

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

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

Nr i temat lekcji		Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
12. Jak ptaki przystosowały się do lotu?	wymienia cechy budowy zewnętrznej ptaka świadczące o przystosowaniu do lotu.	podaje przykłady polskich ptaków występujących w różnych środowiskach, przedstawia budowę jaja ptaka.	wyjaśnia, na czym polega stałocieplność i jakie korzyści wynikają z niej dla zwierząt.	opisuje rozmnażanie się i rozwój ptaków.	wskazuje cechy budowy wewnętrznej ptaka świadczące o przystosowaniu do lotu.
	podaje przykłady ssaków żyjących w różnych środowiskach.	opisuje pokrycie ciała ssaków, wymienia cechy charakterystyczne ssaków.	podaje cechy świadczące o tym, że człowiek jest ssakiem.	porównuje torbacze, stekowce i łozyskowce.	wykazuje różnorodność ssaków.
	rozdziela rośliny okrytonasienne, nagoniasienne, paprocie i mchy, rozpoznaje pospolite rośliny nagoniasienne i okrytonasienne, rozróżnia gady, ptaki i ssaki.	opisuje warunki życia na lądzie, opisuje przystosowania ptaków do lotu, wymienia typowe cechy gadów, ptaków i ssaków.	porównuje warunki życia na lądzie i w wodzie, porównuje rośliny nagoniasienne i okrytonasienne, porównuje gady, ptaki i ssaki.	porównuje mchy i paprocie.	wykazuje związek między rozwojem zarodkowym gadów, ptaków i ssaków a niezależnością tych zwierząt od środowiska wodnego.
<b>DZIAŁ 3 – FUNKCJONOWANIE ORGANIZMÓW</b>					
15. Poznajesz czynności życiowe organizmów?	wymienia podstawowe czynności życiowe organizmów.	wskazuje, w jaki sposób jego organizm wykonuje czynności życiowe.	krótko omawia poszczególne czynności życiowe.	wyjaśnia na przykładach, na czym polega reagowanie na bodźce.	wskazuje różnice w realizacji czynności życiowych między roślinami a zwierzętami.
16. Jakie są sposoby odżywiania się organizmów?	wymienia sposoby odżywiania się organizmów, ze wskazaniem, u których grup organizmów występują.	porównuje odżywianie się samozywne i cudzozywne.	opisuje przebieg fotosyntezy, uwzględnia rolę chlorofilu, wyjaśnia znaczenie procesu fotosyntezy.	opisuje znaczenie roślin w życiu człowieka.	podaje, jakie organizmy są głównymi producentami na lądach i w wodach.
17. Zwierzęta są przystosowane do pobierania różnorodnego pokarmu	podaje przykłady roślinożerców i mięsożerców z najbliższego otoczenia.	na dowolnie wybranych przykładach ptaka i ssaka roślinożernego oraz ptaka i ssaka mięsożernego wskazuje ich przystosowania do zdobywania pokarmu.	opisuje różnorodność przystosowań mięsożerców i roślinożerców do zdobywania pokarmu.	charakteryzuje plynnożerców i planktonożerców – ich przystosowania do zdobycia pokarmu, podaje przykłady egzotycznych roślinożerców i mięsożerców, prawnie określając kontynent, na którym żyją.	wskazuje różnice między pokarmem roślinnym a zwierzęcym i wynikające z tego konsekwencje dla roślinożerców.
18. Co łączy spalanie i oddychanie?	wymienia składniki powietrza, zalicza spalanie do przemian nieodwracalnych, opisuje zjawiska towarzyszące spalaniu.	podaje przykłady materiałów energetycznych, a wśród nich tłuszcze roślinne i zwierzęce, określa znaczenie tlenu jako gazu podtrzymującego spalanie, wymienia wspólne produkty spalania i oddychania.	wykazuje doświadczalnie, że czynnikiem niezbędnym do spalania jest tlen, określa produkty spalania paliw ciekłych i stałych w warunkach niedoboru powietrza.	uzasadnia, że spalanie jest źródłem energii, określa produkty spalania paliw ciekłych i stałych w warunkach niedoboru powietrza.	identyfikuje doświadczalnie produkty spalania i oddychania: dwutlenek węgla, parę wodną oraz podaje ich nazwy.

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"> <li>podaje przykłady zwierząt pro- wadzających wymianę gazową za pomocą płuc i skrzel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, co jest celem oddy- chania,</li> <li>uzasadnia, że wszystkie organi- zmy muszą oddychać.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje, co jest niezbędne do oddychania komórkowego i co powstaje w wyniku tego procesu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa sposób wykonywania wymiany gazowej przez rośliny,</li> <li>wykazuje, że oddychanie jest związane z odżywianiem się.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, co jest celem rozmna- żania się,</li> <li>podaje przykłady gatunków orga- nizmów żyjących w najbliższym otoczeniu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa, jaka jest istota roz- mnażania płciowego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady sposobów bezpłciowego rozmnażania się,</li> <li>wykazuje, że rośliny, podobnie jak zwierzęta, rozmnażają się płciowo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>porównuje rozmnażanie się płciowe i bezpłciowe.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia czynności życiowe organizmów,</li> <li>podaje przykłady narządów wy- miany gazowej,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa cel poszczególnych czynności życiowych organi- zmów,</li> <li>podaje przykłady narządów wy- miany gazowej,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa, czym jest gatunek,</li> <li>wyjaśnia różnicę między samo- żywnością a cudzożywnością,</li> <li>wyjaśnia różnicę między roz- mnażaniem płciowym a bezpł- ciowym.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje przebieg fotosyntezy,</li> <li>podaje, co jest potrzebne do spalania i co powstaje w jego wyniku,</li> <li>porównuje sposoby wykonywa- nia czynności życiowych przez rośliny i zwierzęta.</li> </ul>
<b>DZIAŁ 4 – PLANETA ZIEMIA</b>				
22. Słońce jest gwiazdą, dzięki której istnieje życie na Ziemi?	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia założenia teorii heliocen- trycznej Mikołaja Kopernika,</li> <li>wymienia planety Układu Sło- necznego,</li> <li>opisuje przyczyny powstawania zaciemnienia Słońca.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje hipotezę dotyczącą powstania Układu Słonecz- nego,</li> <li>wymienia planety Układu Słonecznego, w kolejności od Słońca, dzieli je na skaliste i gazowe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia, że dzięki Słońcu może istnieć życie na Ziemi,</li> <li>opisuje ruch planet Układu Słonecznego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>porównuje historyczne hipotezy (poglądy) dotyczące Układu Słonecznego.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje na schemacie układu planet wybraną przez nauczyciela planetę,</li> <li>opisuje wybraną planetę Układu Słonecznego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia cechy klimatu wy- branej planety skalistej i wy- jaśnia, dlaczego nie rozwinęło się na niej życie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje planety Układu Słonecznego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje różne obiekty astrono- miczne.</li> </ul>
23. Poznajesz planety Układu Słonecznego	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia warstwy budujące Ziemię,</li> <li>rozróżnia przedmioty wykonane z materiałów o właściwościach metalicznych i niemetalicznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje substancje metaliczne i niemetaliczne,</li> <li>określa zastosowanie wybra- nych materiałów o właściwo- ściach metalicznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>krótko charakteryzuje warstwy budujące Ziemię, posługując się graficznym schematem budo- wy Ziemi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia podział substancji budujących skorupę ziemską na proste i złożone.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia warstwy budujące Ziemię,</li> <li>rozróżnia przedmioty wykonane z materiałów o właściwościach metalicznych i niemetalicznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje substancje metaliczne i niemetaliczne,</li> <li>określa zastosowanie wybra- nych materiałów o właściwo- ściach metalicznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>porównuje cechy klimatu wybranej planety i Ziemi oraz wyjaśnia, dlaczego panują na niej warunki niesprzyjające życiu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia podział substancji budujących skorupę ziemską na proste i złożone.</li> </ul>
24. Z czego jest zbudowana Ziemia?	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia warstwy budujące Ziemię,</li> <li>rozróżnia przedmioty wykonane z materiałów o właściwościach metalicznych i niemetalicznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje substancje metaliczne i niemetaliczne,</li> <li>określa zastosowanie wybra- nych materiałów o właściwo- ściach metalicznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>krótko charakteryzuje warstwy budujące Ziemię, posługując się graficznym schematem budo- wy Ziemi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia podział substancji budujących skorupę ziemską na proste i złożone.</li> </ul>

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

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"> <li>rozpoznaje rodzaj linii brzegowej przy różnych kontynentach i uzasadnia swój wybór,</li> <li>wskazuje na mapie obiekty na różnych kontynentach, podaje czy jest to kraina geograficzna, wyspa, półwysep i inne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje rodzaj linii brzegowej przy różnych kontynentach i uzasadnia swój wybór,</li> <li>wskazuje na mapie obiekty na różnych kontynentach, podaje czy jest to kraina geograficzna, wyspa, półwysep i inne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje przystosowania organizmów do życia w strefie przybrzeżnej i toni wodnej,</li> <li>układa prosty łańcuch pokarmowy występujący w oceanie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje powierzchnię kontynentów – od największego do najmniejszego.</li> </ul>
30. Poznajesz życie w oceanach	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady morskich organizmów samodzielnego i cudzożywnych,</li> <li>opisuje przystosowania zwierząt do życia w głębinach oceanicznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, co to jest plankton,</li> <li>wymienia czynniki niezbędne do zachodzenia procesu fotosyntezy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje przystosowania organizmów do życia w strefie przybrzeżnej i toni wodnej,</li> <li>układa prosty łańcuch pokarmowy występujący w oceanie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia różnice w sposobie odżywiania się fitoplanktonu i zooplanktonu,</li> <li>wyjaśnia, jak odżywiają się organizmy w głębinach oceanicznych.</li> </ul>
31. Podróże pomagają lepiej poznać świat	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje najdawniejsze odkrycia geograficzne, które przyczyniły się do zmiany sposobu myślenia o Ziemi,</li> <li>opisuje wyprawy Kolumba i Magellana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia dwa nazwiska Polaków, którzy przyczynili się do poznania różnych zakątków kuli ziemskiej,</li> <li>wskazuje na mapie trasy wybranych podróży.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ocenia znaczenie podróży Kolumba i Magellana dla rozwoju myśli geograficznej,</li> <li>ocenia znaczenie podróży Kolumba i Magellana dla rozwoju geograficznych myśli geograficznej,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ocenia znaczenie ery wielkich odkryć geograficznych dla rozwoju świata,</li> <li>ocenia znaczenie odkryć geograficznych dla tempa rozwoju świata w wieku XX i XXI.</li> </ul>
32. Powtórzenie działu „Planeta Ziemia”	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia założenia teorii heliocentrycznej Mikołaja Kopernika,</li> <li>definiuje ruchy Ziemi (obrotowy i obiegowy),</li> <li>wymienia najważniejsze konsekwencje ruchów Ziemi,</li> <li>nazywa i wskazuje na globusie i mapie kontynenty i oceany oraz pokazuje przykładową wyspę, półwysep, archipelag,</li> <li>wskazuje kontynent: największy, najmniejszy, najcieplejszy, najzimniejszy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, dlaczego na Ziemi występują: czas lokalny, czas słoneczny i czas urzędowy,</li> <li>wyjaśnia terminy: górowanie, przesilenie i równonoc,</li> <li>wymienia i wskazuje na mapie strefy oświetlenia Ziemi,</li> <li>rozpoznaje linię brzegową rozwiniętą i linię brzegową nierozwiniętą,</li> <li>opowiada o najdawniejszych i późniejszych odkryciach geograficznych, które przyczyniły się do zmiany sposobu myślenia o Ziemi oraz o wyprawie Kolumba i Magellana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, w jaki sposób położenie Słońca w stosunku do osi ziemskiej warunkuje oświetlenie Ziemi,</li> <li>rozpoznaje i wskazuje rysunki przedstawiające położenie Ziemi w stosunku do Słońca w dniach rozpoczynających porę roku,</li> <li>wyjaśnia zależność pór roku od wysokości Słońca nad widnokręgiem,</li> <li>wyjaśnia budowę dna oceanicznego oraz pojęcie wszechocenu, wymienia czynniki mające wpływ na zasolenie mórz i oceanów,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie mapy stref czasowych w atlasie odczytuje różnice czasu w różnych miejscach na Ziemi,</li> <li>opisuje pozostałe (nieujęte w podręczniku) skutki ruchu obrotowego Ziemi,</li> <li>samodzielnie wykonuje rysunki przedstawiające położenie Słońca i Ziemi w dniach rozpoczęcia pór roku,</li> <li>wyjaśnia, w jaki sposób dany czynnik wpływa na zmianę zasolenia mórz i oceanów (zwiększa zasolenie czy zmniejsza i dlaczego).</li> </ul>

Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		Wymagania podstawowe Uczeń:	
ocena bardzo dobra	ocena celująca	ocena dobra	ocena dostateczna
<b>Wymagania dopuszczająca</b> ocena dopuszczająca			
<b>Nr i temat lekcji</b>			
<b>32. Powtórzenie działu „Planeta Ziemia” (cd)</b>			
<b>DZIAŁ 5 – KRAJOBRAZY ZIEMI</b>			
<b>33. Klimaty na Ziemi układają się strefowo</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje różnice między strefami klimatycznymi i roślinnymi i je uzasadnia,</li> <li>podaje przykłady krajobrazów astrefowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia występowanie krajobrazów astrefowych,</li> <li>podaje przykłady krajobrazów astrefowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje strefy klimatyczne,</li> <li>opisuje strefy roślinne występujące na kuli ziemskiej,</li> <li>wymienia strefy leśne i bezleśne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia strefy roślinne występujące na Ziemi,</li> <li>określa położenie strefy klimatycznej i roślinnej w stosunku do innych stref.</li> </ul>
<b>34. W pobliżu równika rośnie wilgotny las równikowy</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>prezentuje bogactwo roślin i zwierząt żyjących w wilgotnych lasach równikowych różnych kontynentów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>interpretuje dane dotyczące średnich miesięcznych opadów i temperatury powietrza przedstawione na wykresie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje klimat wilgotnych lasów równikowych i związane z nim warunki życia organizmów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia cechy klimatu typowego dla obszarów zajmowanych przez wilgotne lasy równikowe,</li> <li>prezentuje prostą zależność pokarmową występującą w wilgotnym lesie równikowym.</li> </ul>
<b>35. Na Ziemi są „morza traw” – sawanny</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje obszary sawann na różnych kontynentach.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje klimat obszarów trawnych – sawann – oraz związane z nim warunki życia organizmów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>interpretuje dane przedstawione na wykresie dotyczące średnich miesięcznych opadów i temperatury powietrza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia charakterystyczne cechy klimatu sawann,</li> <li>opisuje przystosowania organizmów do życia na obszarach trawiastych,</li> <li>prezentuje prostą zależność pokarmową występującą na sawannie.</li> </ul>
<b>36. Stepy przypominają ogromne łąki</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje obszary trawiaste różnych kontynentów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje klimat obszarów trawiastych – prerii, pampy, stepu, puszczy oraz związane z nim warunki życia organizmów,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>interpretuje dane przedstawione na wykresie dotyczące średnich miesięcznych opadów i temperatury powietrza,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje na mapie świata występowanie obszarów zajmowanych przez stepy i trawiaste klimatu umiarkowanego,</li> </ul>

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"> <li>prezentuje prostą zależność pokarmowa występującą na stepie, pampie lub prerii.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia charakterystyczne cechy klimatu obszarów zajmowanych przez step, pampę, prerię.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, dlaczego obecnie obszary trawiaste – stepy – są nazywane spichlerzem świata.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje na mapie świata obszary pustyńne,</li> <li>podaje przykłady organizmów zamieszkujących pustynie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia cechy klimatu obszarów pustyńnych na podstawie interpretacji wykresu klimatycznego.</li> <li>opisuje przystosowania organizmów do życia na pustyńni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje na ilustracjach i nazywa rodzaje pustyń.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje klimat pustyń i związane z nim warunki życia organizmów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>prezentuje fragmenty literatury opisujące krajobraz i warunki życia na pustyńniach różnych kontynentów.</li> </ul>
37. Poznajesz wielkie pustyńne światła		<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje na mapie obszar basenu Morza Śródziemnego,</li> <li>krótko (3–4 zdania), na podstawie mapy, opisuje ukształtowanie terenu wokół Morza Śródziemnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia, dlaczego świat zwierzęcy w krajobrazie śródziemnomorskim jest ubogi,</li> <li>wymienia zwierzęta tej strefy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje wykresy klimatyczne i charakteryzuje klimat śródziemnomorski,</li> <li>wyjaśnia, jak zmieniła się roślinność tego regionu na przestrzeni wieków.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ocenia zmiany krajobrazu naturalnego w basenie Morza Śródziemnego w kontekście szybkiego rozwoju turystyki, powodującego zagrożenie dla środowiska.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje na mapie obszar geograficzny Alp,</li> <li>wymienia atrakcje turystyczne Alp.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia termin makia,</li> <li>wymienia przykładowe rośliny strefy śródziemnomorskiej,</li> <li>wymienia ważniejsze miasta leżące w krajobrazie śródziemnomorskim,</li> <li>uzasadnia, dlaczego jest to rejon atrakcyjny dla turystów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia państwa, na obszarze których leżą Alpy, określa, którą część kraju zajmują,</li> <li>opisuje piętra roślinne w Alpach w porównaniu z piętrami roślinnymi w Tatrach (podobieństwa i różnice),</li> <li>podaje przykładowe rośliny w danym piętrze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, dlaczego Alpy nazywamy barierą klimatyczną,</li> <li>wyjaśnia przyczyny różnic w klimacie na stokach południowych i północnych Alp,</li> <li>wyjaśnia etapy powstawania lodu lodowcowego w kotłach lodowcowych w Alpach,</li> <li>wyjaśnia powstawanie jeziorów lodowcowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ocenia szanse dalszego rozwoju turystyki w Alpach w kontekście ochrony krajobrazu naturalnego,</li> <li>podaje informacje o Alpach, niezamieszczone w podręczniku.</li> </ul>
39. Cechy charakterystyczne krajobrazu wysokogórskiego		<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje przystosowania roślin i zwierząt do życia w tajdze, układa proste łańcuchy pokarmowe występujący w tajdze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje klimat umiarkowany chłodny i związane z nim warunki życia organizmów w tajdze,</li> <li>porównuje strategie różnych zwierząt zapewniające im przetrwanie zimy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia, na podstawie interpretacji klimatogramu, cechy klimatu umiarkowanego chłodnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje obszary leśne klimatu umiarkowanego chłodnego na kuli ziemskiej.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje na mapie świata obszary porośnięte tajgą,</li> <li>podaje przykłady roślin i zwierząt charakterystycznych dla tajgi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje przystosowania roślin i zwierząt do życia w tajdze,</li> <li>układa proste łańcuchy pokarmowe występujący w tajdze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje klimat umiarkowany chłodny i związane z nim warunki życia organizmów w tajdze,</li> <li>porównuje strategie różnych zwierząt zapewniające im przetrwanie zimy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia, na podstawie interpretacji klimatogramu, cechy klimatu umiarkowanego chłodnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje obszary leśne klimatu umiarkowanego chłodnego na kuli ziemskiej.</li> </ul>
40. Poznajesz życie w tajdze		<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje na mapie świata obszary porośnięte tajgą,</li> <li>podaje przykłady roślin i zwierząt charakterystycznych dla tajgi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje klimat umiarkowany chłodny i związane z nim warunki życia organizmów w tajdze,</li> <li>porównuje strategie różnych zwierząt zapewniające im przetrwanie zimy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia, na podstawie interpretacji klimatogramu, cechy klimatu umiarkowanego chłodnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje obszary leśne klimatu umiarkowanego chłodnego na kuli ziemskiej.</li> </ul>



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

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

Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	
ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
<b>53. Pole magnetyczne Ziemi</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje sposób wyznaczania biegunów magnetycznych Ziemi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje pole magnetyczne Ziemi,</li> <li>wyjaśnia znaczenie występowania pola magnetycznego Ziemi dla niektórych zwierząt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>buduje własny kompas,</li> <li>buduje własny elektromagnes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, co pokazuje igła magnetyczna.</li> </ul>
<b>54. Powtórzenie działu „Blżej fizyki”</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia jednostki masy, objętości i gęstości,</li> <li>wymienia jednostki drogi, czasu i prędkości,</li> <li>podaje przykłady przewodników i izolatorów,</li> <li>rysuje symbole graficzne elementów obwodu elektrycznego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje ruch, biorąc pod uwagę jego względność i kształt toru,</li> <li>wymienia skutki działania sił tarcia i oporów ruchu,</li> <li>wymienia ciężar i rodzaje trących się powierzchni jako własności siły tarcia,</li> <li>określa właściwości magnesów trwałych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przelicza jednostki masy i objętości,</li> <li>przelicza jednostki poruszających się ciał, znając drogę i czas jej przebycia.</li> <li>opisuje przepływ prądu elektrycznego w przewodniku,</li> <li>opisuje pole magnetyczne Ziemi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>oblicza masę lub objętość ciał, korzystając z definicji gęstości,</li> <li>oblicza parametry ruchu na podstawie definicji prędkości.</li> </ul>
<b>DZIAŁ 7 – POWTÓRZENIE PRZED GIMNAZJUM</b>			
<b>55. Powtórzenie wiadomości – obserwacje i doświadczenia przyrodnicze</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia cechy badacza przyrody,</li> <li>opisuje sposoby poznawania przyrody,</li> <li>opisuje rolę zmysłów w odbieraniu wrażeń ze środowiska zewnętrznego,</li> <li>podaje przykłady przyrządów optycznych służących do obserwacji wymienionych obiektów przyrodniczych,</li> <li>planuje proste doświadczenie przyrodnicze pozwalające poznać rozwój dowolnej rośliny,</li> <li>podaje przykłady obiektów przyrodniczych, które można obserwować.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia źródła wiedzy o tematyce przyrodniczej i wskazuje ich znaczenie w formułowaniu wniosków z obserwacji i doświadczeń,</li> <li>odróżnia próbę kontrolną od próby badawczej w doświadczeniu,</li> <li>podaje przykłady dokumentowania obserwacji i doświadczeń przyrodniczych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia znaczenie obserwacji i doświadczeń w poznawaniu przyrody,</li> <li>wskazuje różnice między próbą badawczą i próbą kontrolną,</li> <li>wyjaśnia, czym się różni obserwacja od doświadczenia przyrodniczego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa warunki, w których pozostaje próbą badawczą i próbą kontrolną doświadczenia przyrodniczego,</li> <li>planuje kartę obserwacji przyrodniczej,</li> <li>opisuje znaczenie karty pracy doświadczenia.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje poznane zjawiska, postępując się schematem lub modelem,</li> <li>wyjaśnia, kiedy można wyciągać wnioski z obserwacji i doświadczeń.</li> </ul>			

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"> <li>podaje przykłady trzech stanów skupienia substancji i ich mieszanin,</li> <li>podaje przykłady poznanych zjawisk,</li> <li>podaje przykłady zastosowania materiałów zależnie od ich właściwości.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje poznane zjawiska,</li> <li>wyjaśnia poznane pojęcia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>postuluje się drobinowym modelem budowy materii,</li> <li>określa warunki, w których zachodzą poznane zjawiska.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje poznane pojęcia,</li> <li>opisuje poznane zjawiska, posługując się schematem lub modelem.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia podstawowe składniki pogody,</li> <li>rozdziela opady i osady atmosferyczne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia na mapie pogody składniki za pomocą znaków synoptycznych,</li> <li>opisuje, jakie są przyczyny powstawania tęczy,</li> <li>opisuje przyczyny występowania burz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia przyczyny, za pomocą których mierzymy poszczególne składniki pogody,</li> <li>opisuje pogodę na podstawie mapy synoptycznej lub komunikatu słownego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>porównuje prędkość dźwięku i prędkość światła.</li> </ul>
57. Powtórzenie wiadomości – pogoda i jej składniki	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozdziela rośliny zielne, drzewa i krzewy,</li> <li>rozpoznaje organy roślinne,</li> <li>opisuje zmiany w świecie roślin zachodzące w ciągu roku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady roślin rosnących w różnych środowiskach,</li> <li>rozpoznaje pospolite gatunki nagonasiennych i okrytonasiennych,</li> <li>podaje miejsce zachodzenia i cel procesu fotosyntezy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje funkcje organów roślinnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozróżnia mchy, paprocie, skrzypy i widlaki,</li> <li>wymienia warunki niezbędne do przebiegu fotosyntezy.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady zwierząt żyjących w różnych środowiskach,</li> <li>rozdziela bezkręgowce i kręgowce.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia wspólne cechy zwierząt,</li> <li>opisuje podstawowe zasady opieki nad zwierzętami domowymi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>porównuje ryby, płazy, gady, ptaki i ssaki,</li> <li>klasyfikuje pospolite zwierzęta różnych środowisk do głównych grup systematycznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady zwierząt egzotycznych żyjących w różnych środowiskach i ich przynależność systematyczną.</li> </ul>
58. Powtórzenie wiadomości – świat roślin	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozdziela zwierzęta żyjące w różnych środowiskach,</li> <li>rozdziela bezkręgowce i kręgowce.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje zmiany w świecie roślin zachodzące w ciągu roku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje sposoby rozmnażania się roślin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje sposoby rozmnażania się roślin.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje zmiany w świecie roślin zachodzące w ciągu roku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje sposoby rozmnażania się roślin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje sposoby rozmnażania się roślin.</li> </ul>
59. Powtórzenie wiadomości – świat zwierząt	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje zmiany w świecie roślin zachodzące w ciągu roku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje zmiany w świecie roślin zachodzące w ciągu roku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje sposoby rozmnażania się roślin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje sposoby rozmnażania się roślin.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje zmiany w świecie roślin zachodzące w ciągu roku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje sposoby rozmnażania się roślin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje sposoby rozmnażania się roślin.</li> </ul>

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
<b>60. Powtórzenie wiadomości – organizm człowieka</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia komórkę jako najmniejszy element budujący wszystkie organizmy,</li> <li>podaje przykłady układów narządów budujących organizm człowieka,</li> <li>wymienia etapy rozwoju człowieka,</li> <li>opisuje zmiany zachodzące w organizmach dziewcząt i chłopców podczas dojrzewania płciowego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia narządy budujące organizm człowieka i określa ich przynależność do odpowiedniego układu,</li> <li>podaje funkcje wybranych układów narządów człowieka.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady komórek budujących ciało człowieka,</li> <li>podaje przykłady tkanek budujących ciało człowieka.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje hierarchiczną budowę ciała człowieka, podaje odpowiednie przykłady.</li> </ul>
<b>61. Powtórzenie wiadomości – jak być zdrowym?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje zachowania zapobiegające chorobom przenoszonym przez zwierzęta, bakterie, wirusy,</li> <li>wyjaśnia, na co należy zwracać uwagę podczas zakupu i przechowywania produktów spożywczych,</li> <li>podaje przykłady produktów spożywczych korzystnie i niekorzystnie wpływających na organizm człowieka,</li> <li>wyjaśnia, na czym polega higiena skóry, włosów, zębów, paznokci i odzieży,</li> <li>wskazuje właściwe sposoby spędzania wolnego czasu z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa w czasie gier i zabaw,</li> <li>podaje numery alarmowe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady zachowań i sytuacji, które mogą zagrażać zdrowiu i życiu człowieka,</li> <li>wymienia podstawowe zasady bezpiecznego zachowania się w domu,</li> <li>podaje propozycje asertywnego zachowania się wobec presji otoczenia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia konieczność zachowania postawy asertywnej wobec presji otoczenia,</li> <li>wymienia podstawowe zasady postępowania z produktami spożywczymi,</li> <li>opisuje zasady właściwego odżywiania się.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady negatywnego wpływu wybranych gatunków zwierząt, roślin, grzybów, bakterii i wirusów na zdrowie człowieka.</li> </ul>
<b>62. Powtórzenie wiadomości – Polska, nasza ojczyzna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje pełną nazwę państwa polskiego,</li> <li>podaje nazwę miasta będącego stolicą Polski,</li> <li>wymienia i wskazuje na mapie większe miasta Polski,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia państwa graniczące z Polską, podaje od której strony świata dane państwo jest naszym sąsiadem,</li> <li>wymienia instytucje państwowe znajdujące się w stolicy,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia podział administracyjny Polski,</li> <li>określa położenie pasów rzeźby terenu względem siebie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ocenia skuteczność różnych form ochrony przyrody,</li> <li>podaje informacje dotyczące krain geograficznych Polski, nieujęte w podręczniku (ciekawyostki).</li> </ul>

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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia nazwy i krótko omawia (w jednym zdaniu) pasy terytorii w Polsce,</li> <li>opisuje, w jaki sposób można chronić przyrodę.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia wszystkie następstwa ruchów Ziemi.</li> <li>wyjaśnia pojęcie wszechocenu,</li> <li>charakteryzuje dno oceaniczne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie opisu cech krajobrazu, rozpoznaje i podaje nazwę pasa terytorii w Polsce.</li> <li>opisuje formy ochrony przyrody w Polsce.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia występowanie na Ziemi krajobrazów astrefowych,</li> <li>analizuje mapy tematyczne i wyciąga wnioski.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia nazwy ruchów Ziemi,</li> <li>wymienia najważniejsze następstwa ruchu obrotowego i obiegowego Ziemi,</li> <li>wymienia i wskazuje na mapie kontynenty i oceany kuli ziemskiej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje ruchy Ziemi, określa wokół czego się odbywa, czas trwania itp.</li> <li>charakteryzuje linię brzegową rozwiniętą i nierozwiniętą.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia wszystkie następstwa ruchów Ziemi.</li> <li>wyjaśnia pojęcie wszechocenu,</li> <li>charakteryzuje dno oceaniczne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje co najmniej 5 cech charakterystycznych Ziemi jako planety,</li> <li>charakteryzuje kontynenty, określając ich położenie, linię brzegową i inne cechy,</li> <li>wyjaśnia, dlaczego na Ziemi występują strefy oświetlenia Ziemi i dlaczego na ich obszarze występują strefy klimatyczne,</li> <li>charakteryzuje strefy klimatyczne Ziemi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia występowanie na Ziemi krajobrazów astrefowych,</li> <li>analizuje mapy tematyczne i wyciąga wnioski.</li> </ul>
<b>DZIAŁ 8 – OSIĄGNIĘCIA CZŁOWIEKA</b>					
64. Odkrycia i wynalazki zmieniają życie ludzi	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia nazwy prostych narzędzi stosowanych przez ludzi pierwotnych,</li> <li>wymienia nazwy surowców stosowanych w dawnych czasach do wyrobu narzędzi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia przełomowe wydarzenia w dziejach ludzkości,</li> <li>opisuje sposoby wytwarzania pierwszych naczyń używanych przez człowieka.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia znaczenie metod postępowania się ogniem,</li> <li>opisuje wpływ hutnictwa szkła na rozwój nauk przyrodniczych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia zalety i wady materiałów pisańskich stosowanych w historii ludzkości.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia znaczenie przełomowych odkryć dla rozwoju ludzkości.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia przyrządy i sposoby służące poznawaniu kosmosu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia ważne wydarzenia związane z podbojem kosmosu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje w kolejności chronologicznej wydarzenia związane z podbojem kosmosu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia powody, dla których ludzie chcą poznać kosmos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia wydarzenia z współczesnej historii podboju kosmosu.</li> </ul>
65. W jaki sposób ludzie poznają Wszechświat?	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia znaczenie terminu telekomunikacja,</li> <li>wymienia rodzaje sieci tworzące wspólną sieć telekomunikacyjną,</li> <li>wskazuje podstawowe elementy komputera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia podstawowe elementy sieci telekomunikacyjnej,</li> <li>wymienia zastosowania komputera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przeznaczenie podstawowych elementów sieci telekomunikacyjnej,</li> <li>przedstawia zasadę działania telefonu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>porównuje zasady działania telefonii stacjonarnej i komórkowej (mobilnej).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje sposoby przesyłania informacji w technice analogowej i cyfrowej.</li> </ul>
66. Co to jest telekomunikacja?	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia przyrządy i sposoby służące poznawaniu kosmosu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia ważne wydarzenia związane z podbojem kosmosu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje w kolejności chronologicznej wydarzenia związane z podbojem kosmosu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia powody, dla których ludzie chcą poznać kosmos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia wydarzenia z współczesnej historii podboju kosmosu.</li> </ul>

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

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