

Ekspozycja stała - zajęcia dla uczniów szkół podstawowych klasy IV – VIII.  
(Regulamin zwiedzania ekspozycji zaleca wiek zwiedzających od 11 lat.)

## „Geofizyka”.

Na wielu stanowiskach dydaktycznych są realizowane ogólne cele kształcenia w dziedzinie **FIZYKI**:

I. Wykorzystanie pojęć i wielkości fizycznych do opisu zjawisk oraz wskazywanie ich przykładów w otaczającej rzeczywistości.
II. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem praw i zależności fizycznych.
III. Planowanie i przeprowadzanie obserwacji lub doświadczeń oraz wnioskowanie na podstawie ich wyników.
IV. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych ...

### Podstawy programowe:

#### Warunki i sposób realizacji:

*Przedmiot fizyka to przede wszystkim sposobność do konstruktywistycznej weryfikacji poglądów uczniów oraz czas na budowanie podstaw myślenia naukowego – stawiania pytań i szukania ustrukturyzowanych odpowiedzi. Uczenie podstaw fizyki bez nieustannego odwoływania się do przykładów z codziennego życia, bogatego ilustrowania kontekstowego oraz czynnego badania zjawisk i procesów jest sprzeczne z fundamentalnymi zasadami nauczania tego przedmiotu. Nauczanie fizyki winno być postrzegane przede wszystkim jako sposobność do zaspokajania ciekawości poznawczej uczniów i na tej bazie kształtowania umiejętności zdobywania wiedzy, której podstawy zostały zapisane w dokumencie.*

*Zawarte w podstawie programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej treści nauczania zostały wybrane w celu kształtowania podstaw rozumowania naukowego obejmującego rozpoznawanie zagadnień, wyjaśnianie zjawisk fizycznych, interpretowanie oraz wykorzystanie wyników i dowodów naukowych do budowania fizycznego obrazu rzeczywistości.*

Stanowisko	Podstawy programowe	
<b>1. „Zbuduj i zniszcz” – makietę z platformą miasta</b>	<b>I. Wymagania przekrojowe.</b>	2) wyodrębnia zjawisko z kontekstu, nazywa je oraz wskazuje czynniki istotne i nieistotne dla jego przebiegu
		4) opisuje przebieg doświadczenia lub pokazu
		9) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas wykonywania obserwacji, pomiarów i doświadczeń.
	<b>II. Ruch i siły.</b>	10) stosuje pojęcie siły jako działania skierowanego (wektor); wskazuje wartość, kierunek i zwrot wektora siły
		11) rozpoznaje i nazywa siły, podaje ich przykłady w różnych sytuacjach praktycznych
	<b>VIII. Ruch drgający i fale.</b>	1) opisuje ruch okresowy wahadła; posługuje się pojęciami amplitudy, okresu i częstotliwości do opisu ruchu okresowego ...
4) opisuje rozchodzenie się fali mechanicznej jako proces przekazywania energii bez przenoszenia materii		

<b>2. „Przeżyj wstrząs” – platforma do wstrząsów</b>	<b>I. Wymagania przekrojowe.</b>	2) wyodrębnia zjawisko z kontekstu, nazywa je oraz wskazuje czynniki istotne i nieistotne dla jego przebiegu
		4) opisuje przebieg doświadczenia lub pokazu
		9) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas wykonywania obserwacji, pomiarów i doświadczeń.
	<b>II. Ruch i siły.</b>	10) stosuje pojęcie siły jako działania skierowanego (wektor); wskazuje wartość, kierunek i zwrot wektora siły
		11) rozpoznaje i nazywa siły, podaje ich przykłady w różnych sytuacjach praktycznych
	<b>VIII. Ruch drgający i fale.</b>	1) opisuje ruch okresowy wahadła; posługuje się pojęciami amplitudy, okresu i częstotliwości do opisu ruchu okresowego ...
4) opisuje rozchodzenie się fali mechanicznej jako proces przekazywania energii bez przenoszenia materii		
<b>3. „Fale sejsmiczne” – ośrodek sprężysty</b>	<b>I. Wymagania przekrojowe</b>	1) wyodrębnia z tekstów, tabel, diagramów lub wykresów, rysunków schematycznych lub blokowych informacje kluczowe dla opisywanego zjawiska bądź problemu
		2) wyodrębnia zjawisko z kontekstu, nazywa je oraz wskazuje czynniki istotne i nieistotne dla jego przebiegu
		4) opisuje przebieg doświadczenia lub pokazu
		9) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas wykonywania obserwacji, pomiarów i doświadczeń.
	<b>VIII. Ruch drgający i fale.</b>	1) opisuje ruch okresowy wahadła; posługuje się pojęciami amplitudy, okresu i częstotliwości do opisu ruchu okresowego ...
		4) opisuje rozchodzenie się fali mechanicznej jako proces przekazywania energii bez przenoszenia materii
5) posługuje się pojęciami amplitudy, okresu, częstotliwości i długości fali do opisu fal		
<b>4. „Wnętrze Ziemi” – przekrój Ziemi</b>	<b>I. Wymagania przekrojowe.</b>	1) wyodrębnia z tekstów, tabel, diagramów lub wykresów, rysunków schematycznych lub blokowych informacje kluczowe dla opisywanego zjawiska bądź problemu
		2) wyodrębnia zjawisko z kontekstu, nazywa je oraz wskazuje czynniki istotne i nieistotne dla jego przebiegu
		4) opisuje przebieg doświadczenia lub pokazu
<b>5. „Niespokojna planeta” – monitoring sejsmiczny</b>	<b>I. Wymagania przekrojowe.</b>	1) wyodrębnia z tekstów, tabel, diagramów lub wykresów, rysunków schematycznych lub blokowych informacje kluczowe dla opisywanego zjawiska bądź problemu
		2) wyodrębnia zjawisko z kontekstu, nazywa je oraz wskazuje czynniki istotne i nieistotne dla jego przebiegu
		4) opisuje przebieg doświadczenia lub pokazu
	<b>VIII. Ruch drgający i fale.</b>	4) opisuje rozchodzenie się fali mechanicznej jako proces przekazywania energii bez przenoszenia materii

<b>6. Stanowisko „Sejsmografy i sejsmometry”</b>	<b>I. Wymagania przekrojowe.</b>	1) wyodrębnia z tekstów, tabel, diagramów lub wykresów, rysunków schematycznych lub blokowych informacje kluczowe dla opisywanego zjawiska bądź problemu
		2) wyodrębnia zjawisko z kontekstu, nazywa je oraz wskazuje czynniki istotne i nieistotne dla jego przebiegu
		4) opisuje przebieg doświadczenia lub pokazu
		9) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas wykonywania obserwacji, pomiarów i doświadczeń.
	<b>II. Ruch i siły.</b>	15) posługuje się pojęciem masy jako miary bezwładności ciał;
<b>VIII. Ruch drgający i fale.</b>		1) opisuje ruch okresowy wahadła; posługuje się pojęciami amplitudy, okresu i częstotliwości do opisu ruchu okresowego ...
		2) opisuje ruch drgający (drżania) ciała pod wpływem siły sprężystości ...
		4) opisuje rozchodzenie się fali mechanicznej jako proces przekazywania energii bez przenoszenia materii
		5) posługuje się pojęciami amplitudy, okresu, częstotliwości i długości fali do opisu fal
<b>VII. Magnetyzm</b>		5) opisuje budowę i działanie elektromagnesu; opisuje wzajemne oddziaływanie elektromagnesów i magnesów ...
<b>7. „Kosmiczny punkt widzenia” – ekran kulisty</b>	<b>I. Wymagania przekrojowe.</b>	4) opisuje przebieg doświadczenia lub pokazu
<b>8. „Zmierz pogodę” – przyrządy meteorologiczne</b>	<b>I. Wymagania przekrojowe.</b>	1) wyodrębnia z tekstów, tabel, diagramów lub wykresów, rysunków schematycznych lub blokowych informacje kluczowe dla opisywanego zjawiska bądź problemu
		2) wyodrębnia zjawisko z kontekstu, nazywa je oraz wskazuje czynniki istotne i nieistotne dla jego przebiegu
		4) opisuje przebieg doświadczenia lub pokazu
		9) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas wykonywania obserwacji, pomiarów i doświadczeń.
	<b>V. Właściwości materii</b>	4) posługuje się pojęciem ciśnienia atmosferycznego;
<b>9. „Gdzie uderzy piorun” – tablica z pinezkami</b> oraz <b>10. „Ujarmiony piorun” – cewka Tesli</b>	<b>I. Wymagania przekrojowe.</b>	1) wyodrębnia z tekstów, tabel, diagramów lub wykresów, rysunków schematycznych lub blokowych informacje kluczowe dla opisywanego zjawiska bądź problemu
		2) wyodrębnia zjawisko z kontekstu, nazywa je oraz wskazuje czynniki istotne i nieistotne dla jego przebiegu
		4) opisuje przebieg doświadczenia lub pokazu
		9) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas wykonywania obserwacji, pomiarów i doświadczeń.

	<b>VI. Elektryczność</b>	<p>1) opisuje sposoby elektryzowania ciał przez potarcie i dotyk; wskazuje, że zjawiska te polegają na przemieszczaniu elektronów;</p> <p>3) rozróżnia przewodniki od izolatorów oraz wskazuje ich przykłady;</p> <p>6) posługuje się pojęciem ładunku elektrycznego ...</p> <p>8) posługuje się pojęciem natężenia prądu wraz z jego jednostką;</p> <p>9) posługuje się pojęciem napięcia elektrycznego ...</p> <p>11) wyróżnia formy energii, na jakie jest zamieniana energia elektryczna;</p>
<b>11. „Prognoza pogody” – Green Box</b>	<b>I. Wymagania przekrojowe.</b>	1) wyodrębnia z tekstów, tabel, diagramów lub wykresów, rysunków schematycznych lub blokowych informacje kluczowe dla opisywanego zjawiska bądź problemu
		2) wyodrębnia zjawisko z kontekstu, nazywa je oraz wskazuje czynniki istotne i nieistotne dla jego przebiegu
		4) opisuje przebieg doświadczenia lub pokazu
	<b>IV. Zjawiska cieplne.</b>	1) posługuje się pojęciem temperatury;
		2) posługuje się skalami temperatur ...
<b>V. Właściwości materii.</b>	<p>4) posługuje się pojęciem ciśnienia atmosferycznego;</p> <p>9) doświadczalnie: a) demonstruje istnienie ciśnienia atmosferycznego;</p>	
<b>12. „Symulator pogody” – kolumna pogodowa</b>	<b>I. Wymagania przekrojowe.</b>	2) wyodrębnia zjawisko z kontekstu, nazywa je oraz wskazuje czynniki istotne i nieistotne dla jego przebiegu
		4) opisuje przebieg doświadczenia lub pokazu
		9) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas wykonywania obserwacji, pomiarów i doświadczeń.
	<b>IV. Zjawiska cieplne.</b>	1) posługuje się pojęciem temperatury;
		2) posługuje się skalami temperatur ...
8) opisuje ruch gazów i cieczy w zjawisku konwekcji;		
9) rozróżnia i nazywa zmiany stanów skupienia; analizuje zjawiska topnienia, krzepnięcia, wrzenia, skraplania, sublimacji ...		
<b>13. „Klimaty Ziemi” – pokoje z klimatem zimnym i gorącym</b>	<b>I. Wymagania przekrojowe.</b>	2) wyodrębnia zjawisko z kontekstu, nazywa je oraz wskazuje czynniki istotne i nieistotne dla jego przebiegu
		4) opisuje przebieg doświadczenia lub pokazu
	<b>IV. Zjawiska cieplne</b>	1) posługuje się pojęciem temperatury;
		2) posługuje się skalami temperatur ...
<b>14. „Pogodowy wehikuł czasu” – 50 lat pomiarów meteo</b>	<b>I. Wymagania przekrojowe.</b>	1) wyodrębnia z tekstów, tabel, diagramów lub wykresów, rysunków schematycznych lub blokowych informacje kluczowe dla opisywanego zjawiska bądź problemu; ilustruje je w różnych postaciach;
		2) wyodrębnia zjawisko z kontekstu, nazywa je oraz wskazuje czynniki istotne i nieistotne dla jego przebiegu;
		8) rozpoznaje zależność rosnącą bądź malejącą na podstawie danych z tabeli

		lub na podstawie wykresu;
<b>15. „Warstwy atmosfery” – przekrój atmosfery</b>	<b>I. Wymagania przekrojowe.</b>	1) wyodrębnia z tekstów, tabel, diagramów lub wykresów, rysunków schematycznych lub blokowych informacje kluczowe dla opisywanego zjawiska bądź problemu
	<b>IV. Zjawiska cieplne.</b>	1) posługuje się pojęciem temperatury;
		2) posługuje się skalami temperatur ...
		8) opisuje ruch gazów i cieczy w zjawisku konwekcji;
<b>V. Właściwości materii.</b>		4) posługuje się pojęciem ciśnienia atmosferycznego;

Na wielu stanowiskach dydaktycznych są realizowane ogólne cele kształcenia w dziedzinie **GEOGRAFII**:

<b>Stanowisko</b>	<b>Podstawy programowe</b>	
<b>1. „Zbuduj i zniszcz” – makieta z platformą miasta</b>	<b>I. Wiedza geograficzna.</b>	3. Poznanie głównych cech środowiska geograficznego ...
		4. Poznanie zróżnicowanych form działalności człowieka ...
		7. Określanie prawidłowości w zakresie przestrzennego zróżnicowania warunków środowiska przyrodniczego oraz życia i różnych form działalności człowieka.
	<b>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.</b>	3. Identyfikowanie relacji między poszczególnymi elementami środowiska geograficznego.
9. Rozwijanie umiejętności komunikowania się i podejmowania konstruktywnej współpracy w grupie.		
<b>2. „Przeżyj wstrząs” – platforma do wstrząsów</b>	<b>I. Wiedza geograficzna.</b>	3. Poznanie głównych cech środowiska geograficznego ...
	<b>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.</b>	9. Rozwijanie umiejętności komunikowania się i podejmowania konstruktywnej współpracy w grupie.
	<b>VII. Geografia Europy</b>	4) na przykładzie Islandii określa związek między położeniem na granicy płyt litosfery a występowaniem wulkanów i trzęsień ziemi
<b>3. „Fale sejsmiczne” – ośrodek sprężysty</b>	<b>I. Wiedza geograficzna.</b>	3. Poznanie głównych cech środowiska geograficznego ...
<b>4. „Wnętrze Ziemi” – przekrój Ziemi</b>	<b>I. Wiedza geograficzna.</b>	3. Poznanie głównych cech środowiska geograficznego ...
	<b>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.</b>	2. Korzystanie z planów, map, fotografii, rysunków, wykresów, diagramów, danych statystycznych, tekstów źródłowych oraz technologii informacyjno-komunikacyjnych w celu zdobywania, przetwarzania i prezentowania informacji geograficznych.

		6. Stawianie pytań, formułowanie hipotez oraz proponowanie rozwiązań problemów dotyczących środowiska geograficznego.
		8. Rozwijanie umiejętności percepcji przestrzeni i wyobraźni przestrzennej.
<b>5. „Niespokojna planeta” – monitoring sejsmiczny</b>	<b>I. Wiedza geograficzna.</b>	3. Poznanie głównych cech środowiska geograficznego ...
		4. Poznanie zróżnicowanych form działalności człowieka ...
	<b>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.</b>	3. Identyfikowanie relacji między poszczególnymi elementami środowiska geograficznego.
<b>6. Stanowisko „Sejsmografy i sejsmometry”</b>	<b>I. Wiedza geograficzna.</b>	4. Poznanie zróżnicowanych form działalności człowieka ...
	<b>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce</b>	8. Rozwijanie umiejętności percepcji przestrzeni i wyobraźni przestrzennej ...
<b>7. „Kosmiczny punkt widzenia” – ekran kulisty</b>	<b>I. Wiedza geograficzna.</b>	3. Poznanie głównych cech środowiska geograficznego ...
	<b>III. Łądy i oceany na Ziemi</b>	2) wymienia nazwy kontynentów i oceanów oraz wskazuje ich położenie na globusie
		3) wskazuje na mapie wielkie formy ukształtowania powierzchni Ziemi i akweny morskie na trasach pierwszych wypraw geograficznych
<b>8. „Zmierz pogodę” – przyrządy meteorologiczne</b>	<b>I. Wiedza geograficzna.</b>	3. Poznanie głównych cech środowiska geograficznego ...
<b>9. „Gdzie uderzy piorun” – tablica z pinezkami</b> oraz <b>10. „Ujarmiony piorun” – cewka Tesli</b>	<b>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.</b>	3. Identyfikowanie relacji między poszczególnymi elementami środowiska geograficznego.
	<b>III. Kształtowanie postaw</b>	2. Łączenie racjonalności naukowej z refleksją nad pięknem i harmonią świata przyrody oraz dziedzictwem kulturowym ludzkości
		6. Kształtowanie pozytywnych – emocjonalnych i duchowych – więzi z najbliższym otoczeniem ...
<b>11. „Prognoza pogody” – Green Box</b>	<b>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce</b>	3. Interpretowanie map różnej treści.
		6. Stawianie pytań, formułowanie hipotez oraz proponowanie rozwiązań problemów dotyczących środowiska geograficznego
		9. Podejmowanie konstruktywnej współpracy i rozwijanie umiejętności komunikowania się z innymi.
		10. Wykorzystywanie zdobytej wiedzy i umiejętności geograficznych w życiu codziennym

	<b>III. Kształtowanie postaw</b>	1. Rozpoznawanie swoich predyspozycji i talentów oraz rozwijanie pasji i zainteresowań geograficznych.
<b>12. „Symulator pogody” – kolumna pogodowa</b>	<b>I. Wiedza geograficzna.</b>	3. Poznanie głównych cech środowiska geograficznego ...
	<b>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.</b>	1. Prowadzenie obserwacji i pomiarów w terenie,
		4. Określanie związków i zależności między poszczególnymi elementami środowiska przyrodniczego ...
<b>III. Kształtowanie postaw</b>	2. Łączenie racjonalności naukowej z refleksją nad pięknem i harmonią świata przyrody	
		3. Przyjmowanie postawy szacunku do środowiska przyrodniczego ...
<b>13. „Klimaty Ziemi” – pokoje z klimatem zimnym i gorącym</b>	<b>I. Wiedza geograficzna.</b>	3. Poznanie głównych cech środowiska geograficznego ...
	<b>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.</b>	1. Prowadzenie obserwacji i pomiarów w terenie,
		4. Określanie związków i zależności między poszczególnymi elementami środowiska przyrodniczego ...
<b>14. „Pogodowy wehikuł czasu” – 50 lat pomiarów meteo</b>	<b>I. Wiedza geograficzna.</b>	3. Poznanie głównych cech środowiska geograficznego ...
		4. Poznanie zróżnicowanych form działalności człowieka ...
	<b>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.</b>	9. Rozwijanie umiejętności komunikowania się i podejmowania konstruktywnej współpracy w grupie.
		10. Wykorzystywanie zdobytej wiedzy i umiejętności geograficznych w życiu codziennym
<b>15. „Warstwy atmosfery” – przekrój atmosfery</b>	<b>I. Wiedza geograficzna.</b>	3. Poznanie głównych cech środowiska geograficznego ...

Na wielu stanowiskach dydaktycznych są realizowane ogólne cele kształcenia w dziedzinie **PRZYRODY:**

*Nauczyciel, biorąc pod uwagę etap rozwoju poznawczego ucznia, powinien tworzyć warunki do doskonalenia jego umiejętności obserwacji. Powinny to być zarówno klasyczne metody, jak obserwacja w terenie czy obserwacja pośrednia w sali lekcyjnej przy wykorzystaniu obrazów realistycznych i symbolicznych, w tym szczególnie map, plansz anatomicznych, rysunków i schematów, jak i metody aktywizujące z wykorzystaniem komputera, jego oprogramowania i dostępnych (lokalnie, jak i w sieci) zasobów elektronicznych (słowniki, encyklopedie, programy multimedialne, w tym programy edukacyjne), zajęcia z tablicą interaktywną, filmy i gry dydaktyczne.*

*Nauczyciel przyrody powinien w programie nauczania zaplanować zajęcia terenowe, a także uwzględnić czas na obserwacje i doświadczenia. Dzięki takim działaniom zostaną osiągnięte założone w podstawie wymagania ogólne.*

<b>Stanowisko</b>	<b>Podstawy programowe</b>
	1) opisuje sposoby poznawania przyrody, podaje różnice między eksperymentem, doświadczeniem a obserwacją;

<b>1. „Zbuduj i zniszcz” – makieta z platformą miasta</b>	<b>I. Sposoby poznawania przyrody.</b>	4) stosuje zasady bezpieczeństwa podczas obserwacji i doświadczeń przyrodniczych
	<b>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.</b>	1. Prowadzenie obserwacji i pomiarów w terenie w tym korzystanie z różnych pomocy 2. Wykonywanie obserwacji i doświadczeń zgodnie z instrukcją
<b>2. „Przeżyj wstrząs” – platforma do wstrząsów</b>	<b>I. Sposoby poznawania przyrody.</b>	4) stosuje zasady bezpieczeństwa podczas obserwacji i doświadczeń przyrodniczych
	<b>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.</b>	1. Prowadzenie obserwacji i pomiarów w terenie w tym korzystanie z różnych pomocy
	<b>III. Kształtowanie postaw – wychowanie</b>	3. Właściwe reagowanie na niebezpieczeństwa zagrażające życiu i zdrowiu.
<b>3. „Fale sejsmiczne” – ośrodek sprężysty</b>	<b>I. Sposoby poznawania przyrody.</b>	1) opisuje sposoby poznawania przyrody, podaje różnice między eksperymentem, doświadczeniem a obserwacją;
	<b>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.</b>	2. Wykonywanie obserwacji i doświadczeń zgodnie z instrukcją
<b>4. „Wnętrze Ziemi” – przekrój Ziemi</b>	<b>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.</b>	2. Wykonywanie obserwacji i doświadczeń zgodnie z instrukcją
<b>5. „Niespokojna planeta” – monitoring sejsmiczny</b>	<b>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.</b>	1. Prowadzenie obserwacji i pomiarów w terenie w tym korzystanie z różnych pomocy
		2. Wykonywanie obserwacji i doświadczeń zgodnie z instrukcją
		3. Analizowanie, dokonywanie opisu, porównywanie, klasyfikowanie, korzystanie z różnych źródeł informacji
		7. Dostrzeganie zależności występujących między poszczególnymi składnikami środowiska przyrodniczego, jak również między składnikami środowiska
<b>6. Stanowisko „Seismografy i seismometry”</b>	<b>I. Sposoby poznawania przyrody.</b>	1) opisuje sposoby poznawania przyrody, podaje różnice między eksperymentem, doświadczeniem a obserwacją; 2) podaje nazwy przyrządów stosowanych w poznawaniu przyrody, określa ich przeznaczenie
	<b>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce</b>	2. Wykonywanie obserwacji i doświadczeń zgodnie z instrukcją



<b>7. „Kosmiczny punkt widzenia” – ekran kulisty</b>	<b>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce</b>	3. Analizowanie, dokonywanie opisu, porównywanie, klasyfikowanie, korzystanie z różnych źródeł informacji
<b>8. „Zmierz pogodę” – przyrządy meteorologiczne</b>	<b>I. Sposoby poznawania przyrody</b>	2) podaje nazwy przyrządów stosowanych w poznawaniu przyrody, określa ich przeznaczenie
	<b>III. Pogoda, składniki pogody, obserwacje pogody</b>	1) wymienia składniki pogody i podaje nazwy przyrządów służących do ich pomiaru
<b>11. „Prognoza pogody” – Green Box</b>	<b>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.</b>	1. Prowadzenie obserwacji i pomiarów w terenie w tym korzystanie z różnych pomocy
		2. Wykonywanie obserwacji i doświadczeń zgodnie z instrukcją
		3. Analizowanie, dokonywanie opisu, porównywanie, klasyfikowanie, korzystanie z różnych źródeł informacji
		7. Dostrzeganie zależności występujących między poszczególnymi składnikami środowiska przyrodniczego, jak również między składnikami środowiska
<b>12. „Symulator pogody” – kolumna pogodowa</b>	<b>I. Sposoby poznawania przyrody.</b>	1) opisuje sposoby poznawania przyrody, podaje różnice między eksperymentem, doświadczeniem a obserwacją;
		4) stosuje zasady bezpieczeństwa podczas obserwacji i doświadczeń przyrodniczych
	<b>III. Pogoda, składniki pogody, obserwacje pogody</b>	1) wymienia składniki pogody i podaje nazwy przyrządów służących do ich pomiaru
		3) prowadzi obserwacje składników pogody, zapisuje i analizuje ich wyniki oraz dostrzega zależności
		4) podaje przykłady opadów i osadów atmosferycznych oraz wskazuje ich stan skupienia
		6) nazywa zjawiska pogodowe: burza, tęcza, deszcze nawalne, huragan, zawieja śnieżna i opisuje ich następstwa