

Wymagania edukacyjne
z przedmiotu *informatyka*
Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II
w Korytowie

Krzysztof Nowak

Wymagania edukacyjne zostały skonstruowane w oparciu o następujące dokumenty:

- Rozporządzenie MEN z dnia 22 lutego 2019 r. w sprawie oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów w szkołach publicznych
- Statut Szkoły Podstawowej im. Jana Pawła II w Korytowie
- Podstawę programową z informatyki
- Program *Lubię to!* realizowany w klasach IV – VIII w Szkole Podstawowej w Korytowie

Na początku każdego roku szkolnego, najpóźniej do końca września, uczniowie zostają zapoznani z wymaganiami edukacyjnymi z przedmiotu *informatyka*.

Zainteresowani rodzice (prawni opiekunowie) z wymaganiami mogą zapoznać się w miesiącu wrześniu podczas konsultacji zgodnie z ustalonym terminarzem.

I. Założenia ogólne dotyczące systemu oceniania:

Szkoła powinna stwarzać uczniom warunki praktycznego i twórczego wykorzystania komputera oraz narzędzi technologii komunikacyjno-informacyjnej, co skutkować ma przygotowaniem uczniów do samokształcenia, edukacji całościowej oraz kreatywnego uczestnictwa w społeczeństwie wiedzy. W związku z tym szczególny nacisk położony został na kształtujące ocenianie działań ucznia mających przyczynić się do:

- rozwoju myślenia twórczego;
- rozbudzania ciekawości poznawczej uczniów;
- podejmowania i realizacji działań interdyscyplinarnych;

- wspomagania procesu kształcenia poprzez zastosowanie ICT;
- rozwijania zainteresowań w różnych dziedzinach wiedzy i życia społecznego;
- aktywnego udziału uczniów w planowaniu i realizacji procesu dydaktycznego;
- aktywnego i twórczego udziału w życiu klasy, szkoły i społeczeństwa;
- bezpiecznego posługiwania się narzędziami ICT;
- poszanowania dla własności intelektualnej.

II. Obszary aktywności ucznia w zakresie umiejętności i postaw stanowiące przedmiot oceny:

1. Posługiwanie się w opisie pojęć, środków, narzędzi i metod prawidłową terminologią informatyczną.
2. Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy według zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.
3. Organizacja pracy.
4. Praca z programem - stosowanie odpowiednich metod, sposobów wykonywania i osiągania przewidywanych rezultatów.
5. Rozwiązywanie problemów - dobór właściwego narzędzia oraz dostosowanie środków i metod do rozwiązywanego zadania.
6. Stosowanie wiedzy przedmiotowej w sytuacjach praktycznych.
7. Aktywność na lekcjach i zajęciach pozalekcyjnych, np. udział w konkursach przedmiotowych.
8. Współpraca w grupie.
9. Wkład pracy ucznia w realizowane działania.
10. Stopień motywacji podczas realizacji podejmowanych działań na lekcjach zajęć komputerowych.

III. Ocenianie:

1. Ocenianie bieżące, klasyfikacyjne śródroczne i klasyfikacyjne roczne wyrażane jest w stopniach wg następującej skali:

6 – celujący	cel
5 – bardzo dobry	bdb

4 – dobry	db
3 – dostateczny	dst
2 – dopuszczający	dop
1 – niedostateczny	ndst

IV. Zasady poprawiania ocen:

1. Uczeń może poprawić każdą ocenę na zasadach i w formie ustalonej wcześniej z nauczycielem.
2. Uczeń może poprosić nauczyciela o umożliwienie poprawy oceny rocznej, jednak nie później, niż 21 dni przed zakończeniem zajęć edukacyjnych. Zakres materiału oraz prac, które powinien uczeń opanować i wykonać, jak również ostateczny termin ich oddania ustalany jest wspólnie z nauczycielem.
3. W przypadku niedotrzymania ustalonych terminów wiadomości ucznia oraz wykonane przez niego prace nie będą przez nauczyciela sprawdzane.
4. Zarówno wiedza ucznia jak i poziom prac odpowiadać muszą wymaganiom na określoną ocenę (na którą uczeń poprawia) określonym w punkcie V.

V. Kryteria ocen:

Klasa 4

Kategorie taksonomiczne celów nauczania:

A – zapamiętanie wiadomości,

B – zrozumienie wiadomości,

C – stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych,

D – stosowanie wiadomości w sytuacjach nowych.

Zagadnienie	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania wykraczające (ocena celująca)
1.1. Poznajemy regulamin pracowni komputerowej	(A) Uczeń zna i potrafi wymienić zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni komputerowej. (C) Stosuje poznane zasady bezpieczeństwa w pracowni oraz podczas pracy na komputerze. (A) Określa, za co może uzyskać daną ocenę; wymienia możliwości poprawy oceny niedostatecznej oraz zasady pracy na zajęciach komputerowych.				
1. Budowa i funkcje komputera					
1.2. Poznajemy historię komputera	(A) Wskazuje okres, w którym powstał pierwszy komputer. (A) Wie do czego on służył.	(A) Zna podstawowe fakty z historii powstania maszyn liczących i komputerów.	(B) Potrafi określić przedziały czasowe, w których powstawały maszyny liczące i komputery. (A) Podaje nazwy pierwszych modeli komputerów.	(A) Wymienia etapy rozwoju maszyny liczącej i komputera. (B) Zna ich zastosowanie.	(B) Przedstawia historię powstawania maszyn liczących na tle rozwoju cywilizacyjnego człowieka. (B) Zna wkład polskich matematyków w odczytanie kodu szyfrującego Enigmy
1.3. Klasyfikujemy urządzenia zewnętrzne komputera	(A) Wie, czym jest komputer. (A) Zna pojęcie zestawu komputerowego.	(A) Wymienia elementy zestawu komputerowego. (A) Wymienia trzy elementy, z których jest zbudowany komputer. (A) Wymienia po jednym urządzeniu wejścia i wyjścia.	(B) Wyjaśnia zastosowanie trzech elementów, z których jest zbudowany komputer. (A) Wymienia po trzy urządzenia wejścia i wyjścia.	(B) Wyjaśnia zastosowanie pięciu elementów, z których jest zbudowany komputer. (A) Wymienia urządzenia wejścia i wyjścia.	(D) W grupie buduje makietę komputera i objaśnia znaczenie przedstawionych elementów.
1.4. Poznajemy systemy operacyjne	(A) Wie, jaki system operacyjny znajduje	(B) Wyjaśnia pojęcie system	(A) Wymienia przynajmniej trzy	(A) Wyjaśnia pojęcie	(D) Przedstawia w formie plakatu historię wybranego systemu

	się na szkolnym i domowym komputerze.	operacyjny. (C) Z pomocą nauczyciel a porządkuje swój folder. (A) Odróżnia plik od folderu.	systemy operacyjne. (B) Wskazuje różnice między komercyjnym i niekomercyjnym programem komputerowym. (B) Wyjaśnia różnice między plikiem i folderem. (C) Porządkuje swój folder.	programowania. (A) Wymienia kilka systemów operacyjnych. (A) Wskazuje kilka znanych programów komercyjnych i ich niekomercyjne odpowiedniki. (B) Wyjaśnia ogólnie różnice między nimi.	operacyjnego.
2. Edytor grafiki i edytor tekstu					
2.1. Posługujemy się narzędziami edytora grafiki	(C) Korzysta z Pędzli i Kolorów w programie Paint.	(C) Korzysta z narzędzi programu Paint. (C) Tworzy rysunek wiejskiego domku z wykorzystaniem podstawowych narzędzi programu.	(C) Korzysta z narzędzi programu Paint, efektywnie operuje różnymi typami Pędzli i Wypełnień. (C) Tworzy rysunek wiejskiego domku z wykorzystaniem tych narzędzi.	(C) Korzysta z funkcji zaawansowanych, przenoszenia i kopiowania elementów podczas tworzenia rysunku wiejskiego domku. (C) Praca jest staranna i dokładna.	(D) Tworzy ilustrację do przeczytanej ostatnio lektury, stosując co najmniej kilka narzędzi programu Paint oraz różnych ich opcji.
2.2. Wklejamy i obracamy kształty w edytorze grafiki	(C) Z pomocą nauczyciela wykonuje niedokładny rysunek gwiazdki śniegu, korzystając z metody odbicia i obrotu fragmentu obrazu.	(C) Z niewielką pomocą nauczyciela wykonuje niedokładny rysunek gwiazdki śniegu.	(C) Samodzielnie wykonuje niedokładny rysunek gwiazdki śniegu.	(C) Samodzielnie wykonuje rysunek gwiazdki śniegu. Praca jest staranna i dokładna.	(C) Samodzielnie wykonuje rysunek gwiazdki śniegu. Praca jest szczególnie staranna i dokładna. Bardzo precyzyjnie są narysowane małe elementy. Praca odwzorowuje rzeczywisty wygląd płatka śniegu. (D) Tworzy prezentację na temat wody i jej stanów skupienia.
2.3. Z wielokrotnieamy obiekty w edytorze grafiki	(C) Z pomocą nauczyciela rysuje bardzo prosty rysunek statku bez wykorzystania Krzywej.	(C) Tworzy prosty rysunek statku z wykorzystaniem nielicznych Krzywych.	(C) Tworzy rysunek statku z wielokrotnym wykorzystaniem Krzywej.	(C) Tworzy rysunek statku ze szczególną starannością i dbałością o drobne szczegóły.	(D) Przygotowuje prezentację poświęconą okrętom z okresu XV–XVIII wieku.

	(C) Z pomocą nauczyciela rysuje bardzo prosty rysunek statku bez wykorzystania Krzywej.	(C) Tworzy prosty rysunek statku z wykorzystaniem nielicznych Krzywych.	(C) Tworzy rysunek statku z wielokrotnym wykorzystaniem Krzywej.	(C) Tworzy rysunek statku ze szczególną starannością i dbałością o szczegóły.	(C) Używając dostępnych narzędzi programu Paint, rysuje sylwetkę statku widzianego z boku. Wykazuje się przy tym szczególną starannością i kreatywnością.
2.4. Pracujemy w dwóch oknach	(C) Rysuje tło oraz z pomocą nauczyciela wkleja na obrazie przynajmniej jeden statek. (C) Tworzy proste tło bez efektu zachodu słońca.	(C) Wkleja na obrazie kilka statków bez zastosowania obrotu. (C) Tworzy proste tło z efektem zatopienia kadłubów statków.	(C) Wkleja na obrazie sylwetki okrętów, dokonując ich obrotu (odbicie w poziomie). (C) Dodaje do tła efekt zachodu słońca.	(C) Z dużą dbałością o szczegóły rysuje tło. Wstawione okręty mają różną wielkość oraz kolorystykę. (C) Dodaje na obrazie dodatkowe elementy – wyspę, syrenę, wieloryba i inne.	(D) Przygotowuje w grupie prezentację poświęconą odkryciom geograficznym w XV i XVI wieku. (D) Praca ma właściwą kompozycję z zachowaniem skalowania elementów.
2.5. Wstawiamy grafikę i korzystamy z narzędzi tekstowych w edytorze grafiki	(C) Wkleja do programu zdjęcie z wykorzystaniem opcji Wklej z. (C) Tworzy tekst w programie Paint – tytuł plakatu bez wykorzystania efektu cienia.	(C) Wkleja do programu zdjęcie z wykorzystaniem opcji Wklej z, wstawia je we właściwe miejsce, dopasowuje jego wielkość. (C) Tworzy tekst w programie Paint – tytuł plakatu oraz co najmniej jeden podpis bez wykorzystania efektu cienia.	(C) Wkleja do programu kilka zdjęć z wykorzystaniem opcji Wklej z, wstawia je we właściwe miejsce, dopasowuje ich wielkość. (C) Tworzy teksty w programie Paint – tytuł oraz podpisy z wykorzystaniem efektu cienia.	(C) Wkleja do programu kilka zdjęć z wykorzystaniem opcji Wklej z, wstawia je we właściwe miejsca, dopasowuje ich wielkość. (C) Wstawia tytuł i podpisy pod zdjęciami z wykorzystaniem efektu cienia.	(D) Tworzy zaproszenie na dowolną uroczystość w programie Paint z zastosowaniem zdobień.
2.6. Piszemy i ilustrujemy tekst w edytorze tekstu	W grupie tworzy ilustrację dotyczącą wiersza własnego bądź podanego w podręczniku.				
3. Internet					

3.1. Dowiadujemy się czym jest Internet	(A) Wie, że internet to sieć połączonych komputerów. (A) Ma świadomość, że nikt w Internecie nie jest anonimowy.	(A) Wymienia zastosowania Internetu.	(A) Zna podstawowe wydarzenia z historii Internetu.	(B) Określa, czym jest Internet. (B) Zna jego historię. (B) Potrafi podać korzyści płynące z pracy z nim.	(D) Tworzy w grupie plakat przedstawiający rozwój Internetu w Polsce.
3.2. Poznajemy Netykietę	(A) Wymienia zagrożenia płynące z korzystania z Internetu. (B) Zna i stosuje zasady bezpiecznego korzystania z Internetu.				(D) Wykonuje z grupą plakat promujący bezpieczne zachowania w internecie przy wykorzystaniu dowolnej techniki plastycznej.
3.3. Wyszukujemy informacje w Internecie i korzystamy z nich	(A) Wie, do czego służy przeglądarka internetowa.	(B) Odróżnia przeglądarkę od wyszukiwarki i internetowej. (C) Wyszukuje proste hasła za pomocą wyszukiwarki google.pl oraz stron wskazanych w podręczniku. (C) Kopiuje i wkleja do dokumentu zdjęcie z internetu. (B) Zna pojęcie praw autorskich i wie, w jakich sytuacjach można używać materiałów znalezionych w internecie.	(B) Wymienia przynajmniej dwie przeglądarki i wyszukiwarki internetowe. (C) Wyszukuje informacje w internecie, korzystając z wyszukiwarki oraz stron wskazanych w podręczniku. (C) Zna zastosowanie Tłumacza Google. (C) Stosuje się do ograniczeń związanych z wykorzystaniem materiałów znalezionych w internecie.	(C) Trafnie formułuje zapytania w przeglądarce internetowej oraz wybiera odpowiednie treści z wyników wyszukiwania.	(D) Sprawnie posługuje się przeglądarką, formułuje zapytania, korzystając z funkcji zaawansowanych. (D) Zna pojęcie licencji typu Creative Commons.
3.4. Zakładamy konto poczty elektronicznej	(A) Zna pojęcie poczty elektronicznej.	(B) Rozumie pojęcie e-mail.	(B) Rozumie pojęcia <i>użytkownik, serwer poczty</i>	(C) Z pomocą nauczyciela zakłada	(D) Tworzy plakat ilustrujący wady i zalety poczty

		Wie, jak tworzy się adres e-mail.	elektronicznej. (A) Zna zasady tworzenia bezpiecznego hasła.	konto poczty elektronicznej.	tradycyjnej oraz poczty elektronicznej.
3.5. Dodajemy załączniki do wiadomości	(C) Z pomocą nauczyciela loguje się do poczty (C) Odczytuje wiadomości e-mail i odpowiada na nie. (A) Wie, co to jest netykieta, i zna niektóre jej zasady.	(C) Tworzy i wysyła listy elektroniczne. (C) Dodaje kontakty do książki kontaktów. (B) Stosuje zasady netykiety.	(C) Komunikuje się za pomocą poczty e-mail. (C) Dodaje załącznik do e-maila.	(B) Opisuje interfejs programu Outlook (bądź innego wybranego przez nauczyciela). (C) Swobodnie komunikuje się za pomocą poczty e-mail, formatuje wiadomości.	(D) W grupie przygotowuje plakat ilustrujący jedną z zasad netykiety. (D) Grupuje kontakty na poczcie elektronicznej w różne kategorie.
3.6. Poznajemy komunikatory internetowe	(A) Wie, do czego służy komunikator internetowy, np. Skype. (A) Zna zasady bezpiecznego komunikowania się w Internecie.	(C) Rozmawia z kolegą/koleżanką na czacie z poziomu skrzynki pocztowej.	(C) Korzysta z komunikatora Skype bez użycia skrzynki e-mail. (C) Stosuje się do zasad bezpiecznej komunikacji przez komunikator.	(D) Korzysta z komunikatora Skype w sposób bezpieczny, z poszanowaniem innych użytkowników Internetu.	(D) Przedstawia w grupie scenkę ukazującą właściwe i niewłaściwe zachowanie w sieci.
4. Edytor tekstu					
4.1. Poznajemy skróty klawiaturowe	(A) Wymienia podstawowe skróty klawiszowe: Kopiuj, Wklej i Zapisz.	(C) Używa podstawowych skrótów klawiszowych.	(C) Stosuje skróty klawiszowe związane z formatowaniem tekstu.	(D) Sprawnie stosuje popularne skróty klawiszowe.	(D) Tworzy w zespole planszę prezentującą co najmniej 12 skrótów klawiszowych.
4.2. Przygotowujemy w edytorze tekstu notatkę o filmie	(C) Pisze prostą notatkę o filmie.	(C) Pisze prostą notatkę o filmie, stosując proste formatowanie tekstu (pogrubienie, pochylenie). (C) Stosuje opcję „Pokaż wszystko”, aby sprawdzić poprawność	(C) Nie popełnia błędów typograficznych (np. podwójny odstęp między wyrazami). (A) Zna pojęcie tzw. „twardej spacji” oraz „miękkiego Entera”.	(D) Tworzy poprawnie sformatowane teksty, używa wcięć do oddzielenia akapitów, korzysta ze skrótów klawiszowych, aby wstawić „twardą spację” oraz „miękki Enter”.	(D) Opracowuje w zespole planszę przedstawiającą zasady interpunkcji i reguły pisania w edytorze tekstu.

		formatowania.			
4.3. Formatujemy tekst w edytorze tekstu	(C) Z pomocą nauczyciela przygotowuje w edytorze MS Word proste menu na przyjęcie.	(C) Używa wyśrodkowania tekstu. (C) Wstawia obiekt WordArt.	(C) Zmienia opcje WordArt dla edytowanego tekstu.	(C) Tworzy przejrzyste i ciekawe menu z zastosowaniem formatowania tekstu.	(D) Opracowuje odpowiednio sformatowany plan przygotowań do podróży.
4.4. Piszemy i ilustrujemy	(B) W grupie tworzy karty do albumu w programie MS Word na temat własnych pasji.				

Klasa 5

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca) Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna) Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra) Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra) Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca) Uczeń:
1. Piszemy w edytorze tekstu				
- zmienia krój czcionki - zmienia wielkość czcionki	- ustawia pogrubienie, pochylenie (kursywę) i podkreślenie tekstu - zmienia kolor tekstu - wyrównuje akapit na różne sposoby - umieszcza w dokumencie obiekt WordArt i formatuje go	- wykorzystuje skróty klawiszowe podczas pracy w edytorze tekstu - podczas edycji tekstu wykorzystuje tzw. twardą spację oraz miękki enter - sprawdza poprawność ortograficzną i gramatyczną tekstu, wykorzystując odpowiednie narzędzia	- formatuje dokument tekstowy według podanych wytycznych - używa opcji Pokaż wszystko do sprawdzania formatowania tekstu - dodaje wcięcia na początku akapitów	- samodzielnie dopasowuje formatowanie dokumentu do jego treści, wykazując się wysokim poziomem estetyki - przygotowuje w grupie plakat informujący o określonym wydarzeniu
- wymienia elementy, z których składa się tabela - wstawia do dokumentu tabelę o określonej liczbie kolumn i wierszy	- dodaje do tabeli kolumny i wiersze - usuwa z tabeli kolumny i wiersze - wybiera i ustawia styl tabeli z dostępnych w edytorze tekstu	- zmienia kolor wypełnienia komórek oraz ich obramowania - formatuje tekst w komórkach	korzysta z narzędzia Rysuj tabelę do dodawania, usuwania oraz zmiany wyglądu linii tabeli	- używa tabeli do porządkowania różnych danych wykorzystywanych w życiu codziennym - używa tabeli do przygotowania krzyżówki
- zmienia tło strony dokumentu - dodaje do tekstu obraz z pliku - wstawia do dokumentu kształty	- dodaje obramowanie strony - wyróżnia tytuł dokumentu za pomocą opcji WordArt - zmienia rozmiar i położenie wstawionych elementów graficznych	- zmienia obramowanie i wypełnienie kształtu - formatuje obiekt WordArt	używa narzędzi z karty Formatowanie do podstawowej obróbki graficznej obrazów	przygotowuje w grupie komiks przedstawiający krótką, samodzielnie wymyśloną historię
2. Poznajemy podstawy programowania				
ustala cel wyznaczonego zadania	- zbiera dane potrzebne do zaplanowania wycieczki - osiąga wyznaczony cel bez wcześniejszej analizy problemu	- analizuje trasę wycieczki i przedstawia różne sposoby jej wyznaczenia - wybiera najlepszą trasę	buduje w programie Scratch skrypt liczący długość trasy	formułuje zadanie dla kolegów i koleżanek z klasy

• wczytuje do gry gotowe tło z pliku • dodaje do projektu postać z biblioteki	• rysuje tło gry np. w programie Paint • ustala miejsce obiektu na scenie przez podanie jego współrzędnych	• buduje skrypty do przesuwania duszka za pomocą klawiszy	• dodaje drugi poziom gry • używa zmiennych	• dodaje do gry dodatkowe postaci poruszające się samodzielnie i utrudniające graczowi osiągnięcie celu • przygotowuje projekt, który przedstawia ruch słońca na niebie
• buduje skrypty do przesuwania duszka po scenie • korzysta z bloków z kategorii Pisak do rysowania linii na scenie podczas ruchu duszka	• zmienia grubość, kolor i odcień pisaka	• buduje skrypt do rysowania kwadratu	• buduje skrypty do rysowania dowolnych figur foremnych	• tworzy skrypt, dzięki któremu duszek napisze określone słowo na scenie
• buduje skrypty do rysowania figur foremnych	• wykorzystuje skrypty do rysowania figur foremnych przy budowaniu skryptów do rysowania rozet • korzysta z opcji Tryb Turbo	• korzysta ze zmiennych określających liczbę boków i ich długość	• wykorzystuje bloki z kategorii Wyrażenia do obliczania kątów obrotu duszka przy rysowaniu rozety	• buduje skrypt wykonujący rysunek składający się z trzech rozet

3. Projektowanie prezentacji multimedialnej

• dodaje slajdy do prezentacji • wpisuje tytuł prezentacji na pierwszym slajdzie	• wybiera motyw dla tworzonej prezentacji • zmienia wariant motywu	• dodaje obrazy, dopasowuje ich wygląd i położenie • stosuje zasady tworzenia prezentacji	• przygotowuje czytelne slajdy	• zbiera materiały, planuje i tworzy prezentację na określony temat
• korzysta z opcji Album fotograficzny i dodaje do niego zdjęcia z dysku	• dodaje podpisy pod zdjęciami • zmienia układ obrazów w albumie	• formatuje wstawione zdjęcia, korzystając z narzędzi na karcie Formatowanie	• wstawia do albumu pola tekstowe i kształty • usuwa tło ze zdjęcia	• samodzielnie przygotowuje prezentację przedstawiającą określoną historię, uzupełnioną o ciekawe opisy • wstawia do prezentacji obiekt SmartArt i formatuje go

• tworzy prezentację ze zdjęciami	• wstawia do prezentacji obiekt WordArt • dodaje przejścia między slajdami • dodaje animacje do elementów prezentacji	• określa czas trwania przejścia między slajdami • określa czas trwania animacji	• dodaje dźwięki do przejść i animacji	• ustawia przejścia między slajdami i animacje, dostosowując czas ich trwania do zawartości prezentacji • wstawia do prezentacji obrazy wykonane w programie Paint i dodaje do nich Ścieżki ruchu
• dodaje do prezentacji muzykę z pliku • dodaje do prezentacji film z pliku	• ustawia odtwarzanie wstawionej muzyki na wielu slajdach • ustawia odtwarzanie dźwięku w pętli • zmienia moment odtworzenia dźwięku lub filmu na Automatycznie lub Po kliknięciu.	• zapisuje prezentację jako plik video	• korzysta z dodatkowych ustawień dźwięku: stopniowej zmiany głośności oraz przycinania • korzysta z dodatkowych ustawień video: stopniowe rozjaśnianie i ściemnianie oraz przycinanie	• wykorzystuje w prezentacji samodzielnie nagrane dźwięki i filmy
• tworzy prostą prezentację z obrazami pobranymi z internetu	• dodaje do prezentacji dodatkowe elementy: kształty i pola tekstowe	• formatuje dodatkowe elementy wstawione do prezentacji	• zmienia kolejność i czas trwania animacji, dopasowując je do historii przedstawianej w prezentacji	• przedstawia w prezentacji dłuższą historię, wykorzystuje przejścia, animacje i korzysta z zaawansowanych ustawień
Dział 4. Animacje komputerowe i sterowanie obiektem				
• omawia budowę okna programu Pivot Animator • tworzy prostą animację składającą się z kilku klatek	• dodaje tło do animacji	• tworzy animację składającą się z większej liczby klatek, przedstawiającą radosną postać	• tworzy płynne animacje	• tworzy animacje przedstawiające krótkie historie • przygotowuje animację przedstawiającą idącą postać

• uruchamia okno tworzenia postaci		• tworzy postać kucharza w edytorze postaci i dodaje ją do projektu	• edytuje dodaną postać • tworzy rekwizyty dla postaci	• tworzy animację z wykorzystaniem stworzonej przez siebie postaci	• przygotowuje w grupie zabawną, kilkuminutową animację • wykorzystuje własne postaci w animacji przedstawiającej krótką historię

Klasa 6

Kategorie taksonomiczne celów nauczania:

A – zapamiętanie wiadomości,

B – zrozumienie wiadomości,

C – stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych,

D – stosowanie wiadomości w sytuacjach nowych.

Zagadnienie	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca) Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna) Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra) Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra) Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca) Uczeń:
Bezpieczeństwo w pracowni	(A) Wymienia zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni komputerowej. (C) Stosuje poznane zasady bezpieczeństwa w pracowni oraz podczas pracy na komputerze. (A) Określa, za co może uzyskać daną ocenę; wymienia możliwości poprawy oceny niedostatecznej oraz zasady pracy na zajęciach komputerowych.				
1. Animacja komputerowa					
1.1. Tworzenie prostych animacji komputerowych	(A) Zna pojęcie „animacja poklatkowa”. (B) Potrafi powiedzieć, na czym polega tworzenie animacji poklatkowej. (C) Zmienia ułożenie części postaci i dodaje klatki.	(C) Tworzy prostą animację, w której ruchy animowanej postaci nie są płynne. (C) Ustawia rozmiar klatki animacji.	(C) Tworzy animację z namalowanym przez siebie tłem, animacja przedstawia idącą postać, jednak jej ruchy nie zawsze są odpowiednio płynne.	(C) Tworzy animację, w której ruchy animowanej postaci są płynne.	(D) Przygotowuje animację przedstawiającą patyczaka skaczącego w dal, tworzy figury potrzebne do animacji oraz tło.
1.2. Tworzenie animowanych postaci	(B) Uruchamia okno tworzenia nowej postaci. (C) Z pomocą nauczyciela buduje nową figurę i dodaje ją do animacji.	(C) Samodzielnie tworzy postać kucharza oraz rekwizyty, które wykorzysta w projekcie. (C) Dodaje utworzone figury do projektu i rozmieszcza je na scenie.	(C) Modyfikuje wygląd utworzonych figur. (C) Tworzy animację przedstawiającą kucharza przygotowującego wybrane danie, mogą występować pewne niedociągnięcia.	(C) Animacja jest przygotowana w sposób pomysłowy i twórczy, z dbałością o szczegóły.	(D) W zespole przygotowuje scenariusz animacji, a następnie animację na jego podstawie.
1.3. Zespołowe projektowanie animacji	(D) W zespole tworzy animację przedstawiającą postać poruszającą się po określonej trasie i pokonującą różne przeszkody.				

2. Podstawy programowania

2.1. Poznajemy podstawy programowania w Scratch	(A) Wie, że z programu Scratch można korzystać przez przeglądarkę internetową lub po zainstalowaniu go na komputerze. (B) Rozróżnia elementy interfejsu programu Scratch. (B i C) Odnajduje właściwe bloki i łączy je w odpowiedniej kolejności (wzoruje się na treściach w podręczniku).	(C) Korzysta z biblioteki programu. (A) Wie, co oznacza duplikowanie duszka. (B) Potrafi utworzyć kopię duszka. (C) Programuje ruch duszka z uwzględnieniem odbicia od krawędzi sceny.	(B i C) Modyfikuje wygląd duszka oraz tła. (C) Tworzy projekt, w którym określa sposób poruszania się dwóch duszków, programuje skutek zaistnienia zdarzenia (spotkania duszków).	(C) Podczas tworzenia projektu wykazuje się pomysłowością i własną inwencją twórczą.	(D) Tworzy projekt programu, w którym zostanie przedstawiona rozmowa dwóch, namalowanych przez niego duszków.
2.2. Uczymy duszka poruszać się we wszystkich kierunkach	(C) Usuwa duszka z projektu, wstawia do projektu nowe duszki oraz tło. (A) Wie, że każdy punkt na scenie można opisać za pomocą dwóch liczb. (B) Odwzorowuje z podręcznika skrypty umożliwiające sterowanie małpką oraz ruch owoców.	(B) Odczytuje pozycję duszka na scenie. (C) Ustala nową pozycję duszka. (C) Buduje skrypty określające ruch bananów z uwzględnieniem losowego czasu ich spadania.	(C) Programuje efekt spotkania owoców z małpką. (B) Wie, że po ukryciu owoców konieczne jest określenie w projekcie momentu ich ponownego pojawienia się. (B) Odwzorowuje skrypt określający pojawianie się owoców i rozumie jego działanie.	(C) Określa czas, po upływie którego owoce mają pojawić się ponownie na roślinach. (B) Tłumaczy zastosowane w skryptach rozwiązania.	(D) Tworzy grę, w której steruje się obiektem i omija pojawiające się przeszkody.
2.3. Projektujemy labirynt w Scratch	(C) Wstawia gotowe tło. (C) Odwzorowuje skrypty z podręcznika.	(C) Tworzy tło przedstawiające labirynt i wstawia je do projektu. (C) Buduje skrypty określające ruch duszka w korytarzach labiryntu, programuje efekty zderzenia ze ścianą labiryntu i dotarcia do wyjścia.	(C) Tworzy drugie tło z labiryntem i buduje skrypty dla drugiego poziomu gry. (B) Zna i wyjaśnia pojęcie zmiennej. (C) Wstawia zmienne do projektu, a następnie określa w skryptach ich początkowe wartości oraz zmianę tych wartości.	(C) Programuje zakończenie gry – pojawienie się komunikatu z liczbą ruchów, które wykonał duszek, aby osiągnąć cel. (B) Potrafi wyjaśnić zastosowane w skryptach rozwiązania.	(D) Tworzy projekt przedstawiający ruch słońca po niebie.

2.4. Rysujemy figury geometryczne w Scratch	(A) Wie, w której kategorii znajdują się bloki umożliwiające rysowanie. (C) Wykonuje proste rysunki i potrafi wyczyścić scenę.	(C) Zmienia kolor i grubość pisaka. (C) Korzystając ze wzoru, oblicza kąt, o jaki ma się obrócić duszek podczas rysowania wielokąta o wszystkich bokach równej długości i wszystkich kątach równych. (C) Buduje skrypt umożliwiający narysowanie wielokąta o konkretnej liczbie boków o określonej długości.	(B) Potrafi ustawić sposób wyświetlania zmiennej za pomocą suwaka. (C) Tworzy skrypty umożliwiające rysowanie wielokątów o wszystkich kątach i bokach równych, w których liczba i długość boków są określone za pomocą zmiennych.	(C) Tworzy skrypt umożliwiający narysowanie wielobarwnej rozety, w której liczba wielokątów, z której się składa, liczba boków oraz długość boku wielokąta są określone za pomocą zmiennych.	(D) Tworzy program umożliwiający narysowanie figury złożonej z kilku rozet.
2.5. Tworzymy prostą grę w Scratch	(C) Tworzy proste plansze do gry i zmienia ich nazwy. (C) Dodaje duszki (żółtą kulkę oraz przycisk) do projektu. (C) Tworzy zmienne, wzorując się na podręczniku. (C) Odwzorowuje z podręcznika skrypty dla tła oraz dodanych duszków.	(B) Wie, do czego można wykorzystać komunikaty w programie Scratch. (C) Tworzy plansze do gry z większą dbałością o szczegóły. (B) Rozumie zasady działania skryptów zbudowanych dla tła, żółtej kulki oraz duszka przycisku.	(B) Potrafi stosować komunikaty w programie Scratch. (C) Dodaje kulki w innych kolorach i tworzy dla nich skrypty na podstawie skryptów dla żółtej kulki. (C) Programuje moment zakończenia gry.	(C) Dodaje do projektu duszka, który poinformuje o zakończeniu gry, tworzy dla niego odpowiedni skrypt. (B i C) Wyjaśnia sposób działania tworzonych skryptów i potrafi zmodyfikować je, aby dostosować je do swoich potrzeb.	(C) Tworzy kilkietapową grę własnego pomysłu, w której trudność wzrasta po przejściu na kolejny poziom.
3. Wprowadzenie do arkusza kalkulacyjnego					
3.1. Wprowadzamy dane do arkusza kalkulacyjnego	(A) Zna pojęcia „arkusz kalkulacyjny”, „komórka”, „wiersz”, „kolumna”. (B) Podaje adres wskazanej komórki. (C) Dodaje nowe arkusze.	(C) Wypełnia komórki danymi. (C) Potrafi zmienić szerokość kolumny. (B) Porusza się między arkuszami.	(C) Zmienia nazwy arkuszy i kolory kart arkuszy. (C) Formatuje komórki. (B) Potrafi zaznaczać komórki, także kilka komórek, które ze sobą nie sąsiadują.	(D) Potrafi skopiować dane z jednego arkusza i wkleić je do innego arkusza.	(D) Prowadzi w programie Excel dziennik zmian pogodowych – zapisuje w oddzielnych arkuszach wyniki obserwacji pogody w ciągu kolejnych dni.

3.2. Formatujemy i sortujemy dane w arkuszu	(A) Zna pojęcia „nagłówek kolumny”, „seria danych”, „sortowanie”.	(C) Zmienia sposób wyświetlania daty. (C) Tworzy serie danych.	(C) Sortuje komórkach alfabetycznie dane w	(C) Stosuje formatowanie warunkowe i sortowanie niestandardowe	(D) Stosuje opcję Filtruj w celu wyświetlenia danych spełniających określone kryteria.
3.3. Wykonujemy proste obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym	(A) Zna pojęcia formuły i funkcji. (B) Z pomocą nauczyciela wpisuje do arkusza podstawowe formuły.	(C) Stosuje formuły i funkcje do wykonywania prostych obliczeń na wartościach wpisanych w komórkach.	(C) Tworzy tabelę z przychodami i wydatkami w poszczególnych miesiącach roku.	(C) Tworzy w arkuszu tabelę obliczającą budżet kieszonkowy dla poszczególnych miesięcy w roku. (B) Zna funkcje inne niż Suma, np. Średnia, Iloczyn.	(D) Tworzy formułę obliczającą wskaźnik BMI i formatuje komórkę z wynikiem w zależności od otrzymanego w niej wyniku.
3.4. Poznajemy rodzaje wykresów w arkuszu kalkulacyjnym	(C) Z pomocą nauczyciela tworzy wykres kolumnowy.	(C) Formatuje utworzony wykres.	(C) Dobiera rodzaj wykresu do typu danych.	(C) Dodaje, usuwa i zmienia elementy wykresu.	(D) Tworzy w grupie formularz ankiety, a następnie przeprowadza ją w klasie. Tworzy w arkuszu programu Excel tabelę z wynikami i sporządza wykres. Analizuje wyniki ankiety i zapisuje wnioski w programie Word.
4. Grafika komputerowa					
4.1. Tort ma warstwy i cebula ma warstwy. O tworzeniu grafik z wykorzystaniem warstw	(B) Z pomocą nauczyciela uruchamia różne okna w programie GIMP. (A) Wie, do czego służą warstwy w programie GIMP.	(C) Tworzy warstwy. (A i C) Zna i potrafi stosować narzędzia, które można wykorzystać do tworzenia prostych rysunków. (B) Wie, że prace wykonane w programie GIMP można zapisać w różnych formatach.	(C) Rysuje na różnych warstwach i zmienia ich kolejność. (C) Korzysta z różnych narzędzi i dostępnych dla nich opcji. (B) Potrafi wybrać odpowiedni format zapisu utworzonej grafiki.	(D) Zmienia wartość krycia oraz tryb nałożenia warstw.	(D) Wykonuje grafikę przedstawiającą model Układu Słonecznego.

4.2. Zdjęć cięcie-gięcie. Elementy retuszu i fotomontażu zdjęć	(A) Zna pojęcia „fotomontaż” i „retusz”. (C) Otwiera zdjęcie w programie GIMP.	(C) Zmienia jasność i kontrast obrazu. (A) Zna różne narzędzia zaznaczania. (C) Zaznacza fragment ilustracji, a następnie kopiuje go na inną warstwę.	(C) Skaluje oraz przesuwa warstwy. Tworzy z nich różne kompozycje.	(D) Stosuje różne efekty np. filtry.	(D) W grupie wykonuje fotomontaż z kilku ilustracji przedstawiający scenę z wybranego filmu lub książki, w którym bohaterami są osoby z grupy.
4.3. Czar szkolnych lat. Praca nad projektem	(D) W grupie tworzy obraz (pamiątkę chwil spędzonych z klasą) będący fotomontażem kilku ilustracji, stosując poznane techniki				

Klasa 7

Zagadnienie	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca) Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna) Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra) Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra) Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca) Uczeń:
1. KOMPUTER					
1.1. Rozmawiamy o komputerze i mediach cyfrowych	- wymienia dwie dziedziny, w których wykorzystuje się komputer - identyfikuje elementy podstawowego zestawu komputerowego	- wymienia cztery dziedziny, w których wykorzystuje się komputery - opisuje cztery najpopularniejsze rodzaje komputerów: komputer stacjonarny, laptop, tablet, smartfon - nazywa i omawia przeznaczenie popularnych urządzeń peryferyjnych - przestrzega zasad bezpiecznej i higienicznej pracy przy komputerze.	- wymienia sześć dziedzin, w których wykorzystuje się komputery - opisuje rodzaje pamięci masowej - omawia jednostki pamięci masowej - wstawia do dokumentu znaki, korzystając z kodów ASCII	- wymienia osiem dziedzin, w których wykorzystuje się komputery - wyjaśnia, czym jest system binarny (dwójkowy) i dlaczego jest używany do zapisywania danych w komputerze	zamienia liczby z systemu dziesiętnego na dwójkowy i odwrotnie
1.2. Poznajemy rodzaje programów komputerowych i przepisy prawa	- wyjaśnia, czym jest program komputerowy - wyjaśnia, czym jest system operacyjny - uruchamia programy komputerowe	- wymienia rodzaje programów komputerowych - wymienia trzy popularne systemy operacyjne dla komputerów.	- przyporządkowuje program komputerowy do odpowiedniej kategorii - wymienia trzy popularne systemy operacyjne dla urządzeń mobilnych - przestrzega zasad etycznych podczas pracy z komputerem.	- samodzielnie instaluje programy komputerowe - wymienia i opisuje rodzaje licencji na oprogramowanie	wymienia i opisuje mniej popularne systemy operacyjne

1.3. Porządkujemy i zabezpieczamy dokumenty	• kopiuje, przenosi oraz usuwa pliki i foldery, wykorzystując schowek • wyjaśnia, czym jest złośliwe oprogramowanie	• kopiuje, przenosi oraz usuwa pliki i foldery, wykorzystując metodę „przeciągnij i upuść” • wyjaśnia, dlaczego należy robić kopie bezpieczeństwa danych • wymienia rodzaje złośliwego oprogramowania	• kompresuje i dekompresuje pliki i foldery, wykorzystując popularne programy do archiwizacji (np. winrar, winzip) oraz funkcje systemu operacyjnego • sprawdza, ile miejsca na dysku zajmują pliki i foldery • zabezpiecza komputer przed wirusami, instalując program antywirusowy	• stosuje skróty klawiszowe do kopiowania, przenoszenia oraz usuwania plików i folderów • zabezpiecza komputer zagrożeniami innymi niż wirusy komputerowe	• ustawia automatyczne tworzenie kopii bezpieczeństwa danych według harmonogramu.
2. GRAFIKA KOMPUTEROWA					
2.1. Projektujemy dokument w edytorze grafiki	• otwiera dokument ze wskazanego miejsca • zapisuje dokument we wskazanym miejscu • tworzy nowy dokument w programie GIMP.	• wymienia rodzaje grafiki komputerowej • opisuje zasady tworzenia dokumentu komputerowego • zmienia ustawienia narzędzi programu GIMP.	• wymienia trzy formaty plików graficznych • tworzy w programie GIMP kompozycje z figur geometrycznych • sprawdza rozmiar pliku.	• charakteryzuje rodzaje grafiki komputerowej • zapisuje obrazy w różnych formatach • wyjaśnia, czym jest plik • wyjaśnia, czym jest ścieżka dostępu do pliku.	• samodzielnie wyszukuje narzędzia programu graficznego i odpowiednio ich używa • charakteryzuje formaty graficzne i omawia różnice pomiędzy nimi.
2.1. Pracujemy z dokumentem w edytorze grafiki	• wymienia trzy sposoby pozyskiwania obrazów cyfrowych • otwiera obraz ze wskazanego pliku • zapisuje zmiany wprowadzone w obrazie • stosuje filtry w	• wymienia etapy skanowania i drukowania obrazu • wymienia operacje dotyczące koloru możliwe do wykonania w programie GIMP • zapisuje obraz w wybranym formacie	• ustawia parametry skanowania i drukowania obrazu • wykonuje w programie GIMP operacje dotyczące koloru • korzysta z podglądu wydruku dokumentu.	• wyjaśnia, czym jest rozdzielczość obrazu • charakteryzuje parametry skanowania i drukowania obrazu • poprawia jakość zdjęcia.	• samodzielnie wyszukuje różne narzędzia i poznaje możliwości programu graficznego.

	programie GIMP.	• drukuje obraz z pliku.			
2.2. Tworzymy kompozycje graficzne w programie GIMP	• tworzy rysunek za pomocą podstawowych narzędzi programy GIMP i zapisuje ten rysunek w pliku • zaznacza fragmenty obrazu • wykorzystuje schowek do kopiowania i wklejania fragmentów obrazu.	• wyjaśnia różnice między kopiowaniem a wycinaniem fragmentu obrazu • omawia znaczenie warstw obrazu w programie GIMP • tworzy i usuwa warstwy w programie GIMP • umieszcza napisy na obrazie w programie GIMP.	• wyjaśnia, czym jest i do czego służy schowek • używa skrótów klawiszowych do wycinania, kopiowania i wklejania fragmentów obrazu • używa narzędzi selekcji dostępnych w programie GIMP • zmienia kolejność warstw obrazu w programie GIMP.	• wyjaśnia różnice pomiędzy ukrywaniem a usuwaniem warstwy • łączy warstwy w obrazach tworzonych w programie GIMP • wskazuje różnice między warstwą tła a innymi warstwami obrazów w programie GIMP.	• samodzielnie wykorzystuje możliwości warstw podczas tworzenia rysunków.
2.2. Projektujemy graficzne w programie GIMP	• zaznacza, kopiuje i wkleja fragmenty obrazu • tworzy animacje z zastosowaniem filtra w programie GIMP.	• stosuje podstawowe narzędzia selekcji • tworzy proste animacje w programie GIMP • używa narzędzia inteligentne nożyce programu GIMP podczas tworzenia fotomontaży.	• wyjaśnia, czym jest selekcja w edytorze graficznym • charakteryzuje narzędzia selekcji dostępne w programie GIMP • używa narzędzi selekcji podczas tworzenia fotomontaży w programie GIMP.	• pracuje na warstwach podczas tworzenia animacji w programie GIMP • korzysta z przekształceń obrazu w programie GIMP.	• tworzy animacje i fotomontaże według własnego pomysłu • korzysta z możliwości dodawania i usuwania obszarów do zaznaczenia.
3. INTERNET					
3.1. Poznajemy Internet jako źródło informacji	• wyjaśnia, czym są sieć komputerowa i Internet • przestrzega przepisów prawa, korzystając z Internetu.	• sprawnie posługuje się przeglądarką internetową • wymienia rodzaje sieci komputerowych • omawia budowę prostej sieci	• kopiuje teksty znalezione w Internecie i wkleja do innych programów komputerowych • zapamiętuje znalezione strony internetowe w	• wyjaśnia różnice pomiędzy klasami sieci komputerowych • dopasowuje przeglądarkę internetową do swoich potrzeb.	• wykorzystuje podczas pracy zaawansowane możliwości przeglądarek internetowych (tłumacz, kalkulator, przelicznik miar i walut).

		komputerowej - wyszukuje informacje w Internecie - przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas korzystania z sieci i Internetu.	pamięci przeglądarki (w Ulubionych lub w Zakładkach).		
3.2. Poznajemy sposoby komunikowania się i wymiany informacji za pomocą Internetu	- przestrzega Netykiety w trakcie komunikacji przez sieć i Internet - odbiera i wysyła pocztę elektroniczną.	- pobiera pliki różnego rodzaju z Internetu - dodaje załączniki do wiadomości elektronicznych - przestrzega postanowień licencji, którymi objęte są materiały pobrane z Internetu - uniką zagrożeń związanych z komunikacją internetową.	- korzysta z komunikatorów internetowych do porozumiewania się ze znajomymi - wkleja pobrane z Internetu obrazy do edytora tekstu.	korzysta z chmury obliczeniowej podczas tworzenia projektów grupowych.	samodzielnie konfiguruje program do obsługi poczty elektronicznej.
4. ALGORYTMIKA I PROGRAMOWANIE					
4.1. Poznajemy sposoby przedstawiania algorytmów	wyjaśnia, czym jest algorytm.	- wymienia etapy rozwiązywania problemów - opisuje algorytm w postaci listy kroków.	opisuje algorytm w postaci schematu blokowego.	samodzielnie buduje złożone schematy blokowe do przedstawiania różnych algorytmów.	wymienia i opisuje inne sposoby reprezentowania algorytmów (np. drzewo algorytmiczne).
4.2. Poznajemy techniki algorytmiczne	- wyjaśnia, czym jest programowanie - wyjaśnia, czym jest program komputerowy.	- omawia różnice pomiędzy kodem źródłowym a kodem wynikowym - tłumaczy, czym jest środowisko programistyczne - tłumaczy, do czego używa się zmiennych	- wymienia przykładowe środowiska programistyczne - stosuje podprogramy w budowanych algorytmach - wykorzystuje sytuacje warunkowe w	- buduje złożone schematy blokowego służące do przedstawiania skomplikowanych algorytmów - konstruuje złożone sytuacje warunkowe (wiele warunków) w	zamienia algorytm na kod źródłowy w dowolnym języku programowania.

		w programach • przedstawia algorytm w postaci schematu blokowego.	budowanych algorytmach.	algorytmach.	
4.3. Programujemy w języku Scratch	• buduje proste skrypty w języku Scratch.	• omawia budowę okna programu Scratch • wyjaśnia, czym jest skrypt w języku Scratch • stosuje powtarzanie poleceń (iterację) w budowanych skryptach.	• używa zmiennych w skryptach budowanych w języku Scratch • wykorzystuje sytuacje warunkowe w skryptach w języku Scratch • konstruuje procedury bez parametrów w języku Scratch.	• konstruuje procedury z parametrami w języku Scratch.	• tworzy skomplikowane skrypty do rozwiązywania określonych problemów.
4.4. Tworzymy projekt gry w Scratch	• buduje proste skrypty w języku Scratch.	• dodaje nowe duszki w programie Scratch • dodaje nowe tła w programie Scratch.	• używa sytuacji warunkowych w skryptach budowanych w języku Scratch • korzysta ze zmiennych w skryptach budowanych w języku Scratch • wykonuje pętle Powtórzeniowe (iteracyjne) w skryptach budowanych w języku Scratch	• dodaje do gry tworzonej w języku Scratch nowe (trudniejsze) poziomy.	• buduje w języku Scratch grę według samodzielnego wymyślonego scenariusza i ustalonych przez siebie zasad.
5. PRACA Z DOKUMENTEM TEKSTOWYM					
5.1. Tworzenie dokumentu tekstowego w edytorze tekstu	• wyjaśnia, czym jest dokument tekstowy • pisze tekst w edytorze tekstu.	• wyjaśnia pojęcia: <i>akapit</i> , <i>wcięcie</i> , <i>margines</i> • tworzy nowe akapity w dokumencie	• otwiera dokument utworzony w innym edytorze tekstu • zapisuje dokument tekstowy	• ustala interlinię pomiędzy wierszami tekstu oraz odległości pomiędzy akapitami.	• formatuje tekst w sposób estetyczny według własnego pomysłu.

		tekstowym • stosuje podstawowe opcje formatowania tekstu.	w dowolnym formacie • kopiuje parametry formatowania tekstu.		
5.2. Opracowywanie tekstu w edytorze tekstu	• włącza podgląd znaków niedrukowanych w edytorze tekstu • wymienia dwie zasady redagowania dokumentu tekstowego • wymienia dwie zasady doboru parametrów formatowania tekstu • zna rodzaje słowników w edytorze tekstu.	• korzysta ze słownika ortograficznego w edytorze tekstu • korzysta ze słownika synonimów w edytorze tekstów • wymienia trzy zasady redagowania dokumentu tekstowego • wymienia trzy zasady doboru parametrów formatowania tekstu.	• wymienia kroje pisma • wymienia cztery zasady redagowania dokumentu tekstowego • wymienia cztery zasady doboru formatowania tekstu • stosuje zasady redagowania tekstu.	• wymienia i stosuje wszystkie omówione zasady redagowania dokumentu tekstowego • wymienia i stosuje wszystkie omówione zasady doboru parametrów formatowania tekstu • rozumie różne zastosowania krojów pisma.	• przy rozwiązywaniu zadań samodzielnie wyszukuje dodatkowe opcje narzędzi edytora tekstu • dokładnie redaguje i formatuje tekst według przyjętych zasad.
5.3. Wykonujemy operacje na fragmencie tekstu w dokumencie	• wstawia obraz do dokumentu tekstowego • wykonuje operacje na fragmentach tekstu.	• stosuje różne sposoby otaczania obrazów tekstem • korzysta z gotowych szablonów podczas tworzenia dokumentu tekstowego • przemieszcza obiekty w dokumencie tekstowym.	• przycina obraz wstawiony do dokumentu tekstowego • formatuje obraz z wykorzystaniem narzędzi z grupy Dopasowanie • zna co najmniej trzy układy obrazu względem tekstu.	• zna i charakteryzuje wszystkie układy obrazu względem tekstu • grupuje obiekty w edytorze tekstu.	• przy rozwiązywaniu zadań samodzielnie wyszukuje dodatkowe opcje narzędzi edytora tekstu.
5.4. Wstawiamy obiekty do dokumentu tekstowego	• wstawia w dowolny sposób obraz do dokumentu tekstowego.	• osadza obraz w dokumencie tekstowym • modyfikuje obraz osadzony w dokumencie tekstowym	• wyjaśnia zasadę działania mechanizmu OLE • wymienia dwa rodzaje obiektów, które można osadzić w dokumencie	• wymienia wady i zalety różnych technik umieszczania obrazu w dokumencie tekstowym i stosuje te techniki • wymienia trzy rodzaje	• samodzielnie wstawia różne obiekty do dokumentu tekstowego i je modyfikuje, uwzględniając przeznaczenie

		• wstawia i modyfikuje obraz jako nowy obiekt w dokumencie tekstowym.	tekstowym.	obiektów, które można osadzić w dokumencie tekstowym, oraz ich aplikacje źródłowe.	dokumentu.
5.3. Utrwalamy wiadomości o wstawianiu obrazów i innych obiektów do tekstu	• wstawia proste równania do dokumentu tekstowego • wykonuje zrzut ekranu i wstawia go do dokumentu tekstowego.	• wstawia indeksy dolny i górny w dokumencie tekstowym • wstawia do dokumentu tekstowego równania o średnim stopniu trudności	• wykonuje zrzut aktywnego okna i wstawia go do dokumentu tekstowego	• formatuje zrzut ekranu wstawiony do dokumentu tekstowego • wstawia równania o wyższym stopniu trudności do dokumentu tekstowego	• samodzielnie zapisuje dowolnie skomplikowane równania z wykorzystaniem edytora równań.
5.4. Formatujemy i opracowujemy tekst w edytorze tekstu	• korzysta z domyślnego tabulatora w edytorze tekstu.	• wymienia zastosowania tabulatorów • stosuje spację nierozdzielającą.	• zna rodzaje tabulatorów specjalnych • wymienia zalety stosowania tabulatorów.	• zna zasady stosowania spacji nierozdzielających w tekście • stosuje tabulatory specjalne.	• samodzielnie modyfikuje ustawienia tabulatorów specjalnych.
	• drukuje dokument tekstowy • wstawia do dokumentu tekstowego prostą tabelę • wstawia do dokumentu tekstowego listę numerowaną lub wypunktowaną.	• stosuje style tabeli • stosuje różne formaty numeracji i wypunktowania we wstawianych listach.	• formatuje komórki tabeli • zmienia szerokość kolumn i wierszy.	• tworzy listy wielopoziomowe • stosuje ręczny podział wiersza w listach.	• samodzielnie modyfikuje parametry list według wytycznych o dowolnym stopniu trudności • samodzielnie definiuje nowe formaty numeracji w listach.
5.5. Pracujemy z dokumentem wielostronicowym	• wstawia nagłówek do dokumentu tekstowego • wstawia stopkę do dokumentu tekstowego	• wstawia numer strony w stopce dokumentu tekstowego • zmienia wyszukane słowa za pomocą opcji zamień.	• modyfikuje nagłówek dokumentu tekstowego • modyfikuje stopkę dokumentu tekstowego.	• wyszukuje i zamienia znaki w dokumencie tekstowym • różnicuje treść nagłówka i stopki dla stron parzystych i	• samodzielnie wstawia dodatkowe obiekty w nagłówku i stopce dokumentu tekstowego.

	wyszukuje słowa w dokumencie tekstowym.			nieparzystych dokumentu tekstowego.	
5.5. Pracujemy z dokumentem wielostronicowym	- wstawia przypisy dolne w dokumencie tekstowym - dzieli cały tekst na kolumny - odczytuje statystyki z dolnego paska okna dokumentu.	dzieli fragmenty tekstu na kolumny.	modyfikuje parametry podziału tekstu na kolumny.	wyjaśnia, na czym polega podział dokumentu na sekcje.	samodzielnie stosuje znaki podziału w celu porządkowania tekstu w dokumencie.
5.6. Realizujemy projekty grupowe	pisze tekst w edytorze tekstu.	- przygotowuje harmonogram w edytorze tekstu - przygotowuje kosztorys w edytorze tekstu.	- opracowuje projekt graficzny e-gazetki - łączy ze sobą kilka dokumentów - współpracuje z innymi podczas tworzenia projektu grupowego.	zapisuje dokument tekstowy w formacie pdf.	samodzielnie przygotowuje zaawansowane projekty w edytorze tekstowym.

Klasa 8

Zagadnienie	Numer i temat lekcji	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca) Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna) Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra) Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra) Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca) Uczeń:
1. ALGORYTMIKA I PROGRAMOWANIE						
1.1. Zapisywanie algorytmów na liczbach naturalnych w języku Scratch	1. Algorytmy sekwencyjne, warunkowe i iteracyjne w języku Scratch	• tworzy zmienne w języku Scratch.	• tworzy skrypty wykonujące działania matematyczne na zmiennych.	• wykorzystuje w budowanych skryptach sytuacje warunkowe • wykorzystuje powtórzenia (iteracje) w budowanych skryptach.	• tworzy skrypty w języku Scratch łączące w sobie sytuacje warunkowe i instrukcje iteracyjne.	• samodzielnie rozwiązuje problemy, wykorzystując zmienne, sytuacje warunkowe oraz instrukcje iteracyjne w języku Scratch.
	2. Realizacja algorytmu Euklidesa w wersji z odejmowaniem oraz algorytmów wykorzystujących podzielność liczb	• wyjaśnia, czym jest największy wspólny dzielnik dwóch liczb.	• omawia algorytm Euklidesa wykorzystujący odejmowanie liczb.	• przedstawia algorytm Euklidesa z odejmowaniem w postaci skryptu w języku Scratch.	• bada podzielność liczb naturalnych w języku Scratch • wyodrębnia cyfry danej liczby w języku Scratch.	• tworzy w języku Scratch skrypty przedstawiające na różne sposoby algorytm Euklidesa.
1.2. Algorytmy wyszukiwania i porządkowania	3. Wyszukiwanie największego elementu w zbiorze nieuporządkowanym	• przedstawia w postaci listy kroków algorytm wyboru większej z dwóch liczb.	• przedstawia w postaci listy kroków algorytm wyboru największej liczby ze zbioru.	• wyszukuje największą liczbę w podanym zbiorze • w języku Scratch tworzy skrypt wskazujący większą z dwóch podanych liczb.	• w języku Scratch tworzy skrypt wyszukiujący największą liczbę w podanym zbiorze.	• tworzy algorytm wyszukiujący najmniejszą liczbę w zbiorze i wykorzystuje go w przykładach z życia codziennego (np. wskazywanie najwyższego ucznia w klasie).
	4. Poznajemy metody porządkowania i wyszukiwania elementów zbioru	• przedstawia w postaci listy kroków algorytm porządkowania metodą przez wybieranie.	• porządkuje podane liczby w zbiorze nieuporządkowanym, korzystając z algorytmu porządkowania metodą przez wybieranie.	• wykorzystuje metodę wyszukiwania przez połowienie, aby odnaleźć określony element w zbiorze uporządkowanym • porządkuje podane liczby w zbiorze nieuporządkowanym przy zastosowaniu metody przez zliczanie.	• w języku Scratch tworzy prostą grę w odgadywanie liczby, wykorzystując do tego metodę wyszukiwania przez połowienie.	• tworzy algorytm porządkujący liczby według określonych kryteriów, np. oddzielnie liczby parzyste i nieparzyste.

2. OBLICZENIA W ARKUSZU KALKULACYJNYM						
2.1. Komórka, adres, formuła	5,6. Poznajemy podstawy pracy w arkuszu kalkulacyjnym	wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego.	- omawia zastosowania arkusza kalkulacyjnego - omawia budowę arkusza kalkulacyjnego.	- wyjaśnia, do czego służy formuła obliczeniowa - tworzy proste formuły obliczeniowe.	kopiuje utworzone formuły obliczeniowe pomiędzy komórkami tabeli, wykorzystując adresowanie względne.	samodzielnie tworzy skomplikowane formuły obliczeniowe i kopiuje je pomiędzy komórkami tabeli.
2.2. Projektowanie tabeli i stosowanie funkcji arkusza kalkulacyjnego	7,8. Stosujemy podstawowe funkcje, formatujemy komórki w arkuszu kalkulacyjnym	- wprowadza różnego rodzaju dane do komórek arkusza kalkulacyjnego - formatuje zawartość komórek (wyrównanie tekstu oraz wygląd czcionki).	- tłumaczy zasady wprowadzania danych do komórek arkusza kalkulacyjnego - dodaje i usuwa wiersze oraz kolumny w tabeli arkusza kalkulacyjnego.	- stosuje formułę SUMA do dodawania do siebie wartości wpisanych do wielu komórek - stosuje formułę ŚREDNIA, aby obliczyć średnią arytmetyczną z kilku liczb - ustawia format danych komórki odpowiadający jej zawartości.	- korzysta z biblioteki funkcji, aby wyszukiwać potrzebne formuły - używa sytuacji warunkowych w arkuszu kalkulacyjnym, korzystając z funkcji JEŻELI.	wykorzystuje arkusz kalkulacyjny w rozwiązywaniu problemów życia codziennego (np. obliczanie średniej swoich ocen i przedstawiania jej zmian na wykresie).
2.3. Arkusz kalkulacyjny, czyli kalkulacje	9,10. Poznajemy adresowanie bezwzględne. Formatujemy komórki w arkuszu kalkulacyjnym	wprowadza dane do komórek arkusza kalkulacyjnego.	stosuje formułę SUMA do dodawania do siebie zawartości komórek.	- kopiuje formułę pomiędzy komórkami, stosując adresowanie bezwzględne - stosuje opcję Zawijanie tekstu dla dłuższych tekstów wpisanych do komórek.	wyjaśnia, w jaki sposób arkusz kalkulacyjny zaokrągla duże liczby do ich postaci wykładniczej (naukowej).	wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do prowadzenia osobistego budżetu lub planowania kosztów jakiegoś wydarzenia.
2.4. Więcej o pracy w arkuszu kalkulacyjnym	11. Poznajemy adresowanie mieszane. Obramowanie i drukowanie tabeli	wprowadza dane do komórek arkusza kalkulacyjnego.	- stosuje obramowania dla komórek arkusza kalkulacyjnego i formatuje je według potrzeby - drukuję tabelę arkusza kalkulacyjnego.	kopiuje formuły pomiędzy komórkami z wykorzystaniem adresowania mieszanego.	w zależności od potrzeby stosuje adresowanie względne, bezwzględne lub mieszane, tworząc formuły obliczeniowe.	stosuje zaawansowane funkcje arkusza w tabelach tworzonych na własne potrzeby.
2.5. Przedstawianie danych w postaci wykresu	12,13. Projektowanie i tworzenie wykresów w arkuszu kalkulacyjnym	wstawia wykres do arkusza kalkulacyjnego.	omawia poszczególne elementy wykresu.	dobiera odpowiedni wykres do danych, które ma przedstawiać.	tworzy wykres dla więcej niż jednej serii danych.	modyfikuje w sposób estetyczny i kreatywny wygląd wykresu, dobierając jego elementy składowe, kolory i zastosowane czcionki.
2.6. Wstawianie tabel i wykresów arkusza kalkulacyjnego do dokumentów tekstowych	14. Wstawianie tabel i wykresów do dokumentu tekstowego	kopiuje tabelę lub wykres arkusza kalkulacyjnego do schowka i wkleja ją w dokumencie tekstowym.	odróżnia wstawianie tabeli lub wykresu arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego jako obiektu osadzonego i jako obiektu połączanego.	wstawia tabelę lub wykres arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego jako obiekt osadzony albo jako obiekt połączony, w zależności od potrzeb.	wykorzystuje opcję Obiekt do wstawiania tabeli arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego.	przygotowuje dokumenty (sprawozdania, raporty, referaty), wykorzystując wklejanie tabel i wykresów arkusza kalkulacyjnego do dokumentów tekstowych.

2.7. Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego	15. Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego – algorytmy	• wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego.	• formatuje tabelę arkusza kalkulacyjnego.	• wykorzystuje funkcję JEŻELI do tworzenia algorytmów z warunkami w arkuszu kalkulacyjnym.	• kopiuje formuły pomiędzy komórkami, aby zastosować algorytm iteracji.	• przedstawia dowolny algorytm z warunkami lub iteracyjny w postaci tabeli.
	16. Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego – nauki przyrodnicze	• wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego.	• formatuje tabelę arkusza kalkulacyjnego.	• tworzy tabelę do wpisywania wyników pomiarów doświadczeń • tworzy formuły obliczeniowe dla wprowadzonych danych, wykorzystując wzory fizyczne.	• przedstawia wyniki swoich obliczeń na wykresach różnego typu.	• korzysta z arkusza kalkulacyjnego do analizowania doświadczeń z fizyki lub chemii.
	17. Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego – symulacja modelu	• wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego.	• formatuje tabelę arkusza kalkulacyjnego.	• wykorzystuje funkcję losującą, aby symulować rzuty sześcienną kostką do gry.	• wykorzystuje formułę LICZBA.CAŁK, aby zamieniać ułamki dziesiętne na liczby całkowite • używa funkcji LICZ.JEŻELI, aby sumować liczbę powtórzeń rzutów kostką.	• przygotowuje w arkuszu kalkulacyjnym table do prowadzenia różnego rodzaju gier losowych.
	18. Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego - operacje bazodanowe	• stosuje arkusz kalkulacyjny do porządkowania danych.	• wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do prostego filtrowania danych.	• omawia zasady przygotowania tabeli do filtrowania danych.	• przedstawia działania potrzebne do porządkowania różnych danych.	• opracowuje zbiór kryteriów niezbędnych do wyświetlania danych.
2.8. Dokumentacja imprezy sportowej – projekt	19,20. Dokumentacja imprezy sportowej - projekt	• wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego.	• formatuje tabelę arkusza kalkulacyjnego.	• przygotowuje dokumentację imprezy, wykorzystując poznane formuły obliczeniowe.	• współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem.	• wykorzystuje arkusz kalkulacyjny w dziedzinach życia codziennego, wymagających obliczeń.
3. INTERNET						
3.1. Tworzenie strony internetowej z wykorzystaniem języka HTML	23. Wprowadzenie do znaczników języka HTML	• tworzy prostą stronę internetową w języku HTML, wykorzystując edytor tekstu.	• zapisuje utworzoną stronę internetową w formacie HTML.	• omawia zasady projektowania stron internetowych • wyjaśnia działanie hiperłączy.	• modyfikuje kod utworzonej strony internetowej • wyszukuje błędy w utworzonym kodzie.	• tworzy hiperłącza w budowanej stronie internetowej • dodaje tło do tworzonej strony internetowej.
	24-26. Tworzenie własnej strony internetowej w języku HTML	• tworzy prostą stronę internetową, wykorzystując znaczniki HTML • zapisuje tworzoną stronę w formacie HTML.	• formatuje tekst na tworzonej stronie internetowej.	• dodaje tabele do strony internetowej • dodaje obrazy do strony internetowej.	• dodaje do swojej strony internetowej hiperłącza do innych stron internetowych.	• tworzy połączenia pomiędzy dokumentami HTML, wykorzystując hiperłącza • dodaje tło do tworzonej strony internetowej.

3.2. Systemy zarządzania treścią	27. Poznajemy systemy zarządzania treścią	• tworzy bloga, wykorzystując system zarządzania treścią. • dodaje kolejne wpisy do bloga.	• zmienia wygląd bloga, wykorzystując motywy. • dodaje do bloga obrazy oraz inne elementy multimedialne.	• porządkuje posty na blogu, używając kategorii oraz tagów.	• modyfikuje wygląd menu głównego swojego bloga • dodaje kolejne strony (np. O mnie) do swojego bloga • dodaje widżety do bloga.	• współpracuje z innymi podczas tworzenia bloga • samodzielnie rozwija i rozbudowuje swój blog.
3.3. Podróż dookoła świata z internetem – projekt	28. Pracujemy w chmurze	• umieszcza pliki w chmurze.	• udostępnia innym pliki umieszczone w chmurze • współpracuje z innymi podczas wykonywania wspólnego projektu • wyszukuje w internecie niezbędne informacje.	• rozdziela pomiędzy członków grupy zadania niezbędne do wykonania projektu.	• krytycznie ocenia wartość informacji znalezionych w internecie – weryfikuje je w różnych źródłach.	• podczas pracy nad projektem wykazuje się wysokim poziomem estetyki i kreatywności.
	29. Realizujemy wspólny projekt internetowy	• umieszcza pliki w chmurze.	• udostępnia innym pliki umieszczone w chmurze • współpracuje z innymi podczas wykonywania wspólnego projektu • wyszukuje w internecie niezbędne informacje.	• rozdziela pomiędzy członków grupy zadania niezbędne do wykonania wspólnego projektu.	• krytycznie ocenia wartość informacji znalezionych w internecie – weryfikuje je w różnych źródłach	• podczas pracy nad projektem wykazuje się wysokim poziomem estetyki oraz kreatywności.
4. PROJEKTY MULTIMEDIALNE						
4.1. Prezentacje multimedialne i filmy	30. Omawiamy cechy dobrej prezentacji multimedialnej	• dodaje nowe slajdy do prezentacji multimedialnej • dodaje teksty i obrazy do slajdów.	• zmienia wygląd prezentacji, ustalając jej podstawowe kolory.	• dodaje do prezentacji animacje i przejścia.	• umieszcza w prezentacji filmy i dźwięki.	• wykorzystując wiele rozmaitych elementów multimedialnych, wykonuje atrakcyjną oraz poprawną merytorycznie prezentację multimedialną.
	31,32. Wykonujemy montaż filmów wideo	• dodaje do prezentacji multimedialnej klip wideo dostępny na dysku komputera.	• przycina fragmenty filmu wideo.	• dodaje do filmu teksty i obrazy • dodaje do filmu efektowne przejścia.	• umieszcza w prezentacji multimedialnej własne nagrania wideo i dźwiękowe.	• wykorzystując wiele rozmaitych elementów multimedialnych, wykonuje atrakcyjną oraz poprawną merytorycznie prezentację multimedialną.
4.2. Historia i rozwój informatyki – projekt	33,34. Historia i rozwój informatyki	• tworzy prezentację multimedialną.	• współpracuje z innymi podczas tworzenia prezentacji multimedialnej. • wyszukuje w internecie materiały do prezentacji. • wykorzystuje chmurę do dzielenia się materiałami.	• rozdziela pomiędzy członków grupy zadania niezbędne do wykonania projektu.	• krytycznie ocenia wartość informacji znalezionych w internecie – weryfikuje je korzystając z różnych źródeł.	• podczas pracy nad projektem wykazuje się wysokim poziomem estetyki i kreatywności.

VI. Ocenianie ucznia z obniżonymi wymaganiami edukacyjnymi:

Nauczyciel obniża wymagania w zakresie wiedzy i umiejętności w stosunku do ucznia, u którego stwierdzono deficyty rozwojowe i choroby uniemożliwiające sprostanie wymaganiom programowym, potwierdzone orzeczeniem poradni psychologiczno- pedagogicznej, opinią poradni psychologiczno- pedagogicznej lub opinią lekarza - specjalisty.

Dostosowanie wymagań dla uczniów o obniżonych możliwościach edukacyjnych:

a) pod względem form i treści:

- omawianie niewielkich partii materiału i o mniejszym stopniu trudności;
- podawanie poleceń w prostszej formie,
- unikanie trudnych, czy bardzo abstrakcyjnych pojęć;
- częste odwoływanie się do konkretnego, przykładu,
- wolniejsze tempo pracy,
- odrębne instruowanie,
- częste motywowanie ucznia;

b) pod względem oceniania:

- ograniczenie wymagań do umiejętności rozszerzających,
- wydłużenie czasu pracy na wykonanie zadania
- kontrola poprawności odczytywanych poleceń,
- dodatkowe wskazówki nauczyciela.

Krzysztof Nowak