

Technika klasa 5 i 6

Plan wynikowy z wymaganiami edukacyjnymi przedmiotu techniki

Temat (rozumiany jako lekcja)	Ocena dopuszczająca Uczeń:	Ocena dostateczna Uczeń:	Ocena dobra Uczeń:	Ocena bardzo dobra Uczeń:	Ocena celująca Uczeń:
Dział I. Bezpieczeństwo w szkole					
1.1. Regulamin pracowni na lekcjach techniki.	– zna regulamin pracowni, – wie, jakie zasady będą obowiązywać na lekcji.	– zna i stosuje zasady zawarte w regulaminie, – zna przedmiotowe zasady oceniania, – wie, gdzie znajduje się apteczka.	– zna i stosuje zasady zawarte w regulaminie, – zna zakres materiału z techniki.	– zna i stosuje zasady zawarte w regulaminie, – zna zawartość apteczki, – wie, jak postępować w razie wypadku, – określa kryteria oceniania na lekcjach techniki.	– zna i stosuje zasady zawarte w regulaminie, – zna zawartość apteczki i potrafi z niej korzystać, – prawidłowo wykonuje czynności w ramach udzielania pierwszej pomocy.
1.2. Ochrona przeciwpożarowa na lekcjach techniki.	– zna zagrożenia występujące na terenie szkoły i w domu.	– wie, jakie są przyczyny pożarów, – zna sposoby gaszenia pożarów, – wymienia czynniki prowadzące do powstawania ognia i czadu.	– zna zasady ochrony przed pożarem, – zna i stosuje zasady postępowania w przypadku zagrożenia, w tym zagrożenia czadem.	– określa rodzaje pożarów oraz potrafi dobrać odpowiedni środek gaśniczy do każdego z nich.	– określa zasady postępowania podczas pożaru w domu, zagrożenia czadem, – zna i nazywa znaki środków gaśniczych.
1.3. Alarm w szkole.	– umie właściwie postępować podczas ewakuacji w szkole.	– umie określić zagrożenia, – zna drogę ewakuacji.	– określa właściwe postępowanie w razie alarmu w szkole, – nazywa znaki ewakuacyjne.	– podaje sposób ogłoszenia alarmu w szkole, – opisuje znaki ewakuacyjne.	– jest odpowiedzialny za rówieśników w czasie alarmu w szkole, – czyta instrukcję ppoż. i plan ewakuacji.
Dział II. Mój pierwszy rysunek techniczny					
2.1. Podstawy rysunku technicznego.	– wymienia rodzaje rysunków,	– rozróżnia rodzaje rysunków technicznych,	– zna zasady wykonania rysunku technicznego,	– wykonuje rysunki techniczne zgodnie z	– starannie wykonuje rysunki techniczne,

	<ul style="list-style-type: none"> – nazywa materiały i przybory kreślarskie. 	<ul style="list-style-type: none"> – definiuje rysunek techniczny, – omawia zastosowanie materiałów i przyborów kreślarskich. 	<ul style="list-style-type: none"> – używa przyrządów do wykonywania rysunków technicznych, – stosuje poznane zasady sporządzania rysunków technicznych. 	<ul style="list-style-type: none"> obowiązującymi zasadami, – różnicuje grubości linii wymiarowych, – biegle opisuje wymiary otworów i łuków. 	<ul style="list-style-type: none"> – przestrzega zasad wymiarowania podczas sporządzania rysunków technicznych, – biegle opisuje wymiary otworów i łuków.
2.2. Szkicowanie prostych przedmiotów.	<ul style="list-style-type: none"> – wie, jak wykonać rysunek techniczny, – umie podzielić odcinek na dwie równe części. 	<ul style="list-style-type: none"> – wie, jak wykonać rysunek techniczny, – umie podzielić odcinek na dwie równe części, – używa przyrządów do wykonywania rysunków technicznych. 	<ul style="list-style-type: none"> – potrafi wykonać rysunek techniczny, – umie podzielić odcinek na dwie równe części, – wykreśla kąty i łuki, – używa przyrządów do wykonywania rysunków technicznych. 	<ul style="list-style-type: none"> – potrafi wykonać rysunek techniczny, – umie podzielić odcinek na dwie równe części, – wykreśla kąty i łuki, – dzieli okrąg na równe części, – rysuje wielokąty foremne, – używa przyrządów do wykonywania rysunków technicznych. 	<ul style="list-style-type: none"> – starannie wykonuje: rysunki techniczne, – wykreśla kąty i łuki, – wykreśla podział okręgu na równe części, – rysuje wielokąty foremne, – wykonuje konstrukcje dowolnych figur płaskich.
2.3. Pismo techniczne proste.	<ul style="list-style-type: none"> – zna pojęcie pisma technicznego, – rozumie zasady dotyczące opisywania rysunków pismem technicznym, – zna niektóre proporcje liter lub cyfr, – odwzorowuje kształty liter i cyfr. 	<ul style="list-style-type: none"> – zna proporcje liter technicznych i stara się je stosować do opisywania rysunków technicznych. 	<ul style="list-style-type: none"> – zna proporcje liter dotyczące ich szerokości i wysokości, – opisuje rysunki, zachowując właściwe proporcje liter. 	<ul style="list-style-type: none"> – zna i przestrzega zasad dotyczących proporcji liter i cyfr dotyczących wysokości, szerokości i odstępów pomiędzy wierszami i literami, – opisuje rysunki pismem technicznym. 	<ul style="list-style-type: none"> – swobodnie posługuje się pismem technicznym do opisywania rysunków technicznych, – starannie wykonuje rysunki techniczne, – przestrzega zasad dotyczących proporcji liter i cyfr technicznych
2.4. Normalizacja w rysunku technicznym.	<ul style="list-style-type: none"> – nazywa linie wymiarowe, – zna pojęcia: linia konturowa, linia wymiarowa, linia pomocnicza, kontur, – rozpoznaje znaki wymiarowe – liczbę wymiarową, promień, 	<ul style="list-style-type: none"> – podaje wymiary arkuszy w rysunku technicznym, – nazywa linie i znaki wymiarowe, – zna pojęcia: wymiarowanie, podziałka rysunkowa. 	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia definicję normalizacji, – wymienia rodzaje znormalizowanych linii i znaków. 	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia cel stosowania podziałek rysunkowych, – omawia ogólne zasady wykonania rysunku technicznego. 	<ul style="list-style-type: none"> – odczytuje oznaczenia katalogowe w rysunku technicznym, – podaje przykłady normalizacji z własnego otoczenia.

	średnicę.				
2.5. Podstawowe zasady rzutowania prostokątnego.	– rozpoznaje rodzaje rzutów, – podaje zasady rzutowania.	– analizuje poszczególne rzuty, – rysuje przedmiot w rzucie prostokątnym.	– zna pojęcia: rzut prostokątny, rzutnia, płaszczyzna główna, – rysuje przedmiot w rzucie prostokątnym.	– omawia etapy i zasady rzutowania oraz stosuje je w praktyce, – biegle rysuje przedmioty w rzutach prostokątnych.	– wykonuje rzutowanie prostokątne skomplikowanych przedmiotów.
2.6. Podstawowe zasady rzutowania aksonometrycznego.	– rozpoznaje i wskazuje rodzaje rzutów, – podaje zasady rzutowania.	– analizuje poszczególne rzuty, – rysuje przedmiot w rzucie prostokątnym, – rozpoznaje prawidłowo narysowane rzuty.	– zna pojęcie rzutu aksonometrycznego, – analizuje poszczególne rzuty, – rysuje przedmioty w rzutach aksonometrycznych za pomocą przyrządów geometrycznych.	– omawia etapy i zasady rzutowania oraz stosuje je w praktyce, – zna zasady i etapy rzutowania, – korzysta z przyrządów geometrycznych do sporządzania rysunków aksonometrycznych.	– wykonuje rzutowanie skomplikowanych przedmiotów, – na podstawie dwóch rzutów wykreśla trzeci rzut, – na podstawie rzutów prostokątnych rysuje przedmiot w aksonometrii.
Dział III. Uniwersalny język informacji technicznych					
3.1. Umiem czytać instrukcje obsługi.	– wyjaśnia pojęcie piktogramu.	– objaśnia rolę instrukcji obsługi urządzeń.	– posługuje się instrukcją obsługi.	– określa wskazówki eksploatacyjne.	– podaje przykłady instrukcji poleceń.
3.2. Umiem czytać tabliczkę znamionową.	– wskazuje tabliczkę na urządzeniu.	– wyjaśnia rolę tabliczki znamionowej.	– wymienia dane z tabliczki znamionowej.	– dokonuje porównania danych z tabliczek znamionowych.	– posługuje się wielkościami zawartymi na tabliczce znamionowej.
3.3. Planowanie pracy. Proces technologiczny.	– określa pojęcie dokumentacji technologicznej, – omawia znaczenie planowania pracy.	– wyjaśnia pojęcia: proces technologiczny, operacja technologiczna, – wyjaśnia pojęcia: praca zespołowa i praca indywidualna, – umie dobrać odpowiedni materiał do rodzaju wykonywanej pracy.	– rozpoznaje i nazywa operacje technologiczne, – podaje przykłady pracy zespołowej i pracy indywidualnej.	– sporządza prawidłowo dokumentację technologiczną, – wykonuje pracę zgodnie z dokumentacją.	– samodzielnie przygotowuje skomplikowaną dokumentację technologiczną.
Dział IV. Tajemnice papieru					
4.1. Produkcja, gatunki i	– wymienia surowce do	– wymienia podstawowe	– charakteryzuje	– właściwie dobiera rodzaj	– dowodzi związku

wykorzystanie papieru.	produkcji papieru, – rozróżnia podstawowe rodzaje papieru.	rodzaje papieru, – opisuje proces powstawania papieru, – wymienia gatunki papieru i ich zastosowanie.	podstawowe właściwości papieru, – omawia etapy produkcji papieru.	papieru do wykonywanej pracy, – właściwie dobiera sposób łączenia do rodzaju papieru.	między makulaturą a ilością ściętych drzew, – porównuje właściwości papieru drzewnego i bezdrzewnego.
4.2. Narzędzia i materiały do wykonywania przedmiotów z papieru.	– rozpoznaje i nazywa narzędzia do papieru.	– bezpiecznie posługuje się narzędziami do papieru.	– dobiera odpowiedni rodzaj papieru do rodzaju wykonywanej pracy.	– dba o narzędzia i wie, jak je konserwować.	– wyjaśnia pojęcie ergonomii.
4.3. Technika origami.	– umie zaplanować własną pracę, – wykonuje pracę zgodnie z wykonanym planem, – bezpiecznie posługuje się narzędziami.	– racjonalnie gospodaruje materiałami, – właściwie posługuje się narzędziami.	– poprawnie wykonuje czynności związane z obróbką papieru.	– wykonuje prace charakteryzujące się starannością i precyzją wykonania.	– wykonuje samodzielnie prace o wysokim stopniu skomplikowania.
Dział V. Drewno – najstarszy materiał					
5.1. Różne gatunki drzew. Budowa drewna.	– wymienia rodzaje drzew, – odróżnia drewno od drzewa, – opisuje budowę drzewa, – określa wiek drewna, – wymienia zagrożenia lasów.	– nazywa elementy drewna, – określa historię drewna na podstawie słoików, – omawia zagrożenia lasów.	– określa gatunek drewna, – rozpoznaje wady drewna, – zna możliwości wykorzystania odpadów z drewna.	– umie rozpoznać gatunki drewna, – omawia wady drewna, – zna wady i zalety materiałów wykonanych z drewna.	– wskazuje skutki wad drewna, – docenia znaczenie lasów dla życia człowieka.
5.2. Obróbka drewna. Materiały drewnopochodne.	– omawia proces otrzymywania drewna, – wymienia przedmioty wykonane z drewna, – zna wady i zalety materiałów wykonanych z drewna, – zna rodzaje materiałów drewnopochodnych.	– potrafi wymienić materiały drewnopochodne, – omawia sposoby suszenia drewna.	– omawia sposób obróbki drewna w celu otrzymania gotowego materiału, – wymienia półfabrykaty otrzymywane z drewna, – wyjaśnia pojęcie wypaczenia się drewna.	– omawia różnice pomiędzy materiałami drewnianymi a drewnopochodnymi, – omawia półfabrykaty otrzymywane z drewna, podaje ich przeznaczenie, – omawia różnicę pomiędzy surowcem a	– omawia i rozpoznaje sposób przecięcia pnia, – rozpoznaje rodzaje materiałów drewnopochodnych.

				półproduktem.	
5.3. Właściwości drewna.	– wymienia i charakteryzuje rodzaje i właściwości drewna.	– wymienia właściwości fizyczne i mechaniczne drewna.	– omawia wpływ właściwości drewna na przedmioty z niego wykonane.	– omawia właściwości fizyczne i mechaniczne drewna.	– dobiera drewno o odpowiednich właściwościach do konkretnego zadania.
5.4. Podstawowe przyrządy i narzędzia do obróbki drewna.	– zna rodzaje przyrządów i narzędzi do obróbki drewna, – wie, co to jest operacja technologiczna, – właściwie posługuje się narzędziami i przyrządami.	– wymienia narzędzia i przybory wymagające ostrzenia, – wymienia operacje technologiczne, – zna zasady BHP.	– dobiera narzędzia i przyrządy do procesów technologicznych, – omawia operacje technologiczne, – stosuje zasady BHP.	– omawia rodzaj pracy wykonywanej przez narzędzia, – omawia budowę narzędzi.	– samodzielnie konstruuje schemat działania wiertarki ręcznej – układ przenoszenia ruchu, – konserwuje urządzenia, dokonuje drobnych napraw.
5.5. Sposoby łączenia drewna.	– wymienia sposoby łączenia drewna.	– omawia sposoby łączenia drewna.	– dobiera rodzaj połączenia do przeznaczenia przedmiotu.	– wie, gdzie stosować połączenia elementów drewnianych i umie je wykonać.	– określa kolejność postępowania przy wykonywaniu dowolnego połączenia.
5.6. Planowanie i wykonanie latawca.	– korzysta z pomocy przy planowaniu pracy, – z pomocą nauczyciela wykonuje pracę.	– planuje swoją pracę, – dobiera narzędzia do wykonywanego zadania.	– bezpiecznie posługuje się narzędziami, – umie właściwie zaplanować swoją pracę.	– właściwie organizuje miejsce pracy, – wykonuje pracę zgodnie z planem.	– poszukuje nowych rozwiązań przy wykonywaniu zadań.
Dział VI. Materiały włókiennicze					
6.1. Rodzaje materiałów włókienniczych.	– wymienia materiały włókiennicze.	– rozróżnia materiały włókiennicze.	– omawia materiały włókiennicze i ich zastosowanie.	– określa najważniejsze cechy materiałów.	– omawia zalety i wady materiałów włókienniczych.
6.2. Pochodzenie i zastosowanie włókien.	– zna rośliny i zwierzęta, z których uzyskuje się włókna, – zna pojęcie liny i jej znaczenie w technice.	– opisuje rodzaje materiałów włókienniczych, – omawia znaczenie wynaleźnia liny na przestrzeni wieków, – zna rodzaje węzłów i je wykonuje.	– wymienia etapy otrzymywania włókien, – omawia rodzaje nitek, – omawia budowę lin i ich zastosowanie, – rozpoznaje rodzaj węzła i omawia jego zastosowanie.	– omawia etapy powstawania włókien naturalnych, – wymienia zalety i wady materiałów włókienniczych, – wskazuje na znaczenie i zastosowanie lin w technice.	– potrafi dokonać analizy zalet i wad włókien naturalnych i sztucznych, – przedstawia wpływ skrótu nitek na ich właściwości, – przedstawia budowę liny i wpływ na jej właściwości.
6.3. Wyrób tkanin i	– zna rodzaje materiałów	– wyjaśnia pojęcia tkanina	– omawia sposób	– rozpoznaje i omawia	– potrafi dokonać analizy

dzianin.	włókienniczych.	i dzianina, – podaje przykłady tkaniny i dzianiny.	otrzymywania tkaniny i dzianiny, – omawia budowę krosna tkackiego, – wymienia rodzaje splotów tkackich i dziewiarskich.	rodzaje splotów tkackich i dziewiarskich, – omawia zasadę działania krosna tkackiego, – omawia sposób powstawania splotu.	zalet i wad tkanin i dzianin, – rozpoznaje sploty tkackie i dziewiarskie.
6.4. Odzież – ubiór i przygotowanie formy i wykroju.	– zna pojęcia: odzież, moda, krawiectwo, rozmiar, fason, – zna przybory i przyrządy krawieckie, – wymienia funkcje odzieży, – zna historię ubioru, – zna pojęcia: tkanina, dzianina.	– omawia funkcje odzieży, – zna zasady doboru ubioru z uwzględnieniem rozmiaru i przeznaczenia, – charakteryzuje zawody związane z odzieżą i przemysłem odzieżowym, – wskazuje różnice pomiędzy tkaniną i dzianiną, – zna proces produkcyjny odzieży.	– omawia zmiany ubioru na przestrzeni wieków, – umie zdjąć miarę z własnej sylwetki, – wskazuje różnice pomiędzy wykrojem z tkaniny a dzianiny, – wymienia i omawia etapy projektowania odzieży, – projektuje odzież użytkową.	– zna i stosuje etapy wykonania odzieży, – sporządza wykroj tkaniny, dzianiny, – przedstawia projekt odzieży z uwzględnieniem: rodzaju materiału, kolorystyki, funkcji, rodzaju i składu tkaniny.	– omawia obecnie obowiązujące trendy w modzie, – prezentuje sylwetki znanych projektantów, – projektuje ubiór, wykazując się kreatywnością i pomysłowością.
6.5. Konserwacja odzieży. Jak czytać metki.	– rozumie konieczność dbania o odzież, – wie, gdzie przekazać niepotrzebną odzież.	– odczytuje symbole stosowane na metkach, – jest świadom konieczności ochrony środowiska poprzez ponowne wykorzystywanie odzieży, – omawia znaczenie wiedzy o składzie materiału.	– podaje objaśnienia symboli na metkach ubraniowych, – wymienia kolory nitek oznaczających skład materiału.	– umie właściwie konserwować odzież, – określa skład materiału na podstawie nitek w brzegu materiału.	– charakteryzuje cechy odzieży ochronnej i uzasadnia konieczność jej stosowania.
6.6. Pralka – budowa i użytkowanie.	– wymienia funkcje pralki.	– wymienia rodzaje pralek, – czyta i posługuje się instrukcją obsługi.	– omawia rodzaje pralek – podaje różnice między nimi.	– objaśnia zasadę budowy i działania pralki.	– omawia funkcje i zasadę działania programatora.
6.7. Żelazko – budowa i działanie.	– wymienia funkcje żelazka, – przedstawia dane znajdujące się na tabliczce znamionowej.	– czyta instrukcję obsługi i posługuje się nią.	– omawia zasady bezpiecznego korzystania z żelazka, – wymienia sposoby konserwacji żelazka.	– objaśnia zasadę budowy i działania żelazka.	– omawia funkcje i zasadę działania bimetalu, – samodzielnie montuje schemat ilustrujący zasadę działania metalu i

					żarówki.
6.8. Podstawowe ściegi ręczne i maszynowe.	– rozróżnia ścieg ręczny i maszynowy, – umie wykonać ściegi ręczne i maszynowe.	ściegów ręcznych i maszynowych	– podaje różnice pomiędzy ściegami ręcznymi a maszynowymi	– podaje przykłady zastosowania ściegów – planuje pracę i wykonuje ją zgodnie z planem	– doбира odpowiedni rodzaj ściegu
6.9. Maszyna do szycia – budowa i działanie.	– umie czytać instrukcje obsługi i się nimi posługiwać, – przedstawia dane znajdujące się na tabliczce znamionowej.	– omawia budowę maszyny do szycia, – umie zakładać nitkę w maszynie.	– omawia działanie maszyny na podstawie schematu budowy, – reguluje naciąg nitki.	– wymienia układy w maszynie, – umie dokonać konserwacji maszyny.	– omawia zasadę przenoszenia ruchu przez układ maszyny, – konstruuje model działania układu maszyny.
6.10. Sztuka wiązania nitek – makrama.	– zna rodzaje węzłów makramy.	– umie wykonać węzły makramy.	– właściwie planuje pracę i organizuje stanowisko pracy.	– umie właściwie zabezpieczyć pracę.	– samodzielnie wykonuje skomplikowane prace.
Dział VII. Tworzywa sztuczne					
7.1. Rodzaje i zastosowanie tworzyw sztucznych.	– zna pojęcie tworzyw sztucznych, – wskazuje przedmioty wykonane z tworzywa sztucznego.	– potrafi wymienić rodzaje tworzyw sztucznych.	– wymienia surowce do produkcji tworzyw sztucznych, – rozumie problemy ekologiczne związane ze składowaniem i utylizacją tworzyw sztucznych.	– omawia rodzaje tworzyw sztucznych, – dokonuje analizy zalet i wad przedmiotów z tworzyw sztucznych.	– określa sposób wykorzystania odpadów tworzyw sztucznych.
7.2. Wykonanie ozdoby z modeliny.	– korzysta z pomocy przy planowaniu pracy, – z pomocą nauczyciela wykonuje pracę.	– planuje swoją pracę, – doбира narzędzia odpowiednie do wykonywanego zadania, – właściwie łączy elementy.	– bezpiecznie posługuje się narzędziami, – umie właściwie zaplanować swoją pracę, – czyta instrukcję.	– właściwie organizuje miejsce pracy, – wykonuje pracę zgodnie z planem i instrukcją, – jest staranny i dokładny.	– poszukuje nowych rozwiązań przy wykonywaniu zadań, – dokonuje zmian poprawiających wygląd i funkcjonowanie modelu.
Dział VIII. Technika. Ochrona środowiska					
8.1. Zasady korzystania z urządzeń gospodarstwa domowego.	– wymienia urządzenia gospodarstwa domowego,	– objaśnia funkcje poszczególnych urządzeń, – wyjaśnia konieczność	– omawia zasadę działania urządzeń gospodarstwa domowego,	– przedstawia zagrożenia związane z obsługą urządzeń elektrycznych,	– umie udzielić pierwszej pomocy osobie porażonej prądem elektrycznym.

	<ul style="list-style-type: none"> – czyta dane zawarte w instrukcji obsługi i tabliczce znamionowej, – odczytuje dzienne zużycie energii elektrycznej przez poszczególne urządzenia. 	<p>dbania o urządzenia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – potrafi dokonać konserwacji urządzenia. 	<ul style="list-style-type: none"> – omawia przeznaczenie i budowę bezpiecznika i wyłącznika różnicowoprądowego. 	
8.2. Korzystanie z instalacji domowych.	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia instalacje w gospodarstwie domowym, – zna zasady bezpiecznego użytkowania instalacji domowych. 	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia, z jakich elementów składają się poszczególne instalacje domowe, – odczytuje licznik i omawia jego funkcję, – wie, jakie są sposoby dostarczania ciepłej i zimnej wody do mieszkania. 	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje symbole graficzne przedstawiające schemat instalacji domowych, – wyjaśnia rolę zaworu, licznika, syfonu i bezpiecznika, – jest świadom zagrożeń wynikających z nieprawidłowego funkcjonowania lub użytkowania instalacji domowych. 	<ul style="list-style-type: none"> – odczytuje parametry i określa zastosowanie elektrycznych źródeł światła, – wyjaśnia, dlaczego zawory w instalacji umieszcza się w kilku miejscach, – wie, jak należy się zachować w przypadku ulatniania się gazu, – proponuje możliwości oszczędzania i ochrony środowiska. 	<ul style="list-style-type: none"> – umie właściwie udzielać pomocy porażonemu prądem elektrycznym, – wyjaśnia funkcję gniazdka ze stykiem ochronnym, – wyjaśnia związek między termostatem, ciepłomierzem a oszczędnością, – samodzielnie montuje schemat ilustrujący zasadę działania dzwonka elektrycznego.
8.3. Recykling – segregacja odpadów.	<ul style="list-style-type: none"> – analizuje wpływ rozwoju techniki na środowisko naturalne człowieka. 	<ul style="list-style-type: none"> – omawia źródła zanieczyszczeń, – stosuje segregację odpadów. 	<ul style="list-style-type: none"> – poszukuje rozwiązań niwelowania zanieczyszczeń, – wymienia surowce wtórne odzyskiwane w domu, – zna pojęcie recyklingu. 	<ul style="list-style-type: none"> – omawia znaczenie surowców wtórnych, – czuje się odpowiedzialny za stan środowiska naturalnego. 	<ul style="list-style-type: none"> – omawia sposoby ochrony środowiska, – odczytuje i omawia oznaczenia recyklingu na opakowaniach, – wymienia odpady szczególnie niebezpieczne, – wyjaśnia pojęcia dziury ozonowej i efektu cieplarnianego oraz podaje skutki ich występowania.