

PLAN PRACY

PRZYRODA Z KLASĄ 5

Numer i temat lekcji	Wymagania z podstawy programowej	Wymagania konieczne	Wymagania podstawowe	Wymagania rozszerzające	Wymagania dopełniające	Wymagania wykraczające
	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
1. O czym będziemy mówić na lekcjach przyrody w klasie 5?	<ul style="list-style-type: none"> Omówienie głównych celów, zakresu treści i umiejętności programowych przeznaczonych do realizacji w klasie 5, przedstawienie przedmiotowego systemu oceniania z przyrody. 					
I. Jak jest zbudowany i jak funkcjonuje mój organizm?						
2. Moje ciało	<ul style="list-style-type: none"> podaje nazwy układów narządów budujących organizm człowieka: układ kostny, oddechowy, pokarmowy, krwionośny, rozrodczy 	<ul style="list-style-type: none"> identyfikuje człowieka jako organizm zbudowany z układów narządów 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia układy narządów budujących ciało człowieka przyporządkowuje 	<ul style="list-style-type: none"> definiuje funkcje poszczególnych układów narządów człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia zależności między wybranymi układami 	

	(8.1.)		poszczególne narządy do układów			
3. Z czego składa się moje śniadanie, czyli o składnikach pokarmowych		<ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwy poszczególnych składników pokarmowych 	<ul style="list-style-type: none"> określa funkcje poszczególnych składników pokarmowych podaje przykłady pokarmów bogatych w poszczególne składniki 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia rolę błonnika w żywieniu 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykłady produktów, których powinno się unikać w codziennej diecie, uzasadnia wybór 	<ul style="list-style-type: none"> przygotowuje tygodniowy jadłospis dla swojej rodziny
4. Zasady prawidłowego odżywiania się	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zasady prawidłowego odżywiania się i stosuje je (9.3.) 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia pięć zasad prawidłowego odżywiania się 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia potrzebę jedzenia regularnych i różnorodnych posiłków 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia rolę warzyw i owoców w codziennej diecie człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> podaje argumenty przemawiające za ograniczeniem ilości soli, cukru i konserwantów w pokarmach 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady diet koniecznych w żywieniu osób z problemami zdrowotnymi
5. Jak zbudowany jest układ pokarmowy człowieka? Na czym polega	<ul style="list-style-type: none"> podaje nazwy układów narządów budujących organizm człowieka: układ pokarmowy – jama ustna, przełyk, żołądek, jelito cienkie, jelito grube, 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwy narządów budujących układ pokarmowy człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na planszy elementy układu pokarmowego wyjaśnia rolę zębów w trawieniu 	<ul style="list-style-type: none"> omawia rolę poszczególnych odcinków układu pokarmowego w trawieniu 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia sposób wchłaniania pokarmu do krwi wyjaśnia, na czym polega 	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela trawienie mechaniczne i enzymatyczne wyjaśnia, na

trawienie pokarmu?	odbytnica (8.1.c) • wymienia podstawowe funkcje poznanych układów człowieka (8.2.)		pokarmu	pokarmów	trawienie pokarmów	czym one polegają i jaki wpływ mają na funkcjonowanie organizmu człowieka
6. Czym jest krew? Jak zbudowany jest układ krwionośny człowieka?	• podaje nazwy układów narządów budujących organizm człowieka: układ krwionośny – serce, naczynia krwionośne: żyły i tętnice (8.1.d) • wymienia podstawowe funkcje poznanych układów człowieka (8.2.)	• wymienia nazwy elementów budujących układ krwionośny człowieka • określa położenie serca	• omawia rolę krwi • nazywa składniki krwi	• nazywa różnice między tętnicami i żyłami	• bada doświadczalnie wpływ wysiłku fizycznego na pracę serca • wyjaśnia wpływ stresu na serce człowieka	• podaje przykłady działań wspomagających pracę serca człowieka
7. Jak zbudowany jest układ oddechowy człowieka? Na czym polega wymiana gazowa?	• podaje nazwy układów narządów budujących organizm człowieka: układ oddechowy – jama nosowa, krtań, tchawica, oskrzela, płuca (8.1.b) • wymienia podstawowe	• wymienia nazwy elementów budujących układ oddechowy człowieka • określa	• omawia drogę powietrza w układzie oddechowym • wyjaśnia rolę jamy nosowej w pobieraniu	• omawia rolę poszczególnych narządów układu oddechowego • identyfikuje krtań jako narząd głosu	• wyjaśnia, na czym polega wymiana gazowa w płucach	• podaje przykłady działań mających na celu dbanie o układ oddechowy

	funkcje poznanych układów człowieka (8.2.)	położenie płuc	powietrza	człowieka		
8. Oddychanie procesem wyzwania energii	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje doświadczalnie, że czynnikiem niezbędnym do spalania jest tlen, identyfikuje produkty spalania i oddychania: dwutlenek węgla, para wodna oraz podaje ich nazwy (8.5.) 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przykłady działań człowieka wymagających dużych i mniejszych nakładów energii 	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia procesy: wymiany gazowej i oddychania komórkowego 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia sposób uzyskiwania energii przez organizm 	<ul style="list-style-type: none"> • identyfikuje komórkę jako miejsce, w którym zachodzi proces oddychania komórkowego 	
9. Jak zbudowany jest szkielet człowieka?	<ul style="list-style-type: none"> • podaje nazwy układów narządów budujących organizm człowieka: układ kostny – elementy układu: czaszka, kręgosłup, klatka piersiowa, kończyny górne, kończyny dolne (8.1.a) • wymienia podstawowe funkcje poznanych układów człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia elementy układu narządu ruchu człowieka • podaje funkcje szkieletu człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia rodzaje połączeń kości, podaje przykłady 	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia, nazywa i wskazuje przykłady kości człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> • nazywa substancje budujące kości 	<ul style="list-style-type: none"> • dostrzega wpływ poprawnego siedzenia i noszenia plecaków na kręgosłup człowieka

	(8.2.)					
10. Mięśnie człowieka	<ul style="list-style-type: none"> wymienia podstawowe funkcje poznanych układów człowieka (8.2.) 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje mięśni człowieka określa rolę, jaką odrywają mięśnie 	<ul style="list-style-type: none"> określa funkcję, jaką pełnią ścięgna 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, na czym polega praca zginaczy i prostowników 	<ul style="list-style-type: none"> omawia budowę mięśnia podaje różnice w funkcjonowaniu różnych grup mięśni 	<ul style="list-style-type: none"> proponuje zestaw ćwiczeń, które można wykonać podczas rozgrzewki na lekcji wychowania fizycznego
11. Jak należy dbać o sprawność fizyczną?	wyjaśnia znaczenie ruchu i ćwiczeń fizycznych w utrzymaniu zdrowia (9.6.)	podaje przykłady wypoczynku człowieka	rozdziela wypoczynek czynny i bierny, podaje przykłady	wyjaśnia, na czym polega wypoczynek czynny i bierny	uzasadnia konieczność stosowania obu form wypoczynku w życiu człowieka	
12. Co zrobisz, gdy staniesz się świadkiem wypadku?	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zasady udzielania pierwszej pomocy, potrafi wezwać pomoc w różnych sytuacjach (9.8.) 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia konieczność udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej osobom poszkodowanym określa czynności, które należy podjąć, 	<ul style="list-style-type: none"> umie sprawdzić i określić stan osoby poszkodowanej 	<ul style="list-style-type: none"> układa osobę poszkodowaną w pozycji bocznej ustalonej 	<ul style="list-style-type: none"> umie samodzielnie podjąć wszystkie działania mające na celu skuteczną pomoc osobie poszkodowanej w wypadku 	<ul style="list-style-type: none"> umie kierować zespołem dwóch lub trzech osób będących świadkami wypadku

		aby ocenić stan osoby poszkodowanej w wypadku				
13. Skaleczenie, złamanie, krwotok – jak mogę pomóc zanim przyjedzie lekarz?	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zasady udzielania pierwszej pomocy w niektórych urazach (stłuczenia, zwichnięcia, skaleczenia, złamania, ukąszenia, użądlenia) (9.8.) 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykłady najczęściej występujących urazów 	<ul style="list-style-type: none"> określa zasady udzielania pomocy przy skaleczeniu, złamaniu i krwotoku z nosa 	<ul style="list-style-type: none"> wie, jak należy pomóc osobie z poparzeniami, odmrożeniami odróżnia krwotok tętniczy i żylny 	<ul style="list-style-type: none"> udziela pierwszej pomocy osobie mającej różne urazy (pokaz) 	
14. 112 – ten numer trzeba znać	<ul style="list-style-type: none"> potrafi wezwać pomoc w różnych sytuacjach (9.8.) 	<ul style="list-style-type: none"> zna numery telefonów alarmowych 	<ul style="list-style-type: none"> potrafi samodzielnie sformułować komunikat wzywający służby ratunkowe do wypadku 	<ul style="list-style-type: none"> jest przekonany o tym, że w każdej sytuacji trzeba nieść pomoc osobom poszkodowanym 	<ul style="list-style-type: none"> potrafi pokierować działaniami osób, które są świadkami wypadku 	
15. Jak zbudowany jest układ nerwowy człowieka?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia podstawowe funkcje poznanych układów człowieka (8.2.) 	<ul style="list-style-type: none"> określa położenie mózgu, rdzenia kręgowego i nerwów 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady odruchów warunkowych i bezwarunkowych człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia różnice między odruchami warunkowymi i bezwarunkowymi 	<ul style="list-style-type: none"> omawia budowę komórki nerwowej i mózgu 	<ul style="list-style-type: none"> wie, że mózg pełni funkcje nadrzędną w stosunku do innych narządów

			• omawia funkcje pełnione przez układ nerwowy	mi		
16. Widzę i słyszę, czyli o narządach zmysłów człowieka	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje rolę zmysłów w odbieraniu wrażeń ze środowiska zewnętrznego (8.6.) • charakteryzuje podstawowe zasady ochrony narządów wzroku i słuchu (9.5.) 	• wie, jakie funkcje pełni oko i ucho	• wyjaśnia, w jaki sposób możemy chronić narządy wzroku i słuchu	<ul style="list-style-type: none"> • określa rolę źrenicy, soczewki i siatkówki w oku człowieka • podaje cechy obrazu, który powstaje w oku człowieka 	• identyfikuje narząd równowagi w uchu człowieka, nazywa go	• przeprowadza doświadczenie z wykorzystaniem kamery obskury
17. Czuję i smakuję, czyli o współdziałaniu zmysłów	• opisuje rolę zmysłów w odbieraniu wrażeń ze środowiska zewnętrznego (8.6.)	• wie, jakie funkcje pełni nos, język i skóra	• wymienia przykłady wrażeń odbieranych przez skórę	• wie, jakie smaki są odbierane w poszczególnych częściach języka	• wyjaśnia, że pełną informację o otaczającym nas świecie uzyskujemy dzięki współdziałaniu zmysłów	
18. i 19.	• Utrwalenie wiadomości i sprawdzian z działu I.					
II. Jak powstaje i rozwija się każdy z nas?						
20. Budowa	• podaje nazwy układów	• wymienia	• podaje nazwy	• podaje cechy	• wyjaśnia, na	• wie, że płeć

układu rozrodczego kobiety i mężczyzny	<p>narządów budujących organizm człowieka: układ rozrodczy żeński – jajniki, jajowody, macica, pochwa i układ rozrodczy męski – jądra, nasieniowody, prącie (8.1.e)</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia podstawowe funkcje poznanych układów człowieka (8.2.) 	<p>różnice w budowie kobiety i mężczyzny</p>	<p>komórek i narządów rozrodczych człowieka</p> <ul style="list-style-type: none"> wskazuje narządy rozrodcze na schemacie 	<p>charakterystyczne komórki rozrodcze człowieka</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia elementy budowy układu rozrodczego żeńskiego i męskiego 	<p>czym polega proces menstruacji</p>	<p>człowieka jest określona już w momencie zapłodnienia</p>
<p>21. Na czym polega proces zapłodnienia? Etapy rozwoju zarodkowego i płodowego człowieka</p>	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje i nazywa, na podstawie opisu, fotografii lub rysunku, etapy rozwoju człowieka: zarodkowy i płodowy (8.3.) 	<ul style="list-style-type: none"> definiuje proces zapłodnienia nazywa i wskazuje na schemacie narządy, w których dochodzi do zapłodnienia wie, jak długo trwa ciąża u człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia funkcję pępowiny i wód płodowych w rozwoju zarodkowym i płodowym człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia różnice między zarodkiem i płodem charakteryzuje najważniejsze etapy rozwoju zarodkowego i płodowego 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, co oznacza krzyk dziecka po jego narodzeniu 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia konieczność dbania w szczególności o zdrowie kobiety w ciąży
<p>22. Dalsze etapy rozwoju</p>	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje i nazywa, na podstawie opisu, 	<ul style="list-style-type: none"> nazywa etapy rozwoju 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje pozostałe etapy 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia różnice między 	<ul style="list-style-type: none"> określa różnice potrzeb ludzi 	

człowieka – od narodzin do starości	fotografii lub rysunku, etapy rozwoju człowieka (okres noworodkowy, niemowlęcy, poniemowlęcy, przedszkolny, szkolny, wieku dorosłego, starości) (8.3.)	człowieka od narodzin do starości • charakteryzuje etap szkolny	rozwoju człowieka	okresem wzrastania, stabilizacji i starzenia się człowieka	znajdujących się w różnych okresach rozwoju	
23. Jakie zmiany zachodzą w okresie dojrzewania u dziewcząt i chłopców?	• opisuje zmiany zachodzące w organizmach podczas dojrzewania płciowego (8.4.)	• definiuje okres dojrzewania	• podaje przykłady zmian zachodzących podczas dojrzewania w organizmie dziewcząt i chłopców	• definiuje pojęcia: mutacja głosowa, polucja nocna	• wyjaśnia, z czym związany jest różny wiek dojrzewania dziewcząt i chłopców	
24. Zasady higieny w okresie dojrzewania	• wymienia zasady zdrowego stylu życia i uzasadnia konieczność ich stosowania (9.13.) • podaje i stosuje zasady dbałości o własne ciało (higiena skóry, włosów, zębów, paznokci oraz	• podaje przykłady działań mających na celu utrzymanie higieny osobistej	• wymienia przykłady środków higienicznych służących utrzymaniu codziennej higieny osobistej	• wyjaśnia przyczyny trądziku • wymienia działania, jakie należy podjąć w celu leczenia trądziku	• wyjaśnia, dlaczego każdy człowiek może podobnie, ale jednak w różny sposób przechodzić okres dojrzewania	• wymienia przyczyny, które mogą opóźnić lub zakłócić okres dojrzewania

	odzieży) (9.4.)					
25. Rodzaje dojrzałości człowieka		<ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwy rodzajów dojrzałości człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady działań człowieka, które świadczą o osiągnięciu przez niego różnych dojrzałości 	<ul style="list-style-type: none"> definiuje dojrzałość biologiczną i psychiczną 	<ul style="list-style-type: none"> definiuje dojrzałość społeczną człowieka wyjaśnia określenie: człowiek w pełni dojrzały 	
26. i 27.	<ul style="list-style-type: none"> Utrwalenie wiadomości i sprawdzian z działu II. 					
III. Jak być zdrowym i co warto wiedzieć o chorobie?						
28. Stan zdrowia i choroby		<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykłady chorób człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> podaje krótkie definicje zdrowia i choroby wymienia nazwy różnych grup chorób 	<ul style="list-style-type: none"> wyróżnia i definiuje różne rodzaje zdrowia człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> podaje różne przyczyny chorób człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pojęcie: homeostaza organizmu
29. Charakterystyka wybranych chorób zakaźnych	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady negatywnego wpływu wybranych gatunków bakterii i wirusów na zdrowie człowieka, wymienia zachowania 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykłady chorób zakaźnych wymienia typowe objawy 	<ul style="list-style-type: none"> określa drogi wnikania zarazków chorobotwórczych do organizmu człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje wybrane choroby zakaźne identyfikuje 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego głaskanie nieznanymi zwierząt może być groźne dla 	<ul style="list-style-type: none"> przygotowuje plakat lub ulotkę informacyjną na temat wybranej choroby zakaźnej

	zapobiegające chorobom przenoszonym i wywołanym przez nie (9.1.)	grypy		gorączkę jako reakcję obronną organizmu	zdrowia i życia człowieka	
30. Co to jest pasożyt? Charakterystyka chorób pasożytniczych człowieka	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady negatywnego wpływu wybranych zwierząt, grzybów na zdrowie człowieka, wymienia zachowania zapobiegające chorobom przenoszonym i wywołanym przez nie (9.1.) 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje dwa lub trzy przykłady pasożytów człowieka • rozróżnia pasożyty zewnętrzne i wewnętrzne człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje wybraną chorobę pasożytniczą 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia pojęcie: pasożyt • charakteryzuje zachowania człowieka zapobiegające chorobom pasożytniczym 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, dlaczego kleszcze są bardzo niebezpieczne dla człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje wybrane (jeden lub dwa) pasożyty, którymi możemy się zarazić podczas egzotycznych podróży
31. Zasady przechowywania i przygotowywania posiłków	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia zasady postępowania z produktami spożywczymi od momentu zakupu do spożycia (termin przydatności, przechowywanie, przygotowywanie posiłków) (9.2.) 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady produktów, których nie powinniśmy kupować (przetworzone, rozmrożone itp.) 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia zasady, którymi należy kierować się, kupując produkty żywnościowe 	<ul style="list-style-type: none"> • określa miejsca przechowywania produktów żywnościowych w lodówce 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia związek przyczynowo-skutkowy między jakością spożywanych posiłków a zdrowiem człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia powiedzenie: jeść oczami
32. Choroby wrodzone,	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady negatywnego wpływu 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przykłady chorób, 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje alergie, podaje 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia czynniki 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia rolę i znaczenie 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje daltonizm lub

uczulenia, nowotwory	wybranych gatunków zwierząt, roślin, grzybów, bakterii i wirusów na zdrowie człowieka, wymienia zachowania zapobiegające chorobom przenoszonym i wywoływanym przez nie (9.1.)	które nie są zaraźliwe	przykłady alergenów	wpływające na rozwój chorób nowotworowych	wczesnego wykrywania i leczenia chorób nowotworowych	inne choroby genetyczne człowieka
<p>33. Kim jest osoba niepełnosprawna? Co możemy zrobić, aby pomóc osobom niepełnosprawnym?</p>		<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady zachowań w stosunku do ludzi niepełnosprawnych 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady niepełnosprawności ludzi 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia pojęcia: człowiek niepełnosprawny, sprawny inaczej 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia twierdzenie, że miarą kultury człowieka jest jego stosunek do osób niepełnosprawnych 	<ul style="list-style-type: none"> • ocenia, czy szkoła lub budynek mieszkalny jest przyjazny dla osób niepełnosprawnych
<p>34. Co oznacza słowo „profilaktyka”? Jak skutecznie możemy zapobiegać chorobom?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia zachowania zapobiegające chorobom (9.1.) • wyjaśnia negatywny wpływ alkoholu, nikotyny i substancji psychoaktywnych na zdrowie człowieka, podaje propozycje 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przykłady działań profilaktycznych, które pomagają zachować zdrowie 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, jak należy przygotować swoją skórę do przebywania na słońcu w upalne dni 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje sposób szczotkowania zębów 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia rolę szczepień ochronnych • wyjaśnia pojęcie: profilaktyka 	<ul style="list-style-type: none"> • rozumie znaczenie profilaktyki w życiu człowieka

	<p>asertywnych zachowań w przypadku presji otoczenia (9.12.)</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia zasady zdrowego stylu życia i uzasadnia konieczność ich stosowania (9.13.) 					
<p>35. Bezpieczeństwo w drodze do szkoły</p>	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady zachowań i sytuacji, które mogą zagrażać zdrowiu i życiu człowieka (np. niewybuchy i niewypały, pożar, wypadek drogowy, jazda na łyżwach lub kąpiel w niedozwolonych miejscach) (9.9.) opisuje i stosuje zasady bezpiecznego obchodzenia się z urządzeniami elektrycznymi (10.4.) 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia zasady przechodzenia przez ulicę przy braku sygnalizacji świetlnej oraz wie, po której stronie jezdni należy iść, gdy nie ma chodnika 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia rolę elementów odbłaskowych przy kurtkach lub plecakach dzieci 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykłady sytuacji, które mogą zaistnieć w drodze do szkoły, a które mogą zagrażać życiu lub zdrowiu 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje sposób postępowania z nieznanymi zwierzętami 	

<p>36. Bezpiecznie przy pracy i w czasie odpoczynku</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia znaczenie symboli umieszczonych np. na opakowaniach środków czystości i korzysta z produktów zgodnie z ich przeznaczeniem (9.10.) • wymienia podstawowe zasady bezpiecznego zachowania się w domu, w tym posługiwania się urządzeniami elektrycznymi, korzystania z gazu, wody (9.11.) 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przykłady sytuacji, które mogą zagrażać zdrowiu dziecka w jego domu 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje sposób bezpiecznego i oszczędnego korzystania z wody bieżącej oraz środków chemicznych (czyszczących) 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia zasady bezpiecznego korzystania z urządzeń elektrycznych oraz z fajerwerków 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia zasady bezpiecznego korzystania z urządzeń zasilanych gazem 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje plakat informujący o zasadach bezpieczeństwa w domu lub szkole
<p>37. i 38.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utrwalenie wiadomości i sprawdzian z działu III. 					
<p>IV. Jak zbudowana jest materia i jakie ma właściwości?</p>						
<p>39. O siłach działających w przyrodzie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • bada doświadczalnie siłę oporu powietrza oraz wody, określa czynniki, od których ta siła zależy, podaje przykłady zmniejszania i zwiększania siły oporu w przyrodzie i przez 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady świadczące o działaniu siły grawitacji i siły oporu powietrza lub wody 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, dlaczego łatwiej jest jechać na rowerze z wiatrem niż pod wiatr 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, czym jest siła grawitacji i jak działa 	<ul style="list-style-type: none"> • projektuje i przeprowadza doświadczenie potwierdzające, że woda stawia większy opór niż powietrze 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, czym jest i jak działa stan nieważkości

	człowieka oraz ich wykorzystanie w życiu (15.3.)					
40. Jak określić prędkość jadącego samochodu?	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje różne rodzaje ruchu (15.1.) • interpretuje prędkość jako drogę przebytą w jednostce czasu, wyznacza doświadczalnie prędkość swojego ruchu, np. marszu lub biegu (15.2.) • bada doświadczalnie siłę tarcia, określa czynniki, od których ta siła zależy, podaje przykłady zmniejszania i zwiększania siły tarcia w przyrodzie i przez człowieka oraz ich wykorzystanie w życiu (15.3.) 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady ruchu w przyrodzie • potrafi wyznaczyć prędkość swojego marszu lub biegu 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza prędkość jadącego samochodu, znając przebytą drogę i czas 	<ul style="list-style-type: none"> • projektuje i przeprowadza doświadczenie potwierdzające istnienie siły tarcia • podaje przykłady zmniejszania i zwiększania siły tarcia • przekształca wzór na obliczanie prędkości tak, aby obliczyć czas lub prędkość 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia pojęcia: ruch, punkt odniesienia, siła tarcia 	
41. Jak płynie prąd elektryczny?	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia źródła prądu elektrycznego i dobiera je 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przykłady 	<ul style="list-style-type: none"> • wie, że czynnikiem 	<ul style="list-style-type: none"> • buduje obwód elektryczny i 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia różnicę między 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje (na wybranych

	<p>do odbiorników, uwzględniając napięcie elektryczne (10.3.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • buduje prosty obwód elektryczny i wykorzystuje go do sprawdzania przewodzenia prądu elektrycznego przez różne ciała (substancje) (10.5.) • opisuje skutki przepływu prądu w domowych urządzeniach elektrycznych (10.4.) • podaje przykłady zjawisk elektrycznych w przyrodzie (np. wyładowania atmosferyczne) (10.1.) 	<p>odbiorników prądu elektrycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, dlaczego trzeba ostrożnie obchodzić się z prądem elektrycznym 	<p>warunkującym przepływ prądu jest zamknięty obwód</p> <ul style="list-style-type: none"> • wymienia elementy wchodzące w skład obwodu elektrycznego 	<p>sprawdza, czy wszystkie materiały przewodzą prąd elektryczny</p>	<p>szeregowym i równoległym sposobem połączenia odbiorników prądu</p>	<p>przykładach) niebezpieczeństw a wynikające ze złego użytkowania urządzeń elektrycznych</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, na czym polega zwarcie instalacji elektrycznej
<p>42. Jak działają magnesy?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • bada i opisuje właściwości magnesów 	<ul style="list-style-type: none"> • nazywa i wskazuje na 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, dlaczego bieguny 	<ul style="list-style-type: none"> • definiuje pojęcia: biegun 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, na czym polega 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, dlaczego Ziemia

<p>Oddziaływania magnetyczne i elektrostatyczne</p>	<p>oraz ich wzajemne oddziaływanie, a także oddziaływanie na różne substancje (10.7.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady zjawisk elektrycznych w przyrodzie (np. elektryzowanie się włosów podczas czesania) (10.1.) • demonstruje elektryzowanie się ciał i ich oddziaływanie na przedmioty wykonane z różnych substancji (10.2.) 	<p>magnesie jego bieguny</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady przedmiotów przyciąganych przez magnes 	<p>magnesu przyciągają się lub odpychają</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia zasadę działania kompasu 	<p>jednoimienny i bieguny różnoimiennie</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady wykorzystania właściwości magnetycznych w życiu codziennym 	<p>działanie sił elektrostatycznych</p>	<p>nazywana jest ogromnym magnesem</p>
<p>43. Maszyny proste w życiu człowieka</p>		<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przykłady maszyn prostych • wyjaśnia, w jakim celu używamy maszyn prostych 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady zastosowania maszyn prostych w życiu człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia (na przykładzie), jak działa równia pochyła, blok i kołowrót 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia (na dowolnym przykładzie), jak działa dźwignia jedno- i dwustronna 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje ciekawostki na temat innych maszyn prostych

<p>44. Substancje w otoczeniu</p>	<ul style="list-style-type: none"> wymienia znane właściwości substancji (woda, cukier, sól kuchenna) i ich mieszanin (ocet, sok cytrynowy) występujące w jego otoczeniu (6.1.) porównuje masy ciał o tej samej objętości, lecz wykonanych z różnych substancji (6.2.) wykazuje doświadczalnie wpływ różnych substancji i ich mieszanin (np. soli kuchennej, octu, detergentów) na wzrost i rozwój roślin, dokumentuje i prezentuje wyniki doświadczenia (6.7.) 	<ul style="list-style-type: none"> określa właściwości wybranych substancji, np. soli, cukru, soku cytrynowego 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje wpływ wilgoci na trwałość wybranych przedmiotów 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje wpływ detergentów na rozwój roślin i na stan środowiska przyrodniczego 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zasady postępowania z detergentami, stosując które dbamy o środowisko naturalne 	
<p>45. Drobinowy model budowy materii. Trzy</p>	<ul style="list-style-type: none"> posługuje się pojęciem drobina jako najmniejszym elementem 	<ul style="list-style-type: none"> wie, że materia zbudowana jest z 	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela pierwiastki od związków 	<ul style="list-style-type: none"> podaje podstawowe różnice między 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, czym są ciała fizyczne i wie, że świat 	

<p>stany skupienia ciał</p>	<p>budującym materię, prezentuje za pomocą modelu drobinowego trzy stany skupienia ciał (substancji) (3.4.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • opisuje skład materii jako zbiór różnego rodzaju drobin tworzących różne substancje i ich mieszaniny (3.5) 	<p>drobin</p>	<p>chemicznych, podaje przykłady</p>	<p>gazami, cieczami i ciałami stałymi</p>	<p>zbudowany jest z materii</p>	
<p>46. Właściwości ciał stałych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • prezentuje na modelu drobinowym właściwości ciał stałych (3.6.) • podaje przykłady przedmiotów wykonanych z substancji kruchych, sprężystych i plastycznych (6.4.) • podaje przykłady zastosowania różnych 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przykłady przedmiotów wykonanych z materiałów kruchych, plastycznych i sprężystych 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady zastosowań przedmiotów wykonanych z materiałów sprężystych i plastycznych 	<ul style="list-style-type: none"> • prezentuje na modelu drobinowym właściwości ciał stałych 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady sprawdzania właściwości ciał stałych 	

	substancji w przedmiotach codziennego użytku, odwołując się do właściwości tych substancji (6.5.)					
47. Właściwości cieczy	<ul style="list-style-type: none"> • prezentuje na modelu drobinowym właściwości cieczy (kształt i ściśliwość) (3.6.) • podaje przykłady ruchu drobin w cieczach (dyfuzja) oraz przedstawia te zjawiska na modelu lub schematycznym rysunku (3.7.) 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia podstawowe właściwości cieczy 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, dlaczego niektóre owady mogą poruszać się po powierzchni wody 	<ul style="list-style-type: none"> • prezentuje na modelu drobinowym właściwości cieczy 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, na czym polega zjawisko dyfuzji w cieczach 	<ul style="list-style-type: none"> • przeprowadza doświadczenie ilustrujące zjawisko dyfuzji w cieczach
48. Właściwości gazów	<ul style="list-style-type: none"> • prezentuje na modelu drobinowym właściwości gazów (kształt i ściśliwość) (3.6.) • podaje przykłady ruchu drobin w gazach (dyfuzja) 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia podstawowe właściwości gazów 	<ul style="list-style-type: none"> • identyfikuje powietrze jako mieszaninę gazów, podaje przykłady gazów 	<ul style="list-style-type: none"> • prezentuje na modelu drobinowym właściwości gazów 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, na czym polega zjawisko dyfuzji w gazach 	<ul style="list-style-type: none"> • przeprowadza doświadczenie ilustrujące zjawisko dyfuzji w gazach

	oraz przedstawia te zjawiska na modelu lub schematycznym rysunku (3.7.)					
49. Temperatura i wpływ jej zmian na niektóre substancje	<ul style="list-style-type: none"> • obserwuje proste doświadczenia wykazujące rozszerzalność cieplną ciał stałych oraz przeprowadza, na podstawie instrukcji, doświadczenia wykazujące rozszerzalność cieplną gazów i cieczy (3.8.) • podaje przykłady występowania i wykorzystania rozszerzalności cieplnej ciał w życiu codziennym, wyjaśnia zasadę działania termometru cieczowego (3.9.) • bada wpływ czynników, takich jak temperatura na 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady (z życia codziennego), które potwierdzają zjawisko rozszerzalności temperaturowej ciał stałych 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady (z życia codziennego) potwierdzające zjawisko rozszerzalności temperaturowej cieczy i gazów 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia zasadę działania termometru cieczowego 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, jak zachowują się ciała stałe, ciecze i gazy pod wpływem temperatury 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia zjawisko gołoledzi w kontekście wpływu temperatury i jej zmian na różne materiały

	przedmioty zbudowane z różnych substancji (6.6.)					
50. Metale i niemetal	<ul style="list-style-type: none"> • identyfikuje, na podstawie doświadczenia, ciała (substancje) dobrze i słabo przewodzące ciepło (6.3.) 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przykłady metali i niemetal 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady zastosowania metali i niemetal w życiu człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje właściwości metali i niemetal 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia pojęcia: izolatory i przewodniki elektryczności 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia pojęcie: metale szlachetne, wymienia przykłady oraz ich zastosowania
51. Co to jest mieszanina? Rodzaje mieszanin	<ul style="list-style-type: none"> • odróżnia mieszaniny jednorodne od niejednorodnych, podaje przykłady takich mieszanin z życia codziennego (14.5.) 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia pojęcie: mieszanina, podaje przykłady mieszanin 	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia mieszaniny jednorodne i niejednorodne, podaje przykłady 	<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje doświadczenia, na podstawie których rozróżnia mieszaniny jednorodne i niejednorodne 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, czym są stopy metali, podaje przykłady i ich zastosowania 	
52. Sposoby rozdzielania mieszanin	<ul style="list-style-type: none"> • proponuje sposoby rozdzielania mieszanin jednorodnych i niejednorodnych (filtrowanie, odparowanie, przesiewanie) (14.6.) 	<ul style="list-style-type: none"> • przeprowadza doświadczenie polegające na przesiewaniu mieszaniny 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przykłady rozdzielania mieszanin 	<ul style="list-style-type: none"> • przeprowadza doświadczenie polegające na filtrowaniu mieszaniny 	<ul style="list-style-type: none"> • dobiera sposób rozdzielania mieszanin do podanych przykładów mieszanin 	<ul style="list-style-type: none"> • przeprowadza doświadczenia polegające na odparowaniu mieszaniny

<p>53. Powstawanie roztworów wodnych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • odróżnia pojęcia: rozpuszczanie i topnienie, podaje przykłady tych zjawisk z życia codziennego (14.2.) • bada doświadczalnie czynniki wpływające na rozpuszczanie substancji: temperatura, mieszanie (14.3.) • podaje i bada doświadczalnie czynniki wywołujące topnienie i krzepnięcie (temperatura) oraz parowanie i skraplanie (temperatura, ruch powietrza, rodzaj cieczy, wielkość powierzchni) (14.4.) 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje według instrukcji roztwór wodny, np. woda z cukrem lub solą • wyjaśnia, czym jest i jak powstaje roztwór 	<ul style="list-style-type: none"> • sprawdza doświadczalnie czynniki wpływające na rozpuszczanie substancji w rozpuszczalniku 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, czym różni się roztwór nasycony od nienasyconego 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, czym jest zawiesina • wyjaśnia znaczenie roztworów wodnych dla przyrody 	<ul style="list-style-type: none"> • przeprowadza doświadczenie ilustrujące proces krystalizacji, wyjaśnia, na czym polega krystalizacja
<p>54. Tlen w przemianach chemicznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • bada wpływ czynników, takich jak: woda, powietrze na przedmioty zbudowane z różnych substancji 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia warunki, w których dochodzi do korozji 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje doświadczalnie, że tlen jest czynnikiem warunkującym 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, na czym polega utlenianie, podaje przykłady 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia różnice między spalaniem a utlenianiem 	<ul style="list-style-type: none"> • definiuje pojęcie: reakcja chemiczna, podaje przykłady

	(6.6.) • podaje przykłady przemian nieodwracalnych: korozja, ścinanie białka (14.1.)	• podaje przykłady zabezpieczenia przed korozją	spalanie	utleniania		
55. i 56. • Utrwalenie wiadomości i sprawdzian z działu IV.						
V. Co każdy Polak wiedzieć powinien						
57. Miejsce Polski w Europie	• lokalizuje na mapie Europy: Polskę oraz państwa sąsiadujące z Polską i ich stolice (7.6.)	• określa położenie Polski w Europie • wymienia nazwy państw sąsiadujących z Polską • wskazuje Polskę na mapie Europy	• wskazuje na mapie Europy państwa sąsiadujące z Polską, nazywa ich stolice	• wskazuje na mapie granice Polski z państwami sąsiadującymi	• analizuje dane zawarte w tabeli dotyczące granic lądowych i morskich Polski	• wykonuje prezentację lub plakat na temat Polski
58. Podział administracyjny Polski		• podaje nazwę województwa, powiatu, gminy, w której mieszka i w których położona jest	• podaje nazwy stanowisk osób reprezentujących władze lokalne	• analizuje wykresy dotyczące powierzchni i liczby ludności w Polsce	• wyjaśnia, na czym polega trójstopniowy podział administracyjny w Polsce	• przeprowadza wywiad z osobą reprezentującą gminę ucznia

		jego szkoła				
59. Niziny, wyżyny i góry, czyli mapa hipsometryczna Polski	rozpoznaje na mapie hipsometrycznej niziny, wyżyny i góry. (7.1.)	<ul style="list-style-type: none"> nazywa i wskazuje na mapie Polski pasy ukształtowania terenu 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia przyczynę pasowości ukształtowania terenu w Polsce 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje pasy ukształtowania terenu w Polsce 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje krajobraz swojego miejsca zamieszkania 	<ul style="list-style-type: none"> przygotowuje makietę ukazującą formy ukształtowania terenu w Polsce
60. Poznajemy skały występujące w Polsce	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje i nazywa skały typowe dla miejsca zamieszkania: piasek, glina i inne charakterystyczne dla okolicy (4.13.) bada wpływ gleby na przedmioty zbudowane z różnych substancji (6.6.) 	<ul style="list-style-type: none"> podaje nazwy rodzajów skał, podaje po jeden lub dwa przykłady 	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela wybrane rodzaje skał podaje przykłady zastosowań różnych skał 	<ul style="list-style-type: none"> dokonyuje podziału skał ze względu na różne kryteria podziału, podaje przykłady 	<ul style="list-style-type: none"> identyfikuje skały występujące w okolicy szkoły i miejsca zamieszkania 	<ul style="list-style-type: none"> przeprowadza doświadczenie ilustrujące wpływ gleby na różne substancje (np. papier, plastik, drewno, metal, szkło)
61. Rodzaje gleb w Polsce	<ul style="list-style-type: none"> opisuje glebę jako zbiór składników nieożywionych i ożywionych, wyjaśnia znaczenie organizmów glebowych i próchnicy w odniesieniu do żyzności 	<ul style="list-style-type: none"> podaje nazwy rodzajów gleb w Polsce, podaje jeden lub dwa przykłady 	<ul style="list-style-type: none"> omawia powstawanie gleby przeprowadza doświadczenie ilustrujące wpływ 	<ul style="list-style-type: none"> dokonyuje podziału gleb w Polsce ze względu na kryterium żyzności podziału, podaje 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia szkodliwość niszczenia gleb dla przyrody 	<ul style="list-style-type: none"> identyfikuje gleby występujące w okolicy szkoły i miejsca zamieszkania

	<p>gleby (4.14.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • bada wpływ takich czynników jak gleba na przedmioty zbudowane z różnych substancji (6.6.) 		<p>gleby na różne substancje</p>	<p>przykład</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia znaczenie organizmów glebowych i próchnicy w odniesieniu do żyzności gleby 		
<p>62. Szata roślinna w Polsce</p>		<ul style="list-style-type: none"> • wymienia rodzaje lasów iglastych i liściastych występujących w Polsce • rozpoznaje podstawowe gatunki drzew 	<ul style="list-style-type: none"> • odczytuje z mapy miejsca o największej i najmniejszej lesistości w Polsce • charakteryzuje bór jako typ lasu, który dominuje w Polsce 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje typy lasów w Polsce 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia i charakteryzuje gatunki roślin antropogenicznych 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje prezentację lub plakat o wybranym typie lasu
<p>63. Rzeki Polski</p>	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia i opisuje rodzaje wód powierzchniowych (4.9.) • wymienia i charakteryzuje czynniki warunkujące życie w wodzie 	<ul style="list-style-type: none"> • nazywa i wskazuje na mapie główne rzeki Polski 	<ul style="list-style-type: none"> • odczytuje z mapy Polski nazwy rzek – dopływów Wisły i Odry 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje i charakteryzuje: górny, środkowy i dolny bieg rzeki 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, dlaczego w dolnym biegu rzeki panują najlepsze warunki do życia organizmów 	

	<p>(4.10.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • obserwuje i nazywa typowe rośliny i zwierzęta żyjące w jeziorze lub rzece, opisuje przystosowania ich budowy zewnętrznej i czynności życiowych do środowiska życia <p>(4.11.)</p>					
<p>64. Jeziora w Polsce</p>	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia i opisuje rodzaje wód powierzchniowych <p>(4.9.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • wymienia i charakteryzuje czynniki warunkujące życie w wodzie <p>(4.10.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • obserwuje i nazywa typowe rośliny i zwierzęta żyjące w jeziorze lub rzece, opisuje przystosowania ich budowy zewnętrznej i 	<ul style="list-style-type: none"> • nazywa i wskazuje na mapie największe jeziora Polski 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia typy jezior występujących w Polsce, wskazuje na mapie Polski pojezierza 	<ul style="list-style-type: none"> • na dowolnym przykładzie omawia proces powstawania jeziora 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia związek między obszarem zlodowaceń a występowaniem jezior Polsce 	

	czynności życiowych do środowiska życia (4.11.)					
65. i 66. • Utrwalenie wiadomości i sprawdzian z działu V.						
VI. Co warto wiedzieć o przyrodzie Polski? Pobrzeża i pojezierza						
67. Słonowodne środowisko życia – warunki życia w Bałtyku	• wymienia i charakteryzuje czynniki warunkujące życie w wodzie (4.10.)	• wskazuje na mapie i wymienia nazwy państw leżących nad Bałtykiem	• wskazuje na mapie rzeki wpadające do Bałtyku • wyjaśnia, dlaczego Bałtyk zaliczany jest do mórz słonawych	• omawia warunki życia w Bałtyku	• charakteryzuje czynniki warunkujące stopień zanieczyszczenia Bałtyku	
68. Glony żyjące w morzu	charakteryzuje wybrane organizmy oceanu, opisując ich przystosowania w budowie zewnętrznej do życia na różnej głębokości (12.3.)	opisuje plechę wybranego glonu żyjącego w Bałtyku	wymienia nazwy grup glonów występujących na różnych głębokościach w morzu	wyjaśnia przyczynę piętrowego występowania glonów w morzu, definiuje plechę	omawia znaczenie glonów w przyrodzie i życiu człowieka	
69. Zwierzęta Bałtyku	• charakteryzuje wybrane organizmy oceanu, opisując ich przystosowania w	• wymienia przykłady zwierząt żyjących w Bałtyku	• charakteryzuje jednego lub dwóch przedstawicieli zwierząt żyjących	• wymienia przykłady ryb słodko- i słonowodnych,	• omawia budowę chełbii modrej • wyjaśnia,	• przygotowuje informacje na temat ciernika i igliczni

	budowie zewnętrznej do życia na różnej głębokości (12.3.)		w Bałtyku	ssaków żyjących w Bałtyku	dlaczego w Bałtyku żyje mało przedstawicieli ssaków	
70. Krajobraz nadmorski	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje krajobraz nadmorski, wskazuje go na mapie (7.2.) • podaje przykłady zależności między cechami krajobrazu a formami działalności człowieka (7.3.) 	<ul style="list-style-type: none"> • nazywa i wskazuje na mapie elementy krajobrazu charakterystyczne dla pobrażę 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje typy wybrzeży: niskie i wysokie 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje definicje: zatoki, mierzei, zalewu, wyspy i ruchomych wydm, opisuje, w jaki sposób powstał teren Żuław Wiślanych 	<ul style="list-style-type: none"> • przedstawia w dowolnej formie walory przyrodnicze Wolińskiego i Słowińskiego Parku Narodowego 	<ul style="list-style-type: none"> • przedstawia w dowolnej formie walory przyrodnicze Wolińskiego i Słowińskiego Parku Narodowego
71. Życie ludzi nad Bałtykiem – gospodarka, przemysł i walory turystyczne Gdańska	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia najważniejsze walory turystyczne największych miast Polski, ze szczególnym uwzględnieniem Gdańska (7.5.) • charakteryzuje krajobraz wielkomiejski, wskazuje go na mapie (7.2.) • podaje przykłady 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia i wskazuje na mapie największe miasta Polski położone nad Bałtykiem 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje główne zajęcia ludzi mieszkających nad Bałtykiem 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje przemysł, który rozwinął się nad Bałtykiem 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje walory turystyczne miasta Gdańska 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje trasę wycieczki turystycznej po mieście Gdańsku

	zależności między cechami krajobrazu a formami działalności człowieka (7.3.)					
72. Poznajemy glony słodkowodne	<ul style="list-style-type: none"> • obserwuje i nazywa typowe rośliny żyjące w jeziorze, opisuje przystosowania ich budowy zewnętrznej i czynności życiowych do środowiska życia (4.11.) 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przykłady glonów słodkowodnych 	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia glony jednokomórkowe, kolonijne i wielokomórkowe 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia budowę okrzemek • omawia znaczenie glonów 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje różnice między glonami a roślinami 	
73. Osobliwości przyrodnicze Pojezierza Mazurskiego	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje krajobraz pojezierny, wskazuje go na mapie (7.2.) 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na mapie Pojezierze Mazurskie, wskazuje i nazywa dwa największe jeziora mazurskie 	<ul style="list-style-type: none"> • nazywa i wskazuje na mapie miasta Pojezierza Mazurskiego • wymienia elementy krajobrazu charakterystyczne dla Pojezierza Mazurskiego 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje przyrodę Mazur 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje czynniki, które ukształtowały krajobraz Pojezierza Mazurskiego 	<ul style="list-style-type: none"> • opracowuje folder reklamujący przyrodę Mazur
74. Wędrujemy po Pojezierzu	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje krajobraz pojezierny, 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na mapie Pojezierze 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia elementy 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje Puszczę 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia termin: polska 	<ul style="list-style-type: none"> • opracowuje folder

Suwalskim	wskazuje go na mapie (7.2.)	Suwalskie oraz jezioro Hańcza	krajobrazu charakterystyczne dla Pojezierza Suwalskiego	Augustowską	tajga	reklamujący przyrodę Pojezierza Suwalskiego
75. i 76. • Utrwalenie wiadomości i sprawdzian z działu VI.						
VII. Co warto wiedzieć o przyrodzie Polski? Niziny i wyżyny						
77. Poznajemy Niziny Środkowopolskie	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje krajobraz nizinny, wskazuje go na mapie (7.2.) • podaje przykłady zależności między cechami krajobrazu a formami działalności człowieka (7.3.) 	<ul style="list-style-type: none"> • nazywa i wskazuje na mapie niziny Polski 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje Nizinę Mazowiecką 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje warunki umożliwiające rozwój rolnictwa na Nizinie Śląskiej 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia czynniki wpływające na słabe przekształcenie przez człowieka Niziny Podlaskiej 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje prezentację na temat parków narodowych leżących na terenie Nizin Środkowopolskich
78. Warszawa stolicą Polski	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia najważniejsze walory turystyczne największych miast Polski, ze szczególnym uwzględnieniem Warszawy (7.5.) • charakteryzuje 	<ul style="list-style-type: none"> • przedstawia krótko historię Warszawy 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przykłady instytucji państwowych, które znajdują się w Warszawie 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia twierdzenie, że Warszawa jest centrum nauki i kultury w Polsce 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje zabytki Warszawy 	<ul style="list-style-type: none"> • opracowuje trasę wycieczki turystycznej po Warszawie

	krajobraz wielkowiejski, wskazuje go na mapie (7.2.)					
79. Puszcza Białowieska	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje krajobraz nizinny, wskazuje go na mapie (7.2.) • wymienia formy ochrony przyrody stosowane w Polsce, wskazuje na mapie parki narodowe, podaje przykłady rezerwatów przyrody, pomników przyrody i gatunków objętych ochroną (7.4.) 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na mapie położenie Puszczy Białowieskiej 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przykłady gatunków roślin i zwierząt charakterystycznych dla Puszczy Białowieskiej 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, czym różni się Puszcza Białowieska od innych kompleksów leśnych w Polsce 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia etapy powstawania Białowieskiego Parku Narodowego 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje prezentację na temat żubra
80. Wyżyna Śląska – przemysł kontra dzika przyroda	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje krajobraz przemysłowy, wskazuje go na mapie (7.2.) • podaje przykłady zależności między cechami krajobrazu a formami działalności 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na mapie Wyżynę Śląską • wymienia antropogeniczne elementy krajobrazu Wyżyny Śląskiej 	<ul style="list-style-type: none"> • nazywa i wskazuje na mapie największe miasta Wyżyny Śląskiej • charakteryzuje przemysł tej wyżyny 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia naturalne elementy krajobrazu Wyżyny Śląskiej • charakteryzuje warunki życia ludzi na tym 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje przyrodę Wyżyny Śląskiej 	

	człowieka (7.3.)			terenie		
81. Wyżyna Lubelska: pola i wąwozy	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje krajobraz rolniczy, wskazuje go na mapie (7.2.) • podaje przykłady zależności między cechami krajobrazu a formami działalności człowieka (7.3.) 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na mapie Wyżynę Lubelską • wymienia elementy krajobrazu Wyżyny Lubelskiej 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia rośliny uprawiane na Wyżynie Lubelskiej 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje krajobraz Wyżyny Lubelskiej 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia zależności istniejące między rodzajem skały, gleby a działalnością człowieka na danym terenie 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje ciekawostki na temat osobliwości przyrodniczych występujących na Wyżynie Lubelskiej
82. Wyżyna Krakowsko-Częstochowska: skały i jaskinie	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje krajobraz wyżyny wapiennej, wskazuje go na mapie (7.2.) • podaje przykłady zależności między cechami krajobrazu a formami działalności człowieka (7.3.) 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na mapie Wyżynę Krakowsko-Częstochowską • wymienia elementy krajobrazu tej wyżyny 	<ul style="list-style-type: none"> • nazywa i wskazuje na mapie największe miasta Wyżyny • wyjaśnia, co to jest kras i w jakich warunkach obserwowane są zjawiska krasowe 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje krajobraz Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia celowość utworzenia Ojcowskiego Parku Narodowego na terenie Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje ciekawostki na temat osobliwości przyrodniczych występujących na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej
83. Walory turystyczne	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia najważniejsze walory turystyczne 	<ul style="list-style-type: none"> • przedstawia krótko historię 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przykłady 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia twierdzenie, że 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje 	<ul style="list-style-type: none"> • opracowuje trasę wycieczki

Krakowa	największych miast Polski, ze szczególnym uwzględnieniem Krakowa (7.5.) • charakteryzuje krajobraz wielkomiejski, wskazuje go na mapie (7.2.)	Krakowa	zabytków Krakowa	Kraków jest centrum kultury w Polsce	zabytki Warszawy	turystycznej po Warszawie
84. i 85. • Utrwalenie wiadomości i sprawdzian z działu VII.						
VIII. Co warto wiedzieć o przyrodzie Polski? Góry						
86. Krajobraz Gór Świętokrzyskich – najstarszych gór Polski	• charakteryzuje krajobraz gór, wskazuje go na mapie (7.2.) • podaje przykłady zależności między cechami krajobrazu a formami działalności człowieka (7.3.)	• wskazuje na mapie Góry Świętokrzyskie • odczytuje wysokości najwyższych szczytów gór	• wyjaśnia, czym są i jak powstały gołoborza	• podaje przykłady zjawisk krasowych występujących na terenie Gór Świętokrzyskich • omawia rozwój przemysłu na terenie gór	• wyjaśnia, jaki wpływ na wysokość gór ma ich wiek	• przygotowuje prezentację na temat Świętokrzyskiego Parku Narodowego
87. Krajobrazy Sudetów: góry i przemysł	• charakteryzuje krajobraz gór wysokich, wskazuje go na mapie	• wskazuje na mapie Sudety • odczytuje	• charakteryzuje krajobraz Karkonoszy	• wskazuje na mapie i określa na mapie	• charakteryzuje piętra roślinności występujące w	• przygotowuje prezentację na temat

	<p>(7.2.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady zależności między cechami krajobrazu a formami działalności człowieka <p>(7.3.)</p>	<p>wysokości najwyższych szczytów gór</p>		<p>położenie Kotliny Jeleniogórskiej i Kotliny Kłodzkiej</p> <ul style="list-style-type: none"> • omawia wpływ człowieka na przyrodę Sudetów 	<p>Sudetach</p>	<p>Karkonoskiego Parku Narodowego</p>
<p>88. Krajobraz tatrzański</p>	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje krajobraz gór wysokich, wskazuje go na mapie <p>(7.2.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady zależności między cechami krajobrazu a formami działalności człowieka <p>(7.3.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na mapie Tatr • odczytuje wysokości najwyższych szczytów gór 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje krajobraz Tatr Wysokich 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia pojęcia: turnie, granie, żleby, piargi 	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje krajobraz Tatr Wysokich z krajobrazami Gór Świętokrzyskich i Sudetów 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje prezentację na temat Tatrzańskiego Parku Narodowego
<p>89. Pogoda w Tatrach</p>	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje krajobraz gór wysokich <p>(7.2.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia dwie lub trzy cechy tatrzańskiej pogody • wie, jak należy wezwać pomoc w 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia zasady, których trzeba przestrzegać podczas wycieczek w góry 	<ul style="list-style-type: none"> • wie, jak się należy zachować podczas burzy w górach 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, jak powstaje wiatr halny oraz jaki wpływ na temperaturę powietrza ma 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje notatkę na temat pracy Górskiego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego

		górach			wysokość nad poziomem morza	
90. Flora i fauna Tatr	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje krajobraz gór wysokich, wskazuje go na mapie (7.2.) • wymienia formy ochrony przyrody stosowane w Polsce, wskazuje na mapie parki narodowe, podaje przykłady rezerwatów przyrody, pomników przyrody i gatunków objętych ochroną (7.4.) 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje nazwy pięter roślinności występującej w Tatrach • wymienia przykłady zwierząt charakterystycznych dla Tatr 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przykłady roślin charakterystycznych dla każdego z pięter w Tatrach 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia znaczenie piętra kosodrzewiny • podaje przystosowania wybranych gatunków zwierząt do życia w Tatrach 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje piętra roślinności występujących w Tatrach 	
91. i 92. • Utrwalenie wiadomości i sprawdzian z działu VIII.						
IX. Jak chronić przyrodę?						
93. Parki narodowe, krajobrazowe, rezerваты przyrody	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia formy ochrony przyrody stosowane w Polsce, wskazuje na mapie parki narodowe, podaje przykłady rezerwatów przyrody 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia pięć lub sześć przykładów parków narodowych w Polsce 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia rozmieszczenie parków narodowych w Polsce 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje warunki konieczne do utworzenia parku narodowego 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje mapę Polski, na której umieszcza logo parków narodowych 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje prezentację na temat parku narodowego, krajobrazowego lub rezerwatu znajdującego się

	(7.4.)	<ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwy różnych form ochrony przyrody w Polsce 		<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia cel tworzenia parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody 		w pobliżu szkoły
94. Użytki ekologiczne, pomniki przyrody, ochrona gatunkowa	<ul style="list-style-type: none"> wymienia formy ochrony przyrody stosowane w Polsce, pomników przyrody i gatunków objętych ochroną, występujących w najbliższej okolicy (7.4.) 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwy różnych form ochrony przyrody w Polsce 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykłady roślin i zwierząt będących w Polsce pod ochroną 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, czym są pomniki przyrody, użytki ekologiczne, ochrona gatunkowa 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, czym różni się ochrona gatunkowa ścisła od częściowej 	
95. Utrwalenie wiadomości i umiejętności z działu IX.						
96. Sprawdzian kompetencji po klasie 5.						
97. Podsumowanie nauki przyrody w klasie 5.						

WYMAGANIA KONIECZNE – ocena dopuszczająca

WYMAGANIA PODSTAWOWE – ocena dostateczna

WYMAGANIA ROZSZERZAJĄCE – ocena dobra

WYMAGANIA DOPEŁNIAJĄCE – ocena bardzo dobra

WYMAGANIA WYKRACZAJĄCE – ocena celująca