

WYMAGANIA NA POSZCZEGÓLNE OCENY Z INFORMATYKI W KLASACH IV-VI SZKOŁY PODSTAWOWEJ

OGÓLNE KRYTERIA OCEN Z INFORMATYKI W SZKOLE PODSTAWOWEJ

Ocena celująca (6) – uczeń wykonuje samodzielnie i niemal bezbłędnie przewidziane w ramach lekcji zadania oraz wskazane przez nauczyciela trudniejsze zadania dodatkowe; pracuje samodzielnie, bardzo sprawnie, nie potrzebuje dodatkowych podpowiedzi. Zawsze dba o czytelność, estetykę i szatę graficzną swoich prac. Wykazuje szczególne zainteresowanie przedmiotem

Ocena bardzo dobra (5) – Uczeń samodzielnie wykonuje wszystkie zadania przewidziane w ramach lekcji. Pracuje sprawnie. Prace są wykonane zgodnie z poleceniami. Dbą o estetykę i czytelność swoich prac. Uczeń na bieżąco uzupełnia zaległości i na bieżąco poprawia prace; Posiada wymaganą na tym etapie nauczania przedmiotu wiedzę teoretyczną i praktyczną; w razie potrzeby pomaga kolegom/koleżankom w pracy.

Ocena dobra (4) – uczeń wykonuje zadania z lekcji z niewielkimi błędami, lecz pracuje samodzielnie. Pracuje starannie, a prace są estetyczne i czytelne. Posiada wymaganą na tym etapie nauczania przedmiotu wiedzę teoretyczną i praktyczną;

Ocena dostateczna (3) – uczeń wykonuje zadania z lekcji, przy niewielkiej pomocy ze strony nauczyciela/kolegów; Praca są niestaranne i nieestetyczne; część prac jest nieuzupełnionych/niepoprawionych; Posiada większą część wiedzy teoretycznej i praktycznej na tym etapie nauczania przedmiotu.

Ocena dopuszczająca (2) – zna podstawowe narzędzia i wykonuje proste elementy zadania przewidzianego w ramach lekcji; dosyć często potrzebuje wsparcia nauczyciela przy typowych zadaniach. Ma zaległości i sporo nieuzupełnionych/niepoprawionych prac. Posiada tylko część wiedzy teoretycznej i praktycznej na tym etapie nauczania przedmiotu.

Ocena niedostateczna (1) – uczeń wykonuje tylko część zadań z lekcji; prawie w ogóle nie pracuje samodzielnie, bardzo często potrzebuje dodatkowych informacji krok po kroku; bardzo wielu zadań nie kończy; ma dużo zaległości i nieuzupełnionych/niepoprawionych prac. Posiada duże braki w wiedzy teoretycznej i praktycznej na tym etapie nauczania przedmiotu.

Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie IV szkoły podstawowej.

2	3	4	5	6
<p>Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:</p> <p>W edytorze tekstu pisze niedługi tekst płynnie przechodząc do kolejnej linii tego samego akapitu;</p> <p>Z pomocą nauczyciela wprowadza z klawiatury polskie znaki diakrytyczne i wielkie litery;</p> <p>formatuje tekst: pogrubia, pochyla, podkreśla.;</p> <p>wyszukuje w Internecie obrazki i wkleja je do dokumentu;</p> <p>z pomocą nauczyciela zmienia rozmiar obrazków, rozmieszcza tekst i obrazki na stronie;</p> <p>korzysta z edytora grafiki w podstawowym zakresie - rysuje za pomocą wybranych narzędzi</p> <p>korzysta z wyszukiwarki Google, wykorzystuje Internet do wyszukiwania potrzebnych informacji i zasobów edukacyjnych, nawigując między stronami,</p> <p>wprowadza do arkusza kalkulacyjnego tekst i liczby</p> <p>formatuje tekst w arkuszu kalkulacyjnym,</p> <p>rozdziela pojęcia: komórka, kolumna, wiersz, nagłówek</p> <p>tworzy obramowanie komórek, zmienia tło komórek</p>	<p>Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:</p> <p>spełnia kryteria na ocenę dopuszczającą;</p> <p>W edytorze tekstu prawidłowo stosuje spacje przy znakach interpunkcyjnych;</p> <p>z niewielką pomocą nauczyciela wprowadza z klawiatury polskie znaki diakrytyczne oraz wielkie litery;</p> <p>nie myli narzędzia marker z kolorem liter;</p> <p>potrzebuje pomocy przy doborze najlepszych słów kluczowych, by w Internecie odnaleźć grafiki obrazkowe, ramki, tła;</p> <p>wyszukując obrazki w Internecie zwraca uwagę, by obrazki nie miały na sobie znaku wodnego;</p> <p>środkuje akapit za pomocą odpowiedniej ikonki;</p> <p>pamięta, że aby swobodnie przenosić obrazki w dokumencie, należy zastosować opcję zawijania tekstu;</p> <p>Sprawdza w podglądzie wydruku wygląd dokumentu</p> <p>W programie graficznym przekształca obrazy, stosuje filtry na zdjęciach i różne efekty</p> <p>zna funkcje podstawowych elementów komputera</p> <p>wie czym jest netykieta</p>	<p>Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:</p> <p>spełnia kryteria na ocenę dostateczną);</p> <p>W edytorze tekstu pisze znaki z górnej części klawisza, np.. !:() - po niewielkiej wskazówce od nauczyciela;</p> <p>Pamięta jakich klawiszy użyć, aby wprowadzić z klawiatury polskie znaki diakrytyczne oraz wielkie litery i je używa;</p> <p>formatuje tekst: zmienia krój czcionki, jej wielkość, kolor;</p> <p>stosuje klawisz Tab do ustawiania wyrazów;</p> <p>tekstu ustawia kartkę w orientacji poziomej;</p> <p>rozdziela pojęcia: akapit i wcięcie w akapicie;</p> <p>stosuje w prawidłowy sposób wcięcie w pierwszym wierszu akapitu;</p> <p>Tworzy proste listy numerowane i punktowane wykorzystując narzędzia: Numerowanie i Punktowanie;</p> <p>wie jakich najlepszych słów kluczowych użyć, by w Internecie odnaleźć grafiki obrazkowe, ramki, tła;</p> <p>wyszukując obrazki w Internecie zwraca uwagę, by obrazki nie były zbyt małe, by przy powiększeniu nie były rozmazane</p>	<p>Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:</p> <p>spełnia kryteria na ocenę dobrą);</p> <p>formatuje dokument tekstowy zgodnie z wytycznymi podanymi przez nauczyciela lub wymienionymi w zadaniu;</p> <p>sprawnie pisze teksty i bez podpowiedzi pisząc polskie literki, wielkie litery, poprawnie stawiając spacje i pisząc znaki z górnej części klawisza.</p> <p>sprawnie i prawidłowo tworzy proste listy wykorzystując narzędzia: Numerowanie i Punktowanie;</p> <p>stosuje różne sposoby zawijania tekstu wokół obrazka</p> <p>przygotowuje dokument do wydruku, organizując tekst na stronie;</p> <p>pracuje samodzielnie, sprawnie i starannie;</p> <p>dba o estetyczny wygląd dokumentu (dopracowuje rozplanowanie grafiki i tekstu, wygląd tekstu, czytelność przygotowanego dokumentu)</p> <p>w edytorze grafiki tworzy kolaż ze zdjęć</p> <p>tworzy nowe foldery na dysku w chmurze, nadaje im nazwy</p> <p>zapisuje dokumenty z różnych aplikacji na dysku OneDrive</p> <p>przesyła pliki poprzez czat, e-mail</p>	<p>Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:</p> <p>spełnia kryteria na ocenę bardzo dobrą);</p> <p>w edytorze tekstu formatuje tekst - sprawnie korzystając z reszty narzędzi znajdujących się na karcie czcionka;</p> <p>nie potrzebuje dodatkowych podpowiedzi;</p> <p>Prace zawsze są czytelne, estetyczne, dopracowane;</p> <p>Wykazuje się dużą sprawnością w pracy z dokumentem Word</p> <p>Zawsze na bieżąco nadrabia zaległości, jeśli się takie zdarzą.;</p> <p>wykazuje się ciekawością i odnajduje różne ciekawe opcje w narzędziach Worda i umie opisać ich funkcje i zastosowanie.</p> <p>Bardzo sprawnie wykonuje niemal wszystkie zadania</p> <p>Wypowiedzi ucznia świadczą o dużym zainteresowaniu przedmiotem</p> <p>umie zastosować na obrazku opcję: odbicie lustrzane i samodzielnie usunąć białe tło z obrazka w dokumencie Word</p> <p>dba o dobór obrazów wstawionych do tekstu oraz sposób sformatowania dokumentu w celu zwiększenia czytelności</p>

<p>z pomocą nauczyciela tworzy prostą prezentację.</p> <p>w programie Scratch z pomocą nauczyciela odwzorowuje prosty projekt z podręcznika/materiałów z lekcji</p> <p>odnajduje podstawowe bloki z grup: Kontrola, Wyrażenia i Ruch, Wygląd, Dźwięk</p> <p>korzysta z podstawowych bloków z kategorii Ruch i Wygląd</p> <p>wie czym są wirusy komputerowe i jak się ich wystrzegać</p>	<p>korzysta z kalendarza znajdującego się w chmurze internetowej</p> <p>określa zawody i wymienia przykłady z życia codziennego, w których są wykorzystywane kompetencje informatyczne.</p> <p>wymienia zagrożenia związane z powszechnym dostępem do technologii oraz do Internetu i wie jak się ich wystrzegać</p> <p>wie z jakich elementów powinno się składać bezpieczne hasło</p> <p>wie, że należy stosować profilaktykę antywirusową i jak zabezpieczyć komputer przed zagrożeniem</p> <p>wykonuje proste obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym,</p> <p>nie raz korzysta z klawiatury numerycznej przy wpisywaniu danych do arkusza</p> <p>zna symbole matematyczne wykorzystywane w arkuszu (* mnożenie, / dzielenie)</p> <p>tworzy obramowanie komórek, zmienia tło komórek</p> <p>zmienia szerokość kolumny</p> <p>w programie Scratch wykorzystuje dźwięki - gotowe i samodzielnie nagrane</p> <p>korzysta z bloków z grupy Pisak</p> <p>realizuje prosty projekt</p> <p>wybiera motyw prezentacji multimedialnej z gotowych szablonów,</p> <p>tworzy prostą prezentację multimedialną składającą się z kilku slajdów i zawierającą zdjęcia,</p>	<p>przy niewielkiej pomocy nauczyciela, usuwa białe tło z obrazka;</p> <p>pamięta, gdzie znaleźć opcję zawijania tekstu wokół obrazka i stosuje ją w celu swobodnego przenoszenia obrazków na stronie;</p> <p>wie czym jest indeks górny i dolny; umie go zastosować w napisanym tekście;</p> <p>dba o estetykę wykonywanej pracy</p> <p>wie czym jest prawo autorskie i że należy go przestrzegać</p> <p>przenosi zdjęcia i filmiki do dysku OneDrive w chmurze internetowej</p> <p>potrafi wymienić przynajmniej kilka zasad netykiety</p> <p>wykorzystuje Internet jako medium komunikacyjne - czat</p> <p>korzysta z urządzeń mobilnych do nagrywania obrazów, dźwięków i filmów</p> <p>korzysta z kalendarza udostępnionego w chmurze</p> <p>przestrzega zasad wykorzystywania materiałów znalezionych w Internecie</p> <p>w programie Excel zmienia wysokość wierszy</p> <p>wypełnia kolumnę lub wiersz arkusza kalkulacyjnego serią danych, wykorzystując automatyczne wypełnianie,</p> <p>korzysta także z klawiatyry numerycznej do wpisywania liczb i znaków matematycznych</p> <p>korzysta z funkcji: Autosuma;</p>	<p>sprawnie przesyła zdjęcia i dokumenty na platformę Teams - przez zakładkę Zadania</p> <p>bierze udział w spotkaniach grupowych przez Internet i współpracuje w grupach, nad wspólnym rozwiązywaniem problemów;</p> <p>umie zatwierdzać i anulować spotkania zwykle i seryjne w kalendarzu w chmurze internetowej,</p> <p>wykorzystuje Internet do pracy w wirtualnym środowisku, stosując się do sposobów i zasad pracy w takim środowisku</p> <p>udostępnia pliki do edycji - do wspólnej pracy</p> <p>w arkuszu kalkulacyjnym wstawia wykres na podstawie danych z tabeli</p> <p>sprawnie wypełnia komórki serią danych</p> <p>Dodaje etykiety danych do wykresu – korzystając np. z gotowych projektów</p> <p>dba o czytelność tabeli, dopracowuje jej wygląd</p> <p>w programie Scratch układa proste skrypty rysowania na scenie</p> <p>W aplikacji Scratch korzysta z bloków: Zapytaj, odpowiedz, powiedz</p> <p>realizuje projekt według poleceń - z wykorzystaniem bloków poznanych na lekcjach</p> <p>W programie do prezentacji tworzy slajdy z obrazem i tekstem wypunktowanym</p> <p>Wykorzystuje w prezentacji opcję: Pomysły dotyczące projektów</p>	<p>w edytorze grafiki tworzy kolaż ze zdjęć - ozdabiając go dodatkowymi ramkami, efektami, napisami</p> <p>uczestniczy w zespołowym rozwiązaniu problemu posługując się technologią taką jak: poczta elektroniczna, wirtualne środowisko kształcenia, wirtualna platforma</p> <p>W programie Excel prawidłowo sortuje dane</p> <p>Zazwyczaj wprowadza liczby i symbole do tabeli - z użyciem klawiatury numerycznej</p> <p>W arkuszu kalkulacyjnym dba o estetykę pracy, wyróżnia nagłówki w tym środkuje tekst w komórce w pionie i poziomie,</p> <p>w programie Scratch wykonuje samodzielnie zadane projekty z wykorzystaniem bloków poznanych na lekcjach</p> <p>rozwija projekt z lekcji, dodając własne niebanalne pomysły</p> <p>realizuje złożony projekt według własnego pomysłu - wykorzystując znaczną większość opcji i możliwości Scratch poznanych na zajęciach</p>
---	---	---	---	---

		<p>w aplikacji Scratch dodaje tło, zmienia postać duszka</p> <p>prawidłowo łączy ze sobą teksty (bloki z grupy Wyrażenia)</p> <p>wprawia duszka w ruch, układając bloczki zgodnie z wytycznymi</p> <p>kończy projekt w Scratch i zapisuje go w chmurze lub na komputerze</p> <p>w programie do prezentacji tworzy slajdy z obrazkami i tekstem</p> <p>korzysta z różnych opcji Układu slajdu</p> <p>pamięta o slajdzie końcowym i początkowym</p>	<p>dba o estetykę prezentacji;</p>	
--	--	---	------------------------------------	--

Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie V szkoły podstawowej.

2	3	4	5	6
<p>tworzy dokument tekstowy.</p> <p>Sprawnie wprowadza z klawiatury polskie znaki diakrytyczne i wielkie litery, znaki z górnego klawisza</p> <p>wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji (odstępy między wyrazami, przy znakach przestankowych, myślniki, cudzysłowy itp.)</p> <p>Pamięta jakich klawiszy użyć, aby wprowadzić z klawiatury polskie znaki diakrytyczne oraz wielkie litery i je używa</p> <p>umie dzielić tekst na mniejsze akapity (za pomocą Entera)</p> <p>umie formatować czcionkę: zmieniać krój czcionki i rozmiar, pogrubiać, pochylać, podkreślać, zmieniać kolor.</p>	<p>spełnia kryteria na oceny dopuszczającej</p> <p>rozdziela pojęcia: akapit i wcięcie akapitu</p> <p>sprawnie formatuje akapity: dzieli na mniejsze części, robi wcięcia w pierwszym wierszu, justuje, wyśrodkowuje, wyrównuje do prawej, lewej</p> <p>Umie w prawidłowy sposób robić wcięcie w pierwszym wierszu akapitów</p> <p>Stosuje różne sposoby wyrównywania tekstu na stronie: do lewej, do prawej, do obu (justowanie), na środek</p> <p>ustawia interlinię</p> <p>stosuje indeks górny i dolny w napisanym tekście</p>	<p>spełnia kryteria oceny dostatecznej</p> <p>stara się poruszać strzałkami na klawiaturze - przy poprawianiu błędów w napisanym tekście</p> <p>Umie ustawiać kartkę w orientacji poziomej</p> <p>odróżnia tekst wyjustowany od niewyjustowanego</p> <p>pamięta, gdzie znaleźć opcję zawijania tekstu wokół obrazka i stosują ją w celu swobodnego przenoszenia obrazków na stronie</p> <p>umiejętnie i świadomie stosuje różne opcje zawijania tekstu wokół obrazka: za tekstem, przed tekstem, przyległe, góra i dół itp.</p>	<p>spełnia kryteria oceny dobrej</p> <p>formatuje dokument tekstowy zgodnie z wytycznymi podanymi przez nauczyciela lub wymienionymi w zadaniu,</p> <p>Przy tworzeniu zaproszenia/laurki itp. wymusza łamanie tekstu w odpowiednich miejscach (enterem), aby dokument był estetyczny i czytelny.</p> <p>dobiera odpowiednie parametry czcionki do wykonywanego zadania na podstawie podglądu wydruku lub wzoru pracy</p> <p>uczeń dba o estetyczny wygląd dokumentu (dopracowuje rozplanowanie grafiki i tekstu, wygląd tekstu, czytelność dokumentu)</p>	<p>spełnia kryteria oceny bardzo dobrej</p> <p>umie stosować zamianę małych liter na wielkie i odwrotnie (bez konieczności kasowania liter) oraz korzysta z innych opcji narzędzia Zamiana wielkości liter</p> <p>Formatuje tekst - sprawnie korzystając ze wszystkich narzędzi znajdujących się na karcie czcionka</p> <p>sprawnie i w prawidłowy sposób przekształca gotowy tekst na listę numerowaną z podpunktami</p> <p>umie zastosować na obrazku opcję: odbicie lustrzane</p> <p>umie omówić na czym polega zawijanie tekstu wokół obrazka, wie jakie są jego rodzaje i jak je stosować w zależności od potrzeb.</p>

2	3	4	5	6
<p>nie myli narzędzia marker z kolorem czcionki,</p> <p>pamięta, że aby swobodnie przenosić obrazki w dokumencie, należy zastosować opcję zawijania tekstu</p> <p>Dosyć często potrzebuje dodatkowych wskazówek</p> <p>wyszukuje w Internecie obrazki i wkleja je do dokumentu</p> <p>potrzebuje pomocy przy doborze słów kluczowych, by w Internecie odnaleźć grafiki obrazkowe, ramki, tła</p> <p>potrzebuje pomocy nauczyciela przy zmianie rozmiaru obrazków, rozmieszczaniu tekstu i obrazków na stronie</p> <p>wstawia tabelę do dokumentu</p> <p>Wprowadza treść do tabeli</p> <p>Rozróżnia pojęcia dotyczące tabeli: wiersz, kolumna, komórka, nagłówek tabeli</p> <p>W programie Scratch tworzy prosty projekt</p> <p>wprawia duszka w ruch, układając bloczki zgodnie z planem działania</p> <p>korzysta z bloków powiedz</p> <p>programując, z pomocą nauczyciela formułuje problemy i określa plan działania</p> <p>określa zawody i wymienia przykłady z życia codziennego, w których są wykorzystywane kompetencje informatyczne.</p>	<p>tworzy prawidłowo listy wielopoziomowe - podczas pisania tekstu - wykorzystując opcję Punktowanie i Numerowanie</p> <p>Prawidłowo przekształca gotowy tekst na listę jednopoziomową</p> <p>przy podpowiedzi zmienia rozmiar obrazków, ustawia je w odpowiednich miejscach</p> <p>przy pomocy nauczyciela, usuwa białe tło z obrazka</p> <p>wie jakich słów kluczowych użyć, by w Internecie odnaleźć grafiki obrazkowe, ramki, tła</p> <p>uczeń potrzebuje podpowiedzi by wstawić różne symbole i kształty do dokumentu np. strzałki</p> <p>zmienia strukturę tabeli poprzez dodawanie i usuwanie całych kolumn i wierszy</p> <p>zmienia wielkość całej tabeli, by dopasowywać ją do potrzeb (np.. rozciągnąć, tak by zajmowała całą kartkę)</p> <p>w programie Scratch dobiera duszki oraz tła sceny</p> <p>wie co oznacza algorytmiczne rozwiązywanie problemów</p> <p>umie modyfikować/ulepszać program z pomocą nauczyciela</p> <p>w edytorze grafiki przekształca obrazy, stosuje filtry na zdjęciach i różne efekty</p> <p>uznaje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej;</p>	<p>samodzielnie umie usunąć białe tło z obrazka - i pamięta, gdzie znaleźć tę opcję</p> <p>wie i pamięta, gdzie na pasku narzędzi odnaleźć ikonki do wstawiania symboli, kształtów, ikonek</p> <p>samodzielnie odnajduje ikonkę i stosuje: indeks górny i dolny w napisanym tekście</p> <p>wstawia różne symbole i kształty do dokumentu np. strzałki i umie je odpowiednio ustawić (np. by wskazywały konkretną rzecz)</p> <p>korzysta z podglądu wydruku przed wydrukowaniem dokumentu; drukuje dokument</p> <p>dba o estetykę wykonywanej pracy</p> <p>Umie zmieniać w tabeli rozmiar pojedynczych wierszy czy kolumn</p> <p>modyfikuje obramowanie i cieniowanie komórek tabeli;</p> <p>zna skróty klawiaturowe wykorzystywane w pracy z dokumentem Word</p> <p>w programie Scratch odpowiednio łączy ze sobą kilka tekstów w celu ich wyświetlenia (bloki z grupy Wyrażenia)</p> <p>korzysta z bloków: Zapytaj, odpowiedz, powiedz</p> <p>steruje duszkami za pomocą bloków z grupy Zdarzenia, Ruch, Kontrola, Czujniki</p> <p>programuje grę z wykorzystaniem zmiennych, odwzorowując projekt z podręcznika/z materiałów z lekcji</p>	<p>w prawidłowy sposób przekształca gotowy tekst na listę numerowaną z podpunktami</p> <p>umie wyrównywać w tabeli tekst w pionie i w poziomie.</p> <p>Wyróżnia nagłówki kolumn: oznacza innym kolorem wypełnienia, tekst powiększa, pogrubia, wyśrodkowuje w poziomie i pionie.</p> <p>pracuje samodzielnie, sprawnie i starannie</p> <p>Zna i stosuje skróty klawiaturowe w pracy z dokumentem</p> <p>W programie Scratch realizuje projekt według zadanych poleceń - z wykorzystaniem bloków poznanych na lekcjach</p> <p>samodzielnie korzysta z bloku powtarzania</p> <p>testuje program –eliminuje usterki i poprawia projekt.</p> <p>tworzy estetyczną pracę z płynną animacją.</p> <p>W programie do edycji grafiki tworzy kolaż ze zdjęć - ozdabiając go dodatkowymi ramkami, efektami, napisami</p> <p>umie zapisywać plik lub kopię pliku w wybranym folderze na OneDrive</p> <p>organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub na dysku w chmurze internetowej – OneDrive</p> <p>uczestniczy w zespołowym rozwiązaniu problemu posługując się technologią taką jak: poczta elektroniczna, wirtualne</p>	<p>Zawsze prace są estetyczne, a szczegóły dopracowane</p> <p>Sprawnie tworzy i formatuje tabelę, nie potrzebuje dodatkowych wskazówek czy podpowiedzi</p> <p>radzi sobie z w sytuacji, gdy tabela się psuje, rozjeżdża, zmienia przez przypadek wygląd</p> <p>wykazuje się ciekawością i odnajduje różne ciekawe opcje w narzędziach Worda i umie opisać ich funkcje i zastosowanie.</p> <p>W programie Scratch realizuje złożony projekt według własnego pomysłu - wykorzystując większość opcji i możliwości Scratch poznanych na zajęciach</p> <p>W Scratch rozwija wykonywany projekt, dodając własne niebanalne pomysły wykorzystujące jak najwięcej opcji omawianych wcześniej na lekcjach</p> <p>w programie Excel filtruje dane - w podstawowym zakresie</p> <p>W ramach przyspieszenia swojej pracy, wypełnia komórki serią danych jeśli jest to przydatne w zadaniu, nawet jeśli nauczyciel nie każe.</p> <p>wprowadza liczby i symbole matematyczne do tabeli - z użyciem klawiatury numerycznej</p> <p>Wymienia do czego może być przydatny Excel w życiu codziennym: wymienia podstawowe zastosowania, a także proponuje swoje własne, w tym</p>

2	3	4	5	6
<p>wie czym są wirusy komputerowe i jak się ich wystrzeżać</p> <p>w arkuszu kalkulacyjnym wykonuje proste obliczenia matematyczne</p> <p>formatuje wygląd arkusza - zmienia tło komórek, obramowanie</p> <p>potrzebuje dodatkowych wskazówek/podpowiedzi przy tworzeniu prostego wykresu kolumnowego czy słupkowego</p> <p>tworzy prostą prezentację multimedialną składającą się z kilku slajdów i zawierającą zdjęcia, przesyła pliki poprzez czat, e-mail</p>	<p>umie korzystać z kalendarza znajdującego się w chmurze internetowej</p> <p>potrafi wymienić kilka zasad netykiety</p> <p>korzysta z urządzeń mobilnych do nagrywania obrazów, dźwięków i filmów</p> <p>korzysta z zakładki Zadania w platformie Teams do przesyłania pliki zdjęć.</p> <p>Umie poprawnie anulować wysłanie pracy do nauczyciela przez zakładkę Teams.</p> <p>umie zatwierdzać i anulować spotkania zwykłe i seryjne w kalendarzu w chmurze internetowej</p> <p>wie jak stosować profilaktykę antywirusową i zabezpieczyć przed zagrożeniem komputer</p> <p>w arkuszu kalkulacyjnym wypełnia kolumnę lub wiersz arkusza kalkulacyjnego serią danych, wykorzystując automatyczne wypełnianie,</p> <p>formatuje wygląd arkusza - zmienia tło komórek, obramowanie</p> <p>korzysta z funkcji: Autosuma;</p> <p>zmienia wysokość wierszy</p> <p>w programie do prezentacji łączy na slajdach obraz z tekstem</p> <p>dobiera rodzaj animacji poszczególnych obiektów i przejścia slajdów</p>	<p>opracowuje plan projektu</p> <p>W programie do edycji grafiki tworzy kolaż ze zdjęć w edytorze grafiki nakłada tekst na grafikę</p> <p>wykorzystuje chmurę internetową do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów;</p> <p>wykorzystuje Internet jako medium komunikacyjne - czat</p> <p>bierze udział w spotkaniach grupowych przez Internet; współpracuje w grupach, nad wspólnym rozwiązywaniem problemów;</p> <p>z niewielką pomocą nauczyciela przesyła zdjęcia i dokumenty poprzez platformę Teams - przez zakładkę Zadania</p> <p>wykorzystuje Internet do pracy w wirtualnym środowisku (na platformie, w chmurze), stosując się do sposobów i zasad pracy w takim środowisku</p> <p>w arkuszu kalkulacyjnym umie wyliczyć średnią, korzystając z funkcji: Średnia</p> <p>wstawia wykres na podstawie danych z tabeli</p> <p>Dodaje etykiety danych do wykresu</p> <p>Wykorzystuje w prezentacji opcję: Pomysły dotyczące projektów</p> <p>tworzy slajdy z tekstem wypunktowanym</p> <p>zmienia wersję kolorystyczną wybranego motywu,</p> <p>udostępnia prezentację w trybie do edycji innym uczniom - do współpracy w grupie</p>	<p>środowisko kształcenia, wirtualna platforma</p> <p>udostępnia pliki do edycji - do wspólnej pracy</p> <p>sprawnie przesyła zdjęcia i dokumenty poprzez platformę Teams - przez zakładkę Zadania</p> <p>przy wpisywaniu danych, sprawnie i często porusza się za pomocą strzałek na klawiaturze (zamiast myszki)</p> <p>sortuje dane</p> <p>dba o estetykę pracy, w tym środkuje tekst w komórce w pionie i poziomie, wyróżnia nagłówki</p> <p>dba o estetykę przygotowanej prezentacji – dobór kolorów, rysunków, właściwe ułożenie obiektów na slajdach, dobór tempa animacji</p> <p>umiejętnie dobiera rodzaj animacji poszczególnych obiektów i przejścia slajdów - tak by praca była spójna i nie chaotyczna</p> <p>tworzy prezentację zawierającą wiele slajdów, korzystając z poznanych opcji i możliwości</p>	<p>niebanalne pomysły (omawiające jak najwięcej poznanych funkcji).</p> <p>w swojej prezentacji przygotowanej na potrzeby innego przedmiotu, wykorzystuje w kilku miejscach, w sposób złożony i płynny efekt przejścia Płynna zmiana - by uwydatnić ważne treści.</p>

Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie VI szkoły podstawowej.

2	3	4	5	6
<p>w pracy w Word Dosyć często potrzebuje dodatkowych wskazówek</p> <p>wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji (odstęp między wyrazami, przy znakach przestankowych, myślniki, cudzysłowy itp.)</p> <p>umie formatować czcionkę: zmieniać krój czcionki i rozmiar, pogrubiać, pochylać, podkreślać, zmieniać kolor, stosować marker</p> <p>umie dzielić tekst na mniejsze akapity (za pomocą Entera)</p> <p>wyszukuje w Internecie cliparty, zdjęcia oraz ramki i wkleja je do dokumentu</p> <p>wstawia tabelę w edytorze tekstu, wypełnia ją treścią i formatuje;</p> <p>Rozróżnia pojęcia dotyczące tabeli: wiersz, kolumna, komórka, nagłówek tabeli</p> <p>rozzróżnia pojęcia: akapit i wcięcie akapitu</p> <p>w programie Scratch z pomocą nauczyciela formułuje problemy i określa plan działania</p> <p>dobiera duszki oraz tła sceny</p>	<p>spełnia kryteria na oceny dopuszczającej</p> <p>w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z edytora tekstu;</p> <p>odróżnia tekst wyjustowany od niewyjustowanego</p> <p>umie prawidłowo wyrównywać akapity tekstu do prawej/lewej strony, środkować oraz justować tekst.</p> <p>Prawidłowo tworzy listę numerowaną z podpunktami - trakcie pisania tekstu - z wykorzystaniem narzędzia Punktowanie oraz Numerowanie</p> <p>Umie w prawidłowy sposób robić wcięcie w pierwszym wierszu akapitów</p> <p>Umie stosować z rozmysłem różne sposoby zawijania tekstu wokół obrazka: przed tekstem, za tekstem, na wskroś, przyległe i in.</p> <p>zmienia strukturę tabeli poprzez dodawanie i usuwanie kolumn, wierszy</p> <p>zna skróty klawiaturowe do wycinania kopiowania, wklejania,</p>	<p>spełnia kryteria oceny dostatecznej</p> <p>wprowadza numerację stron w dokumentach wielostronicowych;</p> <p>Wstawia ikonki, kształty, różne symbole do dokumentu np. strzałki i umie je ustawić tak by wskazywały konkretną rzecz</p> <p>używa ikonek, symboli, znaków graficznych do ilustrowania tekstu</p> <p>korzysta z podglądu wydruku przed wydrukowaniem dokumentu; drukuje dokument</p> <p>umie zmieniać rozmiar całej tabeli, by dopasowywać ją do potrzeb</p> <p>modyfikuje obramowanie i cieniowanie komórek tabeli;</p> <p>umie formatować krawędzie tabeli, by np. stworzyć krzyżówkę</p> <p>Umie zmieniać w tabeli rozmiar pojedynczych wierszy czy kolumn</p> <p>przekształca gotowy tekst na listy numerowane z podpunktami</p> <p>korzysta w Scratchu z aplikacji do znajdowania elementu największego.</p> <p>odwzorowuje projekt z podręcznika/z materiałów z lekcji</p>	<p>podczas pracy w Word wykazuje się umiejętnościami nabytymi w kl. 4-5</p> <p>spełnia kryteria oceny dobrej</p> <p>umie stosować nagłówki w tekście dokumentu</p> <p>Sprawnie przekształca gotowy tekst na listy numerowane z podpunktami</p> <p>zawsze dba o estetyczny wygląd dokumentu (dopracowuje rozplanowanie grafiki i tekstu, wygląd tekstu, czytelność przygotowanego dokumentu)</p> <p>formatuje dokument tekstowy zgodnie z wytycznymi podanymi przez nauczyciela lub wymienionymi w zadaniu,</p> <p>ustawia zawartość tabeli w porządku alfabetycznym;</p> <p>umie wyrównywać w tabeli tekst w pionie i w poziomie.</p> <p>Wyróżnia nagłówki kolumn: oznacza innym kolorem wypełnienia, tekst powiększa, pogrubia, wyśrodkowuje w poziomie i pionie.</p> <p>zna i nieraz stosuje skróty klawiaturowe do np. wycinania</p>	<p>spełnia kryteria oceny bardzo dobrej</p> <p> płynnie, w prawidłowy sposób i samodzielnie przekształca tekst na listy numerowane z podpunktami</p> <p>podczas pracy w Word wykazuje się umiejętnościami nabytymi w kl. 4-5, nawet jeśli nie były w kl. 6 powtarzane czy omawiane.</p> <p>Potrafi wymienić przykłady czcionek, które znacznie różnią się od siebie wyglądem i zarazem zawierają polskie znaki diaktryczne.</p> <p>umie stosować opcję zamiany małych liter na wielkie i odwrotnie (bez konieczności kasowania tekstu) oraz korzystać z reszty opcji tego narzędzia</p> <p>zna i stosuje skróty klawiaturowe w swoich pracach nawet gdy nauczyciel tego nie każe, m.in. do: zaznaczania, wycinania, kopiowania, wklejania, pogrubiania, pochylania, podkreślania, wyśrodkowywania i justowania tekstu, cofania i ponawiania czynności;</p> <p>pracuje szybko i dokładnie</p>

<p>korzysta z bloku powtarzania wie czym jest netykieta</p> <p>umie korzystać z kalendarza znajdującego się w chmurze internetowej</p> <p>korzysta z urządzeń mobilnych do nagrywania obrazów, dźwięków i filmów</p> <p>przekształca obrazy, stosuje filtry na zdjęciach i różne efekty</p> <p>w arkuszu kalkulacyjnym formatuje wygląd arkusza - zmienia tło komórek, obramowanie</p> <p>wypełnia kolumnę lub wiersz arkusza kalkulacyjnego serią danych, wykorzystując automatyczne wypełnianie,</p>	<p>pogrubiania, pochylania, podkreślenia tekstu.</p> <p>fragmenty zrzutu ekranu (z komputera) wkleja do edytora tekstu;</p> <p>z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm.</p> <p>odpowiednio łączy ze sobą kilka tekstów w celu ich wyświetlenia (bloki z grupy Wyrażenia)</p> <p>korzysta z bloków: Zapytaj, odpowiedz, powiedz</p> <p>steruje duszkami za pomocą bloków z grupy Zdarzenia, Ruch, Kontrola, Czujniki</p> <p>wyjaśnia, czym jest algorytm;</p> <p>umie opisać algorytm znajdowania minimum i maksimum</p> <p>korzysta ze zmiennych</p> <p>wykorzystuje operatory matematyczne do wykonywania w projekcie obliczeń;</p> <p>wykorzystuje chmurę internetową do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów;</p> <p>potrafi wymienić kilka zasad netykiety</p> <p>wykorzystuje Internet jako medium komunikacyjne - czat</p> <p>bierze udział w spotkaniach grupowych przez Internet;</p> <p>współpracuje w grupach, nad</p>	<p>tworzy w Scratchu listę;</p> <p>formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na: rozwiązanie problemów z życia codziennego i z różnych przedmiotów</p> <p>korzysta z zakładki Zadania do przesyłania plików i zdjęć</p> <p>organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub na dysku w chmurze internetowej - OneDrive</p> <p>umie zatwierdzać i anulować spotkania zwykłe i seryjne w kalendarzu w chmurze internetowej</p> <p>wykorzystuje Internet do pracy w wirtualnym środowisku (na platformie, w chmurze), stosując się do sposobów i zasad pracy w takim środowisku</p> <p>udostępnia pliki do edycji - do wspólnej pracy</p> <p>tworzy kolaż ze zdjęć - ozdabiając go ramkami, efektami, napisami</p> <p>sortuje i filtruje dane</p> <p>Dodaje etykiety danych do wykresu</p>	<p>kopiowania, wklejania, pogrubiania, pochylania, podkreślenia tekstu.</p> <p>z dokumentem tekstowym pracuje samodzielnie, sprawnie i starannie</p> <p>umie omówić na czym polega zawijanie tekstu wokół obrazka, wie jakie są jego rodzaje i jak je stosować w zależności od potrzeb (tak by tekst się nie rozjeżdżał).</p> <p>umie udostępniać dokumenty - w wersji do edycji</p> <p>projektuje w Scratchu program realizujący algorytm poszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym.</p> <p>realizuje projekt według zadanych poleceń - z wykorzystaniem bloków poznanych na lekcjach</p> <p>na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm.</p> <p>realizuje złożone programy realizujące zaplanowany algorytm. na podstawie treści z podręcznika/materiałów z lekcji</p> <p>uczestniczy w zespołowym rozwiązaniu problemu posługując się technologią taką jak: poczta elektroniczna, wirtualne środowisko kształcenia, wirtualna platforma - np. Teams</p>	<p>zawsze dba o czytelność, estetykę, szatę graficzną dokumentu (m.in. formatuje wpisany tekst, akapity, z rozmysłem rozmieszcza obiekty na stronie).</p> <p>odnajduje różne ciekawe opcje w narzędziach Worda i umie opisać ich funkcje i zastosowanie.</p> <p>rozbudowuje w Scratchu program realizujący algorytm poszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym;</p> <p>wprowadza do projektu modyfikacje według własnych niebanalnych pomysłów.</p> <p>projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm; x</p> <p>Pracując w arkuszu kalkulacyjnym Niemal zawsze korzysta z klawiatury numerycznej do wpisywania liczb i znaków matematycznych</p> <p>jak najczęściej bez patrzenia na klawiaturę korzysta z jej części numerycznej do wpisywania liczb i znaków (,+-* /)</p> <p>Podczas wprowadzania danych, dosyć swobodnie porusza się po arkuszu bez użycia myszy i wykorzystuje to na bieżąco podczas swojej pracy; stosuje klawisz F2</p> <p>ćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i niemal bezbłędnie</p>
--	---	---	--	--

	<p>wspólnym rozwiązywaniem problemów;</p> <p>przesyła pliki poprzez czat, e-mail</p> <p>tworzy kolaż ze zdjęć w edytorze grafiki, zawierającymi też napisy</p> <p>w arkuszu kalkulacyjnym</p> <p>Korzysta z funkcji Autosuma i Średnia</p>		<p>w arkuszu kalkulacyjnym formatuje dane (na walutę, datę, procent)</p> <p>dodaje lub odejmuje ilość miejsc po przecinku w danej liczbie</p> <p>korzysta z funkcji statystycznej LICZ.JEŻELI;</p> <p>Mając do dyspozycji wykres umie odczytać z niego dane i na jego podstawie stworzyć odpowiednią i czytelną tabelę z danymi.</p> <p>kontroluje i sprawdza poprawność obliczeń i formuł;</p>	<p>W ramach przyśpieszenia swojej pracy, wypełnia komórki serią danych, jeśli jest to przydatne w zadaniu, nawet jeśli nauczyciel tego nie każe.</p> <p>samodzielnie planuje i opracowuje niebanalne zagadnienia wymagające sortowania i filtrowania danych.</p>
--	--	--	---	--

Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie VII szkoły podstawowej.

1. Komputer i grafika komputerowa

1.1. Posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>podaje kilka zastosowań komputera;</p> <p>wymienia części składowe zestawu komputerowego;</p> <p>posługuje się komputerem i urządzeniami TI w podstawowym zakresie;</p> <p>podaje kilka przykładów urządzeń współpracujących z komputerem;</p> <p>wie, że nadmierna ilość czasu spędzonego przy komputerze zagraża zdrowiu psychicznemu i fizycznemu;</p> <p>zdaje sobie sprawę, że można uzależnić się od komputera; zna i stosuje sposoby zapobiegania uzależnieniu się od komputera</p>	<p>wskazuje kilka przykładów zastosowania komputera, np. w szkole, zakładach pracy i życiu społecznym;</p> <p>definiuje komputer jako zestaw urządzeń elektronicznych i określa ich przeznaczenie;</p> <p>zna pojęcia: <i>program komputerowy, pamięć, system dwójkowy</i>;</p> <p>zna jednostki pojemności pamięci;</p> <p>wymienia i omawia różne typy komputerów</p>	<p>omawia zastosowanie komputera w różnych dziedzinach życia, nauki i gospodarki;</p> <p>zna pojęcia: <i>bit, bajt, RAM</i>;</p> <p>omawia podstawowe układy mieszczące się na płycie głównej;</p> <p>zna sposoby reprezentowania danych (wartości logicznych, liczb, znaków) w komputerze;</p> <p>wymienia i omawia budowę i działanie wybranych urządzeń peryferyjnych oraz urządzeń techniki użytkowej, np. drukarki, skanera;</p> <p>omawia wybrane urządzenia mobilne</p>	<p>omawia schemat działania komputera, m.in. przekształcanie informacji w dane, przetwarzanie danych oraz wyjaśnia funkcje procesora odpowiedzialnego za te procesy; wyjaśnia, czym jest BIOS;</p> <p>oblicza wartość dziesiętną liczby zapisanej w systemie dwójkowym;</p> <p>wie, co to są kody ASCII i potrafi wstawić do dokumentu tekstowego wybrany znak, korzystając z tego kodu;</p> <p>podaje przykłady kart rozszerzeń, które można zainstalować w komputerze;</p> <p>omawia różne typy komputerów oraz budowę i działanie urządzeń peryferyjnych oraz urządzeń techniki użytkowej, np. tablicy interaktywnej, kamery cyfrowej i internetowej</p>	<p>potrafi określić podstawowe parametry części składowych komputera i urządzeń peryferyjnych oraz urządzeń techniki użytkowej;</p> <p>opisuje wybrane zastosowania informatyki, z uwzględnieniem swoich zainteresowań, oraz ich wpływ na osobisty rozwój, rynek pracy i rozwój ekonomiczny;</p> <p>samodzielnie wyszukuje w Internecie informacje o nowych urządzeniach peryferyjnych oraz urządzeniach mobilnych;</p> <p>korzysta z dokumentacji urządzeń elektronicznych</p>

<p>zna podstawowe zasady pracy z programem komputerowym (uruchamianie, wybór opcji menu, kończenie pracy z programem)</p>	<p>omawia przeznaczenie poszczególnych rodzajów programów użytkowych, podając przykłady konkretnych programów;</p> <p>wie, na czym polega uruchamianie i instalowanie programów;</p> <p>podaje przykłady nośników pamięci</p>	<p>umieszcza skrót programu na pulpicie;</p> <p>wybiórczo korzysta z Pomocy do programu;</p> <p>wyjaśnia rolę pamięci operacyjnej w czasie uruchamiania programu;</p> <p>wie, jak odinstalować program komputerowy</p>	<p>potrafi skorzystać w razie potrzeby z Pomocy do programu;</p> <p>wyjaśnia procesy zachodzące w czasie uruchamiania i instalowania programu;</p> <p>potrafi zainstalować i odinstalować prosty program, np. edukacyjny, grę; potrafi pobrać program, np. darmowy, z Internetu i zainstalować go</p>	<p>określa pojemność pamięci, ilość wolnego i zajętego miejsca na dysku;</p> <p>wyszukuje w Internecie lub innych źródłach informacje na temat nowych programów użytkowych i nośników pamięci</p>
<p>wie, jaka jest rola systemu operacyjnego</p>	<p>zna podstawowe funkcje systemu operacyjnego</p>	<p>podaje przykłady systemów operacyjnych</p>	<p>omawia cechy wybranych systemów operacyjnych, m.in.: Windows, Linux, Mac OS, wybrane systemy dla urządzeń mobilnych</p>	<p>porównuje wybrane systemy operacyjne, podając różnice</p>
<p>wie, że należy posiadać licencję na używany program komputerowy;</p> <p>wie, na czym polega piractwo komputerowe i jakie grożą sankcje za nielegalne uzyskanie programu komputerowego w celu osiągnięcia korzyści majątkowych</p>	<p>wie, czym jest licencja na program, i wymienia jej rodzaje;</p> <p>wymienia przykłady przestępczości komputerowej</p>	<p>zna pojęcie: <i>prawo autorskie</i>;</p> <p>omawia przykładowe rodzaje darmowych licencji;</p> <p>omawia przejawy przestępczości komputerowej</p>	<p>wyjaśnia różnice między różnymi rodzajami licencji;</p> <p>rozumie zasady licencji na używany program</p>	<p>korzystając z Internetu lub innych źródeł, odszukuje więcej informacji na temat darmowych licencji</p>

1.2. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie obrazów w edytorze grafiki

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>przy użyciu wybranego edytora grafiki tworzy rysunek, używając podstawowych narzędzi graficznych;</p> <p>potrafi zapisać dokument komputerowy w pliku w określonym miejscu (dysku, folderze); otwiera rysunek zapisany w pliku, wprowadza zmiany i zapisuje ponownie plik</p>	<p>zna i omawia zasady tworzenia dokumentu komputerowego na przykładzie tworzenia rysunku w programie graficznym;</p> <p>rozumie, dlaczego należy zapisać dokument na wybranym nośniku pamięci masowej;</p> <p>przy użyciu wybranego edytora grafiki tworzy rysunki, stosując operacje na obrazie i jego fragmentach, przekształca obrazy; umieszcza napisy na obrazie;</p> <p>tworzy proste animacje komputerowe</p>	<p>zna podstawowe formaty plików graficznych;</p> <p>posługuje się narzędziami malarskimi trzech wybranych programów graficznych do tworzenia kompozycji z figur;</p> <p>wykonuje operacje na obrazie i jego fragmentach, m.in.: zaznacza, kopiuje i wkleja fragmenty rysunku i zdjęcia, stosując wybrane programy graficzne;</p> <p>poddaje zdjęcie obróbce: zmienia jasność i kontrast, stosuje filtry;</p> <p>wie, czym są warstwy obrazu;</p> <p>tworzy obraz z wykorzystaniem pracy z warstwami;</p> <p>korzysta z różnych narzędzi selekcji;</p> <p>tworzy animacje komputerowe;</p> <p>drukuje rysunek</p>	<p>przekształca formaty plików graficznych;</p> <p>umieszcza napisy na obrazie, porównując możliwości dwóch wybranych programów graficznych;</p> <p>wykonuje fotomontaż, korzystając z możliwości pracy z warstwami obrazu;</p> <p>opracowuje obrazy zgodnie z przeznaczeniem;</p> <p>tworzy animacje, korzystając z możliwości z warstwami i z przekształceń fragmentów obrazu;</p> <p>drukuje obraz, ustalając samodzielnie wybrane parametry wydruku;</p> <p>tworzy animacje komputerowe, stosując wybrany program graficzny;</p> <p>skanuje zdjęcia, zapisuje w pliku i poddaje je obróbce</p>	<p>samodzielnie wyszukuje możliwości wybranego programu graficznego;</p> <p>samodzielnie tworzy ciekawe kompozycje graficzne, np. fotomontaże;</p> <p>uczestniczy w konkursach graficznych;</p> <p>przygotowuje animacje według własnego pomysłu, korzystając z różnych możliwości wybranego programu do tworzenia animacji</p>

1.3. Posługiwanie się komputerem – porządkowanie i ochrona dokumentów				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
kopiuje, przenosi i usuwa pliki wybraną przez siebie metodą; rozumie, jakie szkody może wyrządzić wirus komputerowy	rozumie, dlaczego należy wykonywać kopie dokumentów; potrafi kopiować, przenosić i usuwać pliki i foldery metodą przez Schówek oraz metodą przeciągnij i upuść ; stosuje podstawowe zasady ochrony przed wirusami komputerowymi	pakuje i rozpakowuje pliki lub foldery; omawia ogólne zasady działania wirusów komputerowych; zna zasady ochrony przed złośliwymi programami; posługuje się programem antywirusowym w celu wykrycia wirusów	omawia inne rodzaje zagrożeń (konie trojańskie, programy szpiegujące); wie, jak ochronić się przed włamaniem do komputera; wyjaśnia, czym jest firewall	utrzymuje na bieżąco porządek w zasobach komputerowych; pamięta o tworzeniu kopii ważniejszych plików na innym nośniku; korzystając z dodatkowych źródeł, wyszukuje informacje na temat programów szpiegujących określanych jako <i>adware</i> i <i>spyware</i>

2. Praca z dokumentem tekstowym

2.1. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie tekstu w edytorze tekstu

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>tworzy prosty dokument tekstowy;</p> <p>stosuje wyróżnienia w tekście, korzystając z możliwości zmiany parametrów czcionki;</p> <p>wykonuje podstawowe operacje na fragmentach tekstu – kopiowanie, wycinanie, wklejanie;</p> <p>ozdabia tekst gotowymi rysunkami, obiektami z galerii obrazów, stosując wybraną przez siebie metodę;</p> <p>zapisuje dokument w pliku;</p> <p>uczestniczy w projekcie grupowym, wykonując proste zadania</p>	<p>zna i stosuje podstawowe zasady formatowania i redagowania tekstu;</p> <p>formatuje tekst: ustala atrybuty tekstu (pogrubienie, podkreślenie, przekreślenie, kursywę), sposób wyrównywania tekstu między marginesami, parametry czcionki;</p> <p>formatuje rysunek (obiekt) wstawiony do tekstu; zmienia jego rozmiary, oblewa tekstem lub stosuje inny układ rysunku względem tekstu;</p> <p>gromadzi materiały do wykonania zadania w ramach projektu grupowego i opracowuje zleczone zadania</p>	<p>zna ogólne możliwości edytorów tekstu i zasady pracy z dokumentem tekstowym;</p> <p>zna i stosuje podstawowe zasady redagowania tekstu; dostosowuje formatowanie tekstu do jego przeznaczenia;</p> <p>stosuje tabulacje, wcięcia, interlinie;</p> <p>wykorzystuje edytor równań do pisania prostych wzorów;</p> <p>zna i stosuje różne sposoby wycinania fragmentu ekranu (np. zdjęcie ekranu, Narzędzie Wycinanie) i stosuje je, aby wyciąć i wkleić do dokumentu tekstowego fragment ekranu;</p> <p>przygotowuje dokumenty do wykonania zadania w ramach projektu grupowego</p>	<p>zna i stosuje metody usprawniające pracę nad tekstem (m.in. stosowanie gotowych szablonów, wbudowanych słowników);</p> <p>stosuje różne typy tabulatorów, potrafi zmienić ich ustawienia w całym tekście;</p> <p>wstawia dowolne wzory, wykorzystując edytor równań;</p> <p>osadza obraz w dokumencie tekstowym, wstawia obraz do dokumentu tekstowego;</p> <p>wykonuje trudniejsze zadania szczegółowe podczas realizacji projektu grupowego; wykonuje kolaż ze zdjęć</p>	<p>samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania dowolnego problemu;</p> <p>przygotowuje profesjonalny tekst – pismo, sprawozdanie, z zachowaniem poznanych zasad redagowania i formatowania tekstów;</p> <p>pełni funkcje koordynatora podczas realizacji projektu grupowego;</p> <p>potrafi wykorzystać chmurę do wymiany informacji w pracy zespołowej</p>

3. Algotrytmika i programowanie

3.1. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów algorytmicznych				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>zapisuje prosty algorytm liniowy w postaci listy kroków;</p> <p>zna podstawowe zasady prezentacji algorytmów w postaci schematów blokowych (zna podstawowe bloki potrzebne do budowania schematu blokowego);</p> <p>analizuje gotowy schemat blokowy prostego algorytmu</p>	<p>wyjaśnia pojęcie algorytmu; określa dane do zadania oraz wyniki i zapisuje prosty algorytm liniowy w postaci listy kroków; określa sytuacje warunkowe, tj. takie, które wyprowadzają różne wyniki – zależnie od spełnienia narzuconych warunków;</p> <p>buduje schemat blokowy prostego algorytmu liniowego;</p> <p>analizuje schemat blokowy algorytmu z rozgałęzzeniami</p>	<p>omawia etapy rozwiązywania problemu (zadania); wie, na czym polega iteracja; analizuje algorytmy, w których występują powtórzenia i określa, od czego zależy liczba powtórzeń;</p> <p>buduje schemat blokowy algorytmu z warunkiem prostym</p>	<p>wyjaśnia pojęcie <i>specyfikacja problemu</i>;</p> <p>prezentuje algorytmy iteracyjne za pomocą listy kroków i schematu blokowego</p>	<p>potrafi samodzielnie napisać specyfikację określonego zadania;</p> <p>buduje schemat blokowy algorytmu, w którym wystąpią złożone sytuacje warunkowe; określa, kiedy może nastąpić zapętlenie w algorytmie iteracyjnym i potrafi rozwiązać ten problem;</p> <p>buduje schemat blokowy określonego algorytmu iteracyjnego</p>

3.2. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera – tworzenie programów komputerowych

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
tworzy proste programy w wybranych języku wizualnym, używając (wskazanego przez nauczyciela) dydaktycznego środowiska programowania (np. Logomocja, Scratch, Baltie)	tworzy programy, używając podstawowych poleceń, korzystając z wybranego środowiska programowania, zapisuje powtarzające się polecenia, stosując odpowiednie instrukcje; wykonuje proste zadania szczegółowe w projekcie grupowym	wyjaśnia, na czym polega prezentacja algorytmu w postaci programu; wyjaśnia pojęcia <i>program źródłowy</i> i <i>program wynikowy</i> ; tworzy zmienne i wykonuje na nich proste obliczenia; realizuje prostą sytuację warunkową i iterację, korzystając z wybranych środowisk programowania (jednego lub kilku); definiuje i stosuje procedury bez parametrów	zna pojęcia: <i>translacja</i> , <i>kompilacja</i> , <i>interpretacja</i> ; wie, jak są pamiętane wartości zmiennych; zapisuje algorytmy iteracyjne (w tym pętlę w pętli) i z warunkami (w tym złożonymi), korzystając z wybranych środowisk programowania (jednego lub kilku); definiuje i stosuje procedury z parametrami; wykonuje trudniejsze zadania szczegółowe w projekcie grupowym i łączy wykonane zadania szczegółowe w jeden program	wyjaśnia zasady programowania i kompilowania; odróżnia kompilację od interpretacji; korzystając z wybranego środowiska programowania, pisze trudniejsze programy z zastosowaniem procedur z parametrami; bierze udział w konkursach informatycznych z programowania; pełni funkcję koordynatora w projekcie grupowym

4. Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym

4.1. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>zna zastosowania arkusza kalkulacyjnego i omawia budowę dokumentu arkusza;</p> <p>pisze formułę wykonującą jedno z czterech podstawowych działań arytmetycznych (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie);</p> <p>potrafi zastosować kopiowanie i wklejanie formuł</p>	<p>zna i stosuje zasadę adresowania względnego;</p> <p>potrafi tworzyć formuły wykonujące bardziej zaawansowane obliczenia;</p> <p>stosuje funkcje arkusza kalkulacyjnego, tj.: SUMA, ŚREDNIA;</p> <p>modyfikuje tabele w celu usprawnienia obliczeń, m.in.: wstawia i usuwa wiersze (kolumny); zmienia szerokość kolumn i wysokość wierszy tabeli; wie, jak wprowadzić do komórek długie teksty i duże liczby</p>	<p>potrafi prawidłowo zaprojektować tabelę arkusza kalkulacyjnego (m.in.: wprowadza opisy do tabeli, formatuje komórki arkusza; ustala format danych, dostosowując go do wprowadzanych informacji);</p> <p>rozdziela zasady adresowania względnego i bezwzględnego;</p> <p>stosuje arkusz do kalkulacji wydatków i innych obliczeń; dostosowuje odpowiednio rodzaj adresowania</p>	<p>potrafi układać rozbudowane formuły z zastosowaniem funkcji JEŻELI;</p> <p>potrafi samodzielnie zastosować adres bezwzględny, aby ułatwić obliczenia</p>	<p>zna działanie i zastosowanie wielu funkcji dostępnych w arkuszu kalkulacyjnym;</p> <p>samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania określonego problemu;</p> <p>projektuje samodzielnie tabelę arkusza z zachowaniem poznanych zasad wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym</p>

5. Internet

5.1. Posługiwanie się komputerem i sieciami komputerowymi – wyszukiwanie informacji i komunikowania się z wykorzystaniem Internetu				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
wymienia kilka zastosowań Internetu; otwiera stronę o podanym adresie; wyszukuje w Internecie informacje według prostego hasła; porusza się po stronie WWW	zna podstawowe zasady pracy w szkolnej (lokalnej) sieci komputerowej; zna pojęcia: <i>Internet, strona internetowa, WWW</i> ; omawia wybrane usługi internetowe; potrafi wyszukiwać informacje w Internecie: korzysta z wyszukiwarek	wymienia zalety łączenia komputerów w sieć; zna pojęcia: <i>witryna, strona główna, serwer internetowy, hiperłącze, hipertekst</i> ; potrafi wyszukiwać informacje w Internecie: korzysta z katalogów stron WWW; wyszukuje informacje w internetowych zasobach danych	opisuje sieci lokalne i globalne oraz podstawowe klasy sieci; potrafi udostępniać zasoby, np. foldery; potrafi omówić schemat sieci szkolnej i domowej; wie, jak uzyskać dostęp do Internetu; potrafi zastosować różne narzędzia do wyszukiwania informacji; stosuje złożony sposób wyszukiwania; porządkuje najczęściej odwiedzane strony	potrafi formułować własne wnioski i spostrzeżenia dotyczące rozwoju Internetu, jego znaczenia dla różnych dziedzin gospodarki i dla własnego rozwoju; potrafi właściwie zawęzić obszar poszukiwań, aby szybko odszukać informacje
redaguje i wysyła list elektroniczny, korzystając z podstawowych zasad netykiety; potrafi skorzystać z wybranych form komunikacji, np. z komunikatora, stosując zasady netykiety	dołącza załączniki do listu; korzysta z książki adresowej; zna i stosuje zasady netykiety pocztowej; zna sposoby komunikowania się za pomocą Internetu, m.in.: komunikatory i czaty, fora dyskusyjne, portale społecznościowe	dba o formę listu i jego pojemność; ozdabia listy, załączając rysunek, dodaje tło; stosuje podpis automatyczny; zakłada książkę adresową; podaje i omawia przykłady usług internetowych oraz różnych form komunikacji; omawia m.in.: komunikatory i czaty, fora dyskusyjne, portale społecznościowe	uczestniczy w dyskusji na wybranym forum dyskusyjnym, stosując zasady netykiety; omawia wybrane usługi internetowe (m.in.: nauka i praca w Internecie, książki, czasopisma, muzea, banki, zakupy i aukcje, podróże, rozrywka), uwzględniając zasady korzystania z tych usług	korzystając z Internetu i innych źródeł, wyszukuje informacje o najnowszych osiągnięciach w dziedzinie e-usług i różnych form komunikacji i wymiany informacji

zna zagrożenia i ostrzeżenia dotyczące korzystania z komunikacji za pomocą Internetu; zdaje sobie sprawę z anonimowości kontaktów w Sieci	stosuje przepisy prawa związane z pobieraniem materiałów z Internetu; zdaje sobie sprawę z konieczności racjonalnego gospodarowania czasem spędzonym w Sieci	zna podstawowe przepisy dotyczące korzystania z e-usług	na przykładach uzasadnia zalety i zagrożenia wynikające z pojawienia się Internetu	potrafi przedstawić własne wnioski z analizy zalet i wad uzależniania różnych dziedzin życia od Internetu
---	--	---	--	---

1. Praca z dokumentem tekstowym

1.1. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie tekstu w edytorze tekstu				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>formatuje tekst: ustala atrybuty tekstu (pogrubienie, podkreślenie, przekreślenie, kursywę), sposób wyrównywania tekstu między marginesami, parametry czcionki;</p> <p>formatuje rysunek (obiekt) wstawiony do tekstu; zmienia jego rozmiary, oblewa tekstem lub stosuje inny układ rysunku względem tekstu;</p> <p>zapisuje dokument tekstowy w pliku;</p> <p>uczestniczy w projekcie grupowym, wykonując proste zadania</p>	<p>zna i stosuje podstawowe zasady redagowania tekstu; dostosowuje formatowanie tekstu do jego przeznaczenia;</p> <p>stosuje interlinie i wcięcia;</p> <p>stosuje automatyczną numerację i wypunktowanie;</p> <p>potrafi zastosować dolny i górny do pisania wzorów;</p> <p>wstawia tabelę i wykonuje podstawowe operacje na jej komórkach;</p> <p>gromadzi materiały do wykonania zadania w ramach projektu grupowego; opracowuje zlecone zadania</p>	<p>stosuje tabulatory domyślne i specjalne;</p> <p>wykorzystuje możliwości automatycznego wyszukiwania i zamiany znaków;</p> <p>wykorzystuje edytor równań do pisania prostych wzorów;</p> <p>zna podstawowe zasady pracy z tekstem wielostronicowym (redaguje nagłówek, stopkę wstawia numery stron);</p> <p>potrafi podzielić tekst na kolumny;</p> <p>drukuje dokumenty tekstowe, dobierając odpowiednie parametry drukowania;</p> <p>przygotowuje dokumenty do wykonania zadania w ramach projektu grupowego</p>	<p>stosuje różne typy tabulatorów, potrafi zmienić ich ustawienia w całym tekście;</p> <p>wyjaśnia na przykładach różnicę w stosowaniu wcięć i tabulatorów;</p> <p>stosuje odpowiednio spacje nierozdzielające;</p> <p>wstawia dowolne wzory, wykorzystując edytor równań;</p> <p>stosuje podział strony;</p> <p>stosuje przypisy;</p> <p>wie, jak sprawdzić z ilu znaków składa się dokument;</p> <p>wykonuje trudniejsze zadania szczegółowe podczas realizacji projektu grupowego</p>	<p>samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania dowolnego problemu;</p> <p>przygotowuje profesjonalny tekst – pismo, sprawozdanie, z zachowaniem poznanych zasad redagowania i formatowania tekstów;</p> <p>potrafi wykorzystać chmurę do wymiany informacji w pracy zespołowej</p>

2. Algorytmika i programowanie

2.1. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów algorytmicznych				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
opisuje algorytm, znajdowania wybranego elementu w zbiorze nieuporządkowanym, na przykładzie wyboru najwyższego ucznia spośród pięciu	prezentuje wybrany algorytm, korzystając z oprogramowania edukacyjnego; opisuje algorytm znajdowania wybranego elementu w zbiorze nieuporządkowanym na przykładzie wyboru największej liczby spośród n liczb – stosuje przeszukiwanie liniowe; stosuje algorytm poszukiwania przez połowienie w zabawie w zgadywanie liczby	opisuje algorytm znajdowania wybranego elementu w zbiorze uporządkowanym – stosuje algorytm poszukiwania przez połowienie; opisuje algorytmy na liczbach naturalnych: przedstawia działanie algorytmu Euklidesa w wersji z odejmowaniem; porządkuje elementy w zbiorze metodą przez wybieranie; korzysta z pomocy dydaktycznych lub dostępnego oprogramowania do demonstracji działania wybranych algorytmów	opisuje algorytmy na liczbach naturalnych: bada podzielność liczb, wyodrębnia cyfry danej liczby, przedstawia działanie algorytmu Euklidesa w wersji z dzieleniem; porządkuje elementy w zbiorze metodą przez zliczanie; zapisuje jeden wybrany algorytm w postaci listy kroków lub przedstawia w postaci schematu blokowego	zapisuje trudniejsze algorytmy w postaci listy kroków i przedstawia w postaci schematu blokowego

2.2. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera – tworzenie programów komputerowych

2	3	4	5	6
<p>Uczeń:</p> <p>w wybranym dydaktycznym środowisku programowania (Baltie, Scratch) tworzy programy sterujące obiektem na ekranie; analizuje gotowe proste programy zapisane w wybranym języku programowania; z pomocą nauczyciela tworzy prosty program w języku wysokiego poziomu wyświetlający napis na ekranie; potrafi uruchomić utworzony program i wyprowadzić wyniki na ekran</p>	<p>Uczeń:</p> <p>w wybranym dydaktycznym środowisku programowania projektuje, tworzy i testuje programy sterujące obiektem na ekranie;</p> <p>w wybranym dydaktycznym środowisku programowania (Baltie, Scratch) zapisuje algorytm znajdowania wybranego elementu w zbiorze nieuporządkowanym, np. maksimum z n liczb;</p> <p>zna ogólną budowę programu i najważniejsze elementy języka programowania – słowa kluczowe, instrukcje, wyrażenia, zasady składni;</p> <p>stosuje w programach zmienne i wykonuje proste obliczenia, np. oblicza sumę dwóch liczb, średnią z dwóch liczb</p>	<p>Uczeń:</p> <p>w wybranym dydaktycznym środowisku programowania (Baltie, Scratch) programuje algorytm Euklidesa w obu wersjach (z odejmowaniem i z dzieleniem) oraz stosuje algorytm poszukiwania przez połowienie w grze w zgadywanie liczby;</p> <p>wie, co to jest typ zmiennej i potrafi zadeklarować zmienne typu liczbowego (całkowite, rzeczywiste) i stosować je w zadaniach;</p> <p>zna działanie instrukcji warunkowej w wybranym języku wysokiego poziomu i potrafi zrealizować prosty algorytm z warunkami;</p> <p>wie, co to są podprogramy i zna ich zastosowanie;</p> <p>definiuje i stosuje procedury w wybranym dydaktycznym środowisku programowania (Baltie, Scratch)</p>	<p>Uczeń:</p> <p>wyjaśnia pojęcia: <i>parametr formalny</i>, <i>parametr aktualny</i>, <i>interpretacja</i>, <i>kompilacja</i>;</p> <p>definiuje (korzystając z podręcznika) funkcje bez parametrów i z parametrami w wybranym języku wysokiego poziomu;</p> <p>analizuje (wspólnie z nauczycielem) programy, w których zastosowano funkcje; zapisuje je, uruchamia i wyjaśnia ich działanie;</p> <p>na bazie przykładów z podręcznika stosuje funkcje bez parametrów i z jednym parametrem w prostych programach;</p> <p>korzystając z podręcznika, deklaruje tablice, wczytuje i wyprowadza elementy tablicy na ekran;</p> <p>analizuje opisane w podręczniku gotowe programy realizujące algorytmy porządkowania metodą przez wybieranie i zliczanie oraz wyszukiwania elementu w zbiorze uporządkowanym; zapisuje je w wybranym języku programowania i potrafi wyjaśnić ich działanie</p>	<p>Uczeń:</p> <p>definiuje funkcje i stosuje je w programach;</p> <p>deklaruje tablice, wczytuje i wyprowadza elementy tablicy na ekran;</p> <p>samodzielnie zapisuje w postaci programów algorytmy porządkowania metodą przez wybieranie i zliczanie oraz wyszukiwania elementu w zbiorze uporządkowanym; definiuje odpowiednie procedury i funkcje;</p> <p>pisze trudniejsze programy, w których stosuje funkcje i tablice;</p> <p>rozwiązuje przykładowe zadania z konkursów informatycznych; bierze udział w konkursach</p>

3. Projekty multimedialne

3.1. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – tworzenie prezentacji multimedialnej				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>wie, czym jest prezentacja multimedialna i posługuje się programem do jej tworzenia;</p> <p>zna podstawowe zasady tworzenia prezentacji;</p> <p>tworzy prezentację składającą się z kilku slajdów z zastosowaniem animacji niestandardowych;</p> <p>wstawia do slajdu tekst i grafikę;</p> <p>zapisuje prezentację i potrafi uruchomić pokaz slajdów</p>	<p>zna cechy dobrej prezentacji;</p> <p>podaje przykładowe programy do tworzenia prezentacji;</p> <p>wykonuje przejścia między slajdami;</p> <p>stosuje tło na slajdach; potrafi ustawić jednakowe tło dla wszystkich slajdów;</p> <p>zmienia kolejność slajdów;</p> <p>usuwa niepotrzebne slajdy;</p> <p>zna podstawowe możliwości programu do obróbki filmu;</p> <p>zna najważniejsze etapy historycznego rozwoju informatyki i technologii</p>	<p>przygotowuje plan prezentacji;</p> <p>planuje wygląd slajdów;</p> <p>korzysta z szablonów; dobiera odpowiedni szablon do danej prezentacji; potrafi ustawić jednakowe tło dla wszystkich slajdów oraz inne dla wybranego slajdu;</p> <p>potrafi nagrać zawartość ekranu i wstawić nagranie na slajd prezentacji;</p> <p>korzysta z wybranego urządzenia do nagrywania filmów i nagrywa filmy;</p> <p>wstawia na slajd hiperłącza, umieszcza przyciski akcji;</p> <p>dba o poprawność redakcyjną tekstów;</p> <p>przedstawia główne etapy historycznego rozwoju informatyki i technologii</p>	<p>umieszcza w prezentacji efekty dźwiękowe;</p> <p>przygotowuje prezentację w postaci albumu fotograficznego;</p> <p>poddaje nagrany film podstawowej obróbce;</p> <p>wstawia film do prezentacji;</p> <p>współpracuje w grupie przy tworzeniu projektu, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe;</p> <p>omawia poszczególne etapy historycznego rozwoju informatyki i technologii;</p> <p>określa zakres kompetencji informatycznych, niezbędnych do wykonywania różnych zawodów</p>	<p>potrafi samodzielnie zaprojektować i przygotować prezentację multimedialną na wybrany temat, cechującą się ciekawym ujęciem zagadnienia, interesującym układem slajdów;</p> <p>korzystając z Internetu, znajduje więcej informacji na temat pierwszych komputerów, rozwoju oprogramowania i technologii;</p> <p>pełni funkcję koordynatora grupy w projekcie grupowym;</p> <p>rozważa i dyskutuje wybór dalszego i pogłębionego kształcenia, również w zakresie informatyki</p>

4. Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym

4.1. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>potrafi zastosować kopiowanie i wklejanie formuł;</p> <p>zna ogólne zasady przygotowania wykresu w arkuszu kalkulacyjnym;</p> <p>korzysta z kreatora wykresów do utworzenia prostego wykresu;</p> <p>zapisuje utworzony arkusz kalkulacyjny we wskazanym folderze docelowym</p>	<p>zna i stosuje zasadę adresowania względnego;</p> <p>potrafi tworzyć formuły wykonujące proste obliczenia;</p> <p>stosuje funkcje arkusza kalkulacyjnego, tj.: SUMA, ŚREDNIA;</p> <p>tworzy wykres składający się z dwóch serii danych, potrafi dodać do niego odpowiednie opisy</p>	<p>stosuje adresowanie mieszane;</p> <p>porządkuje i filtruje dane w tabeli;</p> <p>potrafi tworzyć formuły wykonujące bardziej zaawansowane obliczenia;</p> <p>wykonuje w arkuszu kalkulacyjnym obliczenia z dziedziny fizyki, matematyki, geografii, np. tworzy tabelę do obliczania wartości funkcji liniowej i tworzy odpowiedni wykres;</p> <p>zna zasady doboru typu wykresu do danych i wyników;</p> <p>drukuje tabelę arkusza kalkulacyjnego, dobierając odpowiednie parametry drukowania; rozróżnia linie siatki i obramowania</p>	<p>rozróżnia zasady adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego;</p> <p>potrafi układać rozbudowane formuły z zastosowaniem funkcji;</p> <p>tworzy, zależnie od danych, różne typy wykresów: XY (punktowy), liniowy, kołowy;</p> <p>wstawia tabelę arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego jako obiekt osadzony i jako obiekt połączony;</p> <p>wstawia z pliku tabelę arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego;</p> <p>realizuje algorytm iteracyjny i z warunkami w arkuszu kalkulacyjnym</p>	<p>potrafi samodzielnie zastosować adres bezwzględny lub mieszany, aby ułatwić obliczenia;</p> <p>zna działanie i zastosowanie wielu funkcji dostępnych w arkuszu kalkulacyjnym;</p> <p>wyjaśnia różnicę między tabelą osadzoną a połączoną;</p> <p>samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania określonego problemu;</p> <p>projektuje samodzielnie tabelę z zachowaniem poznanych zasad wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym</p>

stosuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania prostych zadań rachunkowych z zakresu objętego programem nauczania klasy VIII	stosuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania prostych problemów algorytmicznych; stosuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania zadań rachunkowych (na przykład z matematyki lub fizyki) i z codziennego życia (na przykład planowanie wydatków)	korzystając z gotowego przykładu, np. modelu rzutu kostką sześcienną do gry, omawia, na czym polega modelowanie	wykonuje prosty model, np. rzutu monetą, korzystając z arkusza kalkulacyjnego	wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do analizy wyników eksperymentów; korzystając z dodatkowych źródeł, np. Internetu, wyszukuje informacje na temat modelowania
--	--	---	---	---

5. Internet

5.1. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – tworzenie strony internetowej

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
zna ogólne zasady projektowania stron WWW i wie, jakie narzędzia umożliwiają ich tworzenie; wie, w jaki sposób zbudowane są strony WWW	potrafi, korzystając z podstawowych znaczników HTML, tworzyć prostą strukturę strony internetowej; umie tworzyć akapity i wymuszać podział wiersza, dodawać nagłówki do tekstu, zmieniać krój i rozmiar czcionki; wie, jak założyć internetowy dziennik – blog	zna funkcje i zastosowanie najważniejszych znaczników HTML; potrafi wstawiać obrazy do utworzonych stron; umie tworzyć listy wypunktowane i numerowane i wstawiać hiperłącza; wie, czym są systemy zarządzania treścią i tworzy prosty blog w oparciu o wybrany system	formatuje tekst na stronie internetowej, wstawia tabele; dba o poprawność merytoryczną i redakcyjną tekstów; potrafi utworzyć prostą stronę internetową (m.in. zawierającą blog) w oparciu o wybrany system zarządzania treścią; dodaje nowe wpisy, przydziela wpisy do kategorii, dodaje tagi; współpracuje w grupie przy tworzeniu projektu, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe	zna większość znaczników HTML; posługuje się wybranym programem przeznaczonym do tworzenia stron WWW; potrafi tworzyć proste witryny składające się z kilku połączonych ze sobą stron; publikuje stronę WWW w Internecie