Z nowym bitem. Zajęcia komputerowe dla szkoły podstawowej. Klasa VI

Opis założonych osiągnięć ucznia – przykłady wymagań na poszczególne oceny szkolne dla klasy VI

Grażyna Koba

Spis treści

1. Komputer i program komputerowy 2
1.1. Posługiwanie się komputerem i siecią komputerową, w tym Internetem 2
1.2. Praca z programami komputerowymi 3
1.3. Zastosowania komputera i programów komputerowych 3
1.4. Praca z dokumentem komputerowym 4
1.5. Operacje na plikach i folderach 4
1.6. Najczęściej stosowane metody posługiwania się programami komputerowymi 5
2. Opracowywanie za pomocą komputera danych liczbowych i prezentacji multimedialnych 6
1.1. Wykonywanie obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym 6
1.2. Tworzenie prezentacji multimedialnych 8
3. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera 9
3.1. Sterowanie obiektem na ekranie 9
3.2. Tworzenie postaci animowanych 11
3.3. Tworzenie programów komputerowych 10

MiGra

1. Komputer i program komputerowy

Szczegółowe 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,
- stosuje zasady taktowanego zachowania w Internecie, m.in. przestrzega podstawowych zasad netykiety,
- potrafi świadomie korzystać z Internetu; unika nawiązywania przez Internet kontaktów z nieznajomymi osobami.

1.1. Posługiwanie się komputerem i siecią komputerową, w tym Internetem

2	3	4	5	6
Uczeń:	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**
dba o porządek na stanowisku komputerowym; posługuje się myszą i klawiaturą; z pomocą nauczyciela loguje się do szkolnej sieci	wymienia zasady zachowania się w pracowni komputerowej i ich przestrzega; potrafi zalogować się do szkolnej sieci komputerowej i wylogować się; wyszukuje proste informacje w Internecie; stosuje zasady netykiety	wymienia nośniki pamięci masowej; zna przeznaczenie elementów zestawu komputerowego; wie, na czym polega uruchomienie komputera i programu komputerowego; wyszukuje informacje w Internecie, korzystając z wyszukiwarki internetowej;	wie, czym jest pamięć operacyjna; wie, czym jest system operacyjny; wymienia cechy środowiska graficznego; zna jednostki pamięci; korzysta z różnych form komunikacji internetowej podczas pracy grupowej	omawia wewnętrzną budowę komputera – rodzaje pamięci; omawia nośniki pamięci masowej, zna ich pojemność i przeznaczenie; wymienia funkcje systemu operacyjnego; omawia cechy środowiska graficznego;

1.2. Praca z programami komputerowymi

2	3	4	5	6
Uczeń:	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**
uruchamia programy, korzystając z ikon na pulpicie; potrafi poprawnie zakończyć pracę programu; wykonuje operacje w oknie programu; jest świadom istnienia wirusów komputerowych	uruchamia programy z wykazu programów w menu; potrafi omówić ogólne niebezpieczeństwa związane z zarażeniem wirusem komputerowym	samodzielnie wykonuje operacje w oknie programu; zna podstawowe skróty klawiaturowe; wymienia sposoby ochrony przed wirusami komputerowymi	wie, że nie wolno bezprawnie kopiować programów i kupować ich nielegalnych kopii; wybraną metodą samodzielnie kopiuje pliki na zewnętrzny nośnik danych; sprawnie korzysta z menu kontekstowego; wie, czym są wirusy komputerowe	instaluje programy i zna zasady odinstalowywania ich; potrafi wskazać podobieństwa i różnice w budowie różnych okien programów; stosuje sposoby ochrony przed wirusami komputerowymi, np. używa programu antywirusowego dla dysku twardego i innych nośników danych

1.3. Zastosowania komputera i programów komputerowych

2	3	4	5	6
Uczeń:	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**
wymienia przynajmniej trzy zastosowania komputera	podaje przykłady zastosowania komputera w szkole i w domu	wskazuje zastosowania komputera w różnych dziedzinach życia	wskazuje użyteczność komputera w usprawnieniu uczenia się; korzysta z programów edukacyjnych	korzystając z dodatkowych źródeł, odszukuje informacje na temat zastosowań komputera
podaje przykład urządzenia ze swojego otoczenia, opartego na technice komputerowej	podaje przykłady urządzeń ze swojego otoczenia, opartych na technice komputerowej	omawia działanie przykładowych urządzeń ze swojego otoczenia, opartych na technice komputerowej	podaje przykłady zastosowania komputera w domu; wymienia zagrożenia wynikające z korzystania z niewłaściwych gier komputerowych	wyszukuje w różnych źródłach, w tym w Internecie, informacje na temat najnowszych zastosowań komputerów; omawia zagrożenia wynikające z korzystania z niewłaściwych gier komputerowych

1.4. Praca z dokumentem komputerowym

2	3	4	5	6
Uczeń:	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**
pod kierunkiem nauczyciela zapisuje dokument w pliku, w folderze domyślnym	pod kierunkiem nauczyciela zapisuje dokument w pliku we wskazanej lokalizacji; pod kierunkiem nauczyciela potrafi wydrukować dokument komputerowy	samodzielnie zapisuje dokument w pliku w wybranej lokalizacji; pod kierunkiem nauczyciela tworzy nowy folder; potrafi przygotować dokument komputerowy do druku	samodzielnie otwiera istniejący dokument z pliku zapisanego w określonym folderze; przegląda dokument, zmienia i ponowne zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranej lokalizacji; samodzielnie potrafi ustalić podstawowe parametry drukowania	podaje cechy charakterystyczne dokumentów komputerowych tworzonych w różnych programach komputerowych; podczas przygotowywania dokumentu do druku korzysta z podglądu wydruku; potrafi korzystać z właściwości drukowania

1.5. Operacje na plikach i folderach

2	3	4	5	6
Uczeń:	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**
z pomocą nauczyciela odszukuje zapisane pliki i otwiera je	rozumie, czym jest struktura folderów; wie, do czego służy folder **Kosz** i potrafi usuwać pliki; potrafi odpowiednio nazwać plik; samodzielnie odszukuje określone pliki; z pomocą nauczyciela kopiuje pliki na wskazany nośnik pamięci	tworzy własne foldery, korzystając z odpowiedniej opcji menu, rozróżnia folder nadrzędny i podrzędny; zna pojęcie „rozszerzenie pliku"; potrafi usuwać wskazane pliki; potrafi tworzyć własne foldery; kopiuje pliki na inny nośnik pamięci; potrafi kopiować, przenosić i usuwać foldery	rozróżnia pliki różnych programów po ich rozszerzeniach (m.in.: pokaz slajdów, pliki arkusza kalkulacyjnego); potrafi samodzielnie przenieść lub skopiować plik do innego folderu na dysku twardym i na inny nośnik; odszukuje pliki w strukturze folderów; potrafi zmienić nazwę istniejącego pliku; potrafi skompresować i zdekompresować folder i plik	swobodnie porusza się po strukturze folderów; zna różnicę między kopiowaniem a przenoszeniem folderu; wskazaną metodą samodzielnie kopiuje pliki na zewnętrzne nośniki danych; stosuje skróty klawiaturowe; porządkuje ikony na pulpicie; wyjaśnia, na czym polega kompresowanie plików

1.6. Najczęściej stosowane metody posługiwania się programami komputerowymi

2	3	4	5	6
Uczeń:	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**
obsługując programy posługuje się myszą i klawiszami sterującymi kursorem	korzysta ze **Schowka** do kopiowania, wycinania i wklejania: pliku, obrazu lub jego fragmentu, tekstu lub jego fragmentu, danych w komórkach arkusza kalkulacyjnego, elementów slajdu prezentacji oraz fragmentów tworzonego programu	na polecenie nauczyciela stosuje metodę **przeciągnij i upuść**	samodzielnie obsługuje programy za pomocą myszy, klawiszy sterujących kursorem i skrótów klawiaturowych samodzielnie stosuje metodę **przeciągnij i upuść**	omawia zasadę działania **Schowka**; potrafi samodzielnie korzystać z poznanych metod w różnych programach komputerowych

2. Opracowywanie za pomocą komputera danych liczbowych i prezentacji multimedialnych

Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze

Uczeń:

- słucha poleceń nauczyciela i systematyczne 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,
- jest odpowiedzialny za powierzone zadania i zdyscyplinowany na lekcji.

2.1. Wykonywanie obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym

2	3	4	5	6
Uczeń:	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**
wykonuje proste obliczenia na kalkulatorze komputerowym; pod kierunkiem nauczyciela wypełnia danymi tabelę arkusza kalkulacyjnego; zaznacza odpowiedni zakres komórek; pod kierunkiem nauczyciela tworzy prostą formułę i wykonuje obliczenia na wprowadzonych danych	wykonuje obliczenia na kalkulatorze komputerowym; zna budowę tabeli arkusza kalkulacyjnego, wyjaśnia pojęcia: *wiersz*, *kolumna*, *komórka*, *zakres komórek*, *adres komórki*, *formuła*; rozumie, czym jest zakres komórek; wypełnia danymi tabelę arkusza kalkulacyjnego; stosuje funkcję *Suma* do dodawania liczb zawartych w kolumnie lub wierszu; samodzielnie numeruje	wymienia elementy okna arkusza kalkulacyjnego; pod kierunkiem nauczyciela tworzy tabelę w arkuszu kalkulacyjnym; potrafi wstawić wiersz lub kolumnę do tabeli arkusza kalkulacyjnego; wykonuje obramowanie komórek tabeli; pod kierunkiem nauczyciela wykonuje obliczenia, tworząc proste formuły; wprowadza napisy do komórek tabeli;	samodzielnie tworzy tabelę w arkuszu kalkulacyjnym; samodzielnie wykonuje obramowanie komórek tabeli; samodzielnie tworzy proste formuły do przeprowadzania obliczeń na konkretnych liczbach; wprowadza napisy do komórek tabeli; dostosowuje szerokość kolumn do ich zawartości; analizuje i dostrzega związek między postacią formuły funkcji SUMA na pasku	samodzielnie wprowadza różne rodzaje obramowań komórek tabeli i formatowanie ich zawartości; samodzielnie stosuje inne funkcje dostępne pod przyciskiem **Autosumowanie**; analizuje formuły tych funkcji; samodzielnie tworzy formuły oparte na adresach komórek; formatuje elementy wykresu; korzysta z różnych rodzajów wykresów; samodzielnie przygotowuje

	komórki w kolumnie lub wierszu; pod kierunkiem nauczyciela wpisuje proste formuły do przeprowadzania obliczeń na konkretnych liczbach; wykonuje wykres dla jednej serii danych; wymienia typy wykresów;	samodzielnie stosuje funkcję SUMA do dodawania liczb zawartych w kolumnie lub wierszu; zna przeznaczenie wykresu kolumnowego i kołowego; tworzy wykres dla dwóch serii danych; umieszcza na wykresie tytuł, legendę i etykiety danych	formuły a zakresem zaznaczonych komórek; wykonuje obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym, tworząc formuły oparte na adresach komórek; pod kierunkiem nauczyciela stosuje inne funkcje dostępne pod przyciskiem **Autosumowanie**; samodzielnie umieszcza na wykresie tytuł, legendę i etykiety danych	dane do tworzenia wykresu

2.2. Tworzenie prezentacji multimedialnych

2	3	4	5	6
Uczeń:	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**
wymienia niektóre sposoby prezentowania informacji; pod kierunkiem nauczyciela wykonuje i zapisuje prostą prezentację składającą się z kilku slajdów; pod kierunkiem nauczyciela wykonuje proste zadanie szczegółowe wchodzące w skład projektu grupowego	wymienia i omawia sposoby prezentowania informacji; podaje przykłady urządzeń umożliwiających przedstawianie prezentacji; wykonuje i zapisuje prostą prezentację składającą się z kilku slajdów zawierających tekst i grafikę; uruchamia pokaz slajdów; uczestniczy w projekcie grupowym, przygotowując proste zadania szczegółowe	wymienia etapy i zasady przygotowania prezentacji multimedialnej; wykonuje i zapisuje prezentację składającą się z kilku slajdów zawierających tekst i grafikę; dobiera właściwy krój i rozmiar czcionki; dodaje animacje do elementów slajdu; samodzielnie uruchamia pokaz slajdów; wykonuje wybrane zadanie projektowe pod kierunkiem nauczyciela	omawia etapy i zasady przygotowania prezentacji multimedialnej; omawia urządzenia do przedstawiania prezentacji multimedialnych; dba o zachowanie właściwego doboru kolorów tła i tekstu na slajdzie; prawidłowo rozmieszcza elementy na slajdzie; ustala parametry animacji; dodaje przejścia slajdów; samodzielnie wykonuje zadania projektowe	rozróżnia sposoby zapisywania prezentacji i rozpoznaje pliki prezentacji po rozszerzeniach; zapisuje prezentację jako **Pokaz programu PowerPoint**; korzysta z przycisków akcji; potrafi zmienić kolejność slajdów; stosuje chronometraż; potrafi zmienić kolejność animacji na slajdzie; pełni funkcje koordynatora grupy w projekcie grupowym, przydziela zadania szczegółowe, nadzoruje wykonanie całego projektu

3. 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 systematyczne 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.

3.1. Sterowanie obiektem na ekranie

2	3	4	5	6
Uczeń:	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**
pod kierunkiem nauczyciela korzysta z wybranego środowiska programowania; stosuje podstawowe polecenia: przesuń (naprzód), obróć w prawo, obróć w lewo, sterując obiektem (duszkiem lub żółwiem) na ekranie – częściowo z pomocą nauczyciela	posługuje się wybranym środowiskiem programowania, odnajdując polecenia potrzebne do sterowania obiektem na ekranie; przesuwa obiekt o podaną liczbę kroków, obraca o podany kąt – w lewo i prawo	pisze prosty program, w którym stosuje polecenia sterowania obiektem na ekranie (duszkiem lub żółwiem); dobiera odpowiednio kąt obrotu zależnie od kierunku, w jakim ma się przesunąć obiekt; zapisuje program w pliku w folderze podanym przez nauczyciela	rozumie, czym różni się obrót w lewo o 90° od obrotu w prawo o 90°; pisze program składający się z kilku poleceń; otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranym folderze	tworzy rozbudowane programy (np. gry) według własnego pomysłu, stosując sterowanie postacią na ekranie; odnajduje dodatkowe możliwości wybranego środowiska programowania, korzystając z **Pomocy**

3.2. Tworzenie programów komputerowych w języku Scratch

2	3	4	5	6
Uczeń:	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**
korzystając ze środowiska programowania Scratch, tworzy proste programy składające się z kilku poleceń; wybiera z panelu poleceń potrzebne polecenia i umieszcza je w obszarze roboczym; wie, jakie należy zastosować polecenie, aby duszek zostawiał ślad, czyli rysował; wie, jak usunąć niepotrzebne polecenia z obszaru roboczego; tworzy program rysujący prostą figurę, np. linię, prostokąt, kwadrat	tworzy program rysujący figurę pokazaną na rysunku w podręczniku; rysując figury, zmienia kolor i rozmiar pisaka; zna i stosuje polecenie powtarzania; korzystając z pomocy nauczyciela i opisu w podręczniku, ustala operacje, które się powtarzają oraz liczbę powtórzeń; zmienia tło sceny i postać duszka na inne – wybrane z gotowych bibliotek; wyświetla napisy na ekranie; tworzy prosty program z zastosowaniem polecenia warunkowego, z pomocą nauczyciela określa warunek; zapisuje program w pliku w folderze podanym przez nauczyciela	wyjaśnia, na czym polega tworzenie programu w języku Scratch; stosuje polecenie określające współrzędne ekranu do zmiany położenia duszka; wie, że powtarzające się polecenia należy ująć w blok i w razie potrzeby stosuje samodzielnie tę metodę w programie; tworzy historyjki, dodając nowe duszki, zmieniając kostiumy duszków, scenę, umieszczając napisy na scenie; tworzy prostą grę dla jednego gracza, stosując polecenie warunkowe do sterowania duszkiem w czterech kierunkach; otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą nazwą w tym samym folderze	podaje przykłady problemów, które można rozwiązać za pomocą komputera; potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania; stosuje losowe przemieszczanie duszka po scenie; tworzy grę dla dwóch graczy, w której zlicza punkty i określa warunki zakończenia gry – stosuje zmienne i polecenie warunkowe; próbuje tworzyć program optymalny (niezawierający niepotrzebnych elementów) i w razie potrzeby modyfikuje go; otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranym folderze	potrafi samodzielnie znaleźć sposób rozwiązania podanego problemu i odszukać opcje menu programu potrzebne do rozwiązania zadania; samodzielnie tworzy trudniejsze programy; tworzy gry, dodając kolejne poziomy i określając samodzielnie warunki przejścia na kolejny poziom; tworzy gry według własnego pomysłu; potrafi samodzielnie modyfikować program, tak aby był optymalny; stosuje dodatkowe polecenia, których opis znajduje w **Pomocy**; rozwiązuje zadania z konkursów informatycznych i bierze w nich udział

3.3. Tworzenie animowanych rysunków w Edytorze postaci

2	3	4	5	6
Uczeń:	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**
tworzy prosty rysunek w Edytorze postaci, stosując podstawowe narzędzia; koloruje rysunek, stosując paletę barw	tworzy animowany rysunek, składający się z przynajmniej trzech klatek; stosuje operacje na fragmencie rysunku (kopiowanie, wycinanie, wklejanie), korzystając ze **Schowka**; odtwarza animację	wyjaśnia pojęcia: *animacja*, *obraz animowany*; tworzy animowany rysunek, składający się z przynajmniej dziesięciu klatek; stosuje różne rodzaje przekształceń, np. odbicia, obracanie, zmianę rozmiaru; zapisuje obraz animowany w pliku	tworzy postacie animowane, dobierając odpowiednią liczbę klatek i przekształcenia, aby ruch postaci był bardziej płynny; w razie potrzeby stosuje odpowiedni rodzaj tła: przezroczyste lub nieprzezroczyste; zna i stosuje różne sztuczki ułatwiające przygotowanie animacji, np. podgląd klatek, rysowanie tekstem; zapisuje i odtwarza animacje; modyfikuje i ponownie uruchamia	tworzy animowane rysunki, które wymagają wyobraźni, kreatywnego myślenia i zastosowania odpowiednich przekształceń; projektuje animowaną postać według własnego pomysłu; potrafi samodzielnie odszukać opcje menu programu potrzebne do przygotowania animacji

3.4. Tworzenie programów komputerowych w języku Logo

2	3	4	5	6
Uczeń:	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**	**Uczeń:**
wie, w jaki sposób umieszczać polecenia w oknie programu Logomocja, aby żółw je wykonał; korzystając ze środowiska programowania Logomocja, tworzy proste programy składające się z kilku poleceń;	tworzy program rysujący figurę pokazaną na rysunku w podręczniku; rysuje koła i okręgi; rysując figury, zmienia kolor i rozmiar pisaka; zna i stosuje polecenie	wyjaśnia, na czym polega tworzenie programu w języku Logo; wypełnia narysowane figury (np. kwadrat, koło) kolorem; wie, że powtarzające się polecenia należy ująć w blok i w razie potrzeby stosuje	podaje przykłady problemów, które można rozwiązać za pomocą komputera; zapisuje polecenia w postaci procedury bez parametrów (np. rysującej kwadrat, prostokąt); potrafi dobrać odpowiednie	potrafi samodzielnie znaleźć sposób rozwiązania podanego problemu i odszukać opcje menu programu potrzebne do rozwiązania zadania; samodzielnie tworzy trudniejsze projekty;

wie, jak poprawić błędne lub usunąć niepotrzebne polecenia z wiersza poleceń; tworzy program rysujący prostą figurę, np. linię, prostokąt, kwadrat	powtarzania; korzystając z pomocy nauczyciela i opisu w podręczniku, ustala operacje, które się powtarzają oraz liczbę powtórzeń; zmienia tło sceny i postać żółwia na inne – wybrane z gotowych bibliotek;	samodzielnie tę metodę w programie; tworzy prosty projekt (częściowo z pomocą nauczyciela), w którym dodaje więcej żółwi, zmienia ich postać, pisze dla wszystkich żółwi te same polecenia	polecenia do rozwiązania danego zadania; potrafi zastosować zdefiniowaną procedurę do tworzenia kompozycji figur; dodaje więcej żółwi i dla każdego pisze inne polecenia; tworzy projekt według opisu w podręczniku: zmienia tło, dodaje więcej żółwi, zmienia ich postać i właściwości, pisze dla nich te same lub różne polecenia; otwiera projekt zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranym folderze	tworzy gry, dodając kolejne poziomy i określając samodzielnie warunki przejścia na kolejny poziom; tworzy złożone projekty w języku Logo, zawierające elementy animowane (np. utworzone postacie animowane), dodaje przyciski akcji; tworzy rozbudowane projekty według własnego pomysłu; stosuje dodatkowe polecenia, których opis znajduje w **Pomocy**; rozwiązuje zadania z konkursów informatycznych i bierze w nich udział