

Rozkład materiału nauczania – przyroda

Klasa 4

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
Dział 1. Poznawanie przyrody (odpowiada treściom kształcenia z działów I i II (częściowo) z Podstawy programowej kształcenia ogólnego (PP))			
1. Sposoby poznawania przyrody	Obserwacje i doświadczenia w poznawaniu przyrody. Przyrządy ułatwiające poznawanie przyrody. Źródła wiedzy o przyrodzie. Zmysły wykorzystywane do poznawania przyrody.	- Wskazuje źródła wiedzy o przyrodzie. - Wymienia zmysły potrzebne do poznawania przyrody. - Podaje przykłady obiektów, które można obserwować przez lupę. - Określa, czym jest przyroda. - Podaje po dwa przykłady obserwacji przyrodniczych, w których wykorzystywana jest lornetka. - Wyjaśnia, do czego jest potrzebna mapa, kompas i taśma miernicza. - Wyjaśnia, co to są narządy zmysłów i jaka jest ich rola w poznawaniu przyrody.	1. Sposoby poznawania przyrody. Uczeń: 1) opisuje sposoby poznawania przyrody, podaje różnice między eksperymentem, doświadczeniem a obserwacją; 2) podaje nazwy przyrządów stosowanych w poznawaniu przyrody, określa ich przeznaczenie (lupa, kompas, taśma miernicza); 3) podaje przykłady wykorzystania zmysłów do prowadzenia obserwacji przyrodniczych; 5) wymienia różne źródła wiedzy o przyrodzie; 6) korzysta z różnych źródeł wiedzy o przyrodzie.
2. Obserwacje przyrodnicze	Obserwacje w poznawaniu przyrody. Przyrządy wykorzystywane do poznawania przyrody. Zasady prowadzenia obserwacji	- Podaje przykłady organizmów, obiektów i zjawisk, które można obserwować. - Wymienia sposoby dokumentowania	1. Sposoby poznawania przyrody. Uczeń: 1) opisuje sposoby poznawania przyrody, podaje różnice między eksperymentem, doświadczeniem

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

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
	przyrodniczych.	obserwacji przyrodniczej. - Wymienia zasady bezpieczeństwa, których należy przestrzegać podczas prowadzenia obserwacji. - Wyjaśnia, co to jest obserwacja przyrodnicza. - Opracowuje kartę obserwacji dowolnego obiektu. - Przeprowadza samodzielnie i przy pomocy nauczyciela obserwację przyrodniczą. - Wyjaśnia, kiedy można na podstawie obserwacji wyciągnąć wnioski.	a obserwacją; 2) podaje nazwy przyrządów stosowanych w poznawaniu przyrody, określa ich przeznaczenie (lupa, kompas, taśma miernicza); 4) stosuje zasady bezpieczeństwa podczas obserwacji i doświadczeń przyrodniczych.
3. Doświadczenia przyrodnicze	Doświadczenia w poznawaniu przyrody. Przyrządy wykorzystywane do poznawania przyrody. Zasady prowadzenia doświadczeń przyrodniczych.	- Podaje przykłady pytań, na które można uzyskać odpowiedź, dzięki przeprowadzeniu doświadczeń przyrodniczych. - Wymienia zasady, w tym bezpieczeństwa, których należy przestrzegać podczas wykonywania doświadczeń. - Wymienia punkty, które zawiera karta doświadczenia. - Podaje różnice między próbą badawczą a próbą kontrolną w doświadczeniu. - Uzasadnia, dlaczego w doświadczeniu	1. Sposoby poznawania przyrody. Uczeń: 1) opisuje sposoby poznawania przyrody, podaje różnice między doświadczeniem a obserwacją; 2) podaje nazwy przyrządów stosowanych w poznawaniu przyrody, określa ich przeznaczenie (lupa, kompas, taśma miernicza); 4) stosuje zasady bezpieczeństwa podczas obserwacji i doświadczeń przyrodniczych.

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

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
		jest potrzebna próba kontrolna. Przeprowadza samodzielnie i przy pomocy nauczyciela doświadczenie przyrodnicze.	
4. Kierunki geograficzne	Prowadzenie obserwacji i pomiarów w terenie. Analizowanie, dokonywanie opisu, porównywanie, klasyfikowanie, korzystanie z różnych źródeł informacji (np. własnych obserwacji, badań, doświadczeń, tekstów, map, tabel, fotografii, filmów i innych materiałów źródłowych).	- Wyjaśnia, kiedy jest potrzebna znajomość kierunków świata. - Wyznacza kierunki świata za pomocą gnomonu i Słońca. - Posługuje się kompasem przy wyznaczaniu kierunków świata. - Opisuje kierunki świata na różny kierunków. - Omawia sposoby wyznaczania kierunków świata w sytuacji, gdy nie ma przyrządów i nie widać Słońca. - Wskazuje kierunki geograficzne główne w terenie.	2. Orientacja w terenie. Uczeń: - wymienia nazwy kierunków głównych; - wyznacza kierunki główne za pomocą kompasu oraz kierunek północny za pomocą gnomonu i wskazuje je w terenie.
5. Zmiany położenia Słońca na niebie w ciągu doby	Prowadzenie obserwacji i pomiarów w terenie. Analizowanie, dokonywanie opisu, porównywanie, klasyfikowanie, korzystanie z różnych źródeł informacji (np. własnych obserwacji, badań, doświadczeń, tekstów, map, tabel, fotografii, filmów i innych materiałów źródłowych).	- Wyjaśnia pojęcie widnokregu. - Podaje przykłady świadczące o pozornych zmianach położenia Słońca na niebie w ciągu doby. - Wyjaśnia znaczenie pojęć: wschód Słońca, górowanie Słońca, zachód Słońca. - Określa długość dnia (od wschodu do zachodu Słońca). - Analizuje zależności między długością cienia a wysokością Słońca nad	2. Orientacja w terenie. Uczeń: - opisuje przebieg linii widnokregu; - wyjaśnia zależność między wysokością Słońca a długością i kierunkiem cienia.

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

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
		widnokregiem. - Charakteryzuje widnokrąg w mieście i na wsi. - Podaje zależności między wielkością widnokregu a wysokością, na jakiej znajduje się obserwator.	
6. Położenie Słońca na niebie w różnych porach roku	Prowadzenie obserwacji i pomiarów w terenie. Analizowanie, dokonywanie opisu, porównywanie, klasyfikowanie, korzystanie z różnych źródeł informacji (np. własnych obserwacji, badań, doświadczeń, tekstów, map, tabel, fotografii, filmów i innych materiałów źródłowych).	- Wymienia daty rozpoczynające kalendarzowe pory roku. - Wyjaśnia pojęcia równonoc i przesilenie. - Opisuje ilustracje pokazujące pozorną drogę Słońca nad widnokregiem w różnych porach roku. - Wyjaśnia zależność długości dnia od długości pozornej drogi Słońca nad widnokregiem. - Rozpoznaje i wskazuje rysunki przedstawiające pozorną drogę Słońca w dniach rozpoczynających pory roku. - Samodzielnie rysuje schematy przedstawiające pozorną drogę Słońca nad widnokregiem w dniach rozpoczęcia pór roku. - Wyjaśnia zależność między wysokością Słońca nad widnokregiem a długością cienia w różnych porach roku.	2. Orientacja w terenie. Uczeń: 10) opisuje zmiany w położeniu Słońca nad widnokregiem w ciągu doby i w ciągu roku; 11) wskazuje w terenie oraz na schemacie (lub horyzontarium) miejsca wschodu, zachodu i górowania Słońca w różnych porach roku.

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

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
7. Podsumowanie działu „Poznananie przyrody”	Wykazuje się wiadomościami i umiejętnościami z lekcji 1–6.		
Dział 2.Orientacja w terenie i pogoda (odpowiada treściom kształcenia z działów II (częściowo) i III z PP)			
8. Co to jest plan?	Poznanie możliwości wykorzystania mapy, planu do orientacji w terenie. Prowadzenie obserwacji i pomiarów w terenie. Analizowanie, dokonywanie opisu, porównywanie, klasyfikowanie, korzystanie z różnych źródeł informacji (np. własnych obserwacji, badań, doświadczeń, tekstów, map, tabel, fotografii, filmów i innych materiałów źródłowych).	- Wyjaśnia pojęcie plan. - Podaje przykłady zastosowania planów. - Rysuje w zeszycie proste plany małych przedmiotów, np. pudełka po zapalniczkach. - Wyjaśnia, dlaczego nie można narysować planu klasy bez zmniejszenia jej wymiarów. - Rysuje plan klasy w zmniejszeniu. - Szacuje na podstawie pomiarów sali lekcyjnej, ile razy należy zmniejszyć długość i szerokość sali, aby jej plan zmieścił się na kartce.	2. Orientacja w terenie. Uczeń: 3) podaje różnice między planem a mapą; 4) rysuje plany różnych przedmiotów.
9. Plan i mapa	Poznanie możliwości wykorzystania mapy, planu do orientacji w terenie. Prowadzenie obserwacji i pomiarów w terenie. Analizowanie, dokonywanie opisu, porównywanie, klasyfikowanie, korzystanie z różnych źródeł informacji (np. własnych obserwacji, badań, doświadczeń, tekstów, map, tabel, fotografii, filmów i innych materiałów źródłowych).	- Wymienia różnice między planem i mapą. - Wymienia stałe elementy mapy. - Rozpoznaje na mapie znaki topograficzne liniowe, powierzchniowe i punktowe. - Odczytuje na planie i mapie topograficznej, gdzie znajduje się np. las, szkoła, kościół.	2. Orientacja w terenie. Uczeń: 6) odczytuje informacje z planu i mapy, posługując się legendą; 7) wskazuje na planie i mapie miejsce obserwacji i obiekty w najbliższym otoczeniu szkoły.

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

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
	źródłowych).	- Rozpoznaje mapę topograficzną wśród innych map i planów. - Określa kierunki świata na planie i mapie topograficznej. - Analizuje mapy topograficzne pod względem ilości zabudowań i innych elementów. - Podaje położenie geograficzne obiektów względem siebie na mapie lub planie.	
10. Korzystanie z planów i map	Poznanie możliwości wykorzystania mapy, planu do orientacji w terenie. Prowadzenie obserwacji i pomiarów w terenie. Analizowanie, dokonywanie opisu, porównywanie, klasyfikowanie, korzystanie z różnych źródeł informacji (np. własnych obserwacji, badań, doświadczeń, tekstów, map, tabel, fotografii, filmów i innych materiałów źródłowych).	- Wskazuje plany miast wśród innych planów i map. „Czyta” plan miasta i mapę topograficzną (w podstawowym zakresie). - Wskazuje na planie ulice i określa kierunki, w których przebiegają, np. z północy na południe. - Wskazuje na planie punkty wymienione przez nauczyciela. - Wymienia sytuacje, w których plan miasta jest niezbędny. - Określa kierunki świata na mapie topograficznej i planie miasta. - Orientuje plan miasta i mapę topograficzną za pomocą kompasu i charakterystycznych punktów	2. Orientacja w terenie. Uczeń: 5) wykonuje i opisuje szkic okolicy szkoły; 7) wskazuje na planie i mapie miejsce obserwacji i obiekty w najbliższym otoczeniu szkoły; 8) korzysta z planu i mapy wielkoskalowej podczas planowania wycieczki.

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

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
		w terenie. - Planuje trasę wycieczki po mieście lub po najbliższej okolicy z uwzględnieniem najciekawszych punktów lub wytycznych nauczyciela. - Opisuje przebieg podanej trasy z uwzględnieniem kierunków przebiegu ulic, lokalizacji zabytków itp.	
11. Składniki pogody	Składniki pogody, ich opis i znaczenie w codziennym życiu. Rozróżnienie opadów i osadów atmosferycznych. Rozróżnienie składników pogody na podstawie tekstu lub wysłuchanej prognozy pogody. Rodzaje chmur i ich wpływ na zmianę pogody.	- Wymienia składniki pogody. - Opisuje poszczególne składniki pogody. - Rozróżnia opady i osady atmosferyczne. - Na podstawie prognozy pogody opisuje jej składniki. - Rozróżnia główne rodzaje chmur i przewiduje na podstawie ich wyglądu zmiany w pogodzie.	3. Pogoda, składniki pogody, obserwacje pogody. Uczeń: 1)wymienia składniki pogody i podaje nazwy przyrządów służących do ich pomiaru (temperatura powietrza, zachmurzenie, opady i osady atmosferyczne, ciśnienie atmosferyczne, kierunek wiatru).
12. Pomiar składników pogody	Urządzenia służące badaniu poszczególnych składników pogody. Jednostki, w których wykonuje się pomiary tych składników. Opis warunków pogodowych na podstawie odczytu wartości składników pogody z tych urządzeń.	- Przyporządkowuje składniki pogody do urządzeń, za pomocą których następuje ich pomiar. - Wymienia jednostki, w których następuje pomiar poszczególnych składników pogody. - Odczytuje wartości składników pogody z urządzeń, które je mierzą.	3. Pogoda, składniki pogody, obserwacje pogody. Uczeń: 2)odczytuje wartości pomiaru składników pogody, stosując właściwe jednostki; 3)prowadzi obserwacje składników pogody, zapisuje i analizuje ich wyniki oraz dostrzega zależności; 5)podaje przykłady zastosowania termometru w różnych sytuacjach życia codziennego.

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

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
		- Na podstawie wartości poszczególnych składników pogody opisuje warunki pogodowe. - Przewiduje wartości składników pogody w zależności od sytuacji opisanych przez nauczyciela.	
13. Mapa pogody w różnych porach roku	Symbole graficzne składników pogody. Odczytywanie prognozy pogody na podstawie mapy pogody. Rozróżnianie pór roku na podstawie przedstawionych map pogody. Rysowanie mapy pogody na podstawie prognozy czytanej przez nauczyciela lub tekstu prognozy.	- Przedstawia składniki pogody za pomocą znaków graficznych. - Odczytuje składniki pogody z mapy pogody. - Określa pogodę na podstawie mapy pogody wybranej części kraju. - Rozróżnia pory roku na podstawie wybranych map pogody. - Przedstawia mapę pogody na podstawie prognozy słownej.	3. Pogoda, składniki pogody, obserwacje pogody. Uczeń: 3) prowadzi obserwacje składników pogody, zapisuje i analizuje ich wyniki oraz dostrzega zależności; 8) opisuje i porównuje cechy pogody w różnych porach roku.
14. Niebezpieczeństwa związane z pogodą	Niebezpieczne dla ludzi zjawiska pogodowe. Zachowanie się podczas tych zjawisk. Zabezpieczenie domów przed wyładowaniami atmosferycznymi. Powstawanie zjawiska tęczy.	- Wymienia niebezpieczeństwa związane z pogodą. - Opisuje, jak należy zachować się podczas burzy. - Opisuje zasadę działania piorunochronu. - Opisuje, jak należy zachować się podczas: wichury, ulewy i śnieżycy. - Opisuje zjawisko tęczy.	3. Pogoda, składniki pogody, obserwacje pogody. Uczeń: 6) nazywa zjawiska pogodowe: burza, tęcza, deszcze nawalne, huragan, zawieja śnieżna i opisuje ich następstwa; 7) opisuje zasady bezpiecznego zachowania się podczas występowania niebezpiecznych zjawisk pogodowych (burzy, huraganu, zamieci śnieżnej).
15. Podsumowanie działu „Orientacja w terenie i pogoda”	Wykazuje się wiadomościami i umiejętnościami z lekcji 8–14.		

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

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
Dział 3. Ja i moje ciało (odpowiada treściom kształcenia z działu IV z PP)			
16. Organizm człowieka	Elementy budowy organizmu człowieka. Narządy. Układy narządów.	• Podaje przykłady narządów organizmu człowieka i ich funkcji. • Wskazuje, że podstawowym elementem budującym organizm jest komórka. • Wymienia główne układy narządów organizmu człowieka. • Opisuje hierarchiczność struktury organizmu. • Podaje funkcje układów narządów. • Rozpoznaje położenie układów i narządów człowieka na rycinach anatomicznych.	4. Ja i moje ciało. Uczeń: 1)wymienia układy budujące organizm człowieka; 2)wskazuje na planszy, modelu i własnym ciele układy budujące organizm człowieka.
17. Układ ruchu	Funkcje układu ruchu. Ruchome połączenia kości i ich rola. Podstawowe części szkieletu.	• Wymienia funkcje szkieletu. • Wskazuje na planszy podstawowe części szkieletu. • Określa rolę układu mięśniowego w organizmie. • Wskazuje dwa przeciwstawnie działające mięśnie, np. zginacz i prostownik przedramienia. • Wskazuje na modelu szkieletu człowieka rodzaje połączeń kości. • Wymienia elementy składowe szkieletu człowieka. • Wskazuje główne mięśnie organizmu człowieka.	4. Ja i moje ciało. Uczeń: 1)wymienia układy budujące organizm człowieka: kostny oraz podaje ich podstawowe funkcje; 2)wskazuje na planszy, modelu i własnym ciele układy budujące organizm człowieka.

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

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
		Uzasadnia, że mięśnie muszą pracować parami.	
18. Układ pokarmowy	Funkcje układu pokarmowego. Budowa układu pokarmowego. Uzębienie człowieka. Trawienie pokarmu.	- Opisuje rolę układu pokarmowego. - Wskazuje na schematach budowy układu pokarmowego jego narządy i podaje ich nazwy. - Wymienia rodzaje zębów człowieka i podaje ich funkcje. - Opisuje ogólnie przebieg procesów zachodzących w przewodzie pokarmowym. - Opisuje rolę ślinianek, wątroby i trzustki.	4. Ja i moje ciało. Uczeń: 1) wymienia układy budujące organizm człowieka: pokarmowy oraz podaje ich podstawowe funkcje; 2) wskazuje na planszy, modelu i własnym ciele układy budujące organizm człowieka.
19. Układ oddechowy	Funkcje układu oddechowego. Budowa układu oddechowego. Wymiana gazowa. Rola krtani.	- Opisuje rolę układu oddechowego. - Na schematach budowy układu oddechowego wskazuje narządy i podaje ich nazwy. - Wykazuje związek między budową a rolą krtani. - Opisuje proces wymiany gazowej zachodzący w płucach. - Uzasadnia, dlaczego oddychanie przez nos jest zdrowsze niż przez usta.	4. Ja i moje ciało. Uczeń: 1) wymienia układy budujące organizm człowieka: oddechowy oraz podaje ich podstawowe funkcje; 2) wskazuje na planszy, modelu i własnym ciele układy budujące organizm człowieka.
20. Układ krwionośny	Funkcje układu krwionośnego. Naczynia krwionośne. Serce.	- Wymienia główne funkcje krwi. - Określa rolę serca. - Opisuje rodzaje naczyń	4. Ja i moje ciało. Uczeń: 1) wymienia układy budujące organizm człowieka:

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

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
		krwionośnych. - Na podstawie ryciny omawia budowę serca. - Uzasadnia, że krążenie krwi jest warunkiem życia człowieka.	krwionośny oraz podaje ich podstawowe funkcje; 2) wskazuje na planszy, modelu i własnym ciele układy budujące organizm człowieka.
21. Układ nerwowy	Budowa i funkcje układu nerwowego. Rola mózgu.	- Wskazuje na planszy układ nerwowy. - Nazywa podstawowe elementy układu nerwowego. - Przedstawia rolę układu nerwowego w funkcjonowaniu organizmu. - Dokonuje podziału układu nerwowego pod względem budowy. - Wymienia funkcje, jakie pełni mózdek. - Uzasadnia, że układ nerwowy odgrywa kierowniczą rolę w organizmie.	4. Ja i moje ciało. Uczeń: 1) wymienia układy budujące organizm człowieka: nerwowy oraz podaje ich podstawowe funkcje; 2) wskazuje na planszy, modelu i własnym ciele układy budujące organizm człowieka.
22. Układ rozrodczy	Rozmnażanie się jako czynność życiowa. Budowa układu rozrodczego męskiego i układu rozrodczego żeńskiego oraz ich rola.	- Wskazuje różnice w budowie komórki jajowej i plemnika. - Podaje nazwy poszczególnych elementów budowy układu rozrodczego kobiety i układu rozrodczego mężczyzny. - Określa rolę układu rozrodczego kobiety i układu rozrodczego mężczyzny. - Wskazuje na planszy rozmieszczenie narządów rozrodczych kobiety	4. Ja i moje ciało. Uczeń: 1) wymienia układy budujące organizm człowieka: rozrodczy oraz podaje ich podstawowe funkcje; 2) wskazuje na planszy, modelu i własnym ciele układy budujące organizm człowieka.

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

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
		- i mężczyzny. - Określa rolę wskazanych narządów w układzie rozrodczym.	
23. Zmiany zachodzące w okresie dojrzewania	Zmiany zachodzące w okresie dojrzewania w organizmach dziewcząt i chłopców.	- Wyjaśnia, na czym polega dojrzewanie dziewcząt i chłopców. - Opisuje zmiany zachodzące w organizmach dziewczynki i chłopca podczas dojrzewania. - Wskazuje czynniki wpływające pozytywnie i negatywnie na rozwój organizmu w okresie dojrzewania. - Wyjaśnia, co oznacza pojęcie dojrzewanie płciowe. - Charakteryzuje okres dojrzewania. - Wyjaśnia, co to znaczy, że na dojrzewanie mają wpływ hormony.	4. Ja i moje ciało. Uczeń: 3) opisuje zmiany zachodzące w organizmach podczas dojrzewania płciowego.
24. Narządy zmysłów	Zmysły człowieka i ich znaczenie w ochronie organizmu przed niebezpieczeństwem. Adaptacja zmysłów smaku i węchu. Rola mózgu w odbieraniu informacji ze środowiska zewnętrznego.	- Wymienia zmysły człowieka i wskazuje je na własnym organizmie. - Opisuje rolę poszczególnych zmysłów w odbieraniu wrażeń ze środowiska zewnętrznego. - Opisuje rolę mózgu w odbieraniu wrażeń ze środowiska zewnętrznego przez narządy zmysłów. - Wyjaśnia, co to znaczy, że zmysły ulegają adaptacji.	4. Ja i moje ciało. Uczeń: 4) wymienia podstawowe zasady ochrony zmysłów wzroku i słuchu; 2) wskazuje na planszy, modelu i własnym ciele (...) narządy zmysłów; 5) bada współdziałanie zmysłu smaku i węchu. 5. Ja i moje otoczenie. Uczeń: 8) wyjaśnia, (...) uzasadnia, dlaczego nie należy (...) zbyt

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

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
		• Uzasadnia, że zmysły chronią organizm przed niebezpiecznymi czynnikami zewnętrznymi. • Podaje przykłady świadczące o ochronnym działaniu zmysłów dla organizmu. • Wskazuje podstawowe zasady dbałości o słuch i wzrok. • Uzasadnia, dlaczego nie należy słuchać zbyt głośnej muzyki oraz korzystać zbyt długo z telefonów komórkowych.	długo korzystać z telefonów komórkowych.
25. Jak dbać o własne ciało?	Higiena skóry, zębów i odzieży. Higiena otoczenia.	• Wymienia substancje wydalone i wydzielane przez skórę. • Podaje zasady pielęgnacji skóry, włosów, zębów i paznokci. • Wskazuje znaczenie czystości odzieży, obuwia, bielizny i otoczenia dla utrzymania zdrowia. • Podaje przykłady ubioru dostosowanego do pory roku i rodzaju wykonywanej pracy. • Opisuje zasady właściwego mycia zębów.	4. Ja i moje ciało. Uczeń: 6) opisuje podstawowe zasady dbałości o ciało i otoczenie.

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

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
		- Proponuje i przeprowadza doświadczenie ukazujące niszczenie szkliwa nazębnego. - Uzasadnia twierdzenie, że przestrzeganie higieny osobistej jest obowiązkiem każdego człowieka.	
26. Podsumowanie działu „Ja i moje ciało”	Wykazuje się wiadomościami i umiejętnościami z lekcji 16–25.		
Dział 4. Ja i moje otoczenie (odpowiada treściom kształcenia z działu V z PP)			
27. Świat substancji	Podział ciał ze względu na ułożenie drobin i możliwości ich przemieszczania. Rodzaj substancji a własności fizyczne ciał stałych. Własności poszczególnych substancji, z których wykonane są ciała stałe.	- Wymienia trzy podstawowe grupy ciał stałych w zależności od ich własności fizycznych. - Wymienia trzy stany skupienia substancji. - Opisuje trzy stany skupienia substancji w zależności od ułożenia drobin oraz możliwości ich przemieszczania. - Uzasadnia, dlaczego przykładowe ciało zostało wykonane z danej substancji.	5. Ja i moje otoczenie. Uczeń: 3) podaje przykłady przedmiotów wykonanych z substancji sprężystych, kruchych i plastycznych i uzasadnia ich zastosowanie w przedmiotach codziennego użytku.

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

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
		Opisuje własności ciała w zależności od rodzaju substancji, z jakiej zostało wykonane.	
28. Niebezpieczne substancje	Niebezpieczne środki czystości używane w gospodarstwie domowym. Skutki działania środków czystości żrących stosowanych w gospodarstwie domowym. Przykłady produktów szkodliwych i niebezpiecznych oznaczonych piktogramami ostrzegawczymi.	- Odróżnia środki szkodliwe po oznaczeniach na opakowaniu/etykiecie. - Na podstawie instrukcji objaśnia sposób posługiwania się środkami czystości. - Uzasadnia celowość umieszczania symboli ostrzegawczych na produktach szkodliwych. - Interpretuje szkodliwość produktu oznaczonego kilkoma piktogramami ostrzegawczymi. - Określa szkodliwe skutki działania preparatów drażniących, żrących, toksycznych i wybuchowych.	5. Ja i moje otoczenie. Uczeń: 4)interpretuje oznaczenia substancji szkodliwych dla zdrowia: drażniących, trujących, żrących i wybuchowych; 9)odszukuje na opakowaniach oznaczenia substancji szkodliwych dla zdrowia: drażniących, trujących, żrących i wybuchowych i wyjaśnia ich znaczenie.
29. Uszkodzenia ciała	Zasady bezpieczeństwa podczas uprawiania różnych dyscyplin sportowych. Rodzaje uszkodzeń skóry, kości i stawów. Zasady postępowania w wypadku uszkodzenia skóry.	- Podaje przyczyny uszkodzeń skóry. - Wskazuje sposoby postępowania podczas opatrywania otarcia lub skaleczenia. - Opisuje zabezpieczenia ciała przed skutkami nadmiernego promieniowania słonecznego. - Opisuje objawy złamania kości. - Wymienia rodzaje uszkodzeń ciała	5. Ja i moje otoczenie. Uczeń: 1)proponuje rodzaje wypoczynku i określa zasady bezpieczeństwa z nimi związane; 7)prezentuje podstawowe zasady opatrywania uszkodzeń skóry.

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

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
		i opisuje sposoby udzielania pierwszej pomocy przy tych uszkodzeniach. • Wskazuje poprawne postępowanie w wypadku pogryzienia przez zwierzę. • Podaje różnice między zwichnięciem a złamaniem. • Wyjaśnia, dlaczego nie należy opalać się bez zabezpieczenia skóry.	
30. Choroby zakaźne i zapobieganie im	Choroby zakaźne – wirusowe i bakteryjne. Drogi wnikania zarazków do organizmu człowieka. Zapobieganie chorobom zakaźnym. Rola szczepień ochronnych.	• Podaje, czym są choroby zakaźne. • Opisuje podstawowe sposoby zapobiegania chorobom zakaźnym. • Uzasadnia konieczność zasięgnięcia porady lekarskiej w przypadku zachorowania na chorobę zakaźną. • Podaje przykłady chorób zakaźnych człowieka i dróg, którymi wywołujące je czynniki wnikają do organizmu. • Wskazuje przykłady chorób bakteryjnych i wirusowych. • Uzasadnia celowość wykonywania szczepień ochronnych. • Opisuje objawy wybranych chorób zakaźnych. • Wyjaśnia ogólnie zasadę działania szczepionki.	5. Ja i moje otoczenie. Uczeń: 2) opisuje drogi wnikania czynników chorobotwórczych do organizmu człowieka, opisuje sposoby zapobiegania chorobom.

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
31. Niebezpieczne organizmy	Niebezpieczne organizmy – rośliny, zwierzęta, grzyby – zasady postępowania w wypadku kontaktu.	- Wymienia typowe objawy alergii. - Podaje przykłady zwierząt jadowitych. - Opisuje zachowania mogące ustrzec przed grzybicą. - Wyjaśnia, co oznaczają pojęcia: alergia, alergolog. - Podaje przykłady roślin mogących wywołać alergię u ludzi. - Wyjaśnia, dlaczego w kontaktach ze zwierzętami należy zachować szczególną ostrożność.	5. Ja i moje otoczenie. Uczeń: 5) podaje zasady zachowania się i udzielania pierwszej pomocy w wypadku ugryzienia, użądlenia oraz spożycia lub kontaktu z roślinami trującymi; 6) rozpoznaje rośliny trujące oraz zwierzęta jadowite i inne stanowiące zagrożenie dla życia i zdrowia.
32. Uzależnienia	Zachowania asertywne w wypadku presji otoczenia. Szkodliwy wpływ nikotyny, alkoholu, narkotyków na organizm człowieka. Niebezpieczeństwa związane z internetem.	- Wymienia sytuacje, w których należy powiedzieć <i>nie</i>. - Wskazuje sposoby odmawiania picia alkoholu i palenia tytoniu. - Wyjaśnia, co to jest uzależnienie. - Wskazuje możliwości zachowań asertywnych wobec presji otoczenia. - Opisuje skutki działania nikotyny na organizm człowieka. - Wyjaśnia, dlaczego znajomości zawarte przez internet mogą być niebezpieczne. - Uzasadnia konieczność zachowania postawy antyalkoholowej i antynikotynowej.	5. Ja i moje otoczenie. Uczeń: 8) wyjaśnia, co to są uzależnienia, podaje ich przykłady i opisuje konsekwencje; uzasadnia, dlaczego nie należy przyjmować używek i środków energetyzujących oraz zbyt długo korzystać z telefonów komórkowych.
33. Zdrowy styl życia	Zasady zdrowego stylu życia i znaczenie	Wymienia podstawowe zasady	5. Ja i moje otoczenie.

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

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
	ich przestrzegania w zachowaniu zdrowia.	zdrowego stylu życia. • Podaje przykłady potraw, jakich powinna się wystrzegać osoba prowadząca zdrowy styl życia. • Wymienia czynniki mające szkodliwy wpływ na organizm. • Opisuje zasady zdrowego stylu życia. • Wyjaśnia, dlaczego należy zachować postawę asertywną w wypadku bycia namawianym do zapalenia papierosa, wypicia alkoholu lub spróbowania narkotyku. • Uzasadnia stwierdzenie: <i>Ruch i umiejętność odpoczynku są bardzo ważne dla organizmu.</i> • Wyjaśnia, dlaczego bycie życzliwym dla innych ma wpływ na zdrowie. • Uzasadnia stwierdzenie, że zdrowie w dużej mierze zależy od nas samych.	Uczeń: 10)opisuje zasady zdrowego stylu życia (w tym zdrowego odżywiania się).
34. Podsumowaniedziału „Ja i moje otoczenie”	Wykazuje się wiadomościami i umiejętnościami z lekcji 27–33.		
Dział 5. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy (odpowiada treściom kształcenia z działu VI z PP)			
35. Przyroda ożywiona i nieożywiona. Rodzaje skał	Doskonalenie umiejętności dostrzegania i interpretowania zjawisk zachodzących w przyrodzie, w tym obserwacji poszczególnych składników środowiska, np.: ukształtowania terenu,	• Podaje przykłady elementów przyrody ożywionej. • Podaje przykłady elementów przyrody nieożywionej. • Wymienia rodzaje skał (lite, sypkie	6. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. Uczeń: 1)rozpoznaje składniki przyrody ożywionej i nieożywionej. 4)opisuje skały występujące w okolicy swojego miejsca zamieszkania.

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

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
	skał, wód. Dostrzeganie zależności występujących między poszczególnymi składnikami krajobrazu, jak również między składnikami krajobrazu a działalnością człowieka. Prowadzenie obserwacji i pomiarów w terenie. Analizowanie, dokonywanie opisu, porównywanie, klasyfikowanie, korzystanie z różnych źródeł informacji (np. własnych obserwacji, badań, doświadczeń, tekstów, map, tabel, fotografii, filmów i innych materiałów źródłowych).	i zwięźle). - Wyjaśnia pojęcie skały i minerału. - Odróżnia skały lite od pozostałych, rozpoznaje granity i piaskowce. - Rozpoznaje w krajobrazie elementy przyrody ożywionej i nieożywionej. - Charakteryzuje różne rodzaje skał i rozpoznaje je. - Definiuje pojęcie surowce mineralne, podaje ich podział. - Podaje przykłady gospodarczego wykorzystania surowców mineralnych. - Charakteryzuje skały w swojej okolicy. - Podaje miejsca ich występowania.	
36. Formy ukształtowania powierzchni Ziemi	Doskonalenie umiejętności dostrzegania i interpretowania zjawisk zachodzących w przyrodzie, w tym obserwacji poszczególnych składników środowiska, np.: ukształtowania terenu, skał, wód. Dostrzeganie zależności występujących między poszczególnymi składnikami krajobrazu, jak również między składnikami krajobrazu a działalnością człowieka. Prowadzenie obserwacji i pomiarów w terenie. Analizowanie, dokonywanie	- Wymienia formy terenu. - Wskazuje, które z form terenu są wklęsłe, a które wypukłe. - Rozpoznaje na ilustracjach i w terenie poszczególne formy terenu, - Na podstawie ilustracji rozpoznaje rodzaje ukształtowania terenu. - Określa różnice między pagórkiem, wzgórzem a górą. - Wskazuje i nazywa elementy pagórka. - Wskazuje i nazywa elementy doliny rzecznej.	6. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. Uczeń: 2)wymienia nazwy form ukształtowania powierzchni; 11) tworzy model pagórka i doliny rzecznej oraz wskazuje ich elementy.

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

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
	opisu, porównywanie, klasyfikowanie, korzystanie z różnych źródeł informacji (np. własnych obserwacji, badań, doświadczeń, tekstów, map, tabel, fotografii, filmów i innych materiałów źródłowych).		
37. Warunki życia na lądzie	Wspólne cechy środowisk lądowych. Przystosowania organizmów żyjących na lądzie do zróżnicowanej temperatury, rodzaju podłoża, ilości wody i dostępu światła.	- Wymienia najważniejsze cechy środowisk lądowych. - Podaje przykłady sposobów przetrwania okresu zimy przez rośliny i zwierzęta. - Podaje przykłady przystosowań roślin do warunków suchych i wilgotnych. - Podaje przykłady roślin światłolubnych i cieniolubnych. - Wykazuje związek budowy zwierząt z przystosowaniem do życia na różnych podłożach.	6. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. Uczeń: 6)wymienia i opisuje czynniki warunkujące życie na lądzie oraz przystosowania organizmów do życia.
38. Organizmy najbliższej okolicy	Drzewa, krzewy, rośliny zielne najbliższej okolicy. Zwierzęta najbliższej okolicy.	- Wskazuje różnice między drzewem iglastym a drzewem liściastym. - Wyjaśnia, czym różni się drzewo od krzewu i rośliny zielnej. - Wskazuje pień i koronę drzewa. - Rozpoznaje pospolite drzewa, krzewy i rośliny zielne oraz podaje ich nazwy. - Rozpoznaje pospolite zwierzęta występujące w najbliższej okolicy	6. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. Uczeń: 7)rozpoznaje i nazywa pospolite organizmy występujące w najbliższej okolicy szkoły.

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

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
		- i podaje ich nazwy. - Podaje różnice między roślinami jednorocznymi, dwuletnimi i wieloletnimi. - Wyjaśnia, co to są byliny. - Podaje przykłady bylin występujących w najbliższej okolicy.	
39. Las jako środowisko życia organizmów	Znaczenie lasów. Rodzaje lasów. Zasady zachowania się w lesie.	- Określa, co to jest las. - Wymienia funkcje lasu. - Podaje podstawowe zasady zachowania się w lesie. - Podaje znaczenie tablic informacyjnych umieszczanych przy wejściu do lasu. - Wyjaśnia różnice między lasem liściastym, iglastym i mieszanym. - Wyjaśnia znaczenie pojęć: buczyna, bór, las mieszany.	6. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. Uczeń: 8)(...) rozpoznaje podstawowe gatunki roślin żyjących w lesie; wymienia zasady właściwego zachowania się w lesie.
40. Organizmy różnych warstw lasu	Warstwy lasu. Warunki abiotyczne w poszczególnych warstwach lasu. Grzyby jadalne i trujące dla człowieka.	- Wymienia warstwy roślinności w lesie. - Podaje przykłady roślin tworzących poszczególne warstwy. - Podaje przykłady grzybów jadalnych,	6. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. Uczeń: 8) podaje nazwy warstw lasu, porównuje warunki abiotyczne w nich panujące; rozpoznaje podstawowe gatunki roślin i zwierząt żyjących

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

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
		niejadalnych i trujących. - Opisuje temperaturę powietrza, wilgotność i nasłonecznienie występujące w poszczególnych warstwach lasu. - Uzasadnia, dlaczego rośliny runa leśnego kwitną wczesną wiosną. - Wyjaśnia znaczenie ściółki leśnej dla życia w lesie. - Opisuje, jak można poznawać las za pomocą różnych zmysłów.	w lesie oraz przyporządkowuje je do odpowiednich warstw lasu; rozpoznaje pospolite grzyby jadalne i trujące; opisuje znaczenie grzybów w przyrodzie i życiu człowieka.
41. Sposoby odżywiania się organizmów	Organizmy cudzożywne i samożywne. Człowiek i zwierzęta jako organizmy cudzożywne. Samożywność roślin.	- Rozróżnia cudzożywny i samożywny sposób odżywiania się. - Uzasadnia, że człowiek jest organizmem cudzożywym. - Uzasadnia, że rośliny to organizmy samożywne. - Podaje przykłady znaczenia roślin w przyrodzie i dla człowieka. - Opisuje ogólnie proces fotosyntezy.	6. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. Uczeń: 9) odróżnia organizmy samożywne i cudzożywne, podaje podstawowe różnice w sposobie ich odżywiania się.

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
42. Przystosowania organizmów do zdobywania pokarmu	Przystosowania roślin do samożywności. Przystosowania zwierząt mięsożernych i roślinożernych do zdobywania pokarmu.	- Na wybranych przykładach przedstawia przystosowania zwierząt roślinożernych i mięsożernych do zdobywania pokarmu. - Wykazuje związek między budową przewodu pokarmowego roślinożerców a spożywanym przez nich pokarmem. - Wykazuje różnorodność sposobów polowania zwierząt mięsożernych. - Uzasadnia, że budowa roślin stanowi przystosowanie do samożywego odżywiania się. - Podaje przykłady przystosowań zwierząt do odżywiania się płynnym pokarmem.	6. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. Uczeń: 9) odróżnia organizmy samożywne i cudzożywne, podaje podstawowe różnice w sposobie ich odżywiania się, wskazuje przystosowania w budowie organizmów do zdobywania pokarmu.
43. Łąka jako środowisko życia organizmów	Cechy charakterystyczne łąki. Rośliny jednoroczne i byliny. Rośliny łąk. Zwierzęta łąk. Wykorzystanie łąk przez człowieka.	- Rozpoznaje typowe rośliny łąkowe. - Rozróżnia rośliny jednoroczne i byliny. - Rozpoznaje typowe zwierzęta łąk. - Podaje przykłady wykorzystania łąk przez człowieka. - Rozróżnia łąki naturalne	6. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. Uczeń: 11) obserwuje i podaje nazwy typowych organizmów łąki i pola uprawnego, podaje ich znaczenie dla człowieka.

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

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
		i półnaturalne.	
44. Rośliny uprawne	Charakterystyczne cechy pola uprawnego. Rośliny zbożowe, okopowe, warzywne i oleiste. Wykorzystanie roślin uprawnych w gospodarstwie domowym i w przemyśle.	- Wymienia produkty otrzymywane z poszczególnych zbóż, ziemniaków i buraków cukrowych. - Rozpoznaje zboża uprawiane w Polsce. - Podaje przykłady roślin warzywnych i oleistych. - Określa cel tworzenia pól uprawnych. - Opisuje zastosowanie i wykorzystanie różnych rodzajów i różnych części roślin. - Wskazuje różnice między polem uprawnym i łąką. - Wyjaśnia pojęcia: rośliny zbożowe, okopowe, oleiste.	6. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. Uczeń: 11) obserwuje i podaje nazwy typowych organizmów pola uprawnego, podaje ich znaczenie dla człowieka.
45. Wody stojące i płynące	Doskonalenie umiejętności dostrzegania i interpretowania zjawisk zachodzących w przyrodzie, w tym obserwacji poszczególnych składników środowiska, np.: ukształtowania terenu, skał, wód.	- Wymienia wody powierzchniowe występujące w najbliższej okolicy. - Podaje przykłady wód płynących i stojących. - Podaje przykłady zbiorników sztucznych i naturalnych.	6. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. Uczeń: 5) rozróżnia wody stojące i płynące, podaje ich nazwy oraz wskazuje naturalne i sztuczne zbiorniki wodne.

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

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
	Dostrzeganie zależności występujących między poszczególnymi składnikami krajobrazu, jak również między składnikami krajobrazu a działalnością człowieka. Prowadzenie obserwacji i pomiarów w terenie, analizowanie, dokonywanie opisu, porównywanie, klasyfikowanie, korzystanie z różnych źródeł informacji (np. własnych obserwacji, badań, doświadczeń, tekstów, map, tabel, fotografii, filmów i innych materiałów źródłowych).	• Omawia wykorzystanie wód płynących i stojących. • Definiuje pojęcia: bagno, staw, jezioro. • Rozpoznaje w terenie wody powierzchniowe w najbliższej okolicy i podaje ich nazwy. • Charakteryzuje wpływ różnych czynników na wody powierzchniowe. • Opisuje zbiorniki wodne naturalne i sztuczne oraz rozpoznaje je w terenie. • Opisuje rzekę w najbliższej okolicy. • Wyjaśnia pojęcie nurt rzeki. • Opisuje „pracę” rzeki (żłobienie koryta, podmywanie brzegów, transport piasku i in.). • Definiuje pojęcia: źródło i ujście rzeki. • Opisuje skutki powodzi.	
46. Warunki życia w wodzie	Warunki życia w wodzie. Nasłonecznienie, zawartość tlenu i gęstość. Przystosowania ryb do życia w wodzie.	• Wymienia korzyści, jakie daje organizmom środowisko wodne życia. • Wskazuje najważniejsze przystosowania ryb do życia w środowisku wodnym. • Wykazuje różnice w warunkach życia w wodzie i na lądzie, wynikające z warunków środowiska. • Opisuje proces wymiany gazowej u ryby.	6. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. Uczeń: 12) określa warunki życia w wodzie (nasłonecznienie, zawartość tlenu, opór wody) i wskazuje przystosowania organizmów (np. ryby) do środowiska życia.

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

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
		Wyjaśnia zasadę działania pęcherza pławnego.	
47. Przystosowania organizmów do życia w wodzie	Pospolite zwierzęta słodkowodne. Strefy roślinne w jeziorze. Przystosowania roślin do życia w wodzie. Plankton.	- Podaje przykłady zwierząt słodkowodnych, w tym ryb, występujących w Polsce. - Omawia strefy występowania roślin w jeziorze. - Na wybranych przykładach przedstawia przystosowania roślin do życia w wodzie. - Określa, czym jest plankton i jakie jest jego znaczenie.	6. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. Uczeń: 13) rozpoznaje i nazywa organizmy żyjące w wodzie.
48. Podsumowanie działu „Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy”	Wykazuje się wiadomościami i umiejętnościami z lekcji 35–47.		
Dział 6. Krajobraz najbliższej okolicy (odpowiada treściom kształcenia z działu VII z PP)			
49. Wpływ działalności człowieka na krajobraz	Poznanie przyrodniczych i antropogenicznych składników środowiska, wyjaśnianie prostych zależności między tymi składnikami. Dostrzeganie zależności występujących między poszczególnymi składnikami krajobrazu, jak również między	- Opowiada, jak wyglądał krajobraz przed setkami lat (na podstawie ilustracji) i jakie były zajęcia ludności. - Omawia, jakie zmiany krajobrazu następowały w ciągu stuleci pod wpływem działalności człowieka. - Opisuje dzisiejszy wygląd krajobrazu	7. Środowisko antropogeniczne najbliższej okolicy i jego krajobrazy. Uczeń: 3) podaje przykłady wpływu działalności człowieka na przeobrażenia środowiska przyrodniczego (miejskiego i wiejskiego); 4) ocenia zmiany zagospodarowania terenu

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

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
	składnikami krajobrazu a działalnością człowieka. Prowadzenie obserwacji i pomiarów w terenie. Analizowanie, dokonywanie opisu, porównywanie, klasyfikowanie, korzystanie z różnych źródeł informacji (np. własnych obserwacji, badań, doświadczeń, tekstów, map, tabel, fotografii, filmów i innych materiałów źródłowych).	w mieście i na wsi. - Wymienia obiekty budowlane wykonane przez człowieka wpływające na krajobraz. - Podaje przykłady zmian krajobrazu na skutek gwałtownego rozwoju przemysłu w XIX. - Podaje przykłady krajobrazów naturalnych i uzasadnia ich zakwalifikowanie do danego typu krajobrazów. - Wyjaśnia, dlaczego krajobrazów naturalnych na Ziemi jest niewiele. - Wyjaśnia, dlaczego krajobraz rolniczy zalicza się do krajobrazów częściowo przekształconych. - Porównuje krajobraz miejski i wiejski. - Opisuje krajobrazy zdewastowane przez człowieka, np. kopalń odkrywkowych. - Wyjaśnia, na czym polega rekultywacja krajobrazu.	wpływające na wygląd krajobrazu antropogenicznego.
50. Krajobraz miasta i wsi	Typy krajobrazów miejskich i wiejskich. Zależność krajobrazu rolniczego od pór roku. Składniki krajobrazu miejskiego	Wymienia składniki krajobrazu miejskiego i wiejskiego oraz charakteryzuje te krajobrazy.	7. Środowisko antropogeniczne najbliższej okolicy i jego krajobrazy. Uczeń:

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

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
	i wiejskiego.	• Uzasadnia zależność krajobrazu rolniczego od pór roku. • Porównuje krajobrazy rolnicze nizinne i górskie. • Porównuje krajobrazy wielkomiejskie i małomiasteczkowe. • Wyjaśnia pojęcia krajobraz rolniczy i krajobraz miejski.	2) określa zależności między składnikami środowiska przyrodniczego i antropogenicznego; 3) podaje przykłady wpływu działalności człowieka na przeobrażenia środowiska przyrodniczego (miejskiego i wiejskiego); 4) ocenia zmiany zagospodarowania terenu wpływające na wygląd krajobrazu antropogenicznego.
51. Krajobraz antropogeniczny	Krajobrazy kulturowe: zabytkowe, przemysłowe, pogórnice. Antropogeniczne elementy krajobrazu. Rewitalizacja i rekultywacja obszarów zaniedbanych i zdegradowanych.	• Podaje przykłady krajobrazów antropogenicznych. • Wymienia składniki krajobrazu antropogenicznego najbliższej okolicy. • Opisuje elementy krajobrazu antropogenicznego najbliższej okolicy. • Uzasadnia przywracanie wartości przyrodniczych i użytkowych terenom zdegradowanym. • Objaśnia różnice między pojęciami rewitalizacja i rekultywacja.	7. Środowisko antropogeniczne najbliższej okolicy i jego krajobrazy. Uczeń: 4) ocenia zmiany zagospodarowania terenu wpływające na wygląd krajobrazu antropogenicznego; 6) podaje nazwy i wskazuje miejsca występowania obszarów chronionych, pomników przyrody, obiektów zabytkowych w najbliższej okolicy; uzasadnia potrzebę ich ochrony; 7) wskazuje w terenie składniki środowiska antropogenicznego oraz ocenia ich wygląd; 10) ocenia krajobraz najbliższej okolicy pod względem jego piękna oraz dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego.
52. Krajobraz okolicy dawniej i dziś	Elementy nowe i dawne /zabytkowe/ historyczne we współczesnym krajobrazie najbliższej okolicy. Dawny krajobraz najbliższej okolicy.	• Wymienia składniki krajobrazu najbliższej okolicy. • Rozróżnia aktualne i dawne elementy krajobrazu najbliższej okolicy.	7. Środowisko antropogeniczne najbliższej okolicy i jego krajobrazy. Uczeń: 5) charakteryzuje współczesny krajobraz najbliższej

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

Numer i temat lekcji	Zakres materiału nauczania	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Wymagania przewidziane w podstawie programowej
	Pochodzenie nazw miejscowości.	- Opisuje krajobraz okolicy. - Wyjaśnia pochodzenie nazwy swojej miejscowości. - Prezentuje krajobraz okolicy na nośnikach cyfrowych.	okolicy; 7) wskazuje w terenie składniki środowiska antropogenicznego oraz ocenia ich wygląd; 8) opisuje dawny krajobraz najbliższej okolicy, np. na podstawie opowiadań rodzinnych, starych fotografii; 9) wyjaśnia pochodzenie nazwy własnej miejscowości; 10) ocenia krajobraz najbliższej okolicy pod względem jego piękna oraz dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego.
53. Obiekty chronione w okolicy	Historia ochrony przyrody w Polsce. Formy ochrony przyrody w Polsce. Możliwości ochrony przyrody w najbliższej okolicy przez ucznia klasy 4.	- Wyjaśnia, w jaki sposób jest chroniona przyroda w Polsce. - Wymienia formy ochrony przyrody stosowane w Polsce. - Uzasadnia, że ochrona przyrody ma w Polsce długą tradycję. - Podaje przykłady rezerwatów przyrody i pomników przyrody.	7. Środowisko antropogeniczne najbliższej okolicy i jego krajobraz. Uczeń: 6) podaje nazwy i wskazuje miejsca występowania obszarów chronionych, pomników przyrody, obiektów zabytkowych w najbliższej okolicy; uzasadnia potrzebę ich ochrony.
54. Podsumowanie działy „Krajobraz najbliższej okolicy”	Wykazuje się wiadomościami i umiejętnościami z lekcji 49–53.		