

Wymagania edukacyjne z informatyki dla kl. V

1. Podstawowe zasady posługiwania się komputerem i programem komputerowym

Komputer i praca w sieci komputerowej				
2	3	4	5	6
określa typ komputera (komputerów) w pracowni komputerowej (np. PC, Mac); loguje się do szkolnej sieci komputerowej i kończy pracę z komputerem	zna w podstawowym zakresie działanie komputera; rozdziela elementy zestawu komputerowego; omawia przeznaczenie monitora, klawiatury i myszy; podaje przykłady komputerów przenośnych; potrafi poprawnie zalogować się do szkolnej sieci komputerowej i wylogować się	wymienia nazwy niektórych części zamkniętych we wspólnej obudowie (płyta główna, procesor, pamięć operacyjna, dysk twardy); omawia cechy komputerów przenośnych (m.in.: takich jak laptop, tablet)	omawia przeznaczenie elementów zestawu komputerowego; wyjaśnia, czym jest pamięć operacyjna RAM; omawia rodzaje dysków twardych; wyjaśnia różnicę pomiędzy pamięcią operacyjną a dyskiem twardym	korzystając z dodatkowych źródeł, odszukuje informacje na temat historii komputerów; charakteryzuje komputery przenośne, uzupełniając informacje z dodatkowych źródeł; odszukuje w Internecie więcej informacji na temat urządzeń do nawigacji satelitarnej
Program komputerowy				
2	3	4	5	6
uruchamia programy w wybrany sposób, np. klikając ikonę na pulpicie (lub kafelek na ekranie startowym), z wykazu programów w menu Start	wymienia cechy środowiska graficznego; wie, czym jest system operacyjny; wie, na czym polega uruchamianie programów	zna rolę systemu operacyjnego; wymienia cechy środowiska graficznego; wie, na czym polega instalowanie i uruchomienie komputera i programu komputerowego; wie, że nie wolno bezprawnie kopiować programów i kupować ich nielegalnych kopii	omawia funkcje systemu operacyjnego; omawia ogólnie procesy zachodzące podczas włączenia komputera; wyjaśnia, co dzieje się na ekranie monitora i w pamięci komputera podczas uruchamiania programu komputerowego; wie, że korzystając z programu komputerowego, należy pamiętać o przestrzeganiu warunków określonych w umowie licencyjnej	wyjaśnia, czym jest BIOS i wyjaśnia, jaka jest jego rola w działaniu komputera; rozdziela rodzaje pamięci: ROM i RAM; zna podstawowe rodzaje licencji komputerowych i zasady korzystania z nich
Nośniki pamięci masowej				
2	3	4	5	6
wymienia przykładowe nośniki pamięci masowej i wie, do czego służą	omawia ogólnie nośniki pamięci masowej (m.in.: CD, DVD, urządzenie pendrive)	wie, co to jest pojemność nośników pamięci; podaje przykładowe pojemności wybranych nośników pamięci masowych	omawia przeznaczenie poszczególnych rodzajów nośników pamięci masowej; wie, co to są zasoby komputera	korzystając z dodatkowych źródeł, odszukuje informacje na temat nośników pamięci masowej; przegląda zasoby wybranego komputera; sprawdza ilość wolnego miejsca na dysku

Operacje na plikach i folderach

2	3	4	5	6
<p>odszukuje zapisane pliki w strukturze folderów i otwiera je;</p> <p>tworzy własne foldery, korzystając z odpowiedniej opcji menu;</p> <p>z pomocą nauczyciela kopiuje pliki z wykorzystaniem Schowka do innego folderu na tym samym nośniku</p>	<p>swobodnie porusza się po strukturze folderów, aby odszukać potrzebny plik;</p> <p>potrafi odpowiednio nazwać plik;</p> <p>kopiuje pliki do innego folderu na tym samym nośniku;</p> <p>wie, do czego służy folder Kosz i potrafi usuwać pliki</p>	<p>rozróżnia folder nadrzędny i podrzędny;</p> <p>kopiuje pliki i foldery zapisane na dysku twardym na inny nośnik pamięci, wykorzystując Schówek;</p> <p>potrafi skopiować pliki z dowolnego nośnika na dysk twardy;</p> <p>zna przynajmniej dwie metody usuwania plików i folderów</p>	<p>kopiuje pliki z wykorzystaniem Schowka do innego folderu i na inny nośnik;</p> <p>przenosi i usuwa pliki, stosując metodę przeciągnij i upuść;</p> <p>zna i stosuje skróty klawiaturowe do wykonywania operacji na plikach i folderach;</p> <p>zmienia nazwę istniejącego pliku;</p> <p>potrafi odzyskać plik umieszczony w Koszu;</p> <p>kompresuje pliki i foldery oraz je dekompresuje</p>	<p>samodzielnie kopiuje pliki i foldery, stosując wybraną metodę;</p> <p>wyjaśnia różnicę pomiędzy kopiowaniem a przenoszeniem plików;</p> <p>wyjaśnia, na czym polega kompresja plików;</p>

2. Opracowywanie za pomocą komputera rysunków

Grafika komputerowa

2	3	4	5	6
<p>rysuje wielokąty, korzystając z narzędzia Wielokąt;</p> <p>wykonuje odbicie lustrzane zaznaczonego fragmentu rysunku;</p> <p>tworzy proste rysunki z wykorzystaniem poznanych narzędzi malarskich i operacji na fragmentach rysunku</p>	<p>korzystając ze wzorca, wybiera sposób rysowania wielokątów;</p> <p>wie, jak zastosować narzędzie Krzywa;</p> <p>przekształca obraz: wykonuje odbicia lustrzane i obroty;</p> <p>korzysta z narzędzia Lupa do powiększania obrazu;</p> <p>tworzy nowe rysunki i modyfikuje rysunki gotowe, korzystając z poznanych możliwości edytora grafiki</p>	<p>stosuje narzędzie Krzywa do tworzenia rysunków;</p> <p>korzysta z Pomocy dostępnej w programach;</p> <p>przekształca obraz: wykonuje pochylanie i rozciąganie obrazu;</p> <p>wie, w jaki sposób dawniej tworzone obrazy;</p> <p>wykorzystuje możliwość rysowania w powiększeniu, aby rysować bardziej precyzyjnie i poprawiać rysunki</p>	<p>przekształca obraz: wykonuje odbicia lustrzane, obroty, pochylanie i rozciąganie obrazu;</p> <p>wie, z czego składa się obraz komputerowy i jaka jest funkcja karty graficznej;</p> <p>wykorzystuje możliwość włączenia linii siatki, aby poprawiać rysunki;</p> <p>wyszukuje informacje na zadany temat, korzystając z Pomocy;</p> <p>drukuje rysunki</p>	<p>samodzielnie odszukuje opcje menu programu w celu wykonania konkretnej czynności, a w razie potrzeby korzysta z Pomocy do programu;</p> <p>wyjaśnia różnicę między odbiciem lustrzanym w poziomie a obrotem o kąt 90°;</p> <p>omawia proces powstawania obrazu komputerowego i wyjaśnia przeznaczenie karty graficznej;</p> <p>rozwija indywidualne zdolności twórcze;</p> <p>przygotowuje rysunki na konkursy informatyczne</p>

3. Opracowywanie za pomocą komputera tekstów

Teksty komputerowe – wstawianie obrazów				
2	3	4	5	6
<p>pisze krótki tekst, zawierający wielkie i małe litery oraz polskie znaki diakrytyczne;</p> <p>formatuje tekst: zmienia krój, wielkość i kolor czcionki;</p> <p>wstawia do tekstu rysunek clipart;</p> <p>zapisuje dokument tekstowy w pliku</p>	<p>wkleja do tekstu fragment rysunku, wykorzystując Schówek;</p> <p>wstawia do tekstu rysunki clipart i obiekty WordArt;</p> <p>wie, jak zmienić sposób otaczania obrazu tekstem;</p> <p>korzystając z podanego w podręczniku przykładu, zmienia sposób otaczania obrazu tekstem zgodnie z poleceniem zawartym w ćwiczeniu;</p> <p>pod kierunkiem nauczyciela wstawia do tekstu prostą tabelę i wypełnia ją treścią</p>	<p>wymienia rodzaje umieszczenia obrazu względem tekstu;</p> <p>stosuje wybrany sposób otaczania obrazu tekstem;</p> <p>przeogląda strukturę folderów i odszukuje plik w strukturze folderów;</p> <p>wstawia do tekstu obraz z pliku;</p> <p>zna i stosuje podstawowe możliwości formatowania obrazu umieszczonego w tekście (zmiana położenia, zmiana rozmiarów, przycinanie)</p>	<p>omawia zastosowanie poszczególnych rodzajów umieszczenia obrazu względem tekstu;</p> <p>stosuje różne rodzaje umieszczenia obrazu względem tekstu;</p> <p>zna i stosuje podstawowe możliwości formatowania obrazu umieszczonego w tekście (ustalanie kolejności obrazów, rozjaśnianie obrazu i jego obracanie, stosowanie punktów zawijania);</p> <p>potrafi wykonać zdjęcie (zrzut) ekranu monitora i „wyciąć” fragment ekranu widoczny na monitorze, stosując odpowiedni program</p>	<p>potrafi zastosować właściwy sposób otaczania obrazu tekstem (m.in. dobiera odpowiedni układ do treści dokumentu tekstowego, do rodzaju wstawianych rysunków);</p> <p>samodzielnie modyfikuje dokumenty tekstowe, do których wstawia obrazy lub ich fragmenty;</p> <p>samodzielnie odszukuje w Pomocy do programu dodatkowe możliwości formatowania obrazu wstawionego do tekstu</p>
Teksty komputerowe – wstawianie tabel i stosowanie innych ozdóbek				
2	3	4	5	6
<p>korzystając z przykładu z podręcznika, stosuje WordArty do wykonania ozdobnych napisów</p>	<p>wyróżnia fragmenty tekstu, stosując obramowanie i cieniowanie;</p> <p>tworzy dokument tekstowy, np. zaproszenie, stosując do tytułu WordArty;</p> <p>korzystając z przykładu z podręcznika, wstawia do tekstu tabelę o podanej liczbie kolumn i wierszy;</p> <p>współpracuje w grupie, wykonując zadania szczegółowe</p>	<p>dodaje obramowanie i cieniowanie tekstu i akapitu;</p> <p>wykonuje obramowanie strony;</p> <p>wykorzystuje Kształty (Autokształty) np. do przygotowania komiksu;</p> <p>zmienia istniejący tekst na WordArt;</p> <p>zna budowę tabeli i pojęcia: <i>wiersz, kolumna, komórka</i>;</p> <p>wstawia do tekstu tabelę, wstawia dane do komórek, dodaje obramowanie i cieniowanie komórek tabeli;</p> <p>zapisuje dokument tekstowy w pliku pod tą samą lub pod inną nazwą;</p> <p>drukuje dokumenty tekstowe;</p> <p>planuje pracę nad projektem;</p> <p>gromadzi i selekcjonuje materiały do przygotowania projektu</p>	<p>dodaje odpowiednie obramowanie i cieniowanie tekstu i akapitu – zależnie od treści;</p> <p>modyfikuje wygląd WordArtu;</p> <p>modyfikuje tabelę, m.in.: dodaje nowe wiersze i kolumny, potrafi scalić komórki;</p> <p>korzysta z Kształtów dla zobrazowania niektórych treści w dokumencie tekstowym;</p> <p>potrafi w razie potrzeby zgrupować wstawione obiekty oraz je rozgrupować;</p> <p>stosuje poznane zasady pracy nad tekstem (w tym metody wstawiania obrazu do tekstu z pliku i formatowania wstawionego obrazu), tworząc nowe dokumenty lub poprawiając dokumenty już istniejące;</p>	<p>rozdzieli obramowanie tekstu od obramowania akapitu, stosując poprawnie te dwa sposoby obramowania;</p> <p>potrafi poprawnie dostosować formę tekstu do jego przeznaczenia, stosując właściwe ozdóbki i odpowiednie formatowanie tekstu;</p> <p>właściwie planuje układ tabeli w celu umieszczenia w komórkach tabeli konkretnych informacji;</p> <p>samodzielnie dobiera parametry drukowania w celu wydrukowania dokumentu;</p> <p>potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy, przydzielając zadania</p>

			wyszukuje dodatkowe informacje potrzebne do przygotowania projektu	szczegółowe uczestnikom projektu; w zadaniach projektowych wykazuje umiejętność prawidłowego łączenia grafiki i tekstu; przygotowuje projekt na samodzielnie wymyślony temat
--	--	--	--------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Komunikacja w Internecie

Poczta elektroniczna				
2	3	4	5	6
z pomocą nauczyciela zakłada konto pocztowe; pisze i wysyła listy elektroniczne do jednego adresata	samodzielnie zakłada konto pocztowe; wymienia i stosuje podstawowe zasady pisania listów elektronicznych; pisze list elektroniczny, stosując podstawowe zasady, np. pamięta o umieszczeniu tematu listu i podpisaniu się	podaje przykłady różnych sposobów komunikacji; omawia podobieństwa i różnice między pocztą tradycyjną i elektroniczną; samodzielnie zakłada konto pocztowe; omawia szczegółowo i stosuje zasady netykiety; dołącza załączniki do listów; pisze i wysyła listy elektroniczne do wielu adresatów	omawia sposób zakładania konta pocztowego przez stronę WWW; pisząc listy elektroniczne, stosuje zasady redagowania tekstu; przestrzega zasad netykiety; tworzy książkę adresową i korzysta z niej, wysyłając listy do wielu adresatów; zna zasady dołączania załączników do e-maili i je stosuje, np. zmniejszając rozmiar pliku przed wysłaniem; wie, co to jest spam i nie rozsyła tzw. internetowych łańcuszków	poprawnie redaguje list elektroniczny, stosując zasady redagowania tekstu i zasady netykiety; zna różnicę między formatem tekstowym a HTML; konfiguruje program pocztowy; sprawnie korzysta z książki adresowej
Wirusy i inne zagrożenia związane z Internetem				
2	3	4	5	6
jest świadom istnienia wirusów komputerowych; rozumie, że należy stosować odpowiednie oprogramowanie, aby chronić komputer przed wirusami	zna i stosuje zasadę nieotwierania załączników do listów elektronicznych pochodzących od nieznanych nadawców; omawia zagrożenia wynikające z komunikowania się przez Internet z nieznanymi osobami; wie, w jaki sposób wirusy mogą dostać się do komputera (podaje przynajmniej dwa sposoby)	zna i stosuje zasady komunikacji i wymiany informacji z wykorzystaniem Internetu; wie, na czym polega cyberprzemoc; wyjaśnia pojęcia: <i>czat</i> , <i>komunikator internetowy</i> , <i>serwis społecznościowy</i> , <i>blog</i> ; wyjaśnia, czym są wirusy komputerowe	potrafi ogólnie omówić działanie wirusów komputerowych, w tym różnych odmian wirusów, np. koni trojańskich; wymienia i omawia podstawowe zasady ochrony komputera przed wirusami i innymi zagrożeniami przenoszonymi przez pocztę elektroniczną; wie, czym jest firewall	podaje dodatkowe, niewymienione w podręczniku, zagrożenia przenoszone przez Internet lub wynikające z korzystania z nośników pamięci masowej (np. CD) niewiadomego pochodzenia; stosuje sposoby ochrony przed wirusami komputerowymi, np. używa programu antywirusowego dla dysku twardego i innych nośników danych

5. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera

Sterowanie obiektem na ekranie				
2	3	4	5	6
<p>posługuje się programem Baltie w trybie Budowanie, tworząc sceny według poleceń podanych w ćwiczeniu;</p> <p>umieszcza przedmioty z banków przedmiotów na scenie i usuwa przedmioty ze sceny;</p> <p>częściowo z pomocą nauczyciela steruje istotą (czarodziejem Baltie) na ekranie i umieszcza przedmioty na scenie</p>	<p>buduje sceny, korzystając z możliwości zastępowania i kopiowania przedmiotów;</p> <p>posługuje się programem Baltie w trybie Czarowanie, sterując obiektem (czarodziejem Baltie) na ekranie: w przód, w lewo, w prawo;</p> <p>wyczarowuje przedmioty z pomocą czarodzieja</p>	<p>wybiera przedmioty z różnych banków przedmiotów, budując sceny;</p> <p>tworzy sceny symetryczne i negatyw sceny, korzystając z kopiowania przedmiotów;</p> <p>zapisuje sceny w pliku w folderze podanym przez nauczyciela</p>	<p>otwiera scenę zapisaną w pliku, modyfikuje ją i zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranym folderze;</p> <p>korzysta z możliwości czarowania z wyborem, gdy czarodziej ma wyczarować kilkakrotnie ten sam przedmiot;</p> <p>w razie potrzeby potrafi skorzystać z Pomocy do programu</p>	<p>tworzy rozbudowane sceny według własnego pomysłu;</p> <p>potrafi podać różnicę między trybami Budowanie i Czarowanie;</p> <p>samodzielnie odnajduje dodatkowe możliwości programu Baltie, korzystając z Pomocy</p>
Tworzenie programów komputerowych				
2	3	4	5	6
<p>pod kierunkiem nauczyciela korzysta z programu edukacyjnego przeznaczonego do tworzenia programów komputerowych;</p> <p>tworzy prosty program składający się z kilku poleceń</p>	<p>pisze proste programy w Baltie, używając podstawowych poleceń, według opisu w podręczniku;</p> <p>korzystając z pomocy nauczyciela i opisu w podręczniku, ustala operacje, które powinny być ujęte w blok, oraz liczbę powtórzeń;</p> <p>wie, jak usunąć niepotrzebny element z obszaru roboczego;</p> <p>zapisuje program w pliku w folderze podanym przez nauczyciela</p>	<p>tworzy proste programy, stosując podstawowe zasady tworzenia programów komputerowych;</p> <p>wie, że powtarzające się polecenia należy ująć w blok i w razie potrzeby stosuje samodzielnie tę metodę w programie;</p> <p>korzysta z odpowiednich opcji menu, aby zaznaczyć, usunąć lub skopiować element programu;</p> <p>otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą nazwą w tym samym folderze</p>	<p>potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania;</p> <p>stosuje odpowiednie polecenie do wielokrotnego powtarzania wybranych czynności, określa liczbę powtórzeń i umieszcza tę liczbę przed nawiasem otwierającym;</p> <p>otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranym folderze;</p> <p>dba o przejrzystość programu, dzieląc odpowiednio program na wiersze;</p> <p>próbuje tworzyć program optymalny (niezawierający niepotrzebnych elementów, np. ruchów czarodzieja) i w razie potrzeby modyfikuje go;</p> <p>korzysta z odpowiednich opcji menu lub skrótów klawiaturowych, aby zaznaczyć, usunąć lub skopiować element programu;</p> <p>korzysta z Pomocy do programu</p>	<p>wyjaśnia, na czym polega tworzenie programu w Baltie;</p> <p>wskazuje różnicę pomiędzy trybami Czarowanie i Programowanie;</p> <p>tworzy trudniejsze programy w Baltie na zadany temat;</p> <p>potrafi samodzielnie modyfikować program, tak aby był optymalny, np. usuwając zbędne elementy, np. ruchy czarodzieja czy przedmioty;</p> <p>potrafi samodzielnie odszukać opcje menu programu, potrzebne do rozwiązania zadania;</p> <p>stosuje dodatkowe polecenia, których opis znajduje w Pomocy;</p> <p>rozwiązuje zadania z konkursów informatycznych i bierze w nich udział</p>

Tworzenie animacji komputerowych				
2	3	4	5	6
<p>pod kierunkiem nauczyciela korzysta z programu edukacyjnego, tworząc prostą animację;</p> <p>potrafi zastosować w programie jedną z wybranych właściwości Baltiego, np. Widzialność;</p> <p>zapisuje program w pliku w folderze podanym przez nauczyciela</p>	<p>tworzy program zawierający proste animacje, korzystając z opisu w podręczniku;</p> <p>zna wybrane właściwości Baltiego (np. Widzialność, Czarowanie z chmurką, Szybkość) i stosuje je w zadaniach;</p> <p>z pomocą nauczyciela zmienia pozycję Baltiego, ustalając odpowiednie współrzędne</p>	<p>potrafi przygotować prostą animację w programie Baltie, stosując wybrane właściwości Baltiego według opisu w podręczniku;</p> <p>z pomocą nauczyciela definiuje przedmiot animowany;</p> <p>określa współrzędne pola (kolumnę, wiersz);</p> <p>zmienia położenie animowanego przedmiotu;</p> <p>zna kilka sztuczek ułatwiających programowanie w Baltiem, m.in.: możliwość wstawiania komentarzy, zmiany wyglądu Baltiego</p>	<p>stosuje wybrane właściwości Baltiego w zadaniach;</p> <p>projektuje i tworzy animacje złożone: definiuje przedmiot animowany i stosuje definiowanie przedmiotu do tworzenia sceny;</p> <p>stosuje zmianę pozycji Baltiego i inne poznane możliwości do rozwiązywania ćwiczeń i zadań;</p> <p>potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania;</p> <p>potrafi zastosować poznane sztuczki w zadaniach;</p> <p>tworzy programy według własnego pomysłu</p>	<p>tworzy złożone projekty, zawierające elementy animowane, korzystając z opisów w podręczniku i z Pomocy;</p> <p>samodzielnie rozwiązuje zadania, korzystając z poznanych możliwości programu Baltie;</p> <p>analizuje gotowy program i dodaje komentarze, które wyjaśniają działanie poszczególnych instrukcji;</p> <p>zapoznaje się z możliwością stosowania procedur (pomocnika) w programie Baltie i stosuje procedury w zadaniach;</p> <p>przygotowuje własny zestaw przedmiotów;</p> <p>bierze udział w konkursach informatycznych</p>