

## Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z informatyki w szkole podstawowej klasa IV - VIII

### 1. Budowa i zastosowanie komputera

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe na:					
			6	5	4	3	2	1
1.1	Regulamin szkolnej pracowni komputerowej. Przedmiotowy system oceniania wiadomości i umiejętności uczniów w zakresie informatyki.	1	Uczeń: - wyjaśnia potrzebę poznawania poszczególnych treści programowych na informatyce; - zna kryteria oceniania z przedmiotu Informatyka.	Uczeń: - zna tematykę zajęć do realizacji w danym roku szkolnym; - zna przedmiotowy system oceniania w zakresie informatyki.	Uczeń: - wymienia wybrane zagadnienia, które będą realizowane na informatyce; - zna wybrane założenia przedmiotowego systemu oceniania.	Uczeń: - stosuje się do zasad regulaminu szkolnej pracowni komputerowej.	Uczeń: - stosuje wybrane zasady właściwego zachowywania się w pracowni komputerowej.	Uczeń: - nie stosuje się do regulaminu pracowni komputerowej; - nie zna kryteriów oceniania z przedmiotu; - nie zna tematyki zajęć, która będzie realizowana na informatyce.
1.2	Znaczenie komputera we współczesnym świecie.	1	Uczeń: - wymienia cechy oprogramowania komputerowego mające wpływ na szersze zastosowanie komputerów; - wypowiada się na temat roli, jaką może pełnić komputer w przyszłości.	Uczeń: - dostrzega potrzebę stosowania komputera oraz odpowiedniego oprogramowania do wykonywania różnorodnych czynności z zakresu różnych dziedzin.	Uczeń: - wymienia dziedziny życia, w których komputer pełni ważną rolę; - zna dziedziny, w których nie wykorzystuje się komputera.	Uczeń: - wie, do jakich prac wykorzystuje się komputery.	Uczeń: - dostrzega potrzebę stosowania komputerów.	Uczeń: - nie potrafi wymienić żadnych dziedzin, w których komputer znalazł zastosowanie; - nie dostrzega potrzeby powszechnego stosowania komputerów.
1.3	Co to jest informatyka i jakie są aspekty jej rozwoju?	1	Uczeń: - zna i wyjaśnia pojęcia związane z tematem; - wyjaśnia, dlaczego rozwój komputeryzacji i internetu pozytywnie	Uczeń: - zna pojęcia informatyka, przetwarzanie informacji; - wyjaśnia i uzasadnia do czego może w przyszłości doprowadzić	Uczeń: - wie na jakie dziedziny życia wpływa rozwój komputeryzacji; - wymienia zagrożenia wynikające z rozwoju	Uczeń: - wypowiada się na temat informatyki; - wymienia zastosowania informatyki.	Uczeń: - wymienia kilka zastosowań komputerów.	Uczeń: - nie potrafi wyjaśnić, co to jest informatyka; - nie rozumie potrzeby rozwoju komputeryzacji.

			wpływają na rozwój państw i społeczeństw.	upowszechnienie komputerów.	komputeryzacji.			
1.4	Na czym polega reprezentowanie i przetwarzanie informacji przez człowieka i komputer?	1	Uczeń: - wyjaśnia, na czym polega przetwarzanie danych na język zrozumiały dla komputera; - wie, w jakiej postaci dane zrozumiałe są dla komputera; - wie, co to jest kod ASCII.	Uczeń: - wymienia cyfry niezbędne do komputerowej reprezentacji liczb; - rozumie i wyjaśnia pojęcie kod binarny; - potrafi przeliczać liczby z systemu dziesiętnego na binarny i odwrotnie.	Uczeń: - zna pojęcie kod binarny; - wie, czym charakteryzuje się system dziesiętny, a czym dwójkowy.	Uczeń: - rozumie, że komputer przetwarza dane na zrozumiały dla siebie kod.	Uczeń: - wie, że komputer przetwarza wprowadzane dane.	Uczeń: - nie rozumie, na czym polega przetwarzanie danych na zrozumiały język dla komputera.
1.5	Bezpieczna i higieniczna praca z komputerem.	1	Uczeń: - uzasadnia, na czym polega higiena pracy z komputerem; - wyjaśnia, na co ma wpływ częstotliwość odświeżania ekranu; - wyjaśnia pojęcie syndromu RSI - wyjaśnia, do czego służą urządzenia UPS.	Uczeń: - wyjaśnia, jak prawidłowo zorganizować stanowisko komputerowe; - wie, jakim znakiem opatrzone są urządzenia elektryczne spełniające normy bezpieczeństwa; - zna jednostkę częstotliwości.	Uczeń: - wie, w jaki sposób dbać o sprzęt komputerowy; - rozumie, na czym polega bezpieczeństwo pracy z komputerem; - wie, jak prawidłowo przechowywać nośniki informacji.	Uczeń: - rozumie, że należy dbać o higienę pracy z komputerem.	Uczeń: - zna wybrane zasady dotyczące bezpiecznej pracy z komputerem.	Uczeń: - nie dostrzega potrzeby zachowania bezpieczeństwa podczas pracy z komputerem; - nie przestrzega zasad BHP.
1.6	Prawo autorskie. Zagadnienia etyczne i prawne związane z ochroną własności intelektualnej.	1	Uczeń: - uzasadnia konieczność poszanowania i ochrony wytwórczości innych osób; - wie, jak zgodnie z prawem można korzystać z oprogramowania.	Uczeń: - zna pojęcia: prawo autorskie, licencja, piractwo komputerowe; - rozróżnia i omawia rodzaje licencji; - wymienia, jakie wytwory ludzkiej działalności podlegają ochronie prawnej;	Uczeń: - rozumie potrzebę prawnej ochrony twórczości; - przestrzega zasad prawa autorskiego; - podaje nazwy różnych licencji; - wie, jak oznacza się wytwory objęte ochroną prawną.	Uczeń: - wie, na czym polega poszanowanie własności innych osób; - dostrzega potrzebę ochrony wytwórczości innych.	Uczeń: - rzadko przestrzega wybranych zasad dotyczących poszanowania własności intelektualnej innych osób.	Uczeń: - nie rozumie potrzeby przestrzegania prawa autorskiego; - nie przestrzega zasad związanych z ochroną własności intelektualnej.

				- wie, od kiedy w Polsce obowiązuje prawo autorskie.				
1.7	Budowa komputera.	1	Uczeń: - zna i wyjaśnia pojęcia: pecet, mikroprocesor, karty rozszerzeń, jednostki pamięci, dysk twardy; - potrafi scharakteryzować elementy budowy komputera oraz opisuje ich przeznaczenie.	Uczeń: - wie, do czego niezbędne są poszczególne części komputera; - potrafi scharakteryzować rodzaje pamięci; - wymienia jednostki pamięci komputera i określa ich wielkości; - zna rodzaje i zastosowanie nośników informacji.	Uczeń: - potrafi wymienić elementy znajdujące się wewnątrz komputera; - wypowiada się na temat części komputera; - wie, jakie są rodzaje pamięci; - wymienia rodzaje nośników informacji.	Uczeń: - wypowiada się na temat wybranych części wewnętrznych komputera.	Uczeń: - wymienia kilka wybranych części wewnętrznych komputera.	Uczeń: - nie potrafi wymienić części znajdujących się wewnątrz komputera; - nie wie, jakie jest przeznaczenie określonych części wewnętrznych komputera.
1.8	Urządzenia służące do komunikowania się z użytkownikiem. Przygotowanie zestawu komputerowego do pracy.	1	Uczeń: - potrafi scharakteryzować, na czym polega komunikowanie się użytkownika z komputerem; - za pojęcia: sterownik, rozdzielczość; - zna pojęcia PS/2, COM.	Uczeń: - omawia przeznaczenie urządzeń znajdujących się poza obudową komputera; - wie jak połączyć elementy zestawu; - zna pojęcia: monitor CRT, monitor LCD, port, USB, Reset, Power.	Uczeń: - rozumie, w jakim celu należy podłączyć urządzenia zewnętrzne do komputera; - wie, na czym polega przygotowanie zestawu komputerowego do pracy.	Uczeń: - potrafi wymienić elementy znajdujące się poza obudową komputera; - wypowiada się na temat wybranych urządzeń zewnętrznych komputera.	Uczeń: - wie, jakie jest przeznaczenie niektórych urządzeń znajdujących się poza obudową komputera.	Uczeń: - nie rozumie, na czym polega przygotowanie zestawu komputerowego do pracy; - nie zna urządzeń do komunikowania się użytkownika z komputerem.
1.9.	Zagrożenia i korzyści wynikające z zastosowań komputerów i powszechnego dostępu do informacji.	1	Uczeń: - wyjaśnia, czym różnią się etyczne od prawnych przesłanek związanych z ochroną własności intelektualnej; - wypowiada się na temat konsekwencji istnienia w	Uczeń: - zna pojęcia prawo autorskie, licencja; - wie, jakie wytwory podlegają ochronie prawnej; - wypowiada się, do czego zobowiązują licencje. - wie, jakie zagrożenia i korzyści	Uczeń: - wie, co w internecie objęte jest prawem autorskim; - wyszukuje w internecie strony WWW związane z tematem.	Uczeń: - wypowiada się na temat zagrożeń i korzyści wynikających z powszechnego dostępu do informacji.	Uczeń: - z pomocą wyszczególnia, które treści wśród znalezionych w internecie są pozytywne, a które negatywne.	Uczeń: - nie wie, jakie korzyści i zagrożenia wynikają z powszechnego dostępu do informacji.



	operacje na plikach i folderach.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteryzuje pojęcia: plik, folder, rozszerzenie pliku;</li> <li>- rozpoznaje rozszerzenia plików i przypisuje im programy;</li> <li>- wie, w jaki sposób można sprawdzić właściwości danego pliku (ze zwróceniem uwagi na rozszerzenie pliku i jego wielkość).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie pojęcie: rozszerzenie pliku;</li> <li>- wie, jak utworzyć strukturę folderów w folderze Moje dokumenty (Dokumenty);</li> <li>- otwiera Eksplorator Windows i tworzy w nim strukturę folderów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy foldery, nadaje im nazwy; oraz zmienia ich nazwy;</li> <li>- potrafi zapisać plik (np. na przykładzie notatnika, otwartej i rozpoczętej gry);</li> <li>- wie, w jaki sposób odzyskać skasowany plik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi wycinać, wklejać i kopiować pliki i foldery;</li> <li>- wie, do czego służy Kosz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wykonuje niektóre czynności, na przykład kopiowanie, wklejanie, przenoszenie plików i folderów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podejmuje żadnych działań na plikach i folderach.</li> </ul>
2.3.	Zarządzanie danymi. Kompresja i dekompresja danych.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, na czym polega zarządzanie danymi;</li> <li>- wyjaśnia pojęcia: kompresja danych, dekompresja;</li> <li>- podaje przykłady aplikacji służących do zarządzania danymi;</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega kompresja jakościowa, a na czym kompresja ilościowa;</li> <li>- wyjaśnia, w jaki sposób wbudowane mechanizmy systemu Windows (XP, Vista) umożliwiają kompresję i dekompresję plików bez użycia dodatkowych programów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia popularne formaty kompresji (ZIP, RAR) i wymienia programy nadające i odczytujące takie rozszerzenia plików;</li> <li>- wie, do czego służy Eksplorator Windows;</li> <li>- wypowiada się na temat standardowego menedżera plików, jakim jest Eksplorator Windows.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uzasadnia, kiedy niezbędne jest pakowanie plików;</li> <li>- umie posłużyć się wybranym programem do pakowania i rozpakowywania plików.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, w jakim celu należy dbać o porządek na dysku;</li> <li>- umie porządkować zasoby systemu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą porządkuje zasoby systemu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie rozumie potrzeby porządkowania danych;</li> <li>- nie wie, na czym polega pakowanie i rozpakowywanie plików.</li> </ul>
2.4.	Rodzaje plików.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, dlaczego</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje do</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznaje ikony i</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie jak sprawdzić</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, jak</li> </ul>

	Atrybuty plików. Wyszukiwanie plików i folderów w systemie.		nieumiejętna zmiana rozszerzenia danego pliku może uniemożliwić jego otwarcie w danym programie; - wymienia rodzaje plików i przypisuje im programy, w których zostały utworzone; - wie, w jaki sposób odszukać określony plik lub folder.	odszukiwania plików znaki wieloznaczne: *, ?; - potrafi odszukać zaginiony w systemie plik lub folder.	łączy je z aplikacjami nadającymi im określony wygląd.	właściwości plików i folderów.	odszukuje pliki i foldery.	odszukiwać pliki i foldery w systemie; - nie zna rodzajów plików; - nie podejmuje żadnych działań zmierzających do odnalezienia plików lub folderów.
2.5.	Ochrona przed wirusami komputerowymi.	1	Uczeń: - wyjaśnia i uzasadnia potrzebę ochrony antywirusowej.	Uczeń: - zna pojęcie wirus komputerowy, program antywirusowy, baza wirusów, kwarantanna; - wie, w jaki sposób uchronić komputer przed wirusami.	Uczeń: - wyjaśnia, na czym polega działanie programów antywirusowych.	Uczeń: - wie, co to jest wirus komputerowy.	Uczeń: - z pomocą wyjaśnia, co to jest wirus komputerowy.	Uczeń: - nie wie dlaczego należy stosować ochronę antywirusową.
2.6.	Jak zadbać o bezpieczeństwo komputera i danych?	1	Uczeń: - uzasadnia, w jakim celu należy stosować odpowiednie zabezpieczenia i aktualizacje; - wie, do czego służy zaporę systemu Windows i jakie spełnia zadania; - umie wyjaśnić, dlaczego należy włączać funkcję automatycznych aktualizacji.	Uczeń: - wie, dlaczego wykonuje się kopię zapasową plików i ustawień; - wyjaśnia, na czym polega przywracanie plików z kopii zapasowej; - wie, jak dbać o komputer i zgromadzone w nim zasoby.	Uczeń: - wyjaśnia, dlaczego niezbędna jest ochrona przed wirusami i złośliwym oprogramowaniem.	Uczeń: - wie, dlaczego konieczność profilaktyki antywirusowej; - wie, jak zapobiegać wirusom komputerowym.	Uczeń: - z pomocą wypowiada się, jak zadbać o bezpieczeństwo komputera i zgromadzonych zasobów.	Uczeń: - nie wie, dlaczego należy dbać o bezpieczeństwo komputera i danych.
2.7.	Rozwiązywanie problemów, czyli jak korzystać z	1	Uczeń: - umie wymienić czynności, które są niezbędne do uzyskania	Uczeń: - umie odszukać określone opcje Pomocy i obsługi	Uczeń: - wie, gdzie znajduje się Pomoc i obsługa techniczna systemu	Uczeń: - umie wyjaśnić, w jakich sytuacjach niezbędna jest	Uczeń: - z pomocą wyjaśnia, do czego służy Pomoc i	Uczeń: - nie wie, jak korzystać z pomocy i obsługi technicznej.

	pomocy i obsługi technicznej.		pomocy zdalnej; - wie, jak rozpocząć sesję pomocy zdalnej oraz jak ją przerwać; - umie wyjaśnić, czy osoba, która nawiązała połączenie z danym komputerem, może podczas udostępniania przejąć nad nim całkowitą kontrolę.	technicznej systemu Windows; - wie, jakie funkcje udostępnia Pomoc; - wie, do czego służy pomoc zdalna.	Windows; - umie korzystać z pomocy i obsługi technicznej.	pomoc techniczna.	obsługa techniczna systemu Windows.	
--	-------------------------------	--	---	---	--	-------------------	-------------------------------------	--

### 3. Podstawy grafiki

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
3.1.	Narzędzia i polecenia aplikacji edytor grafiki. Optymalne wykorzystywanie możliwości programu.	1	Uczeń: - zna kilka programów graficznych i potrafi się nimi posługiwać; - wypowiada się na temat programów graficznych.	Uczeń: - używa wszystkich narzędzi programu graficznego; - ustala atrybuty rysunku; - potrafi określać grubość i kształt śladu dla wybranych narzędzi programu.	Uczeń: - używa wielu narzędzi programu graficznego; - stosuje i zmienia kolory pierwszo i drugoplanowe.	Uczeń: - zna podstawowe polecenia aplikacji graficznej	Uczeń: - z pomocą posługuje się programem graficznym.	Uczeń: - nie podejmuje żadnych działań w programie graficznym.
3.2.	Tworzymy logo szkoły.	1	Uczeń: - stosuje podczas pracy zaawansowane narzędzia aplikacji Paint.	Uczeń: - stosuje różne narzędzia programu Paint; - wie, jak uruchomić pasek narzędzi tekstowych; - wie, jak tworzyć napisy w obszarze rysunku; - umie zmieniać atrybuty czcionki;	Uczeń: - tworzy określoną kompozycję w programie Paint; - umie zapisać swój rysunek oraz dopisywać do niego zmiany.	Uczeń: - posługuje się podstawowymi narzędziami aplikacji Paint.	Uczeń: - z pomocą posługuje się programem Paint.	Uczeń: - nie podejmuje żadnych działań w programie Paint.

				- optymalnie wykorzystuje możliwości programu.				
3.3.	Projektujemy kartkę okolicznościową (święteczną).	1	Uczeń: - właściwie doбира narzędzia dla uzyskania odpowiednich efektów na rysunku;	Uczeń: - potrafi zaprojektować i wykonać kartkę okolicznościową; - dba o estetykę i umiar w swojej pracy.	Uczeń: - stosuje podczas pracy różne narzędzia aplikacji Paint.	Uczeń: - posługuje się podstawowymi narzędziami aplikacji Paint.	Uczeń: - z pomocą posługuje się programem Paint.	Uczeń: - nie podejmuje żadnych działań w programie Paint.
3.4.	Rodzaje grafiki. Podstawowe formaty graficzne.	1	Uczeń: - wymienia rodzaje grafiki komputerowej i podaje przykłady programów; - zna pojęcia: model barw, RGB; - wyjaśnia, na czym polega zapamiętywanie przez komputer obrazu jako bitmapy; - wie, jakie są sposoby zapisu grafiki komputerowej; - wyjaśnia, od czego zależy wielkość zapisanego pliku graficznego.	Uczeń: - zna i wyjaśnia pojęcia: format graficzny, algorytm, kompresja obrazu, grafika wektorowa, grafika rastrowa; - zna podstawowe formaty graficzne; - wie, jak zmienić format pliku; - umie zapisać obraz w różnych formatach; - wymienia cechy podstawowych formatów graficznych; - rozumie i wyjaśnia pojęcia: kompresja stratna i bezstratna.	Uczeń: - umie zapisać rysunek jako: mapę bitową monochromatyczną, mapę bitową 16, 24 kolorowa oraz 256 bitową; - wymienia inne niż Paint programy graficzne.	Uczeń: - umie porównywać wielkości plików graficznych; - wie, że obrazy można zapisywać w różnych formatach.	Uczeń: - wyjaśnia, do czego służą programy graficzne.	Uczeń: - nie wie, co to jest grafika komputerowa; - nie umie wymienić żadnych formatów graficznych.
3.5.	Importowanie grafiki. Przetwarzanie obrazów. Fotomontaż.	1	Uczeń: - wyjaśnia, na czym polega przetwarzanie obrazów; - potrafi wymienić cechy	Uczeń: - wyjaśnia pojęcia: skanowanie, importowanie; - umie zaimportować obraz z innego	Uczeń: - otwiera i zamyka obrazy i zdjęcia, zapisuje je oraz dopisuje do nich zmiany; - tworzy obrazy na	Uczeń: - umie wykonać spójną kompozycję graficzną; - przegląda w danym programie obrazy i zdjęcia.	Uczeń: - z pomocą wyjaśnia, co to jest fotomontaż; - umie wykonać kompozycję graficzną.	Uczeń: - nie wie, na czym polega importowanie grafiki; - Nie wie, co to jest fotomontaż.



			charakterystyczne dla fotomontażu.	komputera w sieci; - umie pobrać obrazek z internetu.	zasadzie fotomontażu.			
--	--	--	------------------------------------	--	-----------------------	--	--	--

#### 4. Praca z edytorem tekstu

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
4.1.	Edytor tekstu — wprowadzenie. Zasady pracy z edytorem tekstu.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia przeznaczenie poszczególnych elementów okna programu do edycji tekstów;</li> <li>- zna rozszerzenia plików dokumentów tekstowych;</li> <li>- zna i stosuje zasady poprawnego pisania tekstu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna i rozumie pojęcia: dokument, akapit, wiersz;</li> <li>- wie, jakie paski narzędzi znajdują się w edytorze tekstu;</li> <li>- zna kilka skrótów usprawniających pracę w edytorze tekstu;</li> <li>- zna rodzaje kursorów w edytorze tekstu;</li> <li>- zna zasady poprawnego pisania tekstu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia i nazywa elementy okna programu;</li> <li>- rozpoznaje ikonę dokumentu zapisanego w programie Word;</li> <li>- wie, co to jest obszar roboczy;- umie zapisać dokument tekstowy i dopisać do niego zmiany.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jak zapisać dokument tekstowy oraz jak zamknąć okno programu;</li> <li>- wie, do czego służą przyciski: Minimalizuj, Maksymalizuj, Zamknij.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi uruchomić i zamknąć edytor tekstu;</li> <li>- z pomocą stosuje wybrane zasady poprawnego pisania tekstów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie zna i nie stosuje zasad poprawnego pisania tekstów.</li> </ul>
4.2.	Edycja tekstu. Atrybuty czcionki. Akapity.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje różne ustawienia strony, różne wielkości marginesów;</li> <li>- wie, jak określać odstępy między akapitami;</li> <li>- dzieli tekst na akapity.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna i rozumie pojęcie akapit;</li> <li>- stosuje różne rodzaje wyrównania względem marginesów;</li> <li>- umie wskazać akapity w tekstach oraz wyjaśnić, po czym je poznać;</li> <li>- wie, na czym</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna najpopularniejsze czcionki.</li> <li>- umie zmienić rodzaj i rozmiar czcionki;</li> <li>- umie przełączać się pomiędzy otwartymi oknami dokumentów tekstowych,</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie otworzyć zapisany w pliku dokument tekstowy;</li> <li>- z pomocą formatuje tekst.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wpisuje tekst do otwartego dokumentu tekstowego.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, co to jest redagowanie i formatowanie tekstu;</li> <li>- nie podejmuje żadnych prac w dokumencie tekstowym.</li> </ul>

				<p>polega formatowanie tekstu;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, czym się różni redagowanie dokumentu od formatowania.</li> </ul>	<p>minimalizować je, przywracać, przemieszczać się w dokumencie.</p>			
4.3.	Wstawianie symboli do tekstu. Tworzenie tabel.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie formatować symbole wstawione do tekstu;</li> <li>- wstawia i modyfikuje tabele oraz wstawione w komórkach elementy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi wstawiać do tekstu symbole;</li> <li>- potrafi wykonać do tabeli różne obramowania;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy w dokumencie tekstowym tabele;</li> <li>- stosuje cieniowanie komórek tabeli.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uzupełnia danymi komórki tabeli;</li> <li>- zmienia kolory wstawionych do tekstu symboli.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wstawia symbole i proste tabele do dokumentu tekstowego.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie potrafi wstawiać symboli do tekstu;</li> <li>- nie umie wstawić do dokumentu tekstowego nawet prostej tabeli.</li> </ul>
4.4.	Realizacja projektu: „Tworzymy gazetkę klasową”. Kolumny i tabulatory.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, co to jest sekcja i jak ją stosować w praktyce;</li> <li>- rozróżnia i stosuje różne rodzaje tabulatorów;</li> <li>- modyfikuje kolumny i tabulatory.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- korzysta z różnych narzędzi edytora tekstu;</li> <li>- gromadzi materiały i opracowuje je;</li> <li>- dzieli tekst na kolumny.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- określa cel projektu i zadania cząstkowe;</li> <li>- poprawnie wpisuje i formatuje teksty i obrazy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą stosuje tabulatory.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wpisuje tekst w kolumny.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podejmuje żadnych prac w edytorze tekstu.</li> </ul>
4.5.	Ciąg dalszy projektu - łączenie tekstu z grafiką, nagłówki i stopka, numerowanie stron, wydruk.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wstawia pola tekstowe, przemieszcza je i formatuje;</li> <li>- potrafi formatować wstawione obrazy i obiekty;</li> <li>- umie zastosować numerację stron;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wstawia ozdobne napisy WordArt i je formatuje;</li> <li>- potrafi umieścić w tekście autokształty;</li> <li>- wie, jak wypełnić kolorem autokształt;</li> <li>- wypełnia kolorem pola tekstowe, zmienia ich obramowanie,</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jak korzystać z galerii ClipArt;</li> <li>- potrafi wstawić do dokumentu nagłówki i stopkę oraz wstawić w nich określone napisy;</li> <li>- dba o estetykę swojej pracy;</li> <li>- wie jak wydrukować cały</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wstawia do tekstu obrazy;</li> <li>- z pomocą wstawia napisy do nagłówka i stopki.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wstawia obrazy do tekstu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie umie wstawiać do tekstu żadnych obiektów oraz ich formatować.</li> </ul>

			- wie jak zmodyfikować numerację stron.	stosuje do nich cień; - umie sprawdzić w dokumencie pisownię; - umie wydrukować wybrane strony dokumentu.	dokument.			
4.6.	Wstawianie do dokumentu obiektów: wzorów, symboli i dźwięków.	1	Uczeń: - zna pojęcia obiekt, osadzanie obiektu; - umie wyjaśnić, na czym polega mechanizm OLE; - wypowiada się, na czym polega połączenie dokumentu z plikiem źródłowym; - umie wstawić dźwięk do dokumentu tekstowego.	Uczeń: - wie, w jaki sposób można zaktualizować plik graficzny połączony z plikiem źródłowym; - umie wstawiać wzory do dokumentu tekstowego.	Uczeń: - wie, w jakich dokumentach nie wstawia się ozdobnych elementów i dźwięków.	Uczeń: - wie, jakie elementy można wstawić do dokumentu tekstowego; - wstawia wybrane obiekty do dokumentów.	Uczeń: - z pomocą wstawia obiekty do dokumentu tekstowego.	Uczeń: - nie wie, jakie obiekty można wstawić do dokumentu tekstowego.
4.7.	Praca z dokumentem wielostronicowym - zakładka i hiperłącze.	1	Uczeń: - wymienia cechy dokumentów wielostronicowych; - wyjaśnia celowość wstawiania zakładki i hiperłącza.	Uczeń: - zna pojęcia: zakładka, hiperłącze, nagłówek, stopka; - umie wstawić do dokumentu zakładkę i hiperłącze.	Uczeń: - posługuje się wstawioną zakładką i hiperłączem; - wyjaśnia, w jakim celu stosuje się nagłówek i stopkę oraz numerację stron.	Uczeń: - umie poruszać się po dokumencie wielostronicowym; - podaje przykłady dokumentów wielostronicowych.	Uczeń: - z pomocą porusza się po dokumencie wielostronicowym; - z pomocą wypowiada się na temat hiperłączy.	Uczeń: - nie wie, w jakim celu wstawia się zakładkę i hiperłącze; - nie podejmuje żadnych prac w dokumencie tekstowym.
4.8.	Realizacja projektu „Folder o mojej szkole”. Układ strony, kolumny, łączenie tekstu z grafiką, sprawdzanie pisowni, wydruk.	2	Uczeń: - stosuje różne układy strony; - wie, jaki zastosować układ tekstu; - wie, jak dopracować	Uczeń: - opracowuje plan działań; - umie dzielić tekst na kolumny; - właściwie rozmieszcza tekst w kolumnach;	Uczeń: - wie, na czym polega realizacja projektu: „Folder o mojej szkole”; - umie formatować teksty i obrazy; - drukuje folder;	Uczeń: - gromadzi do folderu teksty, zdjęcia i obrazy; - wpisuje tekst; - wkleja do tekstu obrazy i zdjęcia.	Uczeń: - z pomocą wpisuje teksty, wstawia obrazy i zdjęcia.	Uczeń: - nie podejmuje żadnych prac w dokumencie tekstowym.

			szczegóły; - dba o estetykę i właściwą formę folderu; - sprawdza poprawność ortograficzną dokumentu.	- wie, jakie otaczanie tekstem zastosować do obrazów; - dokonuje poprawek; - wie, jak przemieścić pomiędzy kolumnami tekst i obrazy.	- ocenia pracę swoją i innych oraz uzasadnia tę ocenę.			
4.9	Projektujemy zaproszenie na imprezę klasową. Ustawienia strony, redagowanie treści, łączenie tekstu z grafiką, rozmieszczenie całości na stronie.	1	Uczeń: - stosuje właściwe dla zaproszenia ustawienie strony, rozmieszczenie tekstu i obrazów; - wyjaśnia, na czym polega zaprojektowanie efektownego zaproszenia i na jakie szczegóły warto zwrócić uwagę.	Uczeń: - stosuje właściwy układ tekstu i określa marginesy; - umiejętnie stosuje elementy ozdobne; - potrafi zaprojektować wygląd strony tytułowej zaproszenia; - analizuje i ocenia wygląd swojej pracy oraz prac innych uczniów; - drukuje zaprojektowane zaproszenie.	Uczeń: - redaguje treść zaproszenia; - wie, jak rozmieścić tekst na zaproszeniu; - łączy treść zaproszenia z pasującym tematycznie obrazem.	Uczeń: - wpisuje tekst zaproszenia; - wkleja odpowiednio dobrane obrazy i zdjęcia.	Uczeń: - z pomocą wpisuje teksty oraz wstawia obrazy.	Uczeń: - nie podejmuje żadnych prac w dokumencie tekstowym.

## 5. Multimedia

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
5.1.	Formy prezentacji w internecie. Multimedialne programy edukacyjne. Praca z programem	1	Uczeń: - wyjaśnia, na czym polega aktywizujący charakter multimedialnych	Uczeń: - zna i rozumie pojęcia: multimedia i multimedialne programy	Uczeń: - potrafi korzystać z multimedialnego programu edukacyjnego; - potrafi odszukać	Uczeń: - umie uruchomić program edukacyjny; - z pomocą odszukuje	Uczeń: - z pomocą korzysta z programów multimedialnych.	Uczeń: - nie umie korzystać z multimedialnych programów.

	edukacyjnym. Pobieranie informacji z różnych źródeł. Encyklopedie, internet.		programów edukacyjnych; - dostrzega potrzebę stosowania multimedii; - dostrzega interaktywność internetu i programów edukacyjnych.	edukacyjne; - wyjaśnia, co umożliwiają multimedia; - umie pobrać określone treści z programu; - potrafi pobierać informacje z różnych źródeł; - zna różne formy prezentacji w internecie.	określone treści w programie edukacyjnym; - wie, jak korzystać z encyklopedii i słowników.	wskazane treści.		
5.2.	Programy i narzędzia do przekazu multimedialnego. NP: Praca z programem Open Shot lub Windows Movie Makre	2	Uczeń: - zna i wymienia narzędzia i programy służące do multimedialnego przekazu; - umie dodawać w programie przejścia i efekty; - wie jak dokonać zmiany czasu trwania przejść; - potrafi zapisać projekt.	Uczeń: - wie jak pracować z programem Open Shot - umie importować do programu multimedia: obrazy, filmiki, zdjęcia, wideo; - umie dodawać muzykę; - umie dodawać napisy i tytuły; - wie jak publikować film.	Uczeń: - zna budowę okna programu Open Shot; - potrafi korzystać z pomocy programu; - wie jak wykorzystać zdjęcia z własnych kolekcji.	Uczeń: - z pomocą posługuje się programem Windows Movie Maker lub Open Shot	Uczeń: - z pomocą posługuje się kilkoma opcjami programu Windows Movie Maker lub Open Shot	Uczeń: - nie potrafi posługiwać się programem Windows Movie Maker lub Open Shot
5.3.	Nagrywanie i odtwarzanie obrazu i dźwięku.	1	Uczeń: - wie, jakie są narzędzia systemowe do nagrywania obrazu i dźwięku; - wyjaśnia, na czym polega nagrywanie obrazów i dźwięków; - umie korzystać z opcji nagrywania programu Windows	Uczeń: - umie posługiwać się kilkoma programami do nagrywania i odtwarzania obrazu i dźwięku; - wypowiada się, jakie programy do odtwarzania i nagrywania są godne polecenia.	Uczeń: - wymienia programy służące do nagrywania i odtwarzania obrazu i dźwięku; - uzasadnia, który z programów do odtwarzania warto polecić.	Uczeń: - umie posługiwać się wybranym programem do odtwarzania i nagrywania.	Uczeń: - z pomocą posługuje się przynajmniej jednym programem do odtwarzania i nagrywania.	Uczeń: - nie wie, na czym polega nagrywanie i odtwarzanie obrazu i dźwięku; - nie zna programów do nagrywania i odtwarzania obrazów i dźwięków.

			Media Player.					
5.4.	Prezentacje multimedialne — zasady pracy z programem PowerPoint.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jakie dokumenty można nazwać multimedialnymi;</li> <li>- posługuje się zaawansowanymi funkcjami programu PowerPoint.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie i wyjaśnia pojęcia: multimedia, prezentacja multimedialna;</li> <li>- zna podstawowe funkcje programu PowerPoint;</li> <li>- wyszukuje, gromadzi, analizuje potrzebne informacje do wykorzystania w prezentacji;</li> <li>- samodzielnie tworzy slajdy nowej prezentacji, korzysta z kreatora zawartości oraz z szablonów projektów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje narzędzia programu PowerPoint do tworzenia prezentacji multimedialnych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie otwierać i zamykać program do tworzenia prezentacji oraz zapisywać efekty swojej pracy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą posługuje się wybranymi opcjami programu PowerPoint.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, do czego służy oraz jak się posługiwać programem PowerPoint.</li> </ul>
5.5.	Realizacja projektu do wyboru (praca w grupach dwuosobowych): „Organizujemy wycieczkę klasową do...”, „Moje miasto”, „Najpiękniejsze miejsca świata”, „Oferty biura podróży”. Wstawianie nowych slajdów, animacje obiektów, przejścia między slajdami, dźwięki.	2	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna zasady, które zapewnią wykonanie estetycznej prezentacji;</li> <li>- wstawia do prezentacji efekty dźwiękowe i podkład muzyczny;</li> <li>- potrafi formatować wstawione obiekty;</li> <li>- wie, jak uatrakcyjnić wygląd prezentacji;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi ustalać efekty wypełniania tła prezentacji;</li> <li>- dokonuje animacji wstawionych obiektów;</li> <li>- wie, jak ustalić przejścia między slajdami;</li> <li>- potrafi zapisać prezentację jako: standardową, stronę WWW oraz jako pokaz;</li> <li>- tworzy spójną</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyszukuje, gromadzi, analizuje potrzebne informacje do wykorzystania w prezentacji;</li> <li>- wie, jak ułożyć plan pracy;</li> <li>- potrafi wstawiać nowe slajdy;</li> <li>- dobiera tło;</li> <li>- wie, jak wstawiać różne obiekty do slajdów;</li> <li>- zapisuje efekty swojej pracy;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wpisuje i formatuje teksty na slajdach;</li> <li>- potrafi uruchomić wykonaną prezentację w formie pokazu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wpisuje teksty na slajdach i wstawia obrazy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podejmuje żadnych prac w programie do tworzenia prezentacji.</li> </ul>

	Pokaz wykonanych prezentacji.		- rozpoznaje i określa po wyglądzie ikon, jaki zastosowano zapis prezentacji; - potrafi zapisać prezentację jako przenośną.	tematycznie prezentację; - dostrzega błędy w prezentacji i je usuwa; - wie, jak przygotować prezentację do pokazu.	- ocenia prace innych i uzasadnia swoją ocenę.			
--	-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

## 6. Internet i sieci

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
6.1.	Sieci komputerowe. Rodzaje sieci, topologie, protokoły transmisji danych w sieciach. Internet jako sieć rozległa WAN. Praca w sieci lokalnej i globalnej.	1	Uczeń: - wymienia składniki niezbędne do budowy sieci; - wie, jakie są rodzaje sieci; - wyjaśnia, na czym polega i co umożliwia praca w sieci lokalnej; - wyjaśnia, kiedy możliwe jest współużytkowanie zasobów, na przykład plików, programów, drukarek sieciowych, skanera.	Uczeń: - zna pojęcia: Internet, topologia sieci, protokół sieciowy, wyszukiwarka, katalog stron WWW, portal; - wymienia i charakteryzuje topologie sieci; - wie, w jaki sposób mogą być połączone komputery; - wyjaśnia, co to jest adres IP komputera; - nazywa elementy składowe adresu internetowego; - wymienia cechy charakterystyczne dla portalu internetowego.	Uczeń: - wie, jaką siecią jest internet; - wie, co jest niezbędne do połączenia się z internetem; - podaje przykłady portali internetowych.	Uczeń: - podaje przykłady adresów internetowych; - wie, do czego służy przeglądarka internetowa.	Uczeń: - rozpoznaje adres internetowy; - wie, co to jest internet.	Uczeń: - nie umie wyjaśnić, co to jest internet; - nie potrafi podać przykładów adresów internetowych; - nie wie, co to jest sieć lokalna.
6.2.	Jak zachować bezpieczeństwo	1	Uczeń: - uzasadnia, jakie są	Uczeń: - dokładnie	Uczeń: - wymienia korzyści	Uczeń: - wie, na czym polega	Uczeń: - z pomocą	Uczeń: - nie wie, jak

	podczas rozmów w sieci? Zagrożenia i korzyści wynikające z korzystania z internetu.		pozytywne i negatywne skutki korzystania z internetu; - potrafi uzasadnić, dlaczego należy zachować ostrożność podczas korzystania z internetu.	wymienia zasady zapewniające bezpieczeństwo w sieci; - zna i przestrzega podstawowe zasady dotyczące zachowania bezpieczeństwa podczas rozmów w sieci; - wymienia narzędzia do prowadzenia rozmów w sieci.	wynikające z korzystania z internetu; - wymienia zagrożenia wynikające z korzystania z internetu.	rozmowa w sieci; - wie, że są pozytywne i negatywne skutki korzystania z internetu.	wypowiada się na temat korzyści wynikających z korzystania z internetu.	zachować bezpieczeństwo w sieci; - nie dostrzega zagrożeń wynikające z korzystania z internetu.
6.3	Tworzenie dokumentu tekstowego na podstawie informacji z internetu. Kopiowanie, wklejanie i formatowanie tekstu i obrazów.	1	Uczeń: - określa i uzasadnia, jakie informacje z internetu można kopiować, powielać, rozprowadzać zgodnie z prawem autorskim.	Uczeń: - potrafi uściślić poszukiwania określonych treści w sieci; - tworzy dokument tekstowy na podstawie informacji znalezionych w internecie; - wie, jak utworzyć dokument na podstawie informacji zaczerpniętych z sieci, aby nie naruszyć prawa autorskiego; - formatuje informacje i obrazy pobrane z sieci.	Uczeń: - wie, jak kopiować, wklejać i formatować teksty wyszukane w internecie; - wie, w jaki sposób skopiować lub zapisać obraz z wyszukanej strony WWW; - umie zapisać stronę WWW.	Uczeń: - potrafi wyszukać w sieci określone informacje.	Uczeń: - z pomocą wyszukuje informacje na stronach WWW.	Uczeń: - nie potrafi odszukać informacji w internecie; - nie podejmuje żadnych działań zmierzających do wykukania określonych informacji w sieci.
6.4.	Usługi internetowe. Zakładanie konta pocztowego. Przesyłanie i odbieranie wiadomości.	1	Uczeń: - wie, jakie zasady obowiązują podczas rozmów w sieci; - wie, jakie zasady obowiązują podczas dobierania adresu	Uczeń: - rozumie i wyjaśnia pojęcia: usługi internetowe, poczta elektroniczna, konto e-mail, protokół FTP, telnet;	Uczeń: - wymienia korzyści i zagrożenia wynikające z korzystania z usług internetowych; - potrafi wysłać i	Uczeń: - wie jak odbierać i jak wysłać listy elektroniczne; - wymienia nawet przynajmniej jednego programu do rozmów	Uczeń: - z pomocą wypowiada się na temat poczty elektronicznej; - z pomocą zakłada własne	Uczeń: - nie wie, jakie usługi są dostępne w sieci; - nie umie założyć własnego konta e-mail.



			poczty elektronicznej;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umie założyć własne konto e – mail;</li> <li>- wyjaśnia, jak korzystać z poczty elektronicznej i książki adresowej;</li> <li>- wie, co powinien zawierać list elektroniczny.</li> </ul>	odebrać list z załącznikiem;	w sieci.	konto e-mail.	
6.5.	Praca grupowa nad projektem „Prezentacja mojego regionu”. Dyskusja na forum z zachowaniem zasad netykiety. „Prezentacja mojego regionu” - gromadzenie, selekcjonowanie i przetwarzanie informacji pochodzących z różnych źródeł.	3	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia zasady netykiety i stosuje się do nich;</li> <li>- wie, na czym polega dyskusja na forum i potrafi się przyłączyć do prowadzonej dyskusji;</li> <li>- wie, jakie dobrać elementy i w jakiej formie je ująć w prezentacji;</li> <li>- dobiera formę prezentacji do zgromadzonych materiałów (program PowerPoint lub Windows Movie Maker).</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna cel główny projektu;</li> <li>- wie, jaki jest cel i etapy projektu;</li> <li>- umie odszukać forum dyskusyjne i rozpocząć dyskusję;</li> <li>- wykorzystuje zaawansowane opcje wybranego programu do wykonania swojego opracowania;</li> <li>- dobiera stosowny podkład muzyczny;</li> <li>- korzysta z różnych opcji programu, w którym tworzy swoją prezentację.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gromadzi teksty, obrazy, zdjęcia i muzykę;</li> <li>- tworzy opracowanie współpracując ze swoją grupą;</li> <li>- dołącza wyszukane elementy do swojej prezentacji;</li> <li>- wie, jak zaprezentować dorobek grupy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie pojęcie netykieta;</li> <li>- wie, na czym polega dyskusja na forum;</li> <li>- wyszukuje w sieci i teksty i obrazy niezbędne do utworzenia prezentacji.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wyszukuje w sieci informacje i obrazy niezbędne do utworzenia prezentacji.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, na czym polega dyskusja na forum;</li> <li>- nie przestrzega zasad netykiety;</li> <li>- nie podejmuje prac zmierzających do wykonania prezentacji.</li> </ul>

6.6.	Projektowanie klasowej lub szkolnej witryny internetowej. Podstawy języka HTML, grafika i muzyka na stronie.	2	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi zaprojektować klasową lub szkolną witrynę internetową;</li> <li>- wie, jak opublikować własną stronę w internecie;</li> <li>- umie wprowadzić poprawki w opublikowanej w internecie własnej stronie WWW.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, co oznacza pojęcie HTML;</li> <li>- zna podstawowe zasady tworzenia stron WWW;</li> <li>- potrafi utworzyć prostą stronę WWW w HTML.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gromadzi materiały niezbędne do utworzenia strony WWW;</li> <li>- zna i stosuje podstawowe polecenia do tworzenia stron w HTML.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna kilka poleceń do tworzenia stron w HTML;</li> <li>- przegląda wyszukane w sieci strony prezentujące inne szkoły;</li> <li>- porównuje wygląd utworzonej strony WWW z innymi stronami o podobnej tematyce.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wpisuje polecenia do tworzenia stron w HTML.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, co to jest język HTML oraz na czym polega tworzenie stron internetowych.</li> </ul>
------	--	---	--	---	---	---	---	---

## 7. Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
7.1.	Arkusz kalkulacyjny — podstawowe pojęcia. Budowa arkusza, edycja danych, tworzenie tabel.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy w arkuszu tabelę i je formatuje;</li> <li>- wie, do czego służy pasek formuły,</li> <li>- wie, jakie znaki można wpisywać do arkusza;</li> <li>- wie, jak wygląda formuła i gdzie mieści się w arkuszu oraz jak ją zmodyfikować.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna elementy okna arkusza kalkulacyjnego;</li> <li>- zna pojęcia: arkusz kalkulacyjny, komórka, zakres komórek, formuła, pasek formuły, pole nazwy;</li> <li>- wie jak zmienić nazwę danego arkusza.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, do czego służy arkusz;</li> <li>- wie, jak oznaczone są kolumny a jak wiersze arkusza kalkulacyjnego;</li> <li>- potrafi wpisywać dane do arkusza, modyfikować je, kasować;</li> <li>- zapisuje efekty pracy i dopisuje do nich zmiany.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi uruchomić i zamknąć arkusz kalkulacyjny;</li> <li>- potrafi wpisywać dane do arkusza.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą uruchamia i zamyka arkusz kalkulacyjny;</li> <li>- z pomocą wpisuje dane do arkusza.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie potrafi wykonać żadnych czynności w arkuszu kalkulacyjnym.</li> </ul>
7.2.	Rozwiązywanie zadań problemowych w arkuszu kalkulacyjnym. Adresowanie	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, na czym polega kopiowanie formuł i rozumie celowość tej czynności;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia i rozróżnia pojęcia: komórka, zakres komórek, adresowanie</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poprawnie zaznacza określone kolumny, wiersze, zakres komórek;</li> <li>- potrafi poszerzać</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wprowadza dane do arkusza i z pomocą stosuje adresowanie względne w arkuszu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wprowadza dane do arkusza i z pomocą wpisuje formuły.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, co to jest adresowanie względne;</li> <li>- nie podejmuje</li> </ul>

	względne.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia mechanizm adresowania względnego;</li> <li>- różnymi sposobami modyfikuje i usuwa dane z arkusza.</li> </ul>	<p>względne, kopiowanie formuł;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jak wygląda niemieszczący się zapis w komórce;</li> <li>- umie formatować dane arkusza (określać format liczb, wyrównanie, atrybuty czcionki);</li> <li>- wie, na czym polega adresowanie względne.</li> </ul>	<p>kolumny i wiersze;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poprawnie tworzy formuły.</li> </ul>			prac w arkuszu kalkulacyjnym.
7.3.	Rozwiązywanie w arkuszu zadań z zakresu różnych przedmiotów z zastosowaniem adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje w obliczeniach twórcze rozwiązania z wykorzystaniem adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego;</li> <li>- samodzielnie stosuje w obliczeniach funkcje matematyczne, logiczne statystyczne, procentowe.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi formatować komórki arkusza;</li> <li>- wie, na czym polega stosowanie w arkuszu adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego;</li> <li>- stosuje w obliczeniach adresowanie względne, bezwzględne i mieszane;</li> <li>- rozwiązuje zadania za pomocą arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie jak wprowadzać poprawki do danych wpisanych w arkuszu,</li> <li>- kopiuje, usuwa, zmienia dane w arkuszu;</li> <li>- wykorzystuje arkusz do różnego rodzaju obliczeń.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane w arkuszu kalkulacyjnym.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą rozwiązuje proste zadania w arkuszu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie umie rozwiązać nawet najprostszych zadań w arkuszu kalkulacyjnym.</li> </ul>
7.4.	Podstawy tworzenia wykresów w arkuszu kalkulacyjnym. Formatowanie danych wykresu.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, jakie wykresy stosuje się do porównania wyników lub prezentacji danych;</li> <li>- wie, na czym polega zmiana danych w tabeli arkusza i jakie to</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, na czym polega tworzenie wykresów w arkuszu kalkulacyjnym;</li> <li>- samodzielnie tworzy wykresy do tabeli arkusza kalkulacyjnego;</li> <li>- potrafi formatować</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia rodzaje wykresów;</li> <li>- tworzy wykresy do wskazanych danych lub wyników ujętych w tabeli arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wstawia wykresy do wszystkich danych ujętych w tabeli arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wstawia wykresy do arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie umie wstawiać wykresów w arkuszu kalkulacyjnym.</li> </ul>

			ma znaczenie dla istniejącego wykresu.	wykres.				
7.5.	Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym — kalkulacja kosztów wytworzenia gazetki klasowej, folderu, kosztów wycieczki klasowej (kontynuacja rozpoczętych w edytorze tekstu projektów).	1	Uczeń: - stosuje twórcze rozwiązania z wykorzystaniem adresowania względnego, bezwzględnego i mieszane; - rozwiązuje nietypowe zadania problemowe w arkuszu kalkulacyjnym; - umie planować koszty podejmowanych przedsięwzięć.	Uczeń: - do rozwiązania zadań stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane; - rozwiązuje w arkuszu kalkulacyjnym zadania różnymi sposobami; - umie poszukiwać rozwiązań w arkuszu kalkulacyjnym.	Uczeń: - potrafi zaprojektować tabelę arkusza; - różnymi sposobami modyfikuje i usuwa dane w arkuszu; - wie, na czym polega kalkulacja kosztów; - rozwiązuje zadania polegające na kalkulowaniu kosztów.	Uczeń: - wstawia tabele, wprowadza dane oraz je modyfikuje i usuwa; - rozwiązuje proste zadania w arkuszu kalkulacyjnym.	Uczeń: - z pomocą projektuje tabelę arkusza oraz modyfikuje i usuwa dane w arkuszu.	Uczeń: - nie wie, do jakich prac służy arkusz kalkulacyjny; - nie podejmuje żadnych prac w arkuszu.
7.6	Rozwiązywanie w arkuszu kalkulacyjnym zadań problemowych z zastosowaniem funkcji matematycznych, logicznych i statystycznych JEŻELI, LICZ.JEŻELI, ILE.NIEPUSTYCH itp.	2	Uczeń: - umie wyjaśnić, jak działają oraz kiedy stosować funkcje: JEŻELI, LICZ.JEŻELI, ILE.NIEPUSTYCH itp.	Uczeń: - stosuje do obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym funkcje matematyczne, logiczne, statystyczne i inne; - wie, w jaki sposób zostały posegregowane funkcje w arkuszu kalkulacyjnym; - stosuje w obliczeniach adresowanie względne, bezwzględne i mieszane.	Uczeń: - wykorzystuje arkusz do obliczeń; - wie, jakie polecenie w arkuszu kalkulacyjnym służy do wstawiania funkcji; - rozwiązuje różnorodne zadania za pomocą arkusza kalkulacyjnego.	Uczeń: - rozwiązuje proste zadania za pomocą arkusza kalkulacyjnego.	Uczeń: - z pomocą rozwiązuje zadania za pomocą arkusza kalkulacyjnego.	Uczeń: - nie umie rozwiązywać zadań w arkuszu kalkulacyjnym; - nie podejmuje żadnych prac w arkuszu.

## 8. Bazy danych

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
8.1.	Bazy danych — podstawowe pojęcia. Wykonywanie operacji w gotowej bazie danych.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jak importować bazę danych;</li> <li>- wykonuje operacje na zaimportowanej bazie danych;</li> <li>- zna podstawowe polecenia programu MS Access.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, w jakim programie można wykonywać operacje na bazie danych;</li> <li>- zna podstawowe pojęcia: baza danych, tabela, wiersz, kolumna, kwerenda, formularz, raport;</li> <li>- wymienia i omawia rodzaje baz danych;</li> <li>- rozumie i wyjaśnia, co to są obiekty bazy danych;</li> <li>- potrafi sortować dane;</li> <li>- potrafi wyszukiwać dane w bazie;</li> <li>- umie kopiować, wstawiać i usuwać dane z tabeli.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jakie zastosowanie mają bazy danych;</li> <li>- wie, jak przeglądać utworzoną bazę danych;</li> <li>- wie, jakie operacje można wykonywać na utworzonej bazie;</li> <li>- wie, jak zmieniać dane w tabeli bazy danych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie otwierać i zamykać program do obsługi baz danych;</li> <li>- umie zaznaczać rekordy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wykonuje niektóre operacje w utworzonej bazie danych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie umie wykonać żadnej operacji w bazie danych.</li> </ul>
8.2.	Importowanie bazy danych. Tworzenie bazy danych uczniów klasy.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie zaimportować bazę danych;</li> <li>- umie stworzyć tabelę w widoku projektu;</li> <li>- określa typ danych;</li> <li>- ustala klucz podstawowy do identyfikacji wierszy tabeli;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy nową bazę danych za pomocą kreatora;</li> <li>- wie, jakie relacje mogą wystąpić w bazie danych;</li> <li>- potrafi dopisywać, usuwać, sortować i zamieniać dane w bazie danych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- otwiera i zamyka utworzoną bazę danych;</li> <li>- przegląda rekordy bazy danych oraz dopisuje i zmienia dane.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie przeglądać rekordy w utworzonej bazie danych;</li> <li>- wpisuje dane do utworzonej tabeli.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą otwiera bazę danych i ją przegląda.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, do czego służą bazy danych;</li> <li>- nie podejmuje żadnych prac w programie do obsługi baz danych.</li> </ul>

			- ustala relacje między tabelami.					
8.3.	Kwerendy, czyli tworzenie zapytań do utworzonej bazy danych (zagadnienie dodatkowe).	1	Uczeń: - tworzy kwerendy do utworzonej bazy danych; - wie, jakie zapisy można stosować do formułowania kryteriów dla kwerend; - umie sortować utworzone zapytania.	Uczeń: - zna pojęcie kwerenda; - podaje przykłady kryteriów dla kwerend; - wie, w jakim celu tworzy się kwerendy.	Uczeń: - umie uruchomić kwerendę; - potrafi zapisywać kwerendy.	Uczeń: - przegląda utworzone kwerendy.	Uczeń: - z pomocą uruchamia kwerendy.	Uczeń: - nie wie, co to jest kwerenda; - nie podejmuje żadnych prac w programie do obsługi baz danych.
8.4.	Tworzenie formularzy i raportów (zagadnienie dodatkowe).	1	Uczeń: - potrafi tworzyć formularze i raporty w widoku projektu; - korzysta z różnych narzędzi podczas tworzenia formularzy i raportów w widoku projektu; - wie, jak wstawić do formularza obrazy i zdjęcia.	Uczeń: - zna pojęcia formularz, raport; - wie, w jakim celu tworzy się w bazie danych formularze, a w jakim raporty. - potrafi tworzyć formularze i raporty za pomocą kreatora.	Uczeń: - umie zmodyfikować formularz i raport; - wie, jak zapisać gotowy formularz i raport.	Uczeń: - przegląda utworzone formularze i raporty.	Uczeń: - z pomocą otwiera utworzony formularz i raport.	Uczeń: - nie wie, co to jest formularz i raport; - nie podejmuje żadnych prac w programie do obsługi baz danych.

## 9. Algorytmy, programowanie i kodowanie

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
9.1.	Pojęcie algorytmu. Rodzaje i sposoby zapisywania algorytmów. Przykłady wykorzystania algorytmów do	1	Uczeń: - podaje przykłady algorytmicznego rozwiązywania problemów; - zna zasady niezbędne podczas	Uczeń: - zna pojęcia: algorytm, instrukcja; - zna rodzaje algorytmów; - wyjaśnia, na czym polega	Uczeń: - potrafi przedstawić algorytm w postaci słownej; - podaje przykłady algorytmów w postaci listy kroków;	Uczeń: - wie, że algorytmy można przedstawić za pomocą opisu słownego, listy kroków i schematu blokowego.	Uczeń: - z pomocą wypowiada się o algorytmach.	Uczeń: - nie zna pojęcia algorytm; - nie wie, jakie są rodzaje algorytmów i sposoby ich

	rozwiązywania zadań.		tworzenia schematów blokowych algorytmów.	przedstawianie algorytmu za pomocą opisu słownego, listy kroków i schematu blokowego oraz podaje przykłady; - zna rodzaje skrzynek do przedstawiania algorytmu za pomocą schematu blokowego; - tworzy schematy blokowe algorytmów.	- podaje przykłady algorytmów w postaci schematu blokowego.			zapisywania.
9.2.	Algorytmiczne rozwiązywanie problemów w arkuszu kalkulacyjnym.	1	Uczeń: - stosuje algorytmiczne podejście do rozwiązywania problemów z różnych dziedzin; - umie podać przykłady algorytmów, w których w zależności od warunku można otrzymać różne rozwiązania.	Uczeń: - wie, co to jest algorytm; - wymienia rodzaje algorytmów; - wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania różnych algorytmów warunkowych.	Uczeń: - wyjaśnia, czym charakteryzuje się algorytm liniowy, a czym warunkowy; - umie wykorzystać arkusz kalkulacyjny do algorytmicznego rozwiązywania problemów.	Uczeń: - wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązania prostych problemów.	Uczeń: - z pomocą wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązania prostych problemów.	Uczeń: - nie wie, na czym polega algorytmiczne rozwiązywanie problemów w arkuszu kalkulacyjnym.
9.3.	Algorytmy porządkowania zbioru elementów.	1	Uczeń: - wyjaśnia i podaje przykłady, na czym polega każdy ze sposobów sortowania: przez wybór, przez scalanie, przez wstawianie, sortowanie bąbelkowe.	Uczeń: - zna pojęcia: sortowanie przez wybór, sortowanie przez scalanie, sortowanie przez wstawianie, sortowanie bąbelkowe; - umie uporządkować zbiór	Uczeń: - wyjaśnia, na czym polega porządkowanie zbioru (sortowanie); - porządkuje zbiór kilkoma sposobami.	Uczeń: - wie, na czym polega porządkowanie zbioru (sortowanie); - porządkuje zbiór wybranym sposobem.	Uczeń: - z pomocą wyjaśnia pojęcie porządkowania; - z pomocą porządkuje zbiór jednym ze sposobów.	Uczeń: - nie wie, co to jest porządkowanie zbioru; - nie podejmuje żadnych prac zmierzających do porządkowania zbiorów.

				elementów każdym ze sposobów: przez wybór, przez scalanie, przez wstawianie, sortowanie bąbelkowe.				
9.4.	Tworzenie algorytmów w programie ELI 2.0 i analizowanie ich działania.	1	Uczeń: - umie tworzyć złożone algorytmy w programie ELI 2.0; - potrafi wpisywać i poprawiać instrukcje do poszczególnych klocków oraz analizuje i wyjaśnia ich działanie;	Uczeń: - umie tworzyć proste algorytmy w programie ELI 2.0; - tworzy algorytmy, uruchamia je i sprawdza poprawność ich działania; - wprowadza poprawki i zapisuje utworzone algorytmy.	Uczeń: - wie, jak uruchomić program ELI 2.0 i jak wygląda okno programu; - zna podstawowe klocki do budowania algorytmów w programie; - wie, jak korzystać z pomocy programu.	Uczeń: - wie, do czego służy program ELI 2.0; - wie, jak uruchomić algorytm zbudowany w programie;	Uczeń: - z pomocą tworzy proste algorytmy w programie ELI 2.0.	Uczeń: - nie podejmuje żadnych prac w programie ELI 2.0.
9.5.	Środowisko Scratch. Programowanie prostych instrukcji. Procedury pierwotne. literały i typy danych.	1	Uczeń: - potrafi ustalić kolor pisaka, określić grubość pisaka, ustalić kolor malowania, ustalić wzór malowania. - potrafi poprawić błędnie zapisane polecenia	Uczeń: - rozumie pojęcia: programowanie strukturalne, grafika procedura, procedury pierwotne; - potrafi wydawać określone polecenia, aby wykonał on odpowiedni rysunek; - wie, na czym polega powtarzanie czynności w Scratchu. - wie, do czego służą odpowiednie przyciski programu; - wie, co to są listy w Scratchu.	Uczeń: - zna podstawowe polecenia; - umie zapisać efekty swojej pracy; - wie, jak korzystać z pomocy programu.	Uczeń: - umie otwierać i zamykać program Scratch; - wie, do czego służy ekran graficzny i tekstowy; - otwiera i zamyka pliki w Scratchu.	Uczeń: - z pomocą wyjaśnia, do czego służy program Scratch; - z pomocą wykonuje proste rysunki.	Uczeń: - nie wie, do czego służy program Scratch; - nie umie wykonać w programie prostych rysunków.



9.6.	Tworzenie własnych procedur — procedury własne w Srtachu.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- samodzielnie tworzy złożone procedury własne;</li> <li>- wyjaśnia, jak definiować procedury w oknie Edytora obiektów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, na czym polega tworzenie procedur własnych;</li> <li>- definiuje procedury własne dla różnych rysunków;</li> <li>- wie, co powoduje zmianę trybu dialogu na tryb definiowania procedur.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- określa, co składa się na procedurę własną;</li> <li>- definiuje procedury własne dla prostych rysunków.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi wywołać zdefiniowaną procedurę.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą tworzy najprostsze procedury własne.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, co to jest procedura własna;</li> <li>- nie potrafi nawet z pomocą utworzyć prostej procedury własnej</li> </ul>
9.7.	Tworzenie procedur z parametrem.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy złożone procedury z parametrami.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, na czym polega tworzenie procedur z parametrem;</li> <li>- wie, że parametr np. x, umożliwia rysowanie figur o dowolnym wymiarze boku (w miejsce x można podstawiać różne liczby);</li> <li>- tworzy różne procedury własne z parametrem.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy nieskomplikowane procedury z parametrem.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, co to jest procedura własna z parametrem.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wskazuje procedury z parametrem;</li> <li>- z pomocą tworzy proste procedury własne z parametrem.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, co to jest procedura z parametrem;</li> <li>- nie podejmuje się tworzenia nawet najprostszycy procedur.</li> </ul>
9.8.	Środowisko Baltie. Programowanie prostych instrukcji. Procedury pierwotne. literały i typy danych.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi ustalić kolor pisaka, określić grubość pisaka, ustalić kolor malowania, ustalić wzór malowania.</li> <li>- potrafi poprawić błędnie zapisane polecenia</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie pojęcia: programowanie strukturalne, grafika żółwia, procedura, procedury pierwotne;</li> <li>- potrafi wydawać określone polecenia, aby wykonał on odpowiedni rysunek;</li> <li>- wie, na czym polega powtarzanie czynności w Baltie.</li> <li>- wie, do czego</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna podstawowe polecenia;</li> <li>- umie zapisać efekty swojej pracy;</li> <li>- wie, jak korzystać z pomocy programu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie otwierać i zamykać program Baltie;</li> <li>- wie, do czego służy ekran graficzny i tekstowy;</li> <li>- otwiera i zamyka pliki w Baltie.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wyjaśnia, do czego służy program Baltie;</li> <li>- z pomocą wykonuje proste rysunki.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, do czego służy program Baltie;</li> <li>- nie umie wykonać w programie prostych rysunków.</li> </ul>

				służą odpowiednie przyciski programu; - wie, co to są listy w Baltie.				
9.9.	Tworzenie własnych procedur — procedury własne w Baltie.	1	Uczeń: - samodzielnie tworzy złożone procedury własne; - wyjaśnia, jak definiować procedury w oknie Edytora obiektów.	Uczeń: - wie, na czym polega tworzenie procedur własnych; - definiuje procedury własne dla różnych rysunków; - wie, co powoduje zmianę trybu dialogu na tryb definiowania procedur.	Uczeń: - określa, co składa się na procedurę własną; - definiuje procedury własne dla prostych rysunków.	Uczeń: - potrafi wywołać zdefiniowaną procedurę.	Uczeń: - z pomocą tworzy najprostsze procedury własne.	Uczeń: - nie wie, co to jest procedura własna; - nie potrafi nawet z pomocą utworzyć prostej procedury własnej
9.10.	Tworzenie procedur z parametrem.	1	Uczeń: - tworzy złożone procedury z parametrami.	Uczeń: - wie, na czym polega tworzenie procedur z parametrem; - wie, że parametr np. x, umożliwi rysowanie figur o dowolnym wymiarze boku (w miejsce x można podstawiać różne liczby); - tworzy różne procedury własne z parametrem.	Uczeń: - tworzy nieskomplikowane procedury z parametrem.	Uczeń: - wie, co to jest procedura własna z parametrem.	Uczeń: - z pomocą wskazuje procedury z parametrem; - z pomocą tworzy proste procedury własne z parametrem.	Uczeń: - nie wie, co to jest procedura z parametrem; - nie podejmuje się tworzenia nawet najprostszyc procedur.

Sanok, dnia 1 września 2017 roku.

**opracował:** mgr Wacław Bojarski

.....  
(zatwierdził)