

# Plan wynikowy nauczania informatyki w szkole podstawowej, klasa 7

**Podręcznik:**

Informatyka Europejczyka. Podręcznik dla szkoły podstawowej. Klasa 7

Jolanta Pańczyk

**Program nauczania:**

Informatyka Europejczyka. Program nauczania informatyki w szkole podstawowej. Klasy 4 – 8

Danuta Kiałka Jolanta Pańczyk

Lp.	Temat lekcji	Nr lekcji	Wymagania programowe					
			Ponadpodstawowe			Podstawowe		
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
<b>Rozdział 1. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów</b>								
1.	Zrozumieć, przeanalizować i rozwiązać. Algorytmy i sposoby ich zapisywania	1.	<p>Uczeń: W sposób świadomy i twórczo wykorzystuje wiedzę do poszerzenia własnych zainteresowań i rozwiązywania problemów. W sposób twórczy wykorzystuje wiadomości i umiejętności w nowych sytuacjach. Rozumie i wyjaśnia, co to jest algorytm, czemu ma służyć nauka konstruowania</p>	<p>Uczeń: W sposób świadomy wykorzystuje wiedzę do poszerzenia własnych zainteresowań i rozwiązywania problemów. Wykorzystuje wiadomości i umiejętności w nowych sytuacjach. Rozumie i wyjaśnia, co to jest algorytm, czemu ma służyć nauka konstruowania algo-</p>	<p>Uczeń: Wykorzystuje wiedzę do poszerzenia własnych zainteresowań i rozwiązywania problemów. Wykorzystuje wiadomości i umiejętności w typowych sytuacjach. Rozumie co to jest algorytm i czemu ma służyć nauka konstruowania algorytmów.</p>	<p>Uczeń: Wykorzystuje zdobytą wiedzę do rozwiązywania problemów. Wykorzystuje wiadomości i umiejętności w znanych sytuacjach. Rozumie co to jest algorytm. Formułuje problemy i określa plan działania. Wie, że są etapy rozwiązywania</p>	<p>Uczeń: Z pomocą nauczyciela wykorzystuje zdobytą wiedzę do rozwiązywania problemów. Wykorzystuje wiadomości i umiejętności w znanych sytuacjach wyłącznie z pomocą innych. Wie co to jest algorytm. Z pomocą formułuje problemy i określa plan dzia-</p>	<p>Uczeń: Nawet z pomocą nauczyciela nie wykorzystuje zdobytej wiedzy do rozwiązywania problemów. Nawet z pomocą nauczyciela nie wykorzystuje wiadomości i umiejętności w znanych sytuacjach. Nie wie co to jest algorytm. Nie umie sformuło-</p>

Lp.	Temat lekcji	Nr lekcji	Wymagania programowe					
			Ponadpodstawowe			Podstawowe		
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
			nia algorytmów i kiedy może być wykorzystywana. Świadomie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Zna etapy rozwiązywania problemów i rozumie cel ich określania. Świadomie i twórczo konstruuje opisy słowne, listy kroków algorytmów.	rytmów. Świadomie formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Zna etapy rozwiązywania problemów. Świadomie konstruuje opisy słowne, listy kroków.	Formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Wie, jakie są etapy rozwiązywania problemów. Konstruuje opisy słowne, listy kroków.	problemów. Wraz z innymi konstruuje opisy słowne, listy kroków.	łania. Z pomocą wypowiedzi o etapach rozwiązywania problemów. Z pomocą konstruuje opisy słowne, listy kroków.	wał problemu i wyznaczyć planu działania. Nie wie, że są etapy rozwiązywania problemów. Nie potrafi konstruować opisów słownych, listy kroków.
2.	Rodzaje algorytmów	2.	Uczeń: Samodzielnie i twórczo konstruuje różne rodzaje algorytmów. Wyjaśnia innym jak konstruować algorytmy liniowe, warunkowe i iteracyjne.	Uczeń: Samodzielnie konstruuje różne rodzaje algorytmów. Konstruuje algorytmy liniowe, warunkowe i iteracyjne.	Uczeń: Samodzielnie konstruuje wybrane rodzaje algorytmów. Konstruuje algorytmy liniowe oraz wybrane algorytmy warunkowe i iteracyjne.	Uczeń: Samodzielnie konstruuje znane algorytmy. Konstruuje algorytmy liniowe.	Uczeń: Z pomocą konstruuje znane algorytmy. Z pomocą konstruuje algorytmy liniowe.	Uczeń: Nie potrafi konstruować algorytmów nawet z pomocą nauczyciela. Nie podejmuje prób konstruowania algorytmów.
3.	Przetwarzanie informacji przez komputer. Komputerowe repre-	3.	Uczeń: Rozumie, wyjaśnia innym i stosuje w praktyce sposoby przeliczania liczb z systemu dziesięt-	Uczeń: Rozumie i stosuje w praktyce sposoby przeliczania liczb z systemu dziesięt-	Uczeń: Stosuje w praktyce sposoby przeliczania liczb z systemu dziesiętkowego na dwójkowy	Uczeń: We współpracy z innymi stosuje w praktyce sposoby przeliczania liczb z systemu	Uczeń: Z pomocą stosuje w praktyce sposoby przeliczania liczb z systemu dzie-	Uczeń: Nie podejmuje prób przeliczania liczb z systemu dziesiętkowego na dwójkowy i odwrotnie.

Lp.	Temat lekcji	Nr lekcji	Wymagania programowe					
			Ponadpodstawowe			Podstawowe		
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
	zentacje danych		kowego na dwójkowy i odwrotnie. Wie na czym polega, kiedy powstał i jak stosować w praktyce szyfr Cezara.	kowego na dwójkowy i odwrotnie. Wie na czym polega i jak stosować w praktyce szyfr Cezara.	i odwrotnie. Wie jak stosować w praktyce szyfr Cezara.	dziesiątkowego na dwójkowy i odwrotnie. We współpracy z innymi stosuje szyfr Cezara.	siatkowego na dwójkowy i odwrotnie. Z pomocą stosuje szyfr Cezara.	Nie wie na czym polega stosowanie szyfru Cezara.

Lp.	Temat lekcji	Nr lekcji	Wymagania programowe					
			Ponadpodstawowe			Podstawowe		
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
<b>Rozdział 2. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych</b>								
4.	Animacje postaci, czyli jak programować w Scratchu	4.	Uczeń: Rozumie i wyjaśnia innym na czym polega praca w Scratchu oraz jak korzystać z poleceń zawartych na blokach. Samodzielnie i twórczo realizuje projekty polegające na animacji obiektów. Samodzielnie i twórczo wykonuje ćwiczenia tłumacząc sens podejmowanych działań.	Uczeń: Rozumie na czym polega praca w Scratchu oraz jak korzystać z poleceń zawartych na blokach. Samodzielnie realizuje projekty polegające na animacji obiektów. Samodzielnie wykonuje ćwiczenia tłumacząc sens podejmowanych działań. Aktywnie uczestni-	Uczeń: Rozumie jak, i korzysta z poleceń zawartych na blokach Scratcha. Samodzielnie realizuje proste projekty polegające na animacji obiektów. Samodzielnie wykonuje ćwiczenia związane z tematem. Bierze udział w pracy zespołowej.	Uczeń: Wie jak korzystać z poleceń zawartych na blokach Scratcha. We współpracy z innymi realizuje ćwiczenia polegające na animacji obiektów. We współpracy z innymi wykonuje ćwiczenia związane z tematem. Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.	Uczeń: Z pomocą korzysta z poleceń zawartych na blokach Scratcha. Z pomocą realizuje proste ćwiczenia polegające na animacji obiektów. Z pomocą wykonuje ćwiczenia związane z tematem. Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej.	Uczeń: Nie korzysta z poleceń zawartych na blokach Scratcha. Nie podejmuje prób wykonania ćwiczeń związanych z tematem. Nie uczestniczy w pracy zespołowej.

Lp.	Temat lekcji	Nr lekcji	Wymagania programowe					
			Ponadpodstawowe			Podstawowe		
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
			mowanych działań. Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej; przewodniczy pracy zespołowej.	czy w pracy zespołowej.				
5	Programowanie zdarzeń w programie Scratch	5.	<p>Uczeń: Samodzielnie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Samodzielnie i twórczo konstruuje algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch oraz wyjaśnia innym podejmowane działania. Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji danego algorytmu i sposób dokonania ewentualnej korekty oraz wyjaśnia te czynności innym. Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy</p>	<p>Uczeń: Samodzielnie formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Samodzielnie konstruuje algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch oraz wyjaśnia innym podejmowane działania. Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji danego algorytmu i sposób dokonania ewentualnej korekty. Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń: Samodzielnie formułuje problemy i określa plan działania. Samodzielnie konstruuje algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch. Analizuje poprawność konstrukcji danego algorytmu i sposób dokonania ewentualnej korekty. Bierze udział w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń: We współpracy z innymi formułuje problemy i określa plan działania. We współpracy z innymi konstruuje algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch. Wraz z innymi analizuje poprawność konstrukcji danego algorytmu i sposób dokonania ewentualnej korekty. Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń: Z pomocą formułuje problemy i określa plan działania. Z pomocą konstruuje algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch. Z pomocą analizuje poprawność konstrukcji danego algorytmu i sposób dokonania ewentualnej korekty. Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń: Nie podejmuje prób formułowania problemów i określania planu działania. Nie konstruuje algorytmów sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch. Nie analizuje poprawności konstrukcji danego algorytmu i sposobu dokonania ewentualnej korekty. Nie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>

Lp.	Temat lekcji	Nr lekcji	Wymagania programowe						
			Ponadpodstawowe			Podstawowe			
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna	
			zespołowej; przewodniczy pracy zespołowej.						
6.	Jak zaprojektować komiks w programie Scratch?	6.	Uczeń: Samodzielnie i twórczo konstruuje algorytmy sterowania obiektami na ekranie do zaprojektowania komiksu oraz wyjaśnia innym podejmowane działania. Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej; przewodniczy pracy zespołowej.	Uczeń: Samodzielnie konstruuje algorytmy sterowania obiektami na ekranie do zaprojektowania komiksu oraz wyjaśnia innym podejmowane działania. Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.	Uczeń: Samodzielnie konstruuje algorytmy sterowania obiektami na ekranie do zaprojektowania komiksu w Scratchu. Bierze udział w pracy zespołowej.	Uczeń: We współpracy z innymi konstruuje algorytmy sterowania obiektami na ekranie do zaprojektowania komiksu w Scratchu. Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.	Uczeń: Z pomocą konstruuje algorytmy sterowania obiektami na ekranie do zaprojektowania komiksu w Scratchu. Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej.	Uczeń: Nie uczestniczy w pracy zespołowej. Nie podejmuje żadnych działań podczas realizacji ćwiczeń i projektów w Scratchu.	
7.	Ciekawe projekty w programie Scratch	7.	Samodzielnie i twórczo formułuje algorytmy według planu. Twórczo wykorzystuje posiadaną wiedzę do konstruowania algorytmów sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch. Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji algorytmów według planu. Wykorzystuje posiadaną wiedzę do konstruowania algorytmów sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch. Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji algorytmów według planu.	Samodzielnie formułuje algorytmy według planu. Wykorzystuje posiadaną wiedzę do konstruowania algorytmów sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch. Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji algorytmów według planu.	Poprawnie formułuje algorytmy według planu. Konstruuje wybrane algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch. Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji algorytmów według planu. Bierze udział	We współpracy z innymi formułuje algorytmy według planu. We współpracy z innymi konstruuje wybrane algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch. We współpracy z innymi analizuje poprawność konstrukcji algorytmów według planu.	Z pomocą formułuje algorytmy według planu. Z pomocą konstruuje wybrane algorytmy sterowania obiektami na ekranie z wykorzystaniem środowiska Scratch. Z pomocą analizuje poprawność konstrukcji algorytmów według planu.	Nawet z pomocą nie formułuje algorytmów według planu. Nie wie jak dokonać analizy poprawności konstrukcji algorytmu. Nie uczestniczy w pracy zespołowej.	

Lp.	Temat lekcji	Nr lekcji	Wymagania programowe					
			Ponadpodstawowe			Podstawowe		
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
			zuje poprawność konstrukcji algorytmu, wykonuje ewentualną korektę i wyjaśnia innym podejmowane czynności. Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej; przewodniczy pracy zespołowej.	rytmu i wykonuje ewentualną korektę. Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.	w pracy zespołowej.	poprawność konstrukcji algorytmu. Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.	Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej.	
8	Jakie urządzenia można programować? Jak zaprogramować robota edukacyjnego?	8	<p>Uczeń:</p> <p>Samodzielnie i twórczo formułuje algorytmy według planu.</p> <p>Twórczo wykorzystuje posiadaną wiedzę do konstruowania algorytmów sterowania robotem.</p> <p>Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji algorytmu, wykonuje ewentualną korektę i wyjaśnia innym podejmowane czynności.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Samodzielnie formułuje algorytmy według planu.</p> <p>Wykorzystuje posiadaną wiedzę do konstruowania algorytmów sterowania robotem.</p> <p>Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji algorytmu i wykonuje ewentualną korektę.</p> <p>Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Dobrze formułuje algorytmy według planu.</p> <p>Konstruuje wybrane algorytmy sterowania robotem.</p> <p>Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji algorytmu.</p> <p>Bierze udział w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>We współpracy z innymi formułuje algorytmy według planu.</p> <p>We współpracy z innymi konstruuje wybrane algorytmy sterowania robotem.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Z pomocą formułuje algorytmy według planu.</p> <p>Z pomocą konstruuje wybrane algorytmy sterowania robotem.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Nawet z pomocą nie formułuje algorytmów według planu.</p> <p>Nie wie jak dokonać analizy poprawności konstrukcji algorytmu.</p> <p>Nie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>

Lp.	Temat lekcji	Nr lekcji	Wymagania programowe						
			Ponadpodstawowe			Podstawowe			
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna	
			Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej; przewodniczy pracy zespołowej.						
9.	Wprowadzenie do programowania w języku Python	9.	<p>Uczeń:</p> <p>Zna zasady pracy z Pythonem i wyjaśnia je innym.</p> <p>Samodzielnie i twórczo formułuje algorytmy według planu.</p> <p>Samodzielnie i twórczo konstruuje algorytmy w Pythonie oraz objaśnia innym podejmowane czynności.</p> <p>Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji algorytmu, wykonuje ewentualną korektę i wyjaśnia innym podejmowane czynności.</p> <p>Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej; przewodniczy pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Zna zasady pracy z Pythonem.</p> <p>Samodzielnie formułuje algorytmy według planu.</p> <p>Samodzielnie konstruuje algorytmy w Pythonie oraz objaśnia innym podejmowane czynności.</p> <p>Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji algorytmu i wykonuje ewentualną korektę.</p> <p>Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Wie na czym polega praca z Pythonem.</p> <p>Poprawnie formułuje algorytmy według planu.</p> <p>Samodzielnie konstruuje algorytmy w Pythonie.</p> <p>Samodzielnie analizuje poprawność konstrukcji algorytmu.</p> <p>Bierze udział w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Uczestniczy w ćwiczeniach związanych z wykorzystaniem Pythona.</p> <p>We współpracy z innymi formułuje algorytmy według planu.</p> <p>We współpracy z innymi konstruuje algorytmy w Pythonie.</p> <p>We współpracy z innymi analizuje poprawność konstrukcji algorytmu.</p> <p>Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Biernie uczestniczy w ćwiczeniach związanych z wykorzystaniem Pythona.</p> <p>Z pomocą formułuje algorytmy według planu.</p> <p>Z pomocą konstruuje algorytmy w Pythonie.</p> <p>Z pomocą analizuje poprawność konstrukcji algorytmu.</p> <p>Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Nie uczestniczy w ćwiczeniach związanych z wykorzystaniem Pythona.</p> <p>Nawet z pomocą nie formułuje algorytmów według planu.</p> <p>Nie konstruuje algorytmów w Pythonie.</p> <p>Nie wie jak dokonać analizy poprawności konstrukcji algorytmu.</p> <p>Nie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	

Lp.	Temat lekcji	Nr lekcji	Wymagania programowe					
			Ponadpodstawowe			Podstawowe		
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
10	Ćwiczenia w programowaniu z wykorzystaniem języka Python	10.	Uczeń: Samodzielnie i twórczo wykonuje ćwiczenia konstruując algorytmy w Pythonie oraz objaśnia innym zasadność kolejnych kroków.	Uczeń: Samodzielnie wykonuje ćwiczenia konstruując algorytmy w Pythonie oraz objaśnia innym zasadność kolejnych kroków.	Uczeń: Samodzielnie wykonuje ćwiczenia konstruując algorytmy w Pythonie.	Uczeń: We współpracy z innymi wykonuje ćwiczenia konstruując algorytmy w Pythonie.	Uczeń: Z pomocą wykonuje ćwiczenia konstruując algorytmy w Pythonie.	Uczeń: Nie wykonuje żadnych ćwiczeń z wykorzystaniem Pythona.
11	Jak rozwiązywać problemy z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego	11.	Uczeń: Twórczo wykorzystuje możliwości arkusza kalkulacyjnego Excel oraz pracy w chmurze. Wykorzystując możliwości arkusza kalkulacyjnego samodzielnie wykonuje różnorodne ćwiczenia z wykorzystaniem adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego.	Uczeń: Samodzielnie pracuje w arkuszu kalkulacyjnym z wykorzystaniem Excela i pracy w chmurze. Samodzielnie wykonuje w arkuszu kalkulacyjnym ćwiczenia z wykorzystaniem adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego.	Uczeń: Pracuje w arkuszu kalkulacyjnym z wykorzystaniem Excela i pracy w chmurze. Po objaśnieniach nauczyciela samodzielnie wykonuje w arkuszu kalkulacyjnym ćwiczenia z wykorzystaniem adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego.	Uczeń: We współpracy z innymi pracuje w arkuszu kalkulacyjnym z wykorzystaniem Excela i pracy w chmurze. We współpracy z innymi wykonuje w arkuszu kalkulacyjnym proste ćwiczenia z wykorzystaniem adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego.	Uczeń: Z pomocą pracuje w arkuszu kalkulacyjnym z wykorzystaniem Excela. Z pomocą wykonuje w arkuszu kalkulacyjnym ćwiczenia z wykorzystaniem adresowania względnego.	Uczeń: Nie podejmuje pracy w arkuszu kalkulacyjnym. Nie wie i nie rozumie na czym polega w arkuszu kalkulacyjnym adresowanie komórek.
12	Prezentowanie danych i wyników	12.	Uczeń: Wykorzystuje możliwości arkusza kal-	Uczeń: Samodzielnie wstawia wykresy	Uczeń: Po wstępnych objaśnieniach nau-	Uczeń: We współpracy z innymi wstawia	Uczeń: Z pomocą wstawia wykresy prezentu-	Uczeń: Nie umie wstawiać wykresów prezen-

Lp.	Temat lekcji	Nr lekcji	Wymagania programowe					
			Ponadpodstawowe			Podstawowe		
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
	w postaci wykresu		kulacyjnego samodzielnie wstawiając wykresy prezentujące dane i wyniki oraz je formatuje.	prezentujące dane i wyniki oraz je formatuje.	czyciela samodzielnie wstawia wykresy prezentujące dane i wyniki oraz je formatuje.	wykresy prezentujące dane i wyniki oraz je formatuje.	jące dane i wyniki oraz je formatuje.	tujących dane i wyniki oraz ich formatować.
13	Kalkulujemy koszty wycieczki klasowej, czyli jak rozwiązywać problemy z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego	13.	<p>Uczeń: Samodzielnie i twórczo formułuje algorytmy według planu. Samodzielnie wprowadza dane do arkusza; wykorzystując jego możliwości, dokonuje poprawek, usuwa, tworzy i kopiuje formuły. Do obliczeń stosuje różnego rodzaju adresowanie w arkuszu maksymalnie wykorzystując możliwości oprogramowania. Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej; przewodniczy pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń: Samodzielnie formułuje algorytmy według planu. Samodzielnie wprowadza dane do arkusza, dokonuje poprawek, usuwa, tworzy i kopiuje formuły. Do obliczeń stosuje różnego rodzaju adresowanie w arkuszu. Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń: Po wstępnych objaśnieniach formułuje algorytmy według planu. Wprowadza dane do arkusza, dokonuje poprawek, usuwa, tworzy i kopiuje formuły. Po objaśnieniach nauczyciela do obliczeń stosuje różnego rodzaju adresowanie w arkuszu. Uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń: We współpracy z innymi formułuje algorytmy według planu. We współpracy z innymi wprowadza dane do arkusza i tworzy formuły. Po objaśnieniach nauczyciela do obliczeń stosuje adresowanie względne w arkuszu. Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń: Z pomocą nauczyciela lub innych uczniów formułuje algorytmy według planu. Z pomocą wprowadza dane do arkusza i tworzy formuły. Z pomocą innych stosuje adresowanie względne w arkuszu. Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>	<p>Uczeń: Nie wie na czym polega formułowanie algorytmów według planu. Nie podejmuje pracy w arkuszu kalkulacyjnym. Nie potrafi zastosować żadnego rodzaju adresowania. Nie uczestniczy w pracy zespołowej.</p>

Lp.	Temat lekcji	Nr lekcji	Wymagania programowe					
			Ponadpodstawowe			Podstawowe		
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
<b>Rozdział 3. Realizacja projektów z wykorzystaniem komputera, aplikacji i urządzeń cyfrowych</b>								
14	Projektujemy gazetkę szkolną — opracowanie i realizacja projektu	14.	<p>Uczeń: Samodzielnie i twórczo planuje działania związane z tematem zajęć, wyszukuje i selekcjonuje informacje w różnych źródłach. Samodzielnie opracowuje zebrane materiały oraz wyjaśnia innym wykonywane czynności: poprawnie wpisuje i formatuje teksty; stosuje kolumny i tabulatory; wstawia i formatuje obrazki i zdjęcia; wstawia i formatuje obrazki i zdjęcia; umie stosować nagłówki, stopkę i numerowanie stron; sprawdza poprawność ortograficzną dokumentu;</p>	<p>Uczeń: Samodzielnie planuje działania związane z tematem zajęć, wyszukuje i selekcjonuje informacje w różnych źródłach. Samodzielnie opracowuje zebrane materiały: poprawnie wpisuje i formatuje teksty; stosuje kolumny i tabulatory; wstawia i formatuje obrazki i zdjęcia; umie stosować nagłówki, stopkę i numerowanie stron; sprawdza poprawność ortograficzną dokumentu;</p>	<p>Uczeń: Planuje działania związane z tematem zajęć i wyszukuje informacje w różnych źródłach. Po wstępnych objaśnieniach nauczyciela opracowuje zebrane materiały: poprawnie wpisuje i formatuje teksty; stosuje kolumny; wstawia do tekstu obrazki i zdjęcia; umie stosować nagłówki, stopkę; sprawdza poprawność ortograficzną dokumentu;</p>	<p>Uczeń: Wspólnie z innymi planuje działania związane z tematem zajęć oraz wyszukuje informacje w Internecie. We współpracy z innymi opracowuje zebrane materiały: wpisuje teksty; stosuje kolumny; wstawia do tekstu obrazki i zdjęcia; sprawdza poprawność ortograficzną dokumentu;</p>	<p>Uczeń: Z pomocą planuje działania związane z tematem zajęć oraz wyszukuje informacje w Internecie. Z pomocą innych opracowuje zebrane materiały: wpisuje teksty; wstawia do tekstu obrazki i zdjęcia;</p>	<p>Uczeń: Nie umie zaplanować działań związanych z tematem. Nie wpisuje tekstów i obrazów oraz nie podejmuje działań związanych z redagowaniem gazetki.</p>

Lp.	Temat lekcji	Nr lekcji	Wymagania programowe					
			Ponadpodstawowe			Podstawowe		
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
15	Jak korzystać z wirtualnego dysku OneDrive?	15.	<p>Uczeń: Samodzielnie pracuje i wyjaśnia innym na czym polega praca w chmurze oraz pokazuje, w jaki sposób można korzystać z usługi OneDrive. Rozumie i wyjaśnia innym w jakim celu zakłada się konto Microsoft oraz jak wykonać tę czynność, jak zapisywać i przenosić pliki i foldery z dysku lokalnego na wirtualny dysk.</p>	<p>Uczeń: Samodzielnie pracuje w chmurze i pokazuje, w jaki sposób można korzystać z usługi OneDrive. Wie w jakim celu zakłada się konto Microsoft oraz jak wykonać tę czynność, jak zapisywać i przenosić pliki i foldery z dysku lokalnego na wirtualny dysk.</p>	<p>Uczeń: Wie na czym polega praca w chmurze i umie korzystać z usługi OneDrive. Wie jak zakłada się konto Microsoft, jak zapisywać i przenosić pliki i foldery z dysku lokalnego na wirtualny dysk.</p>	<p>Uczeń: Wspólnie z innymi pracuje w chmurze. We współpracy z innymi zapisuje i przenosi pliki i foldery z dysku lokalnego na wirtualny dysk.</p>	<p>Uczeń: Tylko z pomocą innych pracuje w chmurze. Z pomocą innych zapisuje i przenosi pliki i foldery z dysku lokalnego na wirtualny dysk.</p>	<p>Uczeń: Nie wie na czym polega i nie podejmuje pracy w chmurze.</p>
16	Przechowywanie, przeglądanie, udostępnianie i publikowanie gazetki z wykorzystaniem chmury	16.	<p>Uczeń: Samodzielnie pracuje i wyjaśnia innym na czym polega praca w chmurze oraz pokazuje, w jaki sposób można przechowywać, przeglądać, udostępniać i publikować korzystając z chmury.</p>	<p>Uczeń: Samodzielnie pracuje w chmurze i pokazuje, w jaki sposób można przechowywać, przeglądać, udostępniać i publikować korzystając z chmury.</p>	<p>Uczeń: Wie na czym polega praca w chmurze i umie przechowywać i przeglądać pliki korzystając z chmury.</p>	<p>Uczeń: Wspólnie z innymi pracuje w chmurze i umie przeglądać pliki.</p>	<p>Uczeń: Tylko z pomocą innych pracuje w chmurze.</p>	<p>Uczeń: Nie wie na czym polega i nie podejmuje pracy w chmurze.</p>

Lp.	Temat lekcji	Nr lekcji	Wymagania programowe					
			Ponadpodstawowe			Podstawowe		
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
			wać korzystając z chmury.					
17	Jak korzystać z otwartych zasobów sieci? Praca synchroniczna w chmurze	17.	Uczeń: Wie, co to są otwarte zasoby sieci oraz wyjaśnia innym w jaki sposób można z nich korzystać i na jakiej licencji są udostępniane. Rozumie co to jest i na czym polega praca synchroniczna w chmurze oraz wyjaśnia to innym.	Uczeń: Wie, co to są otwarte zasoby sieci oraz w jaki sposób można z nich korzystać i na jakiej licencji są udostępniane. Rozumie co to jest i na czym polega praca synchroniczna w chmurze.	Uczeń: Wie, co to są otwarte zasoby sieci oraz w jaki sposób można z nich korzystać. Wie na czym polega praca synchroniczna w chmurze.	Uczeń: Wie jak korzystać z otwartych zasobów sieci. Rozumie pojęcie praca synchroniczna w chmurze.	Uczeń: Z pomocą innych korzysta z otwartych zasobów sieci. Z pomocą wyjaśnia pojęcie praca synchroniczna w chmurze.	Uczeń: Nie wie jak korzystać z otwartych zasobów sieci. Nie rozumie co to jest i na czym polega praca synchroniczna w chmurze.
18	Projektujemy zaproszenie. Korzystanie z edytora tekstu Word czy praca w chmurze?	18.	Uczeń: Samodzielnie planuje etapy pracy; dzieli zadanie główny na zadania częściowe oraz pomaga w planowaniu pracy innym. Samodzielnie wskazuje źródła informacji, gromadzi, przetwarza i selekcjonuje informacje pocho-	Uczeń: Samodzielnie planuje etapy pracy; dzieli zadanie główny na zadania częściowe. Samodzielnie wskazuje źródła informacji, gromadzi i przetwarza informacje pochodzące z różnych źródeł.	Uczeń: Planuje etapy pracy; dzieli zadanie główny na zadania częściowe. Samodzielnie wskazuje źródła informacji oraz gromadzi informacje.	Uczeń: We współpracy z innymi planuje etapy pracy; dzieli zadanie główny na zadania częściowe. We współpracy z innymi wskazuje źródła informacji oraz gromadzi informacje.	Uczeń: Z pomocą planuje etapy pracy; dzieli zadanie główny na zadania częściowe. Z pomocą wskazuje źródła informacji oraz gromadzi informacje.	Uczeń: Nie potrafi planować etapów pracy i dzielić zadania głównego na zadania częściowe. Nie potrafi wskazać źródeł informacji oraz gromadzić informacji.

Lp.	Temat lekcji	Nr lekcji	Wymagania programowe					
			Ponadpodstawowe			Podstawowe		
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
			dzące z różnych źródeł.					
19	Grafika w programie graficznym GIMP	19.	Uczeń: Samodzielnie i twórczo planuje pracę i podejmuje działania związane z projektem grafiki w zaproszeniu. Maksymalnie wykorzystuje możliwości programu GIMP do realizacji projektu.	Uczeń: Samodzielnie planuje pracę i podejmuje działania związane z projektem grafiki w zaproszeniu. Wykorzystuje możliwości programu GIMP do realizacji projektu.	Uczeń: Planuje pracę i podejmuje działania związane z projektem grafiki w zaproszeniu. Wykorzystuje wybrane narzędzia programu GIMP do realizacji projektu.	Uczeń: We współpracy z innymi podejmuje działania związane z projektem grafiki w zaproszeniu. Po wyjaśnieniu korzysta z wybranych narzędzi programu GIMP do realizacji projektu.	Uczeń: Z pomocą podejmuje działania związane z projektem grafiki w zaproszeniu. Z pomocą korzysta z wybranych narzędzi programu GIMP do realizacji projektu.	Uczeń: Nie podejmuje prac związanych z projektem grafiki w zaproszeniu. Nie korzysta z żadnych narzędzi programu GIMP do realizacji projektu.
20	Tworzenie prezentacji multimedialnej. Gromadzenie, selekcjonowanie i przetwarzanie informacji	20.	Uczeń: Samodzielnie i twórczo dzieli zadanie główne na zadania cząstkowe, określa zadania w ramach swojej grupy i gromadzi materiały. Samodzielnie wyszukuje, gromadzi i analizuje informacje potrzebne do prezentacji danego zagadnienia. Twórczo wykorzystuje możliwości	Uczeń: Samodzielnie dzieli zadanie główne na zadania cząstkowe, określa zadania w ramach swojej grupy i gromadzi materiały. Wyszukuje, gromadzi i analizuje informacje potrzebne do prezentacji danego zagadnienia. Samodzielnie korzysta z możliwości programu do two-	Uczeń: Dzieli zadanie główne na zadania cząstkowe i gromadzi materiały. Wyszukuje i gromadzi informacje potrzebne do prezentacji danego zagadnienia. Korzysta z możliwości programu do tworzenia prezentacji multimedialnych: wstawia do slajdów teksty,	Uczeń: We współpracy z innymi gromadzi materiały do projektu. We współpracy z innymi wstawia do slajdów teksty, grafikę i dźwięki; stosuje animacje do wstawionych obiektów i zapisuje prezentację. Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.	Uczeń: Z pomocą wyszukuje informacje potrzebne do prezentacji danego zagadnienia. Z pomocą wstawia do slajdów teksty, grafikę i dźwięki; stosuje animacje do wstawionych obiektów i zapisuje prezentację. Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej.	Uczeń: Nie podejmuje prac związanych z gromadzeniem materiałów do projektu. Nie potrafi korzystać z programu do tworzenia prezentacji multimedialnych. Nie uczestniczy w pracy zespołowej.

Lp.	Temat lekcji	Nr lekcji	Wymagania programowe					
			Ponadpodstawowe			Podstawowe		
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
			programu do tworzenia prezentacji multimedialnych: wstawia do slajdów teksty, grafikę i dźwięki oraz odpowiednio je formatuje; tworzy przejścia między slajdami; stosuje animacje do wstawionych obiektów i zapisuje prezentację. Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej.	rzenia prezentacji multimedialnych: wstawia do slajdów teksty, grafikę i dźwięki oraz odpowiednio je formatuje; tworzy przejścia między slajdami; stosuje animacje do wstawionych obiektów i zapisuje prezentację. Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.	grafikę i dźwięki; stosuje animacje do wstawionych obiektów i zapisuje prezentację. Uczestniczy w pracy zespołowej.			

Lp.	Temat lekcji	Nr Lekcji	Wymagania programowe					
			Ponadpodstawowe			Podstawowe		
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
<b>Rozdział 4. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Przestrzeganie prawa i zasad BHP</b>								
21	Budowa i funkcje sieci komputerowej – tworzenie testu z użyciem aplikacji chmurowej	21.	Uczeń: Rozumie, wyjaśnia innym oraz samodzielnie tworzy test z użyciem aplikacji chmurowej Forms.	Uczeń: Samodzielnie tworzy test z użyciem aplikacji chmurowej Forms.	Uczeń: Tworzy test z użyciem aplikacji chmurowej Forms.	Uczeń: Z pomocą tworzy test z użyciem aplikacji chmurowej Forms.	Uczeń: Wie, że można utworzyć test z użyciem aplikacji chmurowej Forms.	Uczeń: Nie umie utworzyć testu z użyciem aplikacji chmurowej Forms.

Lp.	Temat lekcji	Nr Lekcji	Wymagania programowe					
			Ponadpodstawowe			Podstawowe		
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
22	Korzystamy z urządzeń do tworzenia elektronicznych tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i animacji. Projektowanie infografiki	22.	<p>Uczeń: Interesuje się nowinkami technologicznymi, śledzi je, wypowiada się na ich temat, omawia zastosowanie urządzeń do tworzenia elektronicznych tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i animacji. Samodzielnie importuje zdjęcia z aparatu cyfrowego, skanuje dokumenty, zapisuje je w pliku. Samodzielnie i twórczo projektuje infografikę dotyczącą urządzeń do tworzenia elektronicznych tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i animacji.</p>	<p>Uczeń: Wypowiada się na temat nowinek technologicznych oraz omawia zastosowanie urządzeń do tworzenia elektronicznych tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i animacji. Samodzielnie importuje zdjęcia z aparatu cyfrowego, skanuje dokumenty, zapisuje je w pliku. Samodzielnie projektuje infografikę dotyczącą urządzeń do tworzenia elektronicznych tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i animacji.</p>	<p>Uczeń: Wymienia kilka nowinek technologicznych oraz omawia zastosowanie urządzeń do tworzenia elektronicznych tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i animacji. Importuje zdjęcia z aparatu cyfrowego, skanuje dokumenty, zapisuje je w pliku. Umie zaprojektować infografikę dotyczącą urządzeń do tworzenia elektronicznych tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i animacji.</p>	<p>Uczeń: Omawia zastosowanie urządzeń do tworzenia elektronicznych tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i animacji. We współpracy z innymi importuje zdjęcia z aparatu cyfrowego i zapisuje je w pliku. We współpracy z innymi projektuje infografikę dotyczącą urządzeń do tworzenia elektronicznych tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i animacji.</p>	<p>Uczeń: Z pomocą omawia zastosowanie urządzeń do tworzenia elektronicznych tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i animacji. Z pomocą importuje zdjęcia z aparatu cyfrowego i zapisuje je w pliku. Z pomocą projektuje infografikę dotyczącą urządzeń do tworzenia elektronicznych tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i animacji.</p>	<p>Uczeń: Nawet z pomocą nie potrafi wypowiedzieć się na temat urządzeń do tworzenia elektronicznych tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i animacji. Nie wie jak importować zdjęcia z aparatu cyfrowego i jak zapisywać je w pliku. Nawet z pomocą nie potrafi zaprojektować infografiki dotyczącej urządzeń do tworzenia elektronicznych tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i animacji.</p>
23	Bezpieczeństwo, cyfrowa tożsamość oraz własność	23.	<p>Uczeń: Rozumie i wyjaśnia innym, w jakich sytuacjach internauta</p>	<p>Uczeń: Rozumie i wyjaśnia innym, w jakich sytuacjach inter-</p>	<p>Uczeń: Rozumie, w jakich sytuacjach internauta może nie</p>	<p>Uczeń: Wymienia kilka sytuacji, w których internauta może</p>	<p>Uczeń: Wymienia przy najmniej jedną sytuację, w której</p>	<p>Uczeń: Nie wymienia nawet jednej sytuacji, w której internauta</p>

Lp.	Temat lekcji	Nr Lekcji	Wymagania programowe					
			Ponadpodstawowe			Podstawowe		
			Ocena celująca	Ocena bardzo dobra	Ocena dobra	Ocena dostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena niedostateczna
	intelektualna		może nie czuć się bezpieczny oraz uzasadnia, jak unikać tego typu sytuacji. Rozumie i wyjaśnia innym na konkretnych przykładach na czym polega etyczne postępowanie z informacjami i poszanowanie własności intelektualnej. Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej.	nauta może nie czuć się bezpieczny. Wyjaśnia na czym polega etyczne postępowanie z informacjami i poszanowanie własności intelektualnej. Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.	czuć się bezpieczny. Wie na czym polega etyczne postępowanie z informacjami i poszanowanie własności intelektualnej. Uczestniczy w pracy zespołowej.	nie czuć się bezpieczny. Rozumie pojęcia: etyczne postępowanie z informacjami i poszanowanie własności intelektualnej. Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.	internauta może nie czuć się bezpieczny. Po wyjaśnieniu nauczyciela rozumie pojęcia: etyczne postępowanie z informacjami i poszanowanie własności intelektualnej. Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej.	może nie czuć się bezpieczny. Nie rozumie pojęć: etyczne postępowanie z informacjami i poszanowanie własności intelektualnej. Nie uczestniczy w pracy zespołowej.