omawia strefowość życia w wodzie; porównuje poznane grupy bezkręgowców.
DZIAŁ 2 – RÓŻNORODNOŚĆ ORGANIZMÓW LĄDOWYCH				
8. Warunki życia na lądzie	<ul style="list-style-type: none"> wymienia typowe cechy środowisk lądowych. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje warunki świetlne i temperaturowe na lądzie; podaje przykłady wpływu temperatury na życie organizmów lądowych. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje warunki życia na lądzie i w wodzie; podaje przykłady wpływu rodzaju podłoża na życie organizmów. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady zależności organizmów lądowych od światła.
9. Dlaczego rośliny nasienne dominują na lądach?	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady roślin okrytonasiennych wykorzystywanych przez człowieka; odróżnia rośliny nagoniasienne (iglaste) od okrytonasiennych. 	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela sosnę, świerk i jodłę. 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje zróżnicowanie roślin okrytonasiennych. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje rośliny okrytonasienne i nagoniasienne.
10. Mchy i paprocie to także rośliny lądowe	<ul style="list-style-type: none"> odróżnia mchy i paprocie na podstawie budowy zewnętrznej. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje budowę i rolę poszczególnych części mchu; opisuje rolę organów paproci. 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje torfowce. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady paprotników chronionych; rozdziela i krótko charakteryzuje widłaki oraz skrzypy.
11. W jaki sposób gady przystosowały się do życia na lądzie?	<ul style="list-style-type: none"> podaje charakterystyczne cechy gadów; wymienia gady występujące w Polsce. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia grupy gadów. 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje różnice między gady a płazami. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia konieczność ochrony gadów; podaje przykłady gadów kopalnych.

Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	
12. Jak ptaki przystosowały się do lotu?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy budowy zewnętrznej ptaka świadczące o przystosowaniu do lotu. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady polskich ptaków występujących w różnych środowiskach, przedstawia budowę jaja ptaka. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje rozmazanie się i rozwój ptaków. 	ocena celująca <ul style="list-style-type: none"> wskazuje cechy budowy wewnętrznej ptaka świadczące o przystosowaniu do lotu.
13. Poznajesz ssaki – kręgowce karmiące młode mlekiem	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady ssaków żyjących w różnych środowiskach. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje pokrycie ciała ssaków, wymienia cechy charakterystyczne ssaków. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje torbacze, stekowce i łozyskowce. 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje różnorodność ssaków.
14. Powtórzenie działu „Różnorodność organizmów lądowych”	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela rośliny okrytonasienne, nagoniasienne, paprocie i mchy, rozpoznaje pospolite rośliny nagoniasienne i okrytonasienne, rozdziela gady, ptaki i ssaki. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje warunki życia na lądzie, opisuje przystosowania ptaków do lotu, wymienia typowe cechy gadów, ptaków i ssaków. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje mchy i paprocie. 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje związek między rozwojem zarodkowym gadów, ptaków i ssaków a niezależnością tych zwierząt od środowiska wodnego.
DZIAŁ 3 – FUNKCJONOWANIE ORGANIZMÓW				
15. Poznajesz czynności życiowe organizmów	<ul style="list-style-type: none"> wymienia podstawowe czynności życiowe organizmów. 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje, w jaki sposób jego organizm wykonuje czynności życiowe. 	<ul style="list-style-type: none"> krótko omawia poszczególne czynności życiowe. 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje różnice w realizacji czynności życiowych między roślinami a zwierzętami.
16. Jakie są sposoby odżywiania się organizmów?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia sposoby odżywiania się organizmów, ze wskazaniem, u których grup organizmów występują. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje odżywianie się samozywne i cudzozywne. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje przebieg fotosyntezy, uwzględnia rolę chlorofilu, wyjaśnia znaczenie procesu fotosyntezy. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje, jakie organizmy są głównymi producentami na lądach i w wodach.
17. Zwierzęta są przystosowane do pobierania różnorodnego pokarmu	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady roślinożerców i mięsożerców z najbliższego otoczenia. 	<ul style="list-style-type: none"> na dowolnie wybranych przykładach ptaka i ssaka roślinożernego oraz ptaka i ssaka mięsożernego wskazuje ich przystosowania do zdobywania pokarmu. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje różnorodność przystosowań mięsożerców i roślinożerców do zdobywania pokarmu. 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje różnice między pokarmem roślinnym a zwierzęcym i wynikające z tego konsekwencje dla roślinożerców.
18. Co łączy spalanie i oddychanie?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia składniki powietrza, zalicza spalanie do przemian nieodwracalnych, opisuje zjawiska towarzyszące spalaniu. 	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje doświadczalnie, że zniszczenie węgla, parę wodną i dwutlenek węgla, parę wodną oraz podaje ich nazwy. 	<ul style="list-style-type: none"> identyfikuje doświadczalnie produkty spalania i oddychania: dwutlenek węgla, parę wodną oraz podaje ich nazwy.

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
19. Dzięki czemu organizmy uzyskują energię?	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady zwierząt przetrwałych wymianę gazową za pomocą płuc i skrzel. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, co jest celem oddychania, uzasadnia, że wszystkie organizmy muszą oddychać. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje, co jest niezbędne do oddychania komórkowego i co powstaje w wyniku tego procesu. 	<ul style="list-style-type: none"> określa sposób wykonywania wymiany gazowej przez rośliny, wykazuje, że oddychanie jest związane z odżywianiem się.
	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, co jest celem rozmnażania się, podaje przykłady gatunków organizmów żyjących w najbliższym otoczeniu. 	<ul style="list-style-type: none"> określa, jaka jest istota rozmnażania płciowego. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady sposobów bezpłciowego rozmnażania się, wykazuje, że rośliny, podobnie jak zwierzęta, rozmnażają się płciowo. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje rozmnażanie się płciowe i bezpłciowe.
	<ul style="list-style-type: none"> wymienia czynności życiowe organizmów, podaje przykłady narządów wymiany gazowej, 	<ul style="list-style-type: none"> określa cel poszczególnych czynności życiowych organizmów, podaje przykłady narządów wymiany gazowej, 	<ul style="list-style-type: none"> określa, czym jest gatunek, wyjaśnia różnicę między samoczynnością a cudzożywnością, wyjaśnia różnicę między rozmnażaniem płciowym a bezpłciowym. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje przebieg fotosyntezy, podaje, co jest potrzebne do spalania i co powstaje w jego wyniku, porównuje sposoby wykonywania czynności życiowych przez rośliny i zwierzęta.
DZIAŁ 4 – PLANETA ZIEMIA				
22. Słońce jest gwiazdą, dzięki której istnieje życie na Ziemi?	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia założenia teorii heliocentrycznej Mikołaja Kopernika, wymienia planety Układu Słonecznego, opisuje przyczyny powstawania zaciemnienia Słońca. 	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, że dzięki Słońcu może istnieć życie na Ziemi, opisuje ruch planet Układu Słonecznego. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje historyczne hipotezy (poglądy) dotyczące Układu Słonecznego.
	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na schemacie układu planet wybraną przez nauczyciela planetę, opisuje wybraną planetę Układu Słonecznego. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy klimatu wybranej planety skalistej i wyjaśnia, dlaczego nie rozwinęło się na niej życie. 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje planety Układu Słonecznego. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje różne obiekty astronomiczne.
23. Poznajesz planety Układu Słonecznego?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia warstwy budujące Ziemię, rozróżnia przedmioty wykonane z materiałów o właściwościach metalicznych i niemetalicznych. 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje substancje metaliczne i niemetaliczne, określa zastosowanie wybranych materiałów o właściwościach metalicznych. 	<ul style="list-style-type: none"> krótko charakteryzuje warstwy budujące Ziemię, posługując się graficznym schematem budowy Ziemi. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia podział substancji budujących skorupę ziemską na proste i złożone.
	<ul style="list-style-type: none"> opisuje budowę Układu Słonecznego, wymienia powody, dla których Pluton przestał być uznawany za planetę. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje cechy klimatu wybranej planety i Ziemi oraz wyjaśnia, dlaczego panują na niej warunki niesprzyjające życiu. 	<ul style="list-style-type: none"> wykreśla, według opisu, diagram słukowy rozpowszechnienia niektórych substancji prostych (pierwiastków głównych) budujących skorupę ziemską. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia podział substancji budujących skorupę ziemską na proste i złożone.
24. Z czego jest zbudowana Ziemia?	<ul style="list-style-type: none"> opisuje budowę Układu Słonecznego, wymienia powody, dla których Pluton przestał być uznawany za planetę. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje cechy klimatu wybranej planety i Ziemi oraz wyjaśnia, dlaczego panują na niej warunki niesprzyjające życiu. 	<ul style="list-style-type: none"> wykreśla, według opisu, diagram słukowy rozpowszechnienia niektórych substancji prostych (pierwiastków głównych) budujących skorupę ziemską. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia podział substancji budujących skorupę ziemską na proste i złożone.

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
25. Globus jest modelem Ziemi	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na globusie bieguny oraz oś ziemską, rozdzielnia południki i równoleżniki. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje globusów. 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na globusie półkulę północną i południową oraz wschodnią i zachodnią, podaje cechy południków i równoleżników. 	<ul style="list-style-type: none"> zasadnia, że globus jest dobrym modelem naszej planety.
26. Dlaczego występują noce i dni?	<ul style="list-style-type: none"> definiuje ruch obrotowy Ziemi, wymienia dzień i noc jako skutek ruchu obrotowego. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia termin górowanie Słońca, wyjaśnia, że na Ziemi występują strefy czasowe oraz słoneczny (lokalny) i czas urzędowy. 	<ul style="list-style-type: none"> zasadnia obserwowane zjawisko pozornego ruchu gwiazd na niebie, wyjaśnia zjawisko powstawania dnia i nocy jako następstwo ruchu obrotowego Ziemi, wyjaśnia znaczenie utworzenia stref czasowych. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy poznanych globusów, wyjaśnia, jakie znaczenie dla życia na Ziemi ma nachylenie osi ziemskiej do płaszczyzny obrotu.
27. Jakie są następstwa ruchu obiegowego Ziemi?	<ul style="list-style-type: none"> definiuje ruch obiegowy Ziemi, podaje jego czas trwania, wymienia jego najważniejszy skutek – występowanie pór roku. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia daty rozpoczęcia pór roku, wyjaśnia terminy równonocy i przesilenie, wyjaśnia, dlaczego co 4 lata luty ma 29 dni, wymienia i wskazuje na mapie strefy oświetlenia Ziemi. 	<ul style="list-style-type: none"> posługuje się terminami: zwrotnik Raka, zwrotnik Koziorożca, koła podbiegunowe: wskazuje je na globusie. 	<ul style="list-style-type: none"> samodzielnie wykonuje rysunki przedstawiające położenie Słońca i Ziemi w dniach rozpoczęcia pór roku, wyjaśnia zależność pór roku od wysokości Słońca nad widnokręgiem.
28. Poznajesz lądy i oceany	<ul style="list-style-type: none"> nazywa i wskazuje na globusie oraz mapie kontynenty i oceany, wskazuje na mapie świata przykładową wyspę, półwysep, archipeląg wysp. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia terminy linia brzegowa rozwinięta i nierozwinięta, rozpoznaje na mapie linię brzegową rozwiniętą i nierozwiniętą, podaje nazwę: największego, najmniejszego, najzimniejszego i najcieplejszego kontynentu. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia termin wszechoceano, wskazuje na mapie: szelf, stok kontynentalny, rów oceaniczny, grzbiet oceaniczny, wymienia czynniki mające wpływ na zasolenie mórz i oceanów. 	<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).
29. Największy, najmniejszy, najcieplejszy, najzimniejszy ...	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje poszczególne kontynenty na globusie, mapie ściennej świata oraz mapie w atlasie, wymienia i wskazuje na mapie oceany i morza oblewające poszczególne kontynenty. 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na mapie granice między Afryką a Europą i Afryką a Azją oraz między innymi kontynentami, wskazuje na mapie świata Australię. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje położenie Australii w stosunku do innych kontynentów, uzasadnia różnicę we florze i faunie między Australią a innymi kontynentami (relikty i endemity), 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykładowe (największe) państwa leżące na poszczególnych kontynentach,

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
29. Największy, najmniejszy, najcieplejszy, najzimniejszy ... (cd.)	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje rodzaj linii brzegowej przy różnych kontynentach i uzasadnia swój wybór, wskazuje na mapie obiekty na różnych kontynentach, podaje czy jest to kraina geograficzna, wyspa, półwysep i inne. 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje rodzaj linii brzegowej przy różnych kontynentach i uzasadnia swój wybór, wskazuje na mapie obiekty na różnych kontynentach, podaje czy jest to kraina geograficzna, wyspa, półwysep i inne. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje przystosowania organizmów do życia w strefie przybrzeżnej i toni wodnej, układa prosty łańcuch pokarmowy występujący w oceanie. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje powierzchnię kontynentów – od największego do najmniejszego.
30. Poznajesz życie w oceanach	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady morskich organizmów samodzielnego i cudzożywnych, opisuje przystosowania zwierząt do życia w głębinach oceanicznych. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, co to jest plankton, wymienia czynniki niezbędne do zachodzenia procesu fotosyntezy. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje przystosowania organizmów do życia w strefie przybrzeżnej i toni wodnej, układa prosty łańcuch pokarmowy występujący w oceanie. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia różnice w sposobie odżywiania się fitoplanktonu i zooplanktonu, wyjaśnia, jak odżywiają się organizmy w głębinach oceanicznych.
31. Podróże pomagają lepiej poznać świat	<ul style="list-style-type: none"> opisuje najdawniejsze odkrycia geograficzne, które przyczyniły się do zmiany sposobu myślenia o Ziemi, opisuje wyprawy Kolumba i Magellana. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia dwa nazwiska Polaków, którzy przyczynili się do poznania różnych zakątków kuli ziemskiej, wskazuje na mapie trasy wybranych podróży. 	<ul style="list-style-type: none"> ocenia znaczenie podróży Kolumba i Magellana dla rozwoju myśli geograficznej, ocenia znaczenie podróży Kolumba i Magellana dla rozwoju geograficznych myśli geograficznej, 	<ul style="list-style-type: none"> ocenia znaczenie ery wielkich odkryć geograficznych dla rozwoju świata, ocenia znaczenie odkryć geograficznych dla tempa rozwoju świata w wieku XX i XXI.
32. Powtórzenie działu „Planeta Ziemia”	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia założenia teorii heliocentrycznej Mikołaja Kopernika, definiuje ruchy Ziemi (obrotowy i obiegowy), wymienia najważniejsze konsekwencje ruchów Ziemi, nazywa i wskazuje na globusie i mapie kontynenty i oceany oraz pokazuje przykładową wyspę, półwysep, archipelag, wskazuje kontynent: największy, najmniejszy, najcieplejszy, najzimniejszy. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego na Ziemi występują: czas lokalny, czas słoneczny i czas urzędowy, 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. 	<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, wyjaśnia zależność pór roku od wysokości Słońca nad widnokręgiem, wyjaśnia budowę dna oceanicznego oraz pojęcie wszechocenu, wymienia czynniki mające wpływ na zasolenie mórz i oceanów, 	<ul style="list-style-type: none"> 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 przedstawiające położenie Słońca i Ziemi w dniach rozpoczęcia pór roku, wyjaśnia, w jaki sposób dany czynnik wpływa na zmianę zasolenia mórz i oceanów (zwiększa zasolenie czy zmniejsza i dlaczego).

Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:			
		ocena dopuszczająca	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
Nr i temat lekcji	32. Powtórzenie działu „Planeta Ziemia” (cd)				
	DZIAŁ 5 – KRAJOBRAZY ZIEMI				
33. Klimaty na Ziemi układają się strefowo	<ul style="list-style-type: none"> wymienia i wskazuje na mapie strefy klimatyczne, określa w przybliżeniu położenie strefy roślinnej w stosunku do równika. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia strefy roślinne występujące na Ziemi, określa położenie strefy klimatycznej i roślinnej w stosunku do innych stref. 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje strefy klimatyczne, opisuje strefy roślinne występujące na kuli ziemskiej, wymienia strefy leśne i bezleśne. 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje różnice między strefami klimatycznymi i roślinnymi i je uzasadnia, podaje przykłady wpływów różnych czynników przyrodniczych na powstawanie stref roślinnych, uzasadnia różnice między strefami klimatycznymi. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia występowanie krajobrazów astrefowych, podaje przykłady krajobrazów astrefowych.
	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na mapie świata obszary występowania wilgotnych lasów równikowych, podaje przykłady organizmów żyjących w wilgotnym lesie równikowym. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy klimatu typowego dla obszarów zajmowanych przez wilgotne lasy równikowe, prezentuje prostą zależność pokarmową występującą w wilgotnym lesie równikowym. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje klimat wilgotnych lasów równikowych i związane z nim warunki życia organizmów. 	<ul style="list-style-type: none"> interpretuje dane dotyczące różnorodności i związane z nim warunki życia organizmów. 	<ul style="list-style-type: none"> prezentuje bogactwo roślin i zwierząt żyjących w wilgotnych lasach równikowych różnych kontynentów.
35. Na Ziemi są „morza traw” – sawanny	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na mapie świata obszary zajmowane przez sawanny, podaje przykłady organizmów zamieszkujących sawanny. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia charakterystyczne cechy klimatu sawanni, opisuje przystosowania organizmów do życia na obszarach trawiastych, prezentuje prostą zależność pokarmową występującą na sawannie. 	<ul style="list-style-type: none"> interpretuje dane przedstawione na wykresie dotyczące średnich miesięcznych opadów i temperatury powietrza. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje klimat obszarów trawiastych – sawann – oraz związane z nim warunki życia organizmów. 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje obszary sawann na różnych kontynentach.
36. Stepy przypominają ogromne łąki	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady organizmów zamieszkujących step, pampę, prerię. 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na mapie świata występowanie obszarów zajmowanych przez sawanny trawiaste klimatu umiarkowanego, 	<ul style="list-style-type: none"> interpretuje dane przedstawione na wykresie dotyczące średnich miesięcznych opadów i temperatury powietrza, 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje klimat obszarów trawiastych – prerii, pampy, stepu, puszy oraz związane z nim warunki życia organizmów, 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje obszary trawiaste różnych kontynentów.

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
36. Stepy przypominają ogromne łąki (cd.)		<ul style="list-style-type: none"> prezentuje prostą zależność pokarmowa występującą na stepie, pampie lub prerii. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia charakterystyczne cechy klimatu obszarów zajmowanych przez step, pampę, prerię. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego obecnie obszary trawiaste – stepy – są nazywane spichlerzem świata.
	ocena celująca	<ul style="list-style-type: none"> prezentuje fragmenty literatury opisujące krajobraz i warunki życia na pustyniach różnych kontynentów. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje klimat pustyni i związane z nim warunki życia organizmów. 	<ul style="list-style-type: none"> prezentuje fragmenty literatury opisujące krajobraz i warunki życia na pustyniach różnych kontynentów.
37. Poznajesz wielkie pustynie świata	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na mapie świata obszary pustynne, podaje przykłady organizmów zamieszkujących pustynie. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy klimatu obszarów pustynnych na podstawie interpretacji wykresu klimatycznego, opisuje przystosowania organizmów do życia na pustyni. 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje na ilustracjach i nazywa rodzaje pustyni. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje klimat pustyni i związane z nim warunki życia organizmów.
	ocena celująca	<ul style="list-style-type: none"> opisuje przystosowania organizmów do życia na pustyni. 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje na ilustracjach i nazywa rodzaje pustyni. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje klimat pustyni i związane z nim warunki życia organizmów.
38. Poznajesz okolice Morza Śródziemnego	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na mapie obszar basenu Morza Śródziemnego, krótko (3–4 zdania), na podstawie mapy, opisuje ukształtowanie terenu wokół Morza Śródziemnego. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia termin makia, wymienia przykładowe rośliny strefy śródziemnomorskiej, wymienia ważniejsze miasta leżące w krajobrazie śródziemnomorskim, uzasadnia, dlaczego jest to rejon atrakcyjny dla turystów. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, dlaczego świat zwierzęcy w krajobrazie śródziemnomorskim jest ubogi, wymienia zwierzęta tej strefy. 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje wykresy klimatyczne i charakteryzuje klimat śródziemnomorski, wyjaśnia, jak zmieniła się roślinność tego regionu na przestrzeni wieków.
	ocena celująca	<ul style="list-style-type: none"> opisuje przystosowania organizmów do życia na pustyni. 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje na ilustracjach i nazywa rodzaje pustyni. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje klimat pustyni i związane z nim warunki życia organizmów.
39. Cechy charakterystyczne krajobrazu wysokogórskiego	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na mapie ogólnogeograficznej obszar Alp, wymienia atrakcje turystyczne Alp. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje krajobraz gór wysokich w porównaniu z górami niskimi, np. Świętokrzyskimi opisuje klimat Alp, po stronie północnej i południowej, wyjaśnia termin granica wieletniego śniegu. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia państwa, na obszarze których 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. 	<ul style="list-style-type: none"> 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.
	ocena celująca	<ul style="list-style-type: none"> opisuje krajobraz gór wysokich w porównaniu z górami niskimi, np. Świętokrzyskimi opisuje klimat Alp, po stronie północnej i południowej, wyjaśnia termin granica wieletniego śniegu. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia państwa, na obszarze których 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. 	<ul style="list-style-type: none"> 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.
40. Poznajesz życie w tajdze	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na mapie świata obszary porośnięte tajgą, podaje przykłady roślin i zwierząt charakterystycznych dla tajgi. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje przystosowania roślin i zwierząt do życia w tajdze, układa prosty łańcuch pokarmowy występujący w tajdze. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje klimat umiarkowany chłodny i związane z nim warunki życia organizmów w tajdze, porównuje strategie różnych zwierząt zapewniające im przetrwanie zimy. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia, na podstawie interpretacji klimatogramu, cechy klimatu umiarkowanego chłodnego.
	ocena celująca	<ul style="list-style-type: none"> opisuje przystosowania roślin i zwierząt do życia w tajdze, układa prosty łańcuch pokarmowy występujący w tajdze. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje klimat umiarkowany chłodny i związane z nim warunki życia organizmów w tajdze, porównuje strategie różnych zwierząt zapewniające im przetrwanie zimy. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia, na podstawie interpretacji klimatogramu, cechy klimatu umiarkowanego chłodnego.

Nr i temat lekcji		Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
41. Poznajesz życie w tundrze	ocena dopuszczająca	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na mapie świata obszary porośnięte tundrą, podaje przykłady organizmów zamieszkujących tundrę. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia, na podstawie interpretacji wykresu klimatycznego, cechy klimatu strefy okołobiegunowej, opisuje przystosowania roślin i zwierząt do życia w tundrze. 	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego w tundrze nie występują drzewa, wyjaśnia termin wieloletnia zmarzlina. 	<ul style="list-style-type: none"> prezentuje kartę dowiedzenia ukazującego znaczenie wieloletniej zmarzliny w rozwoju roślinności oraz opisuje przebieg doświadczenia i dokumentuje je własnymi fotografiami.
	ocena dostateczna	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na mapie świata obszary zaliczane do strefy okołobiegunowej, podaje przykłady organizmów zamieszkujących obszary polarne. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje, na podstawie interpretacji wykresu klimatycznego, cechy klimatu obszarów okołobiegunowych, wskazuje przystosowania organizmów do życia na obszarach Arktyki i Antarktydy. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje różnorodność organizmów zamieszkujących obszary Arktyki i Antarktydy, układa prosty łańcuch pokarmowy występujący na obszarach polarnych. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia charakterystyczne rośliny i zwierzęta zamieszkujące tundrę Arktyki, wskazując te, które żyją tam stale i te, które pojawiają się tylko latem. 	<ul style="list-style-type: none"> określa warunki życia na obszarach okołobiegunowych z podkreśleniem różnic między Arktyką i Antarktydą.
	ocena dobra	<ul style="list-style-type: none"> wymienia i wskazuje na mapie strefy klimatyczne i krajobrazowo roślinne Ziemi, spśród 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 położenie stref klimatycznych i krajobrazowych, wymienia przykładowe rośliny i zwierzęta danej strefy krajobrazowo-roślinnej, wymienia pojęcia poznane podczas omawiania krajobrazów na Ziemi. 	<ul style="list-style-type: none"> omawia i charakteryzuje strefy klimatyczne i krajobrazowe (roślinne) na Ziemi. 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje różnice klimatyczne i roślinne między strefami, podaje przykłady i uzasadnia występowanie krajobrazów astrefowych, wyjaśnia znaczenie nowopoznanych pojęć i postępuje się nimi. 	<ul style="list-style-type: none"> przyrównuje klimatogramy danej strefie krajobrazowej świata, analizuje je i uzasadnia, postępuje się informacjami o strefach krajobrazowo-roślinnych, które nie są zamieszczone w podręczniku.
DZIAŁ 6 – BLIŻEJ FIZYKI						
44. Wielkości charakteryzujące substancje	ocena dopuszczająca	<ul style="list-style-type: none"> wymienia jednostki masy, wymienia jednostki objętości, wyznacza masę i objętość wybranych ciał. 	<ul style="list-style-type: none"> przelicza jednostki masy i objętości, definiuje gęstość, na podstawie jednostki masy i objętości podaje jednostkę gęstości. 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza gęstość substancji, znając jej masę i objętość, interpretuje pojęcie masy i gęstości. 	<ul style="list-style-type: none"> interpretuje gęstość jako wielkość fizyczną. 	<ul style="list-style-type: none"> przekształca wzór na gęstość i wyznacza z niego masę lub objętość.
	ocena dobra	<ul style="list-style-type: none"> wymienia dowolny ruch ciała, podaje przykłady ruchów prostoliniowych i krzywoliniowych. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pojęcie układu odniesienia, wyjaśnia terminy tor i droga, wymienia jednostki czasu i potrafi je przeliczać, wymienia jednostki drogi i potrafi je przeliczać. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykład świadczący o względności ruchu, stosuje definicję prędkości do wyznaczenia jej wartości. 	<ul style="list-style-type: none"> prezentuje symbole literowe prędkości, drogi i czasu oraz formułę matematyczną definiującą prędkość. 	<ul style="list-style-type: none"> przekształca wzór na prędkość, wyznaczając z niego drogę lub czas.
45. Jakie są rodzaje ruchu?	ocena dopuszczająca	<ul style="list-style-type: none"> wymienia dowolny ruch ciała, podaje przykłady ruchów prostoliniowych i krzywoliniowych. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pojęcie układu odniesienia, wyjaśnia terminy tor i droga, wymienia jednostki czasu i potrafi je przeliczać, wymienia jednostki drogi i potrafi je przeliczać. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykład świadczący o względności ruchu, stosuje definicję prędkości do wyznaczenia jej wartości. 	<ul style="list-style-type: none"> prezentuje symbole literowe prędkości, drogi i czasu oraz formułę matematyczną definiującą prędkość. 	<ul style="list-style-type: none"> przekształca wzór na prędkość, wyznaczając z niego drogę lub czas.

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
46. Jak wyznaczyć prędkość ciała?	<ul style="list-style-type: none"> porównuje prędkości poruszających się ciał. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje sposób wyznaczenia prędkości dowolnego ciała. 	<ul style="list-style-type: none"> przelicza jednostki drogi, czasu i prędkości. 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza prędkość poruszających się ciał, znając drogę i czas jej przebycia.
47. Tarcie i inne opory ruchu	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zjawisko tarcia w ciałach stałych i cieczach, opisuje opory ruchu występujące w przyrodzie. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje pozytywne i negatywne skutki oporów ruchu w przyrodzie. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, od czego zależy siła tarcia dwóch trących się powierzchni. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje skutki występowania siły tarcia lub oporu ruchu w przykładowo podanym przez nauczyciela.
48. Co nazywamy prądem elektrycznym?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia źródła energii elektrycznej, wymienia przykładowe odbiorniki energii elektrycznej. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje przepływ prądu elektrycznego, podaje przykłady przewodników i izolatorów. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje wygląd i funkcję przewodu elektrycznego, podaje przykłady niebezpiecznego użytkowania urządzeń elektrycznych. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pojęcie przewodnika i izolatora, wymienia napięcie, jako cechę charakteryzującą źródła energii elektrycznej.
49. Kiedy płynie prąd elektryczny?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia elementy prostego obwodu elektrycznego. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje za pomocą symboli elementy prostego obwodu elektrycznego, wymienia warunki przepływu prądu elektrycznego w obwodzie. 	<ul style="list-style-type: none"> rysuje schemat obwodu elektrycznego na podstawie jego rzeczywistego wyglądu, łączy elementy obwodu elektrycznego na podstawie narysowanego schematu. 	<ul style="list-style-type: none"> rysuje schemat obwodu elektrycznego zawierającego dwa lub więcej odbiorników.
50. Urządzenia, które ułatwiają prace w domu	<ul style="list-style-type: none"> wymienia urządzenia elektryczne używane w domach, podaje podstawowe zasady bezpieczeństwa obowiązujące podczas korzystania z urządzeń elektrycznych. 	<ul style="list-style-type: none"> określa miejsce podłączenia i sposób użytkowania przykładowego urządzenia elektrycznego. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zasadę bezpiecznego użytkowania przykładowego urządzenia elektrycznego. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje budowę i zasady działania urządzenia elektrycznego na podstawie instrukcji obsługi.
51. Dlaczego oszczędzamy energię elektryczną?	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela odnawialne i nieodnawialne źródła energii, wymienia sposoby oszczędzania energii elektrycznej. 	<ul style="list-style-type: none"> krótko charakteryzuje wybrane źródła energii, podaje przykłady szkodliwego działania kwaśnych opadów na rośliny. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia korzyści płynące z oszczędzania energii. 	<ul style="list-style-type: none"> interpretuje wynik doświadczenia <i>Sprawdź, jaki wpływ na rośliny ma „kwaśny deszcz”</i>.
52. Jakie właściwości mają magnesy?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwy magnesów trwałych, podaje, kiedy dochodzi do odpychania, a kiedy do przyciągania biegunów magnetycznych dwóch różnych magnesów. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje pojęcie biegunów magnetycznych. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje bieguny magnetyczna oraz określa je za pomocą symbolu i koloru. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje pole magnetyczne wokół magnesu sztabkowego i podkowiastego.

Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	
ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
Wymagania ponadpodstawowe ocena celująca			
53. Pole magnetyczne Ziemi	<ul style="list-style-type: none"> opisuje sposób wyznaczania biegunów magnetycznych Ziemi. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje pole magnetyczne Ziemi, wyjaśnia znaczenie występowania pola magnetycznego Ziemi dla niektórych zwierząt. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje wykorzystanie elektromagnesu.
54. Powtórzenie działu „Blżej fizyki”	<ul style="list-style-type: none"> wymienia jednostki masy, objętości i gęstości, wymienia jednostki drogi, czasu i prędkości, podaje przykłady przewodników i izolatorów, rysuje symbole graficzne elementów obwodu elektrycznego. 	<ul style="list-style-type: none"> przelicza jednostki masy i objętości, przelicza jednostki drogi, czasu i prędkości, opisuje przepływ prądu elektrycznego w przewodniku, opisuje pole magnetyczne Ziemi. 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza masę lub objętość ciał, korzystając z definicji gęstości, oblicza parametry ruchu na podstawie definicji prędkości.
DZIAŁ 7 – POWTÓRZENIE PRZED GIMNAZJUM			
55. Powtórzenie wiadomości – obserwacje i doświadczenia przyrodnicze	<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, które można obserwować. 	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje poznane zjawiska, postępując się schematem lub modelem, wyjaśnia, kiedy można wyciągać wnioski z obserwacji i doświadczeń.

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
56. Powtórzenie wiadomości – substancje i ich przemiany	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje poznane zjawiska, wyjaśnia poznane pojęcia. 	<ul style="list-style-type: none"> postuluje się drobinowym modelem budowy materii, określa warunki, w których zachodzą poznane zjawiska. 	<ul style="list-style-type: none"> definiuje poznane pojęcia, opisuje poznane zjawiska, posługując się schematem lub modelem.
	<ul style="list-style-type: none"> wyciąga wnioski z doświadczeń, rozwiązuje poprawnie test podstawowy (A lub B) i dodatkowo test trudny (C). 	<ul style="list-style-type: none"> szacuje odległość od centrum burzy na podstawie prędkości dźwięku, światła i czasu między błyskiem pioruna a grzmotem. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje sposoby rozmnażania się roślin. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje sposoby rozmnażania się roślin.
57. Powtórzenie wiadomości – pogoda i jej składniki	<ul style="list-style-type: none"> wymienia podstawowe składniki pogody, rozdziela opady i osady atmosferyczne. 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia na mapie pogody składniki za pomocą znaków synoptycznych, opisuje, jakie są przyczyny powstawania tęczy, opisuje przyczyny występowania burz. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przyczyny, za pomocą których mierzymy poszczególne składniki pogody, opisuje pogodę na podstawie mapy synoptycznej lub komunikatu słownego. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje prędkość dźwięku i prędkość światła.
	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela rośliny zielne, drzewa i krzewy, rozpoznaje organy roślinne, opisuje zmiany w świecie roślin zachodzące w ciągu roku. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady roślin rosnących w różnych środowiskach, rozpoznaje pospolite gatunki nagonasiennych i okrytonasiennych, podaje miejsce zachodzenia i cel procesu fotosyntezy. 	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela mchy, paprocie, skrzypy i widłaki, wymienia warunki niezbędne do przebiegu fotosyntezy. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje pierścienie, skorupiaki, pajęczaki, owady i mięczaki, wskazuje przystosowania ryb do życia w wodzie i ptaków do lotu.
58. Powtórzenie wiadomości – świat roślin	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela zwierząt żyjących w różnych środowiskach, rozdziela bezkręgowce i kręgowce. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia wspólne cechy zwierząt, opisuje podstawowe zasady opieki nad zwierzętami domowymi. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje ryby, płazy, gady, ptaki i ssaki, klasyfikuje pospolite zwierzęta różnych środowisk do głównych grup systematycznych. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje pierścienie, skorupiaki, pajęczaki, owady i mięczaki, wskazuje przystosowania ryb do życia w wodzie i ptaków do lotu.
	<ul style="list-style-type: none"> opisuje sposoby rozmnażania się roślin. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje sposoby rozmnażania się roślin. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje sposoby rozmnażania się roślin. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje sposoby rozmnażania się roślin.
59. Powtórzenie wiadomości – świat zwierząt	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela zwierząt żyjących w różnych środowiskach, rozdziela bezkręgowce i kręgowce. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia wspólne cechy zwierząt, opisuje podstawowe zasady opieki nad zwierzętami domowymi. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje ryby, płazy, gady, ptaki i ssaki, klasyfikuje pospolite zwierzęta różnych środowisk do głównych grup systematycznych. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje pierścienie, skorupiaki, pajęczaki, owady i mięczaki, wskazuje przystosowania ryb do życia w wodzie i ptaków do lotu.
	<ul style="list-style-type: none"> opisuje sposoby rozmnażania się roślin. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje sposoby rozmnażania się roślin. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje sposoby rozmnażania się roślin. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje sposoby rozmnażania się roślin.

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
60. Powtórzenie wiadomości – organizm człowieka	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia narządy budujące organizm człowieka i określa ich przynależność do odpowiedniego układu, podaje funkcje wybranych układów narządów człowieka. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady komórek budujących ciało człowieka, podaje przykłady tkanek budujących ciało człowieka. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje hierarchiczną budowę ciała człowieka, podaje odpowiednie przykłady.
61. Powtórzenie wiadomości – jak być zdrowym?	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zachowania zapobiegające chorobom przenoszonym przez zwierzęta, bakterie, wirusy, 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 alarmowe. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia konieczność zachowania postawy asertywnej wobec presji otoczenia, wymienia podstawowe zasady postępowania z produktami spożywczymi, opisuje zasady właściwego odżywiania się. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady negatywnego wpływu wybranych gatunków zwierząt, roślin, grzybów, bakterii i wirusów na zdrowie człowieka.
62. Powtórzenie wiadomości – Polska, nasza ojczyzna	<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, 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia państwa graniczące z Polską, podaje od której strony świata dane państwo jest naszym sąsiadem, wymienia instytucje państwowe znajdujące się w stolicy, 	<ul style="list-style-type: none"> omawia podział administracyjny Polski, określa położenie pasów rzeźby terenu względem siebie. 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje poszczególne pasy rzeźby terenu w Polsce, wyjaśnia, na jakiej podstawie zostały w Polsce wydzielone pasy rzeźby terenu, (ciekawe!)

Nr i temat lekcji		Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
62. Powtórzenie wiadomości – Polska, nasza ojczyzna (cd.)	na podstawie mapy opisuje ukształtowanie powierzchni Polski.	wymienia nazwy i krótko omawia (w jednym zdaniu), pasy tundry terenu w Polsce, opisuje, w jaki sposób można chronić przyrodę.	wymienia wszystkie następstwa ruchów Ziemi.	na podstawie opisu cech krajobrazu, rozpoznaje i podaje nazwę pasa tundry terenu, opisuje formy ochrony przyrody w Polsce.	
	wymienia nazwy ruchów Ziemi, wymienia najważniejsze następstwo ruchu obrotowego i obiegowego Ziemi, wymienia i wskazuje na mapie kontynenty i oceany kuli ziemskiej.	charakteryzuje ruchy Ziemi, określa wokół czego się odbywa, czas trwania itp. charakteryzuje linię brzegową rozwiniętą i nierozwiniętą.	wymienia wszystkie następstwa ruchów Ziemi. wyjaśnia pojęcie wszechocenu, charakteryzuje kontynenty, określając ich położenie, linię brzegową i inne cechy, wyjaśnia, dlaczego na Ziemi występują strefy oświetlenia Ziemi i dlaczego na ich obszarze występują strefy klimatyczne, charakteryzuje strefy klimatyczne Ziemi.		
DZIAŁ 8 – OSIĄGNIĘCIA CZŁOWIEKA					
64. Odkrycia i wynalazki zmieniają życie ludzi	wymienia nazwy prostych narzędzi stosowanych przez ludzi pierwotnych,	przedstawia przełomowe wydarzenia w dziejach ludzkości, opisuje sposoby wytwarzania pierwszych naczyń używanych przez człowieka.	wyjaśnia znaczenie metod posługiwania się ogniem, opisuje wpływ hutnictwa szkła na rozwój nauk przyrodniczych.	przedstawia zalety i wady materiałów pisańskich stosowanych w historii ludzkości.	uzasadnia znaczenie przełomowych odkryć dla rozwoju ludzkości.
	wymienia nazwy surowców stosowanych w dawnych czasach do wyrobu narzędzi.	wymienia ważne wydarzenia związane z podbojem kosmosu.	wskazuje w kolejności chronologicznej wydarzenia związane z podbojem kosmosu.	wymienia powody, dla których ludzie chcą poznać kosmos.	wymienia wydarzenia z współczesnej historii podboju kosmosu.
65. W jaki sposób ludzie poznają Wszechświat?	wymienia przyczyny i sposoby służące poznawaniu kosmosu.	wymienia podstawowe elementy sieci telekomunikacyjnej, wymienia zastosowania komputera.	podaje przeznaczenie podstawowych elementów sieci telekomunikacyjnej, przedstawia zasadę działania telefonu.		charakteryzuje sposoby przesyłania informacji w technice analogowej i cyfrowej.
66. Co to jest telekomunikacja?	wyjaśnia znaczenie terminu telekomunikacja, wymienia rodzaje sieci tworzące wspólną sieć telekomunikacyjną, wskazuje podstawowe elementy komputera.				

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
67. Osiągnięcia medycyny są ogromne	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zasady profilaktyki chorób układu krążenia. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia najważniejsze odkrycia w dziedzinie zwalczania chorób zakaźnych i ich twórców oraz określa, kiedy miały miejsce. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia zasadę działania szczepionki oraz antybiotyków, podaje przykłady narzędzi, które można przeschępieć. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia istotę chorób nowotworowych.
68. Polacy przyczynili się do rozwoju nauki	<ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwiska pięciu sławnych Polaków, wymienia odkrycia, dokonania, wynalazki poszczególnych osób. 	<ul style="list-style-type: none"> prezentuje sylwetki wybranych, sławnych Polaków. 	<ul style="list-style-type: none"> zestawia nazwiska sławnych Polaków z dziedziną wiedzy i okresem działalności. 	<ul style="list-style-type: none"> omawia dokonania polskich uczonych i wynalazców. uzasadnia znaczenie dokonań polskich uczonych dla rozwoju nauki.
69. Jakie są globalne problemy ludzkości?	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady codziennych działań ludzi, które mogą się przyczynić do ochrony środowiska. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia 3 agendy ONZ i określa ich główne zadania, podaje przykłady polskich organizacji charytatywnych i ich działalności. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia i krótko opisuje główne problemy ludzkości. 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia ideę rozwoju zrównoważonego. wymienia alternatywne źródła energii i uzasadnia celowość ich poszukiwania.
70. Fizyka, chemia, biologia i geografia należą do nauk przyrodniczych	<ul style="list-style-type: none"> wymienia nauki przyrodnicze, podaje po jednym przykładzie zagadnień związanych z fizyką, chemią, biologią i geografią. 	<ul style="list-style-type: none"> krótko omawia, czym się zajmują: fizyka, chemia, biologia i geografia. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady zagadnień fizycznych, chemicznych, biologicznych i geograficznych, które były omawiane na lekcjach przyrody. 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje istnienie związków między różnymi naukami przyrodniczymi. uzasadnia znaczenie nauk przyrodniczych dla rozwoju cywilizacji ludzkiej.

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson