

# WYMAGANIA z INFORMATYKI

na poszczególne oceny

**Klasa 5**

*opracowany na podstawie programu nauczania wydawnictwa MIGRA*

**„Teraz bajty. Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa V”**

## Podstawowe zasady posługiwania się komputerem i programem komputerowym

### Osiągnięcia wychowawcze

Uczeń:

- przestrzega zasad bezpiecznej pracy przy komputerze,
  - jest odpowiedzialny za ogólny porządek na stanowisku komputerowym,
  - stosuje zasady zdrowej pracy przy komputerze, w tym planuje przerwy w pracy i rekreację na świeżym powietrzu,
  - przestrzega zasad korzystania z licencjonowanego oprogramowania,
  - potrafi uszanować pracę innych, m.in. nie usuwa plików i nie kopiuje ich bez zgody autora lub nauczyciela,
- potrafi z zaangażowaniem argumentować zagrożenia wynikające z korzystania z niewłaściwych gier komputerowych, m.in. z gier zawierających elementy przemocy i okrucieństwa oraz nakłania kolegów do niekorzystania z takich gier.

### 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	wymienia cechy środowiska graficznego; wie, czym jest system operacyjny;	zna rolę systemu operacyjnego; wymienia cechy środowiska graficznego;	omawia funkcje systemu operacyjnego;	wyjaśnia, czym jest BIOS i wyjaśnia, jaka jest jego rola w działaniu komputera;

startowym), z wykazu programów w menu <b>Start</b>	wie, na czym polega uruchamianie programów	wie, na czym polega instalowanie i uruchomienie komputera i programu komputerowego; wie, że nie wolno bezprawnie kopiować programów i kupować ich nielegalnych kopii	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	rozdziela rodzaje pamięci: ROM i RAM; zna podstawowe rodzaje licencji komputerowych i zasady korzystania z nich
<b>Nośniki pamięci masowej</b>				
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
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
<b>Operacje na plikach i folderach</b>				
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
odszukuje zapisane pliki w strukturze folderów i otwiera je; tworzy własne foldery, korzystając	swobodnie porusza się po strukturze folderów, aby odszukać potrzebny plik; potrafi odpowiednio nazwać plik;	rozdziela folder nadrzędny i podrzędny; kopiuje pliki i foldery zapisane na dysku twardym na inny nośnik	kopiuje pliki z wykorzystaniem <b>Schowka</b> do innego folderu i na inny nośnik;	samodzielnie kopiuje pliki i foldery, stosując wybraną metodę; wyjaśnia różnicę pomiędzy kopiowaniem a przenoszeniem plików;

<p>z odpowiedniej opcji menu; z pomocą nauczyciela kopiuje pliki z wykorzystaniem <b>Schowka</b> do innego folderu na tym samym nośniku</p>	<p>kopiuje pliki do innego folderu na tym samym nośniku; wie, do czego służy folder <b>Kosz</b> i potrafi usuwać pliki</p>	<p>pamięci, wykorzystując <b>Schowek</b>; potrafi skopiować pliki z dowolnego nośnika na dysk twardy; zna przynajmniej dwie metody usuwania plików i folderów</p>	<p>przenosi i usuwa pliki, stosując metodę <b>przeciągnij i upuść</b>; zna i stosuje skróty klawiaturowe do wykonywania operacji na plikach i folderach, zmienia nazwę istniejącego pliku, potrafi odzyskać plik umieszczony w <b>Koszu</b>; kompresuje pliki i foldery oraz je dekompresuje</p>	<p>wyjaśnia, na czym polega kompresja plików;</p>
---	--	---	--	---

## Opracowywanie za pomocą komputera rysunków

### Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze

Uczeń:

- słucha poleceń nauczyciela i systematycznie wykonuje ćwiczenia,
- stara się samodzielnie odkrywać możliwości programów komputerowych,
- rozwija indywidualne zdolności twórcze i wrażliwość estetyczną,
- potrafi stosować komputer do podniesienia efektywności uczenia się,
- potrafi odkrywać nowe obszary zastosowań komputera,
- potrafi współpracować w grupie i jest odpowiedzialny za powierzone zadania i zdyscyplinowany na lekcji.

### Grafika komputerowa

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

## Opracowywanie za pomocą komputera tekstów

### Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze

Uczeń:

- słucha poleceń nauczyciela i systematycznie wykonuje ćwiczenia,
- stara się samodzielnie odkrywać możliwości programów komputerowych,
- potrafi stosować komputer do podniesienia efektywności uczenia się,
- potrafi odkrywać nowe obszary zastosowań komputera,
- potrafi współpracować w grupie,
- jest odpowiedzialny za powierzone zadania i zdyscyplinowany na lekcji.

### Teksty komputerowe – wstawianie obrazów

2	3	4	5	6
pisze krótki tekst, zawierający wielkie i małe litery oraz polskie znaki diakrytyczne; formatuje tekst: zmienia krój, wielkość i kolor czcionki; wstawia do tekstu rysunek clipart; zapisuje dokument tekstowy w pliku	wkleja do tekstu fragment rysunku, wykorzystując <b>Schowek</b> ; wstawia do tekstu rysunki clipart i obiekty <b>WordArt</b> ; wie, jak zmienić sposób otaczania obrazu tekstem; korzystając z podanego w podręczniku przykładu, zmienia sposób otaczania obrazu tekstem zgodnie z poleceniem zawartym w ćwiczeniu; pod kierunkiem nauczyciela wstawia do tekstu prostą tabelę i wypełnia ją treścią	wymienia rodzaje umieszczenia obrazu względem tekstu; stosuje wybrany sposób otaczania obrazu tekstem; przegląda strukturę folderów i odszukuje plik w strukturze folderów; wstawia do tekstu obraz z pliku; zna i stosuje podstawowe możliwości formatowania obrazu umieszczonego w tekście (zmiana położenia, zmiana rozmiarów, przycinanie)	omawia zastosowanie poszczególnych rodzajów umieszczenia obrazu względem tekstu; stosuje różne rodzaje umieszczenia obrazu względem tekstu; zna i stosuje podstawowe możliwości formatowania obrazu umieszczonego w tekście (ustalanie kolejności obrazów, rozjaśnianie obrazu i jego obracanie, stosowanie punktów zawijania); potrafi wykonać zdjęcie (zrzut) ekranu monitora i „wyciąć” fragment ekranu widoczny na monitorze, stosując odpowiedni program	potrafi zastosować właściwy sposób otaczania obrazu tekstem (m.in. dobiera odpowiedni układ do treści dokumentu tekstowego, do rodzaju wstawianych rysunków); samodzielnie modyfikuje dokumenty tekstowe, do których wstawia obrazy lub ich fragmenty; samodzielnie odszukuje w <b>Pomocy</b> do programu dodatkowe możliwości formatowania obrazu wstawionego do tekstu

Teksty komputerowe – wstawianie tabel i stosowanie innych ozdobjników				
2	3	4	5	6
korzystając z przykładu z podręcznika, stosuje <b>WordArty</b> do wykonania ozdobnych napisów	wyróżnia fragmenty tekstu, stosując obramowanie i cieniowanie; tworzy dokument tekstowy, np. zaproszenie, stosując do tytułu <b>WordArty</b> ; korzystając z przykładu z podręcznika, wstawia do tekstu tabelę o podanej liczbie kolumn i wierszy; współpracuje w grupie, wykonując zadania szczegółowe	<p>           dodaje obramowanie i cieniowanie tekstu i akapitu; wykonuje obramowanie strony; wykorzystuje <b>Kształty (Autokształty)</b> np. do przygotowania komiksu; zmienia istniejący tekst na <b>WordArt</b>; zna budowę tabeli i pojęcia: <i>wiersz, kolumna, komórka</i>; wstawia do tekstu tabelę, wstawia dane do komórek, dodaje obramowanie i cieniowanie komórek tabeli; zapisuje dokument tekstowy w pliku pod tą samą lub pod inną nazwą; drukuje dokumenty tekstowe; planuje pracę nad projektem; gromadzi i selekcjonuje materiały do przygotowania projektu         </p>	<p>           dodaje odpowiednie obramowanie i cieniowanie tekstu i akapitu – zależnie od treści; modyfikuje wygląd <b>WordArtu</b>; modyfikuje tabelę, m.in.: dodaje nowe wiersze i kolumny, potrafi scalić komórki; korzysta z <b>Kształtów</b> dla zobrazowania niektórych treści w dokumencie tekstowym; potrafi w razie potrzeby zgrupować wstawione obiekty oraz je rozgrupować; stosuje poznane zasady pracy nad tekstem tworząc nowe dokumenty lub poprawiając dokumenty już istniejące; wyszukuje dodatkowe informacje potrzebne do przygotowania projektu         </p>	<p>           rozróżnia obramowanie tekstu od obramowania akapitu, stosując poprawnie te dwa sposoby obramowania; potrafi poprawnie dostosować formę tekstu do jego przeznaczenia, stosując właściwe ozdobjniki i odpowiednie formatowanie tekstu; właściwie planuje układ tabeli w celu umieszczenia w komórkach tabeli konkretnych informacji; samodzielnie dobiera parametry drukowania w celu wydrukowania dokumentu; potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy, przydzielając zadania szczegółowe uczestnikom projektu, w zadaniach projektowych wykazuje umiejętność prawidłowego łączenia grafiki i tekstu; przygotowuje projekt na samodzielnie wymyślony temat         </p>

## Komunikacja w Internecie

### Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze

Uczeń:

- potrafi świadomie korzystać z Internetu,
- jest odpowiedzialny za siebie i innych – potrafi z zaangażowaniem argumentować zagrożenia wynikające z niewłaściwego wyboru źródła informacji i samej informacji, m.in. nie wchodzi na strony obrażające godność osobistą, propagujące treści niezgodne z zasadami właściwego zachowania, zawierające obraźliwe i wulgarne teksty, propagujące przemoc,
- unika nawiązywania poprzez Internet kontaktów z nieznanymi osobami,
- stosuje zasady taktowanego zachowania w Internecie, m.in. przestrzega podstawowych zasad netykiety, oraz korzysta z cudzych materiałów w sposób zgodny z

### 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

## Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera

### Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze

Uczeń:

- potrafi rozwiązywać proste zadania problemowe, wymagające logicznego myślenia,
- potrafi wynieść korzyści ze stosowania właściwego oprogramowania (tu programu edukacyjnego) dla własnego rozwoju,
- słucha poleceń nauczyciela i systematycznie wykonuje ćwiczenia,
- stara się samodzielnie odkrywać możliwości programów komputerowych,
- potrafi stosować komputer do podniesienia efektywności uczenia się,
- jest odpowiedzialny za powierzone zadania i zdyscyplinowany na lekcji.

### Sterowanie obiektem na ekranie

2	3	4	5	6
posługuje się programem Baltie w trybie <b>Budowanie</b> , tworząc sceny według poleceń podanych w ćwiczeniu; umieszcza przedmioty z <b>banków przedmiotów</b> na scenie i usuwa przedmioty ze sceny; częściowo z pomocą nauczyciela steruje istotą (czarodziejem Baltie) na ekranie i umieszcza przedmioty na scenie	buduje sceny, korzystając z możliwości zastępowania i kopiowania przedmiotów; posługuje się programem Baltie w trybie <b>Czarowanie</b> , sterując obiektem (czarodziejem Baltie) na ekranie: w przód, w lewo, w prawo; wyczarowuje przedmioty z pomocą czarodzieja	wybiera przedmioty z różnych banków przedmiotów, budując sceny; tworzy sceny symetryczne i negatyw sceny, korzystając z kopiowania przedmiotów; zapisuje sceny w pliku w folderze podanym przez nauczyciela	otwiera scenę zapisaną w pliku, modyfikuje ją i zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranym folderze; korzysta z możliwości <b>czarowania z wyborem</b> , gdy czarodziej ma wyczarować kilkakrotnie ten sam przedmiot; w razie potrzeby potrafi skorzystać z <b>Pomocy</b> do programu	tworzy rozbudowane sceny według własnego pomysłu; potrafi podać różnicę między trybami <b>Budowanie</b> i <b>Czarowanie</b> ; samodzielnie odnajduje dodatkowe możliwości programu Baltie, korzystając z <b>Pomocy</b>

### Tworzenie programów komputerowych

2	3	4	5	6
pod kierunkiem nauczyciela korzysta z programu edukacyjnego przeznaczonego do	pisze proste programy w Baltiem, używając podstawowych poleceń, według opisu w podręczniku;	tworzy proste programy, stosując podstawowe zasady tworzenia programów komputerowych;	potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania; stosuje odpowiednie polecenie do wielokrotnego	wyjaśnia, na czym polega tworzenie programu w Baltiem;

<p>tworzenia programów komputerowych; tworzy prosty program składający się z kilku poleceń</p>	<p>korzystając z pomocy nauczyciela i opisu w podręczniku, ustala operacje, które powinny być ujęte w blok, oraz liczbę powtórzeń; wie, jak usunąć niepotrzebny element z obszaru roboczego; zapisuje program w pliku w folderze podanym przez nauczyciela</p>	<p>wie, że powtarzające się polecenia należy ująć w blok i w razie potrzeby stosuje samodzielnie tę metodę w programie; korzysta z odpowiednich opcji menu, aby zaznaczyć, usunąć lub skopiować element programu; otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą nazwą w tym samym folderze</p>	<p>powtarzania wybranych czynności, określa liczbę powtórzeń i umieszcza tę liczbę przed nawiasem otwierającym; otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranym folderze; dba o przejrzystość programu, dzieląc odpowiednio program na wiersze; próbuje tworzyć program optymalny (niezawierający niepotrzebnych elementów, np. ruchów czarodzieja) i w razie potrzeby modyfikuje go; korzysta z odpowiednich opcji menu lub skrótów klawiaturowych, aby zaznaczyć, usunąć lub skopiować element programu; korzysta z <b>Pomocy</b> do programu</p>	<p>wskazuje różnicę pomiędzy trybami <b>Czarowanie</b> i <b>Programowanie</b>; tworzy trudniejsze programy w Baltiem na zadany temat; potrafi samodzielnie modyfikować program, tak aby był optymalny, np. usuwając zbędne elementy, np. ruchy czarodzieja czy przedmioty; potrafi samodzielnie odszukać opcje menu programu, potrzebne do rozwiązania zadania; stosuje dodatkowe polecenia, których opis znajduje w <b>Pomocy</b>; 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; potrafi zastosować w programie jedną z wybranych właściwości Baltiego, np. <b>Widzialność</b>; zapisuje program w pliku w folderze podanym przez nauczyciela</p>	<p>tworzy program zawierający proste animacje, korzystając z opisu w podręczniku; zna wybrane właściwości Baltiego (np. <b>Widzialność, Czarowanie z chmurką, Szybkość</b>) i stosuje je w zadaniach; 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; z pomocą nauczyciela definiuje przedmiot animowany; określa współrzędne pola (kolumnę, wiersz); zmienia położenie animowanego przedmiotu; zna kilka sztuczek ułatwiających programowanie w Baltiem, m.in.: możliwość wstawiania komentarzy, zmiany wyglądu Baltiego</p>	<p>stosuje wybrane właściwości Baltiego w zadaniach; projektuje i tworzy animacje złożone: definiuje przedmiot animowany i stosuje definiowanie przedmiotu do tworzenia sceny; stosuje zmianę pozycji Baltiego i inne poznane możliwości do rozwiązywania ćwiczeń i zadań; potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania; potrafi zastosować poznane sztuczki w zadaniach; tworzy programy według własnego pomysłu</p>	<p>tworzy złożone projekty, zawierające elementy animowane, korzystając z opisów w podręczniku i z <b>Pomocy</b>; samodzielnie rozwiązuje zadania, korzystając z poznanych możliwości programu Baltie; analizuje gotowy program i dodaje komentarze, które wyjaśniają działanie poszczególnych instrukcji; zapoznaje się z możliwością stosowania procedur (pomocnika) w programie Baltie i stosuje procedury w zadaniach; przygotowuje własny zestaw przedmiotów; bierze udział w konkursach informatycznych</p>